

Opdracht : 5005710
Plaats : Geldrop
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Diepe Vaart 6

Betreft : Verkennend bodemonderzoek aan de
Diepe Vaart 6
te
GELDROP

Opdrachtgever : Bouwbedrijf van Gerven B.V.
T.a.v. Dhr. M.W.M. van Lieshout
Ambachtweg 2
5731 AG MIERLO

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

Kenmerk : R5005710-HE_1

Datum : 29 maart 2010



MOS GRONDMECHANICA B.V.

Kleidijk 35,

Postbus 801,

3160 AA Rhoon,

tel. 010-5030200

MOS GRONDMECHANICA



SAMENVATTING

In opdracht van Bouwbedrijf van Gerven heeft Mos Grondmechanica B.V. een milieutechnisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een onderzoekslocatie aan de Diepe Vaart 6 te Geldrop (gemeente Geldrop, sectie E, nummers 13 en 2779).

De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning door de opdrachtgever voor de bouw van drie woningen en de uitbreiding van het bestaande woonhuis. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

Verkennend 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 maximaal 1.500 m². Het veldwerk is uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 op 4 maart 2010. Het grondwater is minimaal een week later bemonsterd op 11 maart 2010.

De analyseresultaten zijn getoetst aan de Circulaire Bodemsanering 2009. Uit de toetsing blijkt dat in het puinhoudend monster [B04(20-40)] licht verhoogde concentraties aan barium, PAK (10 VROM), PCB (som 7) en minerale olie zijn aangetroffen. In het boven en ondergrond mengmonster ([MM01(BG)] en [MM02(OG)]) zijn geen verhoogde concentraties aangetroffen. Verder zijn in het grondwater licht verhoogde concentraties aan barium en zink 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 Circulaire Bodemsanering 2009.

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 Locatie-inspectie	6
2.3 Historische vooronderzoek.....	7
2.4 Conclusie vooronderzoek.....	8
3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	9
3.1 Onderzoekshypothese en -strategie.....	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 Bouwbedrijf van Gerven heeft Mos Grondmechanica B.V. een milieutechnisch verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een onderzoekslocatie aan de Diepe Vaart 6 te Geldrop (gemeente Geldrop, sectie E, nummers 13 en 2779).

De aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning door de opdrachtgever voor de bouw van drie woningen en de uitbreiding van het bestaande woonhuis. Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie.

De onderzoekslocatie beslaat een groot deel van het perceel E13 en een klein gedeelte van perceel E2779 en heeft een maximale oppervlakte van 1500 m². De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de situatietekening in bijlage E.

1.2 Relevante normen

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

Het veldwerk is uitgevoerd door P. Gruyters en E. Sonnemans 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 belangenverstrengeling 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 drijfslag diktes in peilbuizen kunnen aan fluctuaties onderhevig zijn tengevolge van seizoensinvloeden. Tijdens herbemonstering kunnen lagere of hogere gehalten of drijfslag 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/voorbehoud 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 aan de Diepe Vaart 6 te Geldrop is vooronderzoek verricht. Hiervoor zijn de volgende handelingen verricht:

- Het verzamelen van algemene gegevens over de locatie;
- Het uitvoeren van een locatie-inspectie;
- Het verrichten van een historisch vooronderzoek conform de NEN 5725.

In bijlage A is een selectie van de relevante gegevens weergegeven.

2.1 Algemene locatiegegevens

Adres locatie	: Diepe Vaart 6 te Geldrop;
Kadastrale registratie	: Gemeente Geldrop, Sectie E, Nummers 13 en 2779;
Eigenaar perceel	: De heer P.J. Kerstens;
Coördinaten RD-stelsel	: $X \approx 165.950$ $Y \approx 381.184$;
Totaal perceelsoppervlak	: Circa 2256 m ² ;
Oppervlak onderzoekslocatie	: Max. 1500 m ² ;
Stromingsrichting grondwater	: Regionaal waarschijnlijk noordwestelijk gericht;
Ligging onderzoekslocatie	: Binnen de bebouwde kom, in het westen van Geldrop;
Huidige bestemming	: Wonen met tuin;
Toekomstige bestemming	: Wonen met tuin.

In bijlage A zijn de kadastrale situatie en de regionale ligging van de onderzoekslocatie weergegeven.

2.2 Locatie-inspectie

Bij de door ons uitgevoerde locatie-inspectie werd de volgende situatie aangetroffen:

- De locatie betreft een woonhuis met siertuin en is deels verhard met klinkers;
- Er zijn op de onderzoekslocatie geen activiteiten aangetroffen die tot een mogelijke bodembelasting kunnen leiden;
- Er zijn op de onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld aangetroffen.

Voor een indruk van de onderzoekslocatie zijn foto's gepresenteerd in bijlage A.

2.3 Historische vooronderzoek

Aan de uitvoering van dit bodemonderzoek is een historisch vooronderzoek gekoppeld. Dit historisch vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725;2009. Het historisch vooronderzoek richt zich op de onderzoekslocatie. Voor het historisch vooronderzoek is informatie opgevraagd bij de gemeente en de opdrachtgever.

Vergunningen

Uit informatie van de gemeente Geldrop blijkt dat in het verleden drie bouwvergunningen zijn verleend aan de locatie Diepe Vaart 6.

- * 1964: Bouw garage met berging;
- * 1969: Uitbreiding woonhuis;
- * 1989: Veranderen woonhuis.

Uitgevoerde bodemonderzoeken

Nabij de onderzoekslocatie zijn drie bodemonderzoeken uitgevoerd. In tabel 2.1 zijn de bevindingen hiervan weergegeven.

Tabel 2.1: Uitgevoerde onderzoeken nabij de onderzoekslocatie

Titel & Uitvoerder	Locatie	Kenmerk	Jaar	Conclusies
1) Verkennend onderzoek door Inpijn Blokpoel	Diepe Vaart 25	MB4698	2002	- Licht verhoogde concentraties aan cadmium, zink en PAK in de grond; - Licht verhoogde concentraties aan chromium in het grondwater.
2) Verkennend onderzoek door Search	Gildestraat 1	2002/2219	2002	- Licht verhoogde concentraties aan arseen, cadmium en chromium in het grondwater.
3) Verkennend onderzoek door Inpijn Blokpoel	Gildestraat 1	MB7085	2008	- Licht verhoogde concentraties aan zink in het grondwater.

Tankarchief

Op de onderzoekslocatie is een ondergrondse HBO-tank aanwezig geweest. In 2001 is de tank onder KIWA certificaat verwijderd. Tritium Advies heeft destijds de bodemgesteldheid ter plaatse van de tank onderzocht conform het Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks (BOOT). Hieruit blijkt dat in zowel de grond als het grondwater geen verontreinigingen zijn aangetoond.

2.4 Conclusie vooronderzoek

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



3. VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Onderzoekshypothese en -strategie

Op basis van de algemene en historische gegevens worden geen verontreinigingen verwacht in concentraties boven de toetsingswaarden zoals deze zijn geformuleerd in de Circulaire Bodemsanering 2009. Daarom is de onderzoekshypothese "onverdachte locatie" gesteld.

Uitgaande van de hypothese "onverdachte locatie" en gezien de aanleiding van het milieukundig bodemonderzoek, is de onderzoeksstrategie "ONV" uit de NEN 5740 uitgewerkt, voor een onderzoekslocatie met een oppervlakte van maximaal 1500 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		grondwater
			bovengrond	ondergrond	
6	1	1	1	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 zijn zoveel mogelijk gelijkmatig over de onderzoekslocatie verspreid.

3.2 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 4 maart 2010 en gaf geen aanleiding 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 08;
- 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 03 direct na plaatsing, en meten van de geleidbaarheid (EC);
- Het schoonpompen, meten van de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) en het bemonsteren van peilbuis 03 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 zand is opgebouwd. In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waarnemingen ter plaatse.

Tabel 3.2: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte (m-mv)	Zintuiglijke waarneming
01	0,5	Geen bijzonderheden
02	0,5	Geen bijzonderheden
03	2,5	Geen bijzonderheden
04	1,0	Van 0,2 tot 0,4 m-mv sterk puinhoudend
05	0,5	Geen bijzonderheden
06	2,0	Geen bijzonderheden
07	0,5	Geen bijzonderheden
08	0,5	Geen bijzonderheden

3.3.2 Grondwater

In tabel 3.3 zijn de in-situ grondwatermetingen opgenomen. Het betreft hier uiteraard een momentopname.

Tabel 3.3: In-situ grondwatermetingen

Peilbuis nr.	na plaatsing d.d. 4 maart 2010		bij bemonsteren d.d. 11 maart 2010		
	Grondwaterstand (m-mv)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Grondwaterstand (m-mv)	EC ($\mu\text{S/cm}$)	Zuurgraad (pH)
03	0,55	346	0,80	427	6,94

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.

Gezien ter plaatse van boring 04 een sterke puinbijmenging is aangetroffen van 0,2 tot 0,4 m-mv, is van deze laag één extra monster samengesteld.

Tabel 3.4: Analysestrategie

Monster	Boring	Diepte (m-mv)	Grondslag	Analysepakket ¹⁾
MM01(BG)	01	0,0 – 0,5	zand	Standaardpakket grond, inclusief bepaling lutum en organisch stof gehalte en monstervoorbehandeling conform AS3000
	02	0,0 – 0,5		
	03	0,0 – 0,5		
	04	0,1 – 0,2		
	05	0,0 – 0,5		
	06	0,0 – 0,5		
	07	0,0 – 0,5		
	08	0,0 – 0,5		
MM02(OG)	03	0,5 – 1,5	zand	Standaardpakket grond, inclusief bepaling lutum en organisch stof gehalte en monstervoorbehandeling conform AS3000
	06	0,5 – 1,0		
	06	1,5 – 2,0		
B04(20-40)	04	0,2 – 0,4	zand met puin	Standaardpakket grond, inclusief bepaling lutum en organisch stof gehalte en monstervoorbehandeling conform AS3000

¹⁾ Voor de samenstelling van het analysepakket zie analysecertificaten 11537370 en 11537844 onder bijlage C.

Het grondwatermonster uit peilbuis 03 is geanalyseerd op het standaardpakket voor grondwater, inclusief voorbehandeling conform AS3000. Voor de samenstelling van het analysepakket wordt verwezen naar analysecertificaat 11539861 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.

Opgemerkt wordt dat op het certificaat 11537370 ook de analyseresultaten van de uitgevoerde partijkeuring zijn weergegeven (mengmonsters [MM1A] en [MM1B]). De analyseresultaten worden in het rapport R500710-HE_2 nader toegelicht.

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 analyseresultaten 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.

Bij grondwatermonsters worden de toetsingswaarden niet gecorrigeerd voor fysische parameters, ook niet voor de gemeten zuurgraad (pH) of geleidbaarheid (EC).

In bijlage D zijn de analyseresultaten 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 analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb). 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 Wbb		
			licht	matig	sterk
MM01(BG)	01	0,0 - 0,5	--	--	--
	02	0,0 - 0,5			
	03	0,0 - 0,5			
	04	0,1 - 0,2			
	05	0,0 - 0,5			
	06	0,0 - 0,5			
	07	0,0 - 0,5			
	08	0,0 - 0,5			
MM02(OG)	03	0,5 - 1,5	--	--	--
	06	0,5 - 1,0			
	06	1,5 - 2,0			
B04(20-40)	04	0,2 - 0,4	Barium, PAK(10), PCB(7), minerale olie	--	--

Tabel 4.2: Toetsing grondwater

Monster	Peilbuis	Filter (m - mv)	Toetsing Wbb		
			licht	matig	sterk
03-1-1	03	1,5 - 2,5	Barium en zink	--	--

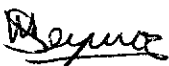
5. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

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 zand, zintuiglijk ter plaatse van boring 4 een sterke puinbijmenging is waargenomen;
- Op het moment van monsterneming grondwater is aangetroffen vanaf circa 0,8 m-mv;
- In het puinhoudend monster [B04(20-40)] licht verhoogde concentraties aan barium, PAK(10), PCB(7), minerale olie zijn aangetroffen;
- In het mengmonster van de bovengrond [MM01(BG)] geen verhoogde concentraties zijn aangetroffen;
- In het mengmonster van de ondergrond [MM02(OG)] geen verhoogde concentraties zijn aangetroffen;
- In het grondwatermonster licht verhoogde concentraties aan barium en zink zijn aangetroffen;
- De aangetroffen licht verhoogde concentraties formeel in tegenspraak zijn 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 Wet bodembescherming 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 werkzaamheden op de onderzoekslocatie.

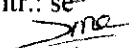
ing. D.J.H. Beijers (0492-535455)

DA 

Rhoon, 29 maart 2010

Mos Grondmechanica B.V.

Contr.: se-



Bijlage A
Resultaten vooronderzoek
Kadastrale gegevens
Regionale situatie
Vragenlijst opdrachtgever
Foto's

Uittreksel Kadastrale Kaart

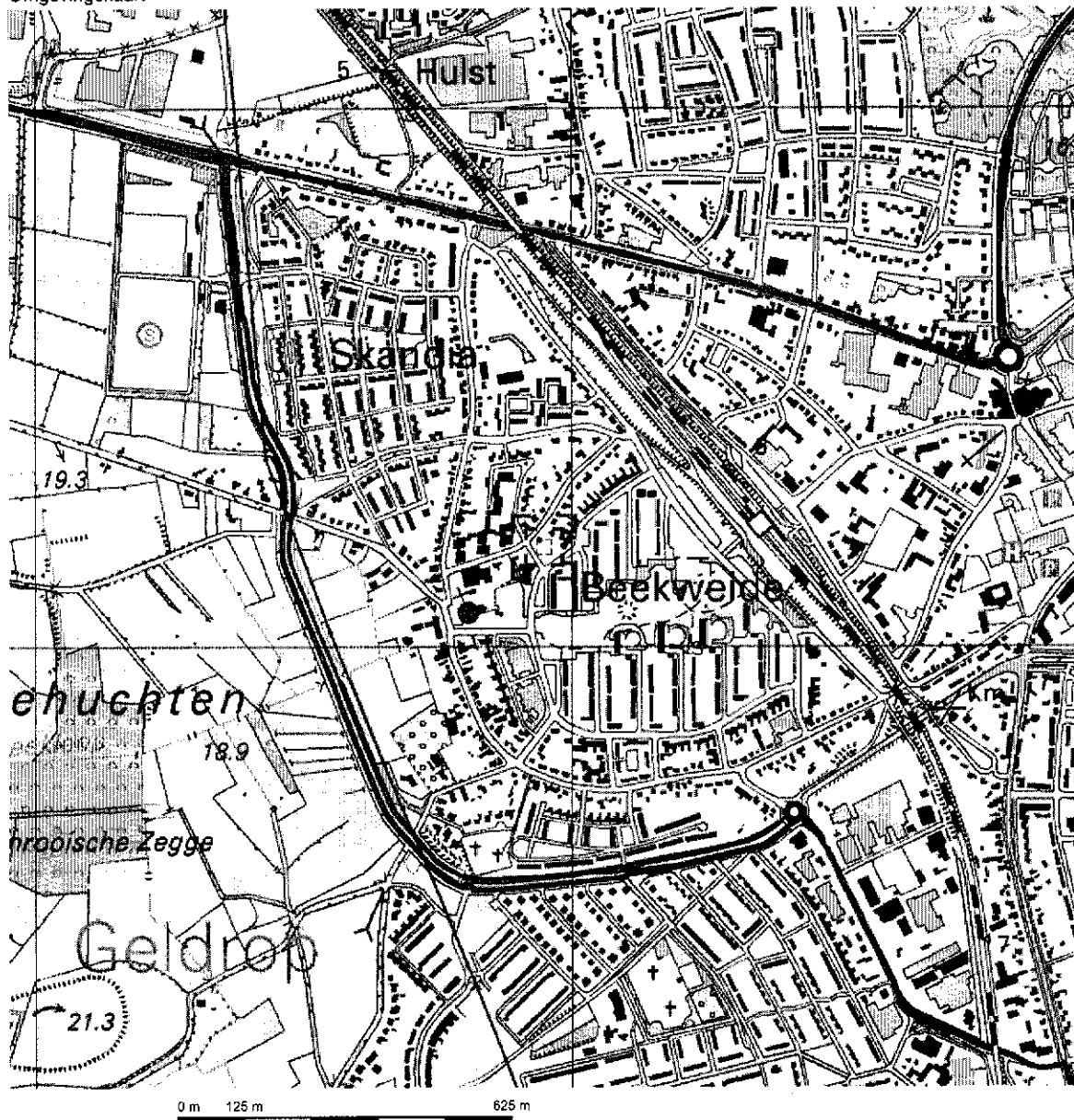


Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:500		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente		
25	Huisnummer	Sectie		
	Kadastrale grens	Perceel		
	Voorlopige grens	GELDROP		
	Bebouwing	E		
	Overige topografie	13		

Voor een eensluidend uittreksel, EINDHOVEN, 12 februari 2010
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



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

Hier bevindt zich Kadastraal object GELDROP E 13
Diepe Vaart 6, 5663 AX GELDROP

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



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen auto snelweg 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 wandele gebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg weg in ontwerp viaduct tunnel veste brug beweegbare brug brug op pijlers	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driespoor spoorweg: vierspoor a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koordam a grondduiker b sluw c duiker d sluis bodemgebruik a weide met sloten b bouwland met grappels c boomgaard d fruitwekerij e boomkwekerij f weide met populieren g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m dries an riet n heg en houtwal	overige symbolen a kerk, moeske b toren, hoge koepel c kerk, moeske 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 oliepompiestatie b oemmaat c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a bagraafplaats b boom o paal c opelegtank a kampeerterrain b sportcomplex c ziekenhuis a schietbaan b strekking c hoogspanningsleiding met mast d muur e guldewering
---	---	---

Kadaster

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

Betreft: GELDROP E 13
Diepe Vaart 6 5663 AX GELDROP
Toestandsdatum: 11-2-2010

12-2-2010
8:44:18

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>GELDROP E 13</u>	
Grootte:	21 a 30 ca	
Coördinaten:	165950-381184	
Omschrijving kadastraal object:	WONEN ERF - TUIN	
Locatie:	Diepe Vaart 6	
	5663 AX GELDROP	
Koopsom:	€ 603.528	Jaar: 2001
Ontstaan op:	21-4-1988	

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM**De heer Patrick Johannes Kerstens

Diepe Vaart 6

5663 AX GELDROP

Geboren op: 10-02-1970

Geboren te: GELDROP

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 15921/22 d.d. 2-11-2001

Eerst genoemde object in brondocument: GELDROP E 13

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Jacqueline Elisabeth Maria de Vet

Diepe Vaart 6

5663 AX GELDROP

Geboren op: 04-10-1971

Geboren te: GELDROP

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan: BSA 504/28001 EHV d.d. 22-4-2005

Kadaster

Betreft: GELDROP E 13
Diepe Vaart 6 5663 AX GELDROP
Toestandsdatum: 11-2-2010

12-2-2010
8:44:18

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM**Mevrouw Jacqueline Elisabeth Maria de Vet

Diepe Vaart 6

5663 AX GELDROP

Geboren op:

04-10-1971

Geboren te:

GELDROP

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:

HYP4 EINDHOVEN 15921/22

d.d. 2-11-2001

Eerst genoemde object in brondocument: GELDROP E 13

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer Patrick Johannes Kerstens

Diepe Vaart 6

5663 AX GELDROP

Geboren op:

10-02-1970

Geboren te:

GELDROP

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan:

BSA 504/28001 EHV d.d. 22-4-2005

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.

Kadaster

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

Betreft: GELDROP E 2779
bij Diepe Vaart 6 GELDROP
Toestandsdatum: 24-3-2010

25-3-2010
13:48:56

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: GELDROP E 2779
Grootte: 1 a 26 ca
Coördinaten: 165974-381174
Omschrijving kadastraal object: ERF - TUIN
Locatie: bij Diepe Vaart 6
GELDROP
Ontstaan op: 27-10-2003
Ontstaan uit: GELDROP E 2375 gedeeltelijk

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde**1/2 EIGENDOM**

De heer Patrick Johannes Kerstens
Diepe Vaart 6
5663 AX GELDROP
Geboren op: 10-02-1970
Geboren te: GELDROP
(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan: HYP4 EINDHOVEN 16689/5 d.d. 4-2-2003
Eerst genoemde object in brondocument: GELDROP E 2375 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

Mevrouw Jacqueline Elisabeth Maria de Vet

Diepe Vaart 6

5663 AX GELDROP

Geboren op:

04-10-1971

Geboren te:

GELDROP

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan:

BSA 504/28001 EHV d.d. 22-4-2005

Kadaster

Betreft: GELDROP E 2779
bij Diepe Vaart 6 GELDROP
Toestandsdatum: 24-3-2010

25-3-2010
13:48:56

Gerechtigde**1/2****EIGENDOM**Mevrouw Jacqueline Elisabeth Maria de Vet

Diepe Vaart 6

5663 AX GELDROP

Geboren op:

04-10-1971

Geboren te:

GELDROP

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Recht ontleend aan:

HYP4 EINDHOVEN 16689/5

d.d. 4-2-2003

Eerst genoemde object in brondocument: GELDROP E 2375 gedeeltelijk

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT GEHUWD

Betrokken persoon:

De heer Patrick Johannes Kerstens

Diepe Vaart 6

5663 AX GELDROP

Geboren op:

10-02-1970

Geboren te:

GELDROP

(Persoonsgegevens zijn conform GBA)

Ontleend aan:

BSA 504/28001 EHV d.d. 22-4-2005

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.

Standaard vragenlijst historische informatie opdrachtgever

Projectnummer: 5068209

In het kader van een milieutechnisch bodemonderzoek bestaat de verplichting om een historisch onderzoek uit te voeren conform de NEN 5725. Op basis van de resultaten wordt de onderzoekshypothese vastgesteld voor de onderzoekslocatie (eventueel opgedeeld in deellocaties).

Bronnen die onder andere geraadpleegd dienen te worden zijn de huidige en eventuele vorige eigenaars (en/of bewoners) en gemeentelijke archieven. Wij verzoeken u dan ook onderstaande vragenlijst volledig en naar waarheid in te (laten) vullen. Deze vragenlijst wordt als bijlage aan de uiteindelijke rapportage toegevoegd.

1. Algemene gegevens onderzoekslocatie

Naam bedrijf:			
Adres:	straat	plaats	
Kadastrale registratie:	gemeente	sectie	nummer(s)
Eigenaar terrein:			
Oppervlakte perceel(en):		m ²	
Oppervlakte onderzoekslocatie(s):		m ²	

2. Vroeger gebruik terrein

Vroegere bedrijven:	1.	van (jaar)	tot (jaar)
	2.	van (jaar)	tot (jaar)
	3.	van (jaar)	tot (jaar)
Vroegere bedrijfsactiviteiten:	1.		
	2.		
	3.		
Vroegere bodembedreigende activiteiten			
Ondergrondse tanks :	ja / nee / onbekend		
	stuks	inhoud (m ³)	
	diesel / petroleum / HBO / anders, namelijk:		
	aanwezig / gereinigd / verwijderd	van (jaar)	tot (jaar)
	wand: enkel / dubbel / kathodische bescherming		
	vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:		
	vulpunten (aantal/ locatie):		
Bovengrondse tanks :	ja / nee / onbekend		
	stuks	inhoud (m ³)	
	diesel / petroleum / HBO / anders, namelijk:		
	aanwezig / gereinigd / verwijderd	van (jaar)	tot (jaar)
	wand: enkel / dubbel / kathodische bescherming		
	vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:		
	vulpunten (aantal/ locatie):		
Olie-vet / olie-water afscheider(s) :	ja / nee / onbekend		
Wasplaats :	ja / nee / onbekend		
	vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:		
	oplosmiddelen: tri / per / zeep / petroleum / anders, namelijk:		



Vroegere bodembedreigende activiteiten (vervolg)	
Opslag chemicaliën in vaten :	☒ ja / ☐ nee / ☐ onbekend olie / oplosmiddelen / ontvetter / anders, namelijk: aantal liters: vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
Werkplaats :	☒ ja / ☐ nee / ☐ onbekend vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
Smidsvuur :	☒ ja / ☐ nee / ☐ onbekend vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
Metaalbewerking / houtbewerking :	☒ ja / ☐ nee / ☐ onbekend vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
Verfspuitinrichting :	☒ ja / ☐ nee / ☐ onbekend vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
Overige bodembedreigende activiteiten :	

3. Huidig gebruik terrein

Jaar vestiging huidig bedrijf :	
Huidige bedrijfsactiviteiten :	
Verbouwingen / uitbreidingen :	
Verhuur (deel) terrein :	☒ ja / ☐ nee activiteiten:
Huidige bodembedreigende activiteiten	
Ondergrondse tanks :	☒ ja / ☐ nee / ☐ onbekend stuks inhoud (m ³) diesel / petroleum / HBO / anders, namelijk: aanwezig / gereinigd / verwijderd van (jaar) tot (jaar) wand: enkel / dubbel / kathodische bescherming vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk: vulpunten (aantal/ locatie):
Bovengrondse tanks :	☒ ja / ☐ nee / ☐ onbekend stuks inhoud (m ³) diesel / petroleum / HBO / anders, namelijk: aanwezig / gereinigd / verwijderd van (jaar) tot (jaar) wand: enkel / dubbel / kathodische bescherming vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk: vulpunten (aantal/ locatie):
Olief-vet / olie-water afscheider(s) :	☒ ja / ☐ nee / ☐ onbekend
Wasplaats :	☒ ja / ☐ nee / ☐ onbekend vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk: oplosmiddelen: tri / per / zeep / petroleum / anders, namelijk:



Huidige bodembedreigende activiteiten (vervolg)	
Opslag chemicaliën in vaten :	ja / <u>nee</u> / onbekend olie / oplosmiddelen / ontvetter / anders, namelijk: aantal liters: vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
Werkplaats :	ja / <u>nee</u> / onbekend vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
Smidsvuur :	ja / <u>nee</u> / onbekend vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
Metaalbewerking / houtbewerking :	ja / <u>nee</u> / onbekend vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
Verfspuitinrichting :	ja / <u>nee</u> / onbekend vloer: tegels / asfalt / beton / anders, namelijk:
Overige bodembedreigende activiteiten :	

4. Terreinverharding en -ophogingen

Waaruit bestaat de terreinverharding? (bijv. tegels, klinkers, asfalt, beton)

Inpandig:

Uitpandig:

Wat is de geschatte dikte van de verharding?

Inpandig:

Uitpandig:

Is het terrein opgehoogd? Zo ja, waarmee?

Zijn er (grond)depots aanwezig?

5. Grondstoffen

Graag zouden wij een opsomming zien van de in gebruik zijnde grondstoffen, materialen, reststoffen, hulpstoffen en afvalstoffen. Op de situatietekening kunt u aangeven waar deze zijn opgeslagen / worden toegepast.

6. Grondwerkzaamheden

Is de samenstelling van de bodem veranderd?	ja / <u>nee</u> / vermoedelijk / onbekend zo ja, wanneer en waar:
Zijn er gedempte sloten aanwezig?	ja / <u>nee</u> / vermoedelijk / onbekend
Is drainage aanwezig?	ja / <u>nee</u> / vermoedelijk / onbekend
Zijn er (particuliere) kabels en leidingen aanwezig?	ja / <u>nee</u> / vermoedelijk / onbekend drinkwater / gas / elektriciteit / telefoon / TV / overige: materiaal: PVC / PE / koper / onbekend

7. Bodemonderzoeken en mogelijke bodemverontreinigingen

Is eerder bodemonderzoek uitgevoerd?	ja / nee / onbekend terreingedeelte: datum: onderzoeksbureau:
Zijn daarbij verontreinigingen aangetroffen?	ja / nee stof(fen): hoeveelheid: terreingedeelte:
Is een bodemsanering uitgevoerd?	ja / nee / onbekend terreingedeelte: datum: onderzoeksbureau:
Zijn er terreindelen waar de bodem (vermoedelijk) verontreinigd is?	ja / nee / onbekend stof(fen): hoeveelheid: oorzaak: plaats/ tijd: genomen maatregelen:

8. Calamiteiten

Hebben zich calamiteiten voorgedaan waarbij de bodem (mogelijk) verontreinigd is?	ja / nee / onbekend lekkende leidingen / lekkende tanks / morsingen / brand / ingravingen / omgevallen vaten aard van de verontreiniging: olie / oplosmiddelen / overige: oorzaak: plaats/ tijd: genomen maatregelen:
Hebben zich op naastgelegen percelen calamiteiten voorgedaan?	ja / nee / onbekend toelichting:

9. Vergunningen

Lozingsvergunning :	datum:
Hinderwet / Wet milieubeheer vergunning :	datum:
Lopende / geplande vergunningaanvragen :	
Bent u verplicht tot uitvoering van bodemonderzoek?	ja / nee

10. Grondwater en afvalwater

Hebben grondwateronttrekkingen (in de omgeving) plaatsgevonden?	ja / <u>nee</u> / onbekend van tot diepte en hoeveelheid:
Wat is de verwachte diepte van het grondwater?	m
Afvalwater :	huishoudelijk / bedrijfs- / proceswater / koelwater / overige: lozing: riolering / oppervlaktewater / bezinkput
Riolering :	gescheiden / gecombineerd / bezinkput / eigen zuivering / overige: materiaal: PVC / beton / asbestcement / overige: inspectie riolering (datum):

5. Toekomstig gebruik terrein

Wij verzoeken u de onderstaande gegevens indien mogelijk op de situatietekening aan te geven	
Vindt (nieuw)bouw plaats?	<u>ja</u> / nee
Wordt het terrein verkocht / verhuurd?	<u>ja</u> / nee
Vindt er sloop plaats?	ja / <u>nee</u>
Worden wijzigingen in de milieuvergunning gedaan?	ja / <u>nee</u>
Vindt bij de geplande werkzaamheden op de locatie grondverzet plaats?	<u>ja</u> / nee
Wordt de vrijkomende grond op locatie hergebruikt?	<u>nee</u> / ja
Toekomstige activiteiten:	

Overige opmerkingen

--

Bronvermelding

Voor de beantwoording van de vragen zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- ☐ Interviews met: 1.
2.
- ☐ Archief van de gemeente
- ☐ Overige, namelijk:

Aldus naar waarheid ingevuld,

Plaats, datum, naam en handtekening

Toe te voegen gegevens

1. Kadastrale tekening
2. Plattegrond van het terrein, bij voorkeur schaal 1 : 500, met noordpijl en eventuele (bodembedreigende) activiteiten erop aangegeven, en indien bekend de aanwezige kabels en leidingen en riolering
3. Bodemonderzoeksrapporten, tankcertificaten, en overige beschikbare gegevens



Fotoblad



Foto 1



Foto 2



Foto 3



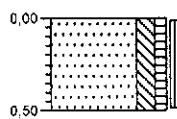
Foto 4

Opdracht : 5005710
Plaats : Geldrop
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Diepe Vaart 6

Bijlage B
Veldwerkgegevens
Boringen
Peilbuisgegevens

Boring: 01

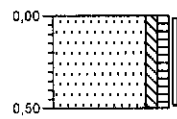
Datum: 04-03-2010



0.00 braak
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalzwart
 -0.50

Boring: 02

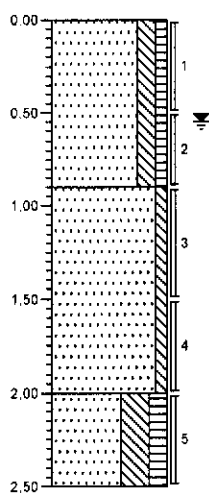
Datum: 04-03-2010



0.00
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalzwart
 -0.50

Boring: 03

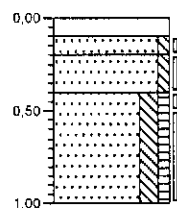
Datum: 04-03-2010



0.00
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalzwart
 -0.50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel
 -2.00
 Zand, matig fijn, uiterst siltig, matig humeus, donkergrijs
 -2.50

Boring: 04

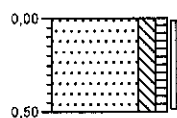
Datum: 04-03-2010



0.00
 -0.10
 -0.20 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel
 -0.40 Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk puinhoudend
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalzwart
 -1.00

Boring: 05

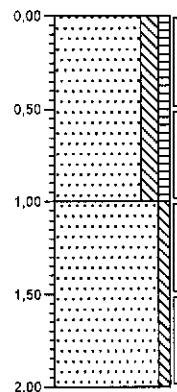
Datum: 04-03-2010



0.00
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalzwart
 -0.50

Boring: 06

Datum: 04-03-2010

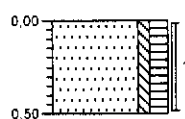


0.00
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, neutraalzwart
 -1.00
 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgeel
 -2.00

Opdracht : 5005710
Plaats : Geldrop
Project : Verkennend bodemonderzoek Diepe Vaart

Boring: 07

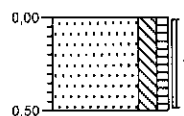
Datum: 04-03-2010



0.00
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, neutraalzwart
-0.50

Boring: 08

Datum: 04-03-2010



0.00
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
humeus, neutraalzwart
-0.50

Peilbuizen, watermonsters en flessen**Projectcode: 5005710****Meetpunt 03**

Peilbuis	F.Van	F.Tot	T.o.v.		BOPB		Maaivld		T.o.v.	Lengte		WWV	Diameter		Materiaal	
1	150	250			0,65					315			32			
Waterm.	Datum	GWS	Vr.P.	Typ. P.	Opbr.	Drijf	Kleur	Geur	PID	Helderh	Min Ec	Ec	Eh	pH	Spoelsn./Tijd	Temp
03-1-1	11-03-2010	80	5		G	N				G		427		6,49	5 /	5,1
Fles		Barcode		Opmerking						Type		Gefiltreerd		Conservering		
1		B0913672								FL		J				
2		G5946168								FL		N				
3		G5946172								FL		N				

Opdracht : 5005710
Plaats : Geldrop
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Diepe Vaart 6

Bijlage C

Analysecertificaten



Analyserapport

MOS HELMOND
D.J.H. Beijers
Postbus 38
5700 AA HELMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Diepe Vaart Geldrop
Uw projectnummer : 5005710
ALcontrol rapportnummer : 11537370, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 5005710. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

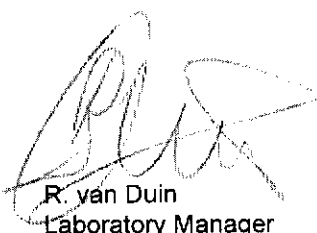
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Diepe Vaart Geldrop
 Projectnummer 5005710
 Rapportnummer 11537370 - 1

Orderdatum 05-03-2010
 Startdatum 05-03-2010
 Rapportagedatum 12-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	84.9	82.1	82.3	83.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.1	1.4	3.2	2.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	3.4	2.5	2.5
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	25	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.35	<0.35	0.5	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	<10	<10	16	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	20	<13	34	19
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	26	22	40	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.20	0.04	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.11	0.03	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.10	0.03	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.02	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.09	0.03	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	0.06	0.03	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	0.06	0.03	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.15 ¹⁾	0.72 ¹⁾	0.25 ¹⁾	0.14 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. 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 (10-20) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02(OG) MM02(OG) 03 (50-90) 03 (90-150) 06 (50-100) 06 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM1A MM1A MM 1A (0-100)
004	Grond (AS3000)	MM1B MM1B MM 1B (0-100)

Paraaf:



MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Diepe Vaart Geldrop
Projectnummer 5005710
Rapportnummer 11537370 - 1

Orderdatum 05-03-2010
Startdatum 05-03-2010
Rapportagedatum 12-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE						
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. 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 (10-20) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM02(OG) MM02(OG) 03 (50-90) 03 (90-150) 06 (50-100) 06 (150-200)
003	Grond (AS3000)	MM1A MM1A MM 1A (0-100)
004	Grond (AS3000)	MM1B MM1B MM 1B (0-100)

Paraaf:





MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Diepe Vaart Geldrop
Projectnummer 5005710
Rapportnummer 11537370 - 1

Orderdatum 05-03-2010
Startdatum 05-03-2010
Rapportagedatum 12-03-2010

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000 |
|---|---|



MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Diepe Vaart Geldrop
Projectnummer 5005710
Rapportnummer 11537370 - 1

Orderdatum 05-03-2010
Startdatum 05-03-2010
Rapportagedatum 12-03-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/IIA.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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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	Y2655351	04-03-2010	04-03-2010	ALC201
001	Y2655352	04-03-2010	04-03-2010	ALC201
001	Y2655353	04-03-2010	04-03-2010	ALC201
001	Y2655354	04-03-2010	04-03-2010	ALC201
001	Y2655356	04-03-2010	04-03-2010	ALC201
001	Y2655359	04-03-2010	04-03-2010	ALC201
001	Y2655360	04-03-2010	04-03-2010	ALC201
001	Y2655370	04-03-2010	04-03-2010	ALC201
002	Y2655357	04-03-2010	04-03-2010	ALC201
002	Y2655361	04-03-2010	04-03-2010	ALC201
002	Y2655362	04-03-2010	04-03-2010	ALC201



MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Diepe Vaart Geldrop
Projectnummer 5005710
Rapportnummer 11537370 - 1

Orderdatum 05-03-2010
Startdatum 05-03-2010
Rapportagedatum 12-03-2010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2655372	04-03-2010	04-03-2010	ALC201
003	E0743881	04-03-2010	04-03-2010	ALC291
004	E0743880	04-03-2010	04-03-2010	ALC291

Paraaf:



Analyserapport

MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Postbus 38

5700 AA HELMOND

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Diepe Vaart Geldrop
Uw projectnummer : 5005710
ALcontrol rapportnummer : 11537844, versie nummer: 1

Rotterdam, 12-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 5005710. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

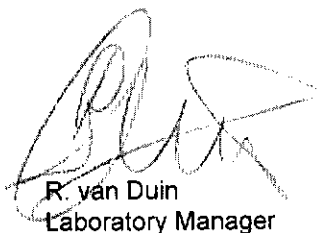
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Diepe Vaart Geldrop
Projectnummer 5005710
Rapportnummer 11537844 - 1

Orderdatum 08-03-2010
Startdatum 08-03-2010
Rapportagedatum 12-03-2010

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

droge stof	gew.-%	S	84.0
gewicht artefacten	g	S	60
aard van de artefacten	g	S	Stenen

organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7
--------------------------------	---------	---	-----

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem)	% vd DS	S	3.7
---------------	---------	---	-----

METALEN

barium	mg/kgds	S	98
cadmium	mg/kgds	S	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3
koper	mg/kgds	S	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10
lood	mg/kgds	S	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5
zink	mg/kgds	S	45

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	S	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	1.0
antraceen	mg/kgds	S	0.23
fluoranteen	mg/kgds	S	2.1
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.1
chryseen	mg/kgds	S	1.0
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.58
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.65
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.71
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	8.5 ¹⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	S	4.1
PCB 52	µg/kgds	S	1.6
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	1.3

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B04(20-40) B04(20-40)



MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Diepe Vaart Geldrop
Projectnummer 5005710
Rapportnummer 11537844 - 1

Orderdatum 08-03-2010
Startdatum 08-03-2010
Rapportagedatum 12-03-2010

Analyse	Eenhed	Q	001
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	3.5
PCB 180	µg/kgds	S	2.8
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	15 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10 - C12	mg/kgds		21
fractie C12 - C22	mg/kgds		27
fractie C22 - C30	mg/kgds		18
fractie C30 - C40	mg/kgds		29
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	100

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B04(20-40) B04(20-40)



MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Diepe Vaart Geldrop
Projectnummer 5005710
Rapportnummer 11537844 - 1

Orderdatum 08-03-2010
Startdatum 08-03-2010
Rapportagedatum 12-03-2010

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000



MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam Diepe Vaart Geldrop
 Projectnummer 5005710
 Rapportnummer 11537844 - 1

Orderdatum 08-03-2010
 Startdatum 08-03-2010
 Rapportagedatum 12-03-2010

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform 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)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN-ISO 16772 (meting)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, NEN 6961 (ontsluiting) en NEN 6966 (meting)
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	Y2655350	04-03-2010	04-03-2010	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf:



MOS HELMOND
D.J.H. Beijers

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Diepe Vaart Geldrop
Projectnummer 5005710
Rapportnummer 11537844 - 1

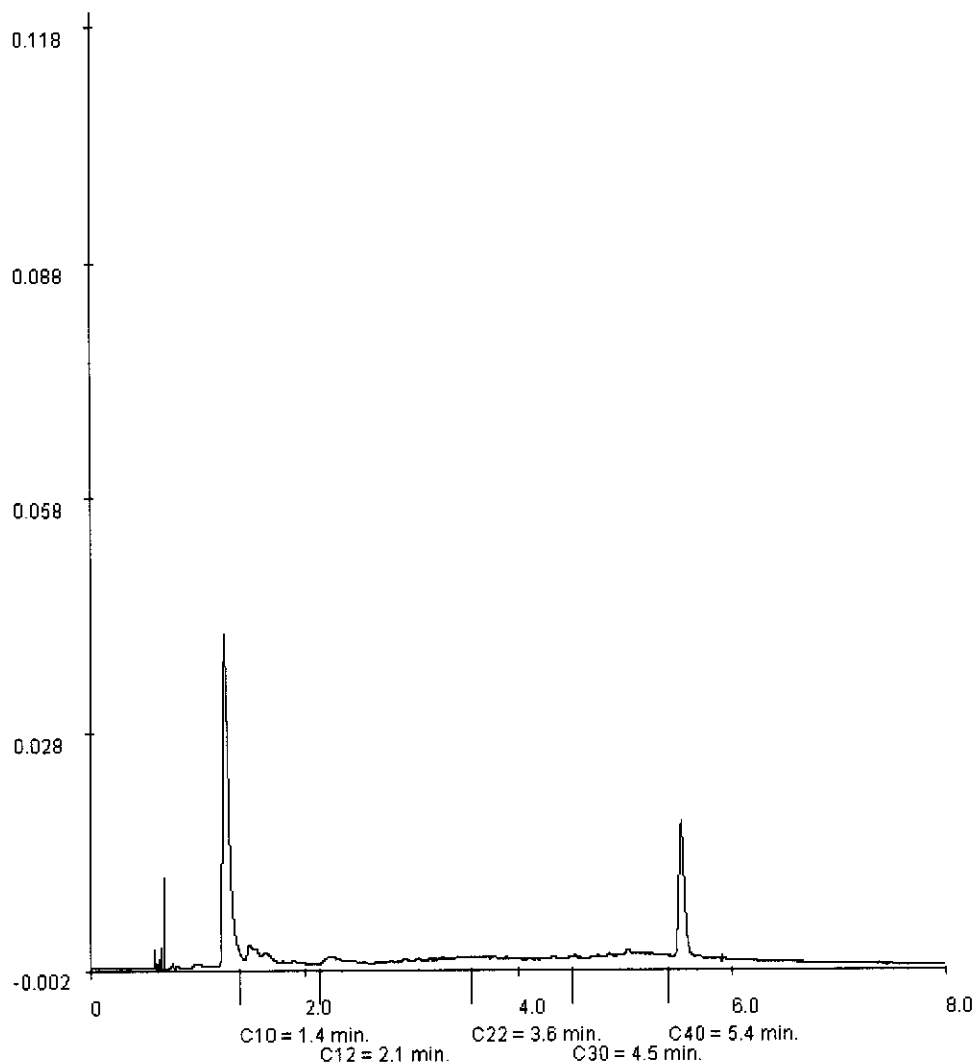
Orderdatum 08-03-2010
Startdatum 08-03-2010
Rapportagedatum 12-03-2010

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen B04(20-40)B04(20-40)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf:



Analyserapport

MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Postbus 38

5700 AA HELMOND

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Diepe Vaart Geldrop
Uw projectnummer : 5005710
ALcontrol rapportnummer : 11539861, versie nummer: 1

Rotterdam, 17-03-2010

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 5005710. 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 uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

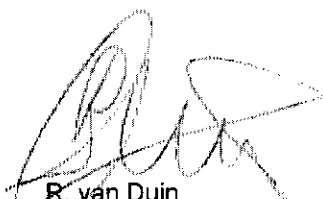
Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze informatiegids.

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

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Diepe Vaart Geldrop
Projectnummer 5005710
Rapportnummer 11539861 - 1

Orderdatum 12-03-2010
Startdatum 12-03-2010
Rapportagedatum 17-03-2010

Analyse	Eenhed	Q	001
---------	--------	---	-----

METALEN

barium	µg/l	S	70
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	8.2
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	95

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.76
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen	µg/l	S	<0.3
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21
styreen	µg/l	S	<0.3
naftaleen	µg/l	S	<0.05

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

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

001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03-1-1
-----	------------------------	---------------

Paraaf:





MOS HELMOND
D.J.H. Beijers

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Diepe Vaart Geldrop
Projectnummer 5005710
Rapportnummer 11539861 - 1

Orderdatum 12-03-2010
Startdatum 12-03-2010
Rapportagedatum 17-03-2010

Analyse	Eenheid	Q	001
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
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 door de ministeries VROM en V&W. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	03-1-1 03-1-1



Paraaf:





MOS HELMOND

D.J.H. Beijers

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Diepe Vaart Geldrop
Projectnummer 5005710
Rapportnummer 11539861 - 1

Orderdatum 12-03-2010
Startdatum 12-03-2010
Rapportagedatum 17-03-2010

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.



MOS HELMOND
D.J.H. Beijers

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Diepe Vaart Geldrop
Projectnummer 5005710
Rapportnummer 11539861 - 1

Orderdatum 12-03-2010
Startdatum 12-03-2010
Rapportagedatum 17-03-2010

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
xylene	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene (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-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	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	Monsternummer	Verpakking
001	B0913672	15-03-2010	11-03-2010	ALC204
001	G5946172	15-03-2010	11-03-2010	ALC236

Opdracht : 5005710
Plaats : Geldrop
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Diepe Vaart 6

Bijlage D

Toetsingstabellen

MOS GRONDMECHANICA



Projectnaam Diepe Vaart Geldrop
Projectcode 5005710

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

Monsternummer	B04(20-40)		MM01(BG)		MM02(OG)	
Boring	04		01,02,03,04,05,06, 07,08		03,06	
Bodemtype	ZS1		ZS2H1		ZS2H1	
Zintuiglijk	PU3					
Van (cm-mv)	20		0		50	
Tot (cm-mv)	40		50		200	
Humus (% op ds)	1.7		2.1		1.4	
Lutum (% op ds)	3.7		2		3.4	
Barium [Ba]	98,0	*	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW
Cadmium [Cd]	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW	< 0,35	<AW
Kobalt [Co]	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW	< 3,0	<AW
Koper [Cu]	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW	< 10,0	<AW
Kwik [Hg]	< 0,1	<AW	< 0,1	<AW	< 0,1	<AW
Lood [Pb]	< 13,0	<AW	20,0	<AW	< 13,0	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW	< 5,0	<AW
Zink [Zn]	45,0	<AW	26,0	<AW	22,0	<AW
Anthraceen	0,23	----	< 0,01		0,01	----
Benzo(a)anthraceen	1,1	----	0,02	----	0,11	----
Benzo(a)pyreen	1,1	----	0,01	----	0,09	----
Benzo(g,h,i)peryleen	0,65	----	0,01	----	0,06	----
Benzo(k)fluorantheen	0,58	----	0,01	----	0,05	----
Chryseen	1,0	----	0,02	----	0,1	----
Fenanthreen	1,0	----	0,01	----	0,04	----
Fluorantheen	2,1	----	0,03	----	0,2	----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,71	----	0,01	----	0,06	----
Naftaleen	0,01	----	< 0,01		< 0,01	
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	8,5	*	0,15	<AW	0,72	<AW
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0150	*	0,0049	*	0,0049	*
PCB 101	< 0,0010	----	< 0,0010	----	< 0,0010	----
PCB 118	0,0013	----	< 0,0010	----	< 0,0010	----
PCB 138	< 0,0010	----	< 0,0010	----	< 0,0010	----
PCB 153	0,0035	----	< 0,0010	----	< 0,0010	----
PCB 180	0,0028	----	< 0,0010	----	< 0,0010	----
PCB 28	0,0041	----	< 0,0010	----	< 0,0010	----
PCB 52	0,0016	----	< 0,0010	----	< 0,0010	----
Minerale olie (totaal)	100,0	*	< 20,0	<AW	< 20,0	<AW
Minerale olie C10 - C12	21,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----
Minerale olie C12 - C22	27,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----
Minerale olie C22 - C30	18,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----
Minerale olie C30 - C40	29,0	----	< 5,0	----	< 5,0	----
Aard artefacten		----		----		----
Artefacten	60,0	----	< 1,0	----	< 1,0	----
Droge stof	84,0	----	84,9	----	82,1	----

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

Monsternummer	03-1-1	
Datum	11-3-2010	
pH		
Ec (µS/cm)		
Filternummer	1	
Van (cm-mv)	150	
Tot (cm-mv)	250	
Barium [Ba]	70,0	*
Cadmium [Cd]	< 0,8	<T
Kobalt [Co]	8,2	<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]	95,0	*
Benzeen	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	< 0,3	<S
Naftaleen (BTEXN)	< 0,05	<T
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,3	<S
Tolueen	0,76	<S
Xylenen (som)	< 0,3	<T
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	*
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	----
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-Dichloorpropaan	< 0,25	----
1,2-Dichloorethaan	< 0,6	<S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,25	----
1,3-Dichloorpropaan	< 0,25	----
1,2-Dichloorethenen	0,14	*
(som, 0.7 facto		
Dichloormethaan	< 0,2	<T
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	<T
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	<T
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	D<=I
Trichlooretheen (Tri)	< 0,6	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,6	<S
Vinylchloride	< 0,1	<T
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	----
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	----
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	----

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- ? =
- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- 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
- #@# = 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
- < = detectielimiet groter dan I
- D>S = detectielimiet groter dan streefwaarde, er is geen interventiewaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin, BA= baksteen, GR= grind, GS= glas, HO= hout, RO= roest, Si= sintels, SL= slakken, VE= veen, WO= wortels

Gradatie:

1=zwak, 2=matig, 3=sterk, 4=uiterst, 5=volledig, 6=sporen, 7=resten, 8=brokken, 9=laagjes

Tabel 3: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.4			1.7			2.1		
lutum (% op ds)	3.4			3.7			2		
	S	T	I	S	T	I	S	T	I
Barium [Ba]	58	168	279	60	174	288	49	143	237
Cadmium [Cd]	0,36	4,0	7,7	0,36	4,0	7,8	0,35	4,0	7,6
Kobalt [Co]	4,9	34	62	5,1	35	64	4,3	29	54
Koper [Cu]	20	58	96	21	59	97	19	56	92
Kwik [Hg]	0,11	13	26	0,11	13	26	0,10	13	25
Lood [Pb]	33	189	345	33	190	347	32	185	337
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	13	26	38	14	26	39	12	23	34
Zink [Zn]	63	194	325	64	197	330	59	182	304
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	0,0042	0,11	0,21
Minerale olie (totaal)	38	519	1000	38	519	1000	40	545	1050

Toelichting bij de tabel:

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

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

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)	0,20	35	70
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 factor)	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 (bromoform)			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 : 5005710
Plaats : Geldrop
Project : Verkennend bodemonderzoek aan de Diepe Vaart 6

Bijlage E

Situatietekening

MOS GRONDMECHANICA

