

GASUNIE GNIP GOS 2017

Historisch vooronderzoek

Locatie Heusden

Opdrachtgever

Contactpersoon

NV Nederlandse Gasunie

De heer W. Nagtzaam

RPS advies- en ingenieursbureau bv

Referentienummer

1503995B35

Projectleider

Lotte Rippen

Datum

2 juni 2017

Versie

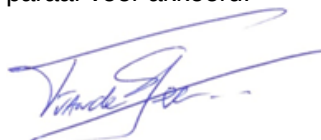
4.0

paraaf voor akkoord:



C. Stuij
(auteur)

paraaf voor akkoord:



F. van der Sterre
(controleur)

Dit rapport is vertrouwelijk. Geen enkel deel van dit rapport mag aan derden openbaar worden gemaakt zonder schriftelijke toestemming van RPS advies- en ingenieursbureau bv of van de opdrachtgever.

INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING OF SAMENVATTING	3
1.1.	Algemeen	3
1.2.	Aanleiding	3
1.3.	Doelstelling	3
1.4.	Toegepaste norm.....	3
2.	VOORONDERZOEK.....	4
2.1.	Ligging locatie en algemene gegevens	4
2.2.	Historische gegevens	4
2.3.	Bodemkwaliteitskaart.....	5
2.4.	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	5
2.5.	Geologie en geohydrologie.....	6
2.6.	Conclusie vooronderzoek	6

BIJLAGEN:

1. Situering onderzoekslocatie
2. Schermafdruk Bodemloket provincie Noord Brabant
3. Rapportage gemeente Heusden
4. Milieukundig bodemonderzoek bergbezinkbassin Oud-Heusden
5. VOS en NAVOS (provincie Noord-Brabant)

1. INLEIDING OF SAMENVATTING

1.1. Algemeen

In opdracht van N.V. Nederlandse Gasunie heeft RPS advies- en ingenieursbureau bv (RPS) een historisch bodemonderzoek uitgevoerd. Hiertoe is op de onderzoekslocatie door een medewerker van RPS een dossierstudie uitgevoerd. De onderzoekslocatie betreft een nieuw aan te leggen leiding in de gemeente Heusden en staat bij RPS geregistreerd onder nummer 1503995B35.

1.2. Aanleiding

Aanleiding voor dit onderzoek is de aanleg van een nieuwe leiding. Dit rapport behelst het historisch vooronderzoek. Daarnaast worden de locaties, indien noodzakelijk, onderzocht voor de volgende werkgebieden:

- Milieukundig
- Archeologisch
- Natuur
- Niet Gesprongen Explosieven
- Geohydrologisch
- Grondmechanisch

1.3. Doelstelling

Het doel van dit historisch vooronderzoek is het definiëren van (mogelijke) milieuhygiënische risico's in de bodem die de uitvoering van werkzaamheden rond de nieuw aan leggen leiding in de gemeente Heusden kunnen beïnvloeden.

1.4. Toegepaste norm

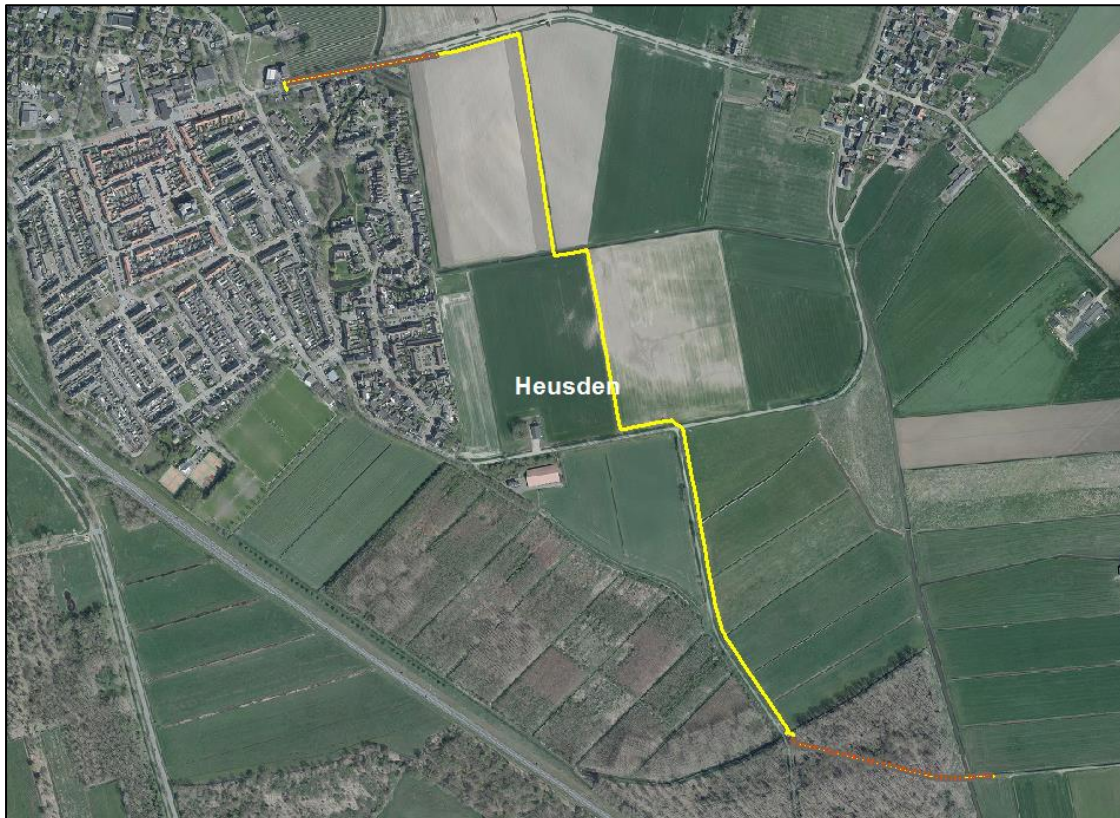
Het vooronderzoek is uitgevoerd in de lijn van de NEN 5725 (Nederlandse Norm: 'Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek', januari 2009). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie wordt eventueel gebruikt voor het verkrijgen van een adequate invulling van veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van een bodemonderzoek.

2. VOORONDERZOEK

2.1. Ligging locatie en algemene gegevens

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Heusden in en nabij Oud-Heusden. De werkzaamheden betreffen het aanleggen van een nieuwe gasleiding Z-517-04 door middel van open ontgraving, persingen en gestuurde boring. De onderzoekslocatie betreft de lengte van de nieuw aan te leggen leiding, namelijk ca. 2.000 m¹.

In de onderstaande afbeelding is de ligging van de nieuw aan te leggen leiding weergegeven.



Figuur 2.1: onderzoeksgebied (geel: nieuw aan te leggen leiding rood: gestuurde boring)

Tabel 2.1: algemene gegevens onderzoekslocatie

algemene gegevens	
gemeente	Heusden
x-, y-coördinaten	+/- midden tracé: 138379-414994
tracé lengte	2.000 m ¹
huidig gebruik	autoweg, bouwland, bosland
terreinverharding	deels asfalt, deel onverhard

In bijlage 1 is een gedetailleerde tekening van de onderzoekslocatie (leidingtracé) opgenomen.

2.2. Historische gegevens

De locatie ligt in het landelijke gebied ten zuiden en ten oosten van de kern Oud-Heusden. Een klein deel van de onderzoekslocatie bevindt zich in de kern van Oud-Heusden. Het gebied waardoor de onderzoekslocatie kruist kent voornamelijk agrarisch gebruik.

(Bodembedreigende) activiteiten op de locatie

Uit het bodeminformatiesysteem van de provincie Noord-Brabant en www.bodemloket.nl blijkt dat er een voormalig stortplaats in de nabijheid (ca. 30 m afstand) van de locatie ligt. Deze stortplaats is van 1959 tot 1960 in gebruik geweest. Bij de gemeente Heusden zijn geen gegevens bekend met betrekking tot onder- of bovengrondse opslag van brandbare vloeistoffen in tanks op de onderzoekslocatie.



Figuur 2.2: locatie voormalig stortplaats (rood) blauw: nieuwe leiding

Kaartmateriaal

Uit kaartmateriaal van topotijdreis.nl is afgeleid dat het landgebruik weinig veranderd is de afgelopen honderd jaar. Vooral de kern van Oud-Heusden is veranderd (gegroeid). Het onderzoeksgebied bestaat voornamelijk uit agrarisch bouwland.

2.3. Bodemkwaliteitskaart

De gemeente Heusden beschikt over een bodemkwaliteitskaart. Hierin zijn gemiddelde- en achtergrondwaarden opgenomen die in het gebied voorkomen. De gemeente maakt gebruik van een berekende zonering. Volgens de ontgravingskaart bevindt de locatie zich in een zone waarvan de te verwacht bodemkwaliteit voldoet aan 'Achtergrondwaarde' (schone grond). Wegbermen zijn als aparte zone opgenomen. Vrijkomende grond uit de berm kan zonder keuring elders in de gemeente worden hergebruikt in gezoneerde bermen.

2.4. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Uit informatie van de gemeente Heusden blijkt dat er diverse bodemonderzoeken in de nabijheid van de onderzoekslocatie zijn uitgevoerd. De meest relevante onderzoeken zijn hieronder toegelicht.

MOS Grondmechanica B.V. Milieukundig bodemonderzoek t.b.v. aanleg bergbezinkbassin Oud-Heusden. Kenmerk: R557203-RH_3. 10 maart 2004).

Dit onderzoek betreft een bodemonderzoek op verschillende deellocaties in Oud-Heusden. De voor het huidige onderzoek relevante deellocatie vier (op ca. 30 m afstand), aanleg leiding Herptseweg-Kasteellaan. De oppervlakte van de onderzoekslocatie besloeg ca. 30 m². Op de locatie zijn twee boringen tot 3,5 m-mv geplaatst waarvan één boring is afgewerkt tot peilbuis. In de matig puinhoudende bovengrond zijn lichte verhogingen met PAK aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte arseen aangetoond.

Door de provincie Noord-Brabant zijn twee rapporten digitaal beschikbaar via de stortplaatsenkaart. Deze onderzoeken hebben betrekking op de voormalig stortplaats (1959-1960) in de kern van Oud-Heusden die in de nabijheid ligt van de nieuw aan te leggen leiding. Het betreft de volgende rapporten:

Iwaco. Verkennend onderzoek Rembrandtlaan te Heusden. Code: NB/265/015

De voormalig stortplaats bevindt zich op ca. 30 m van de onderzoekslocatie. Het betreft een gedempte sloot en heeft een oppervlakte van 0,25 ha. De stortplaats bestaat uit huishoudelijk, -bouw en sloopaafval. De tekening van de voormalig stortplaats is als bijlage toegevoegd aan dit rapport. Uit het

onderzoek blijkt dat er geen of nauwelijks stortmateriaal aanwezig is op locatie. Verontreinigingen worden op basis van dit rapport niet verwacht.

Samenvattend

Verwacht wordt dat de lichte verontreinigingen aangetroffen op de voormalig stortplaats en in het bodemonderzoek van 2004, niet van invloed zijn op de bodemkwaliteit ter plaatse van de nieuw aan te leggen leiding.

2.5. Geologie en geohydrologie

Voor een beschrijving van de regionale bodemopbouw en geohydrologie is gebruikgemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (TNO).

Geohydrologie

Het maaiveld in de omgeving van deze locatie ligt tussen de ca. 0,7 en 2,0 m. De bodemopbouw bestaat uit een 5 m dikke holocene deklaag van fijne zanden. Daaronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket (Formatie van Kreftenheye) bestaande uit grof grindhoudend zand met een dikte van ca. 60 m. De eerste scheidende laag (Formatie van Kedichem, Tegelen) bestaat uit fijne zanden en kleilagen met een dikte van ca. 25 m.

Het grondwater in het eerste watervoerende pakket stroomt in noordwestelijke richting. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied. Ook vindt er in de directe nabijheid geen grondwateronttrekking plaats.

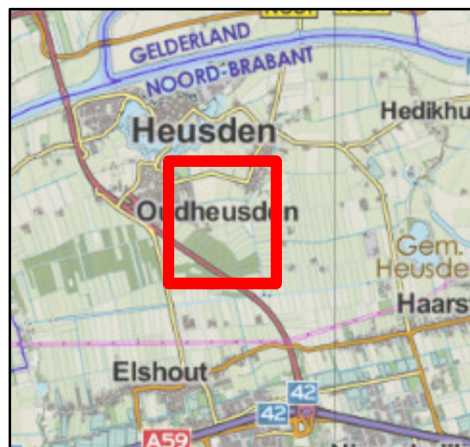
2.6. Conclusie vooronderzoek

Op basis van het uitgevoerde vooronderzoek zijn geen concrete aanwijzingen naar voren gekomen dat de onderzoekslocatie of een deel ervan is verontreinigd met één of meer stoffen. De locatie kan als 'onverdacht' voor bodemverontreiniging worden beschouwd.

Graafwerkzaamheden kunnen plaatsvinden op basis van de bodemkwaliteitskaart.

BIJLAGE

1 Situering onderzoekslocatie



Legend

- Leiding
- - - gestuurde boring

Project:

GNIPA Heusden

Opdrachtgever:

N.V. Nederlandse Gasunie

Omschrijving:

Situering onderzoekslocatie



Prins Mauritsstraat 17, 4141 JC Leerdam
Postbus 75, 4140 AB Leerdam
T +31 345 - 639 696
W www.rps.nl

Projectnummer: 1503995B35

Projectleider: L. Rippen

Auteur: C. Stuij

Fase: rapportage

Logo opdrachtgever:

gasunie

Formaat: A4

Schaal: 1:7.500

Status: Definitief

Datum: 02-06-2017

Blad: 1 van 1

Nummer: 1503995B35-001
Wijz:

1:100.000

BIJLAGE

2 Schermafdruck Bodemloket provincie Noord-Brabant

BIJLAGE

3 Rapportage gemeente Heusden

E-MAIL VERZENDFORMULIER

Aan: RPS advies- en ingenieursbureau bv e-mail: Chris.stuij@rps.nl

t.a.v:

Afzender: Gemeente Heusden
Postbus 41
5250 AA VLIJMEN

E-mailadres: info@heusden.nl
Telefoonnummer: (073) 513 17 89
Faxnummers: (073) 513 17 99

Verzonden door: Mark van den Heuij

Datum: 21-11-2016

Betreft: Bodeminformatie

Naar aanleiding van uw aanvraag ontvangt u hierbij de aanwezige gegevens over de locatie

-Bodemverontreiniging op de locatie

*Bekend is dat op de locatie en in de omgeving onderstaand onderzoek is uitgevoerd:

Datum	Locatie onderzoek	Soort onderzoek	Vervolg	Rapportcode	Tanks	Asbest
Locatiecode AA079700799						
24-10-2001	Herptseweg 2a	Verkennd onderzoek NVN5740	Geen vervolg	AA079700354	Niet aanwezig	Onbekend
Locatiecode AA079701325						
01-09-2011	Herptseweg 2B-4	Nader Asbestonderzoek	<25m3 opp, dus officieel geen saneringsplicht, maar gezien de geplande bouw wellicht wel saneren.	AA079701456	Aanwezig	Aanwezig
10-02-2012	Herptseweg 2B-4	Asbestonderzoek NEN 5707	asbestverdacht materiaal aangetroffen. norm van 100 mg/kg ds overschreden. Advies : saneren	AA079701457	Niet aanwezig	aanwezig
15-06-2012	Herptseweg 2B-4	Saneringsevaluatie	voldoende gesaneerd	AA079701775	Niet Aanwezig	Onbekend
Locatiecode AA079701671						
28-09-1988	Rembrandtlaan	Oriënterend bodemonderzoek	onbekend	AA079701651	onbekend	Onbekend
01-06-2007	Rembrandtlaan	Eindrapportage Navos onderzoek	Onbekend	AA079701653	onbekend	Onbekend
Locatiecode AA079700342						
28-02-1985	De Oosters	Verkennd onderzoek	Geen vervolg	AA079700591	onbekend	Niet onderzocht
24-06-1985	De Oosters	Oriënterend	advies: ontgraven slikvelden en afvoeren.	AA079700592	onbekend	Niet onderzocht
09-03-2004	De Oosters	Verkennd onderzoek NVN5740	Voldoende onderzocht	AA079700849	Niet aanwezig	onbekend

Opgemerkt dient te worden dat de kwaliteit van de bodem op de locatie pas bekend is als een bodemonderzoek wordt uitgevoerd.

-Ondergrondse tank op de locatie

Niet bekend bij de gemeente.

Opgemerkt wordt dat aanwezige (ondergrondse) tanks door de eigenaren zelf moeten worden doorgegeven aan de gemeente. Zodoende is het mogelijk dat de aanwezige gegevens van ondergrondse tanks bij de gemeente niet volledig zijn. Geadviseerd wordt aan de huidige eigenaar nadere informatie te vragen.

Het bodembeheersplan met daarin de achtergrondgehalten zijn te vinden op de website van de gemeente Heusden via de volgende link:

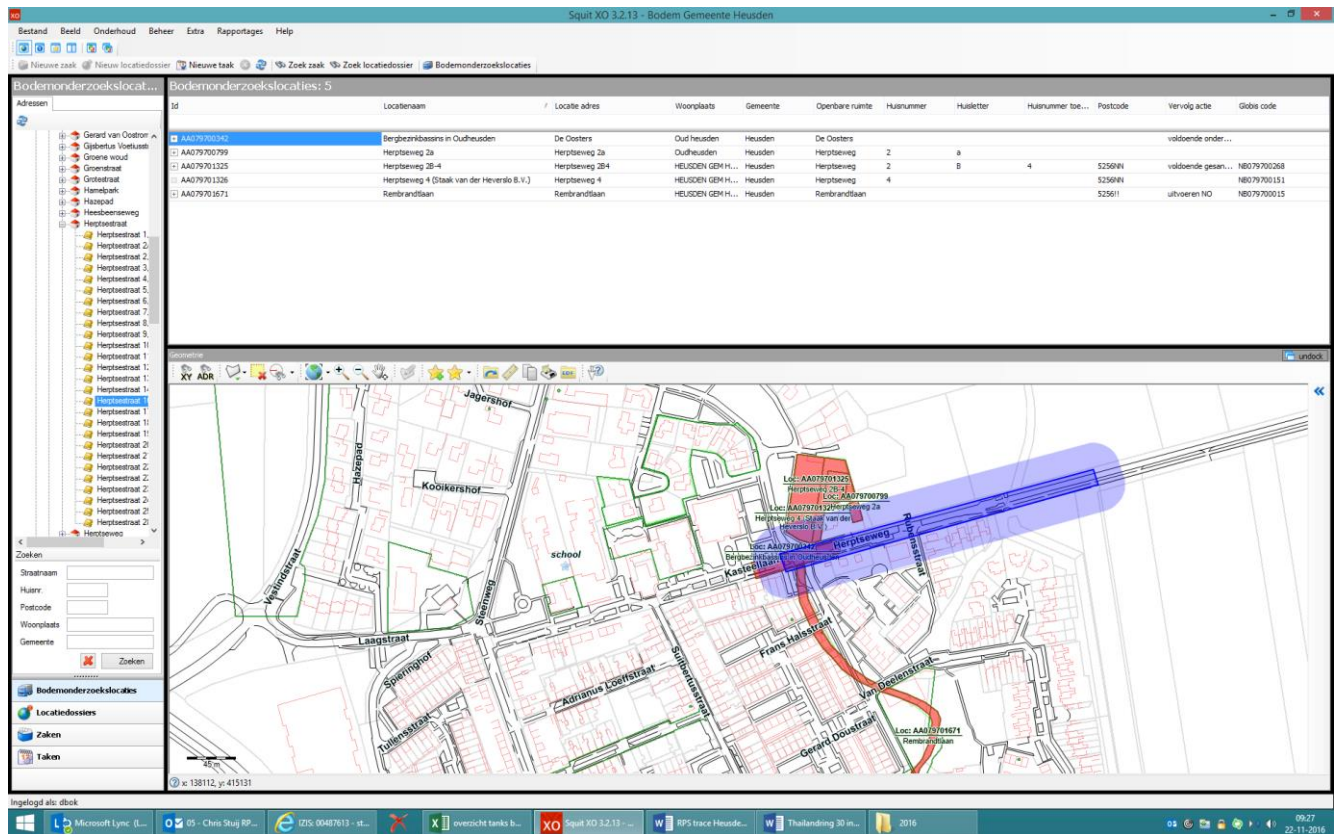
http://decentrale.regelgeving.overheid.nl/cvdr/xhtmlloutput/Historie/Heusden/126208/126208_1.html

Mocht u inhoudelijke informatie willen hebben of dossiers inzien dan kunt u een e-mail verzenden aan m.vandenheuui@heusden.nl of dbok@heusden.nl.

Met vriendelijke groet,
Mark van den Heuij

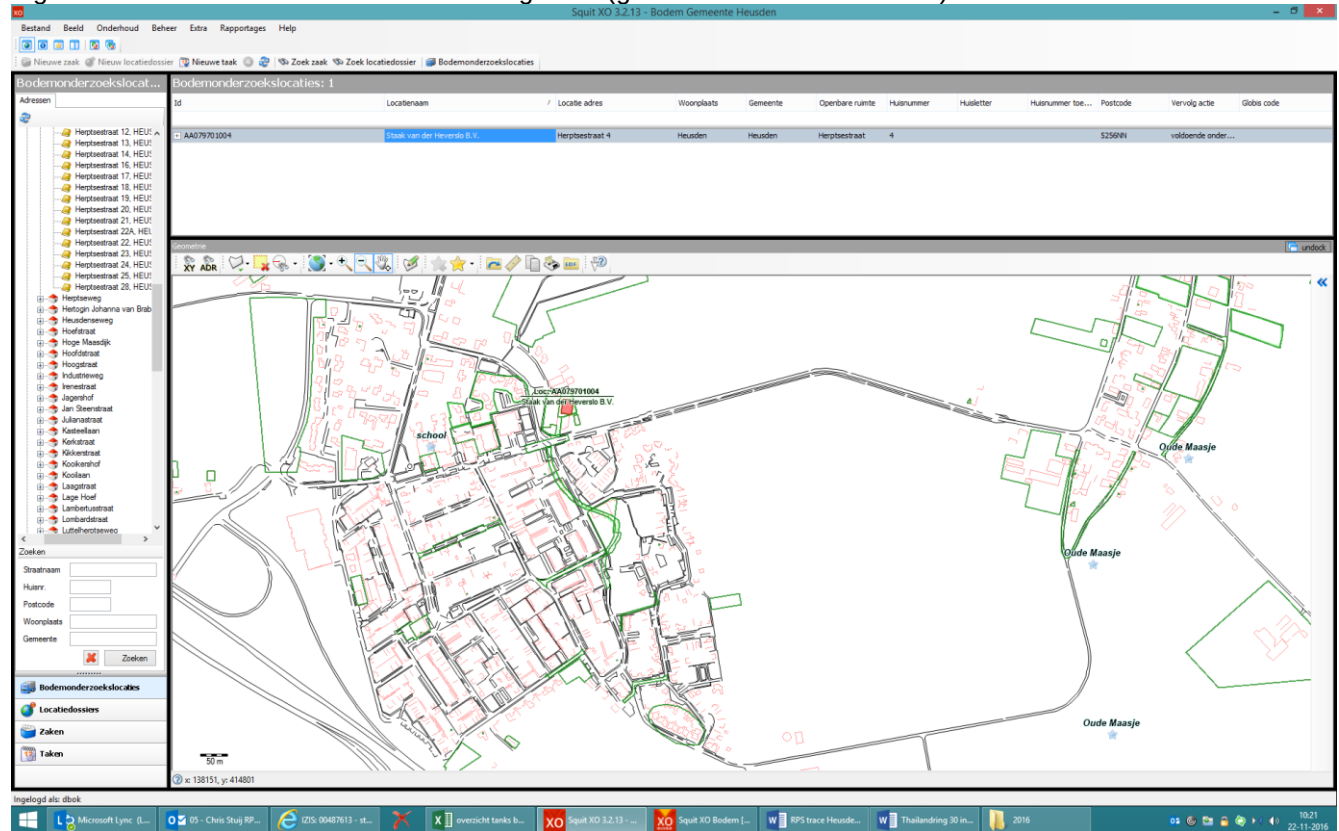
NB. Wij zijn genoodzaakt per 01-01-2014 € 18,95 (per kwartier) aan leges in rekening te brengen per aanvraag; voor afschriften, doorslagen of fotokopieën van stukken, per stuk € 0,40 (kleurenkopie € 1,15). In een aanvraag kunnen voor één adres meerdere gegevens worden gevraagd op het gebied van milieu, monumentenzorg of ruimtelijke ordening. U ontvangt hiervoor separaat een factuur.

Figuur 1 : onderzochte onderzoeken binnen tracé Oud Heusden



De inhoud van de geleverde data is met zorg samengesteld. Hiertoe zijn naast door de gemeente zelf gegenereerde data ook data van derden gebruikt. Het kan voorkomen dat de informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De databaseerder is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de beschikbare informatie. U helpt de gemeente door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.¹

Figuur 2 : onderzochte onderzoeken buitengebied (geen onderzoeken bekend!)



De inhoud van de geleverde data is met zorg samengesteld. Hiertoe zijn naast door de gemeente zelf gegenereerde data ook data van derden gebruikt. Het kan voorkomen dat de informatie verouderd is, onvolledig is of onjuistheden bevat. De databasebeheerder is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van de beschikbare informatie. U helpt de gemeente door eventuele geconstateerde fouten of gebreken te melden.

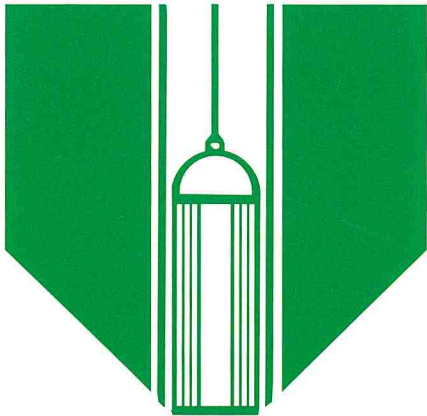
4 Milieukundig bodemonderzoek bergbezinkbassin Oud-Heusden

B200514240



MOS

GRONDMECHANICA



Opdracht : 557203
Plaats : Oud-Heusden
Project : Milieukundig bodemonderzoek t.b.v. aanleg bergbezinkbassin

VERZONDEN 10 MAART 2004

Betreft : Milieukundig bodemonderzoek ten behoeve van
de aanleg van een bergbezinkbassin
te
OUD-HEUSDEN

Opdrachtgever : Ingenieursbureau Van Kleef B.V.
T.a.v. ing. E.H.M. van Rooij
Wolfskamerweg 20
5662 SJ VUGHT

Behandeld door : ing. M.G. van der Hoek (010 50 30 227)

Kenmerk : R557203-RH_3

Datum : 9 maart 2004

MOS GRONDMECHANICA B.V.

Kleidijk 35,	Postbus 801,	3160 AA Rhoon,	tel. 010-5030200
Kanaaldijk N.O. 104a,	Postbus 38,	5700 AA Helmond,	tel. 0492-535455
Kalanderstraat 10a,	Postbus 153,	7460 AD Rijssen,	tel. 0548-512363



Inhoudsopgave

	Pagina
1. INLEIDING	3
1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
1.2 Relevante normen	3
2. VOORONDERZOEK	4
2.1 Verzamelen van de historische gegevens.....	4
2.2 Locatiegegevens.....	4
2.3 Huidig en historisch gebruik van de locatie.....	5
3. ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE.....	6
4. BODEMONDERZOEK	7
4.1 Aanpassingen onderzoeksstrategie	7
4.2 Uitgevoerd veldwerk.....	7
4.3 Bodemopbouw en grondwaterstand.....	8
4.4 Samenstelling mengmonsters en analysestrategie	8
5. BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKSRESULTATEN.....	10
5.1 Toetsing van de analyseresultaten aan de Wet Bodembescherming.....	10
5.2 Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit.....	10
5.3 Analyseresultaten.....	11
6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN.....	12
 Bijlage A Resultaten vooronderzoek	
Bijlage B Boringen	
Bijlage C Analyseresultaten	
Bijlage D Laboratoriumonderzoek	
Bijlage E Terreinmetingen	

1. INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel van het onderzoek

In opdracht van Ingenieursbureau Van Kleef B.V. is door Mos Grondmechanica B.V. een milieutechnisch bodemonderzoek uitgevoerd aan c.q. nabij de Van Deelenstraat, De Irenestraat, de Herptseweg/Kasteellaan te Oud-Heusden.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de huidige milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Aanleiding van het onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning door de opdrachtgever ten behoeve van de aanleg van een bergbezinkbassin met leidingwerk op deze percelen.

Gezien de aanleiding van het onderzoek, is uitgegaan van een beperkt vooronderzoek. Naast het onderzoek gebaseerd op de NEN 5740-ONV en toetsing van de onderzoeksresultaten aan de Wet bodembescherming (Wbb), zijn de onderzoeksresultaten tevens op indicatieve wijze getoetst aan de eisen van het Bouwstoffenbesluit (Bsb).

Door Mos Grondmechanica B.V. is, ten behoeve van het bovengenoemde project, tevens een geotechnisch grondonderzoek inclusief funderingsadvies (rapportkenmerk R557203-RH_2, d.d. 3 maart 2004) uitgevoerd c.q. opgesteld. Het (concept) bemalingsadvies is opgesteld onder het rapportkenmerk R557203-RH_1, d.d. 17 februari 2004.

1.2 Relevante normen

De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de NEN 5740 "*Bodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond*", oktober 1999.

Het uitgevoerde veldwerk, bestaande uit boringen, het plaatsen en het bemonsteren van peilbuizen, is gebaseerd op de volgende normen:

- NEN 5104:1989 Geotechniek Classificatie van onverharde grondmonsters;
- NEN 5742:1991 Bodem Monsterneming van grond en sediment ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtig organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken;
- NEN 5744:1991 Bodem Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtig organische verbindingen en fysisch-chemische bodemkenmerken;
- NEN 5766:1990 Bodem Plaatsing van peilbuizen en bepaling van stijghoogten van het grondwater in de verzadigde zone;
- BRL SIKB 2000 Richtlijnen voor het veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek, waaronder VKB protocollen 2001 t/m 2017.

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

2. VOORONDERZOEK

2.1 Verzamelen van de historische gegevens

De algemene en historische informatie voor het vaststellen van de onderzoekshypothese is verkregen van de opdrachtgever. Daarnaast is het gemeentelijke archief inzake het bodemdossier, het dossier voor onder- en bovengrondse tanks en het vergunningendossier geraadpleegd.

De aldus verkregen informatie is samengevat en geïnterpreteerd in de paragrafen 2.2 t/m 2.3. Op basis daarvan is de onderzoeksstrategie opgesteld (zie hoofdstuk 3).

2.2 Locatiegegevens

Deellocatie 1: Aanleg bergbezinkbassin (nabij Van Deelenstraat):

Kadastrale registratie	: Sectie F	Nr 277	Kad. Gemeente Heusden
Coördinaten RD-stelsel	: X = 138.195	Y = 414.920	
Oppervlak onderzoekslocatie	: $\pm 300 \text{ m}^2$		

Deellocatie 2: Vervanging leiding Irenestraat – Van Deelenstraat:

Kadastrale registratie	: Sectie C	Nrs 2045 en 2157	
	Sectie F	Nr 1111	Kad. Gemeente Heusden
Coördinaten RD-stelsel	: X = 138.015	Y = 414.775	
Lengte onderzoekslocatie	: $\pm 100 \text{ m}^2$		

Deellocatie 3: Vervanging leiding Margrietstraat (tussen Beatrixstraat en Irenestraat):

Kadastrale registratie	: Sectie C	Nrs 1011 en 2164	Kad. Gemeente Heusden
Coördinaten RD-stelsel	: X = 137.890	Y = 414.825	
Oppervlak onderzoekslocatie	: $\pm 70 \text{ m}^2$		

Deellocatie 4: Aanleg leiding Herptseweg – Kasteellaan:

Kadastrale registratie	: Sectie C	Nrs 2119 en 2127	
	Sectie F	Nrs 1147 en 1180 (ged.)	Kad. Gemeente Heusden
Coördinaten RD-stelsel	: X = 137.830	Y = 415.220	
Oppervlak onderzoekslocatie	: $\pm 30 \text{ m}^2$		

De onderzoekslocaties liggen binnen c.q. aan de westrand van de bebouwde kom van de gemeente Oud-Heusden. In bijlage A zijn de kadastrale situatie en de regionale ligging van de onderzoekslocaties weergegeven.

2.3 Huidig en historisch gebruik van de locatie

Op deellocatie 1 na, zijn alle deellocaties in gebruik als openbare weg binnen de bebouwde kom. Deellocatie 1 heeft, zover ons bekend, altijd een agrarische bestemming gehad.

Bij de door ons uitgevoerde locatie-inspecties werden de volgende situaties aangetroffen:

- De deellocaties zijn plaatselijk verhard met klinkers;
- Er zijn geen activiteiten aangetroffen die op een mogelijke bodembelasting wijzen;
- Er zijn geen bovengrondse tanks, of indicaties dat deze er gestaan hebben, op de onderzoekslocaties aangetroffen;
- Er zijn geen vul- of ontluuchtingspunten op de onderzoekslocaties aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van een ondergrondse tank.

Bij de gemeentelijke milieudienst zijn op of in de directe omgeving van de onderzoekslocaties een tweetal bodemonderzoeken bekend:

- Rembrandtlaan (nabij deellocatie 4); invoernummer 2331. Voormalige stortplaats, onderzocht door IWACO in 1989, waaruit bleek dat er geen aanvullende maatregelen c.q. onderzoeken aanbevolen werden. Nadere gegevens zijn ons onbekend.
- Nabij deellocatie 1, is door Bakker Milieuadviezen op 11 juni 1999, de boven- en ondergrond onderzocht, waarbij er geen verontreinigingen boven de streefwaarde zijn aangetroffen. Een grondwateronderzoek was achterwege gelaten, hetgeen ook niet door de Gemeente gevraagd werd. Nadere gegevens zijn ons onbekend.

3. ONDERZOEKSHYPOTHESE EN -STRATEGIE

Op basis van de algemene en historische gegevens worden in de grond en het grondwater geen verontreinigingen verwacht in concentraties boven de streefwaarde of boven het voor het gebied geldende achtergrondgehalte. Derhalve is door ons de onderzoekshypothese "onverdachte locatie" gesteld.

Uitgaande van de hypothese "onverdachte locatie" en gezien de aanleiding van het milieukundig bodemonderzoek, is de onderzoeksstrategie "ONV" uitgewerkt. Het uit te voeren veldwerk is hieronder, per onderzoekslocatie op basis van de oppervlakte, uitgewerkt:

Deellocatie	Aantal boringen			Aantal te analyseren (meng)monsters	
	Boringen tot mv -3,5 m	Boringen tot mv -5,0 m	Waarvan met peilbuis ²⁾	Grond	Grondwater
1	1	3	1	3	1
2	3	-	1	2	1
3	3	-	1	2	1
4	2	-	1	2	1

Op deellocatie 4 na, komen alle deellocaties qua aantal boringen in relatie met het onderzoeksoppervlak overeen met het in de NEN 5740 gestelde voor een onverdachte locatie. Het aantal boringen voor deellocatie 4 is vanwege het zeer geringe oppervlak met 1 boring gereduceerd.

De diepte van de boringen zijn aangepast op de geplande ontgravingswerkzaamheden ten behoeve van de aanleg van het bergbezinkbassin inclusief leidingwerk.

De boringen zijn, per deellocatie, gelijkmatig over de onderzoekslocatie verspreid.

4. BODEMONDERZOEK

4.1 Aanpassingen onderzoeksstrategie

De aangetroffen situatie ten tijde van de uitvoering van de veldwerkzaamheden gaf geen aanleiding tot het aanpassen van de onderzoeksstrategie.

4.2 Uitgevoerd veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 t/m 14 januari 2004 en omvatte de volgende werkzaamheden:

- Het in het terrein uitzetten van de boorlocaties en de punten op tekening vastleggen;
- Het verrichten van de boringen 1 t/m 12 waarbij ter plaatse van:

Deellocatie 1: Aanleg bergbezinkbassin (nabij Van Deelenstraat):

- Boringen 1 t/m 3 zijn uitgevoerd tot mv -5,0 m, en waarbij boring 2 is afgewerkt met een peilbuis;
- Boring 4 is uitgevoerd tot mv -3,5 m

Deellocatie 2: Vervanging leiding Irenestraat – Van Deelenstraat:

- Boringen 5 t/m 7 zijn uitgevoerd tot mv -3,5 m, en waarbij boring 6 is afgewerkt met een peilbuis;

Deellocatie 3: Vervanging leiding Margrietstraat (tussen Beatrixstraat en Irenestraat):

- Boringen 8 t/m 10 zijn uitgevoerd tot mv -3,5 m, en waarbij boring 9 is afgewerkt met een peilbuis;

Deellocatie 4: Aanleg leiding Herptseweg – Kasteellaan:

- Boringen 11 en 12 zijn uitgevoerd tot mv -3,5 m, en waarbij boring 11 is afgewerkt met een peilbuis;
- 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 de peilbuizen 2, 6, 9 en 11 direct na plaatsing;
- Het schoonpompen, meten van de zuurgraad (pH) en geleidbaarheid (EC) en het bemonsteren van de peilbuizen 2, 6, 9 en 11; minstens één week na plaatsing (21 februari 2004).

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

4.3 Bodemopbouw en grondwaterstand

Uit de resultaten van de boringen blijkt dat vanaf het maaiveld (mv) tot de maximaal verkende diepte van mv -5,0 m hoofdzakelijk matig fijn zand wordt aangetroffen, met plaatselijk klei- en veenlagen. Aan de opgeboorde grondslag zijn, buiten de lichte puinbijmenging in de ondergrond ter plaatse van boring 5 en de matige puinbijmenging in de bovengrond ter plaatse van boring 11, zintuiglijk geen afwijkingen geconstateerd die op een mogelijke bodemverontreiniging duiden.

Zowel bij plaatsing als bij de monsterneming van de peilbuizen is de grondwaterstand ter plaatse opgenomen:

Peilbuis	Grondwaterstand bij plaatsing (t.o.v. NAP)	Grondwaterstand bij monsterneming (t.o.v. NAP)
2	0,20	0,39
6	0,23	0,35
9	0,23	0,44
11	0,65	0,83

Het betreffen hier uiteraard momentopnamen.

4.4 Samenstelling mengmonsters en analysestrategie

Van de in het veld genomen grondmonsters zijn op basis van grondsoort en aangeven van de opdrachtgever de navolgende mengmonsters samengesteld:

Monster	Boring	Diepte (m-mv)	Grondslag	Analysepakket ¹⁾
2004005536.01 MM ²⁾ 1-1	1, 2 3, 4	0,0 – 2,0 1,0- 2,0	zand	NEN 5740 voor grond inclusief lutum en org. stof
2004005536.02 MM 1-2	2, 4 1, 3	2,5 – 3,5 2,5 – 4,0	zand	NEN 5740 voor grond inclusief lutum en org. stof
2004005536.03 MM 1-3	3 4	0,0 – 1,0 0,3 – 1,0	klei	NEN 5740 voor grond inclusief lutum en org. stof
2004005537.01 MM 2-1	5, 6 7	0,1 – 0,5 0,06 – 0,8	zand	NEN 5740 voor grond inclusief lutum en org. stof
2004005537.02 MM 2-2	5 6 7	0,5 – 1,4 0,5 – 1,5 0,8 – 1,5	klei	NEN 5740 voor grond inclusief lutum en org. stof
2004005538.01 MM 3-1	9, 10 8	0,0 – 2,0 0,1 – 0,5	zand	NEN 5740 voor grond inclusief lutum en org. stof
2004005538.02 MM 3-2	8 9, 10	2,2 – 3,5 2,0 – 3,5	zand	NEN 5740 voor grond inclusief lutum en org. stof
2004005539.01 MM 4-1	11	0,0 – 0,5	Klei met puin	NEN 5740 voor grond inclusief lutum en org. stof
2004005539.01 MM 4-2	11, 12	0,5 – 2,5	klei	NEN 5740 voor grond inclusief lutum en org. stof

¹⁾ Voor de samenstelling van het analysepakket zie analysecertificaat 2004005536, 2004005537, 2004005538 en 2004005539 onder bijlage D.

²⁾ MM staat voor mengmonster; de eerste cijfer voor de deellocatie (zie § 2.2)

Door de terugkoppeling van de boorgegevens naar de opdrachtgever ten behoeve van de analysestrategie, is de conserveringstermijn van de monsters voor enkele parameters (PAK, EOX-gehalte, minerale olie, organische en droge stof) overschreden. De hiervoor bepaalde waarden kunnen derhalve lager zijn dan in de werkelijke situatie (bodem).

Na het schoonpompen van de peilbuizen 2, 6, 9 en 11 zijn de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) bepaald:

Peilbuis	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (EC, in $\mu\text{S/cm}$)
2	7,22	447
6	7,47	527
9	7,21	679
11	7,27	512

De grondwatermonsters uit de peilbuizen 2, 6, 9 en 11 zijn geanalyseerd op het analysepakket NEN 5740 voor grondwater. Voor de samenstelling van het analysepakket wordt verwezen naar analysecertificaat 200400469. onder bijlage D.

De analyses en het mengen van de mengmonsters zijn uitgevoerd door Analytico Milieu B.V. te Barneveld, ingeschreven in het Sterlab-register voor laboratoria onder no. L010. De analyseresultaten staan weergegeven in bijlage D.

5. BEOORDELING VAN DE ONDERZOEKRESULTATEN

5.1 Toetsing van de analyseresultaten aan de Wet Bodembescherming

Om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de eisen van de Wet Bodembescherming, zoals deze zijn neergelegd in de Circulaire Aanpassing Interventiewaarden Bodemsanering (24-02-2000). Hierbij worden per element de volgende waarden onderscheiden:

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

Bij grondmonsters zijn voor een aantal parameters de streef-, 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 C zijn de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de aldus bepaalde streef- en interventiewaarden. Als toetsingsresultaat wordt aangehouden (bijlage C):

- concentratie kleiner of gelijk aan de streefwaarde c.q. detectiegrens
- x concentratie tussen de streef- (S) en de tussenwaarde (T); zeer licht tot licht verontreinigd
- xx concentratie tussen de tussen- (T) en de interventiewaarde (I); matig verontreinigd
- xxx concentratie boven de interventiewaarde (I); sterk verontreinigd

5.2 Indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit

Indien grond van de locatie wordt afgevoerd en op een ander werk als bouwstof wordt toegepast, is het Bouwstoffenbesluit van toepassing. De bij dit onderzoek verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de "samenstellingswaarden Bouwstoffenbesluit (volgens de vrijstellingsregeling samenstelling- en immisiewaarden)". De toetsing aan het Bsb is slechts indicatief daar de monsternamen en het chemisch-analytisch onderzoek niet heeft plaatsgevonden conform de eisen van het Bsb.

Bij de toetsing wordt per element onderscheid gemaakt tussen de streef- en de grenswaarde. Evenals bij de toetsing aan de Wet Bodembescherming, geldt ook bij het Bouwstoffenbesluit dat de streef- en grenswaarden, voor zware metalen in grond, afhankelijk zijn van het lutumgehalte en/of het organisch stofgehalte. Voor organische verbindingen zijn de streef- en grenswaarden alleen afhankelijk van het organisch stofgehalte.

Het Bouwstoffenbesluit kent geen toetsing van grondwater. Derhalve wordt hier geen indicatieve toetsing van grondwater gepresenteerd. In de tabellen in bijlage C zijn de analyseresultaten van de grondmonsters getoetst aan de op het lutum en organische stofgehalte aangepaste streef- en

grenswaarden. Aan de hand van de toetsingsresultaten wordt de grond in categorieën ingedeeld die de toepassingmogelijkheden van de grond aangegeven. Hierbij worden de volgende categorieën onderscheiden:

Categorie 0 en MVR: grond is multifunctioneel toepasbaar;
 Categorie 1: grond is ongeïsoleerd toepasbaar;
 Categorie 2: grond is alleen geïsoleerd toepasbaar;
 Niet toepasbaar: grond moet als afvalstof worden afgevoerd.

Voor extra informatie over het Bouwstoffenbesluit wordt verwezen naar bijlage D.

5.3 Analyseresultaten

De verkregen analyseresultaten zijn getoetst aan de Wet bodembescherming (Wbb) en indicatief aan het Bouwstoffenbesluit (Bsb). In onderstaande tabellen zijn de toetsingsresultaten samengevat. Voor de volledige toetsingsresultaten wordt verwezen naar bijlage C.

Grond

Monster	Boring	Diepte (m – mv)	toetsing Wbb			toetsing Bsb (indicatief)
			licht	matig	sterk	
2004005536.01 MM ²⁾ 1-1	1, 2 3, 4	0,0 – 2,0 1,0- 2,0	--	--	--	Cat. 0
2004005536.02 MM 1-2	2, 4 1, 3	2,5 – 3,5 2,5 – 4,0	--	--	--	Cat. 0
2004005536.03 MM 1-3	3 4	0,0 – 1,0 0,3 – 1,0	--	--	--	Cat. 0
2004005537.01 MM 2-1	5, 6 7	0,1 – 0,5 0,06 – 0,8	--	--	--	Cat. 0
2004005537.02 MM 2-2	5 6 7	0,5 – 1,4 0,5 – 1,5 0,8 – 1,5	Nikkel	--	--	M.V.R.
2004005538.01 MM 3-1	9, 10 8	0,0 – 2,0 0,1 – 0,5	--	--	--	Cat. 0
2004005538.02 MM 3-2	8 9, 10	2,2 – 3,5 2,0 – 3,5	--	--	--	Cat. 0
2004005539.01 MM 4-1	11	0,0 – 0,5	PAK*	--	--	Cat. 1
2004005539.01 MM 4-2	11, 12	0,5 – 2,5	--	--	--	Cat. 0

* Door de overschrijding van het conserveringstermijn (zie § 4.4.) kan de bepaalde waarde van 3,3 mg/kg.ds mogelijke 'te laag' zijn bepaald. Het vermoeden bestaat overigens niet dat het 'werkelijke' PAK-gehalte in de bovengrond ter plaatse van deellocatie 4 de tussenwaarde overschrijdt.

Grondwater

Monster	Peilbuis	Filter (m - mv)	Toetsing Wbb		
			licht	matig	sterk
2004004693.01	2	4,0 – 5,0	Zink	--	--
2004004693.02	6	2,5 – 3,5	--	--	--
2004004693.03	9	2,5 – 3,5	Zink	--	--
2004004693.04	11	2,5 – 3,5	Arseen	--	--

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Conclusies

Vanaf het maaiveld tot de maximaal verkende diepte van mv -5,0 m wordt hoofdzakelijk matig fijn zand aangetroffen, plaatselijk afgewisseld met klei- en veenlagen. Tijdens het veldwerk zijn aan de opgeboorde grondslag zintuiglijk geen afwijkingen geconstateerd die op een mogelijke bodemverontreiniging kunnen duiden. De grondwaterstand bevond zich op 0,20 à 0,83 +NAP.

In het samengestelde mengmonster van de zandige ondergrond (mv -0,5 m à mv -1,5 m) ter plaatse van deellocatie 2 (Vervanging leiding Irenestraat – Van Deelenstraat) is het nikkelgehalte licht verhoogd (boven de streefwaarde) aangetoond. In het samengestelde mengmonster van de matig puinhoudende bovengrond ter plaatse van deellocatie 4 is het PAK-gehalte eveneens licht verhoogd aangetoond. Het zinkgehalte in de grondwatermonsters uit peilbuizen 2 en 9 en het arseengehalte in het grondwatermonster uit peilbuis 11 zijn licht verhoogd aangetroffen. In de overige samengestelde mengmonsters en grondwatermonster zijn van de onderzochte parameters geen concentraties boven de streefwaarde aangetoond.

Omdat de in de grond en in het grondwater aangetoonde concentraties de streefwaarde overschrijden dient in principe de onderzoekshypothese "onverdachte locatie" te worden herzien. De aangetoonde concentraties overschrijden de tussenwaarde (S+I)/2 echter niet, derhalve is een nader onderzoek niet noodzakelijk. Op basis van het vooronderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grond- en grondwatermonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek zijn vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen bezwaren tegen de afgifte van een bouwvergunning voor de geplande aanleg van een bergbezinkbassin met leidingwerk op deze onderzoekslocaties.

Aanbevelingen

Indien bij werkzaamheden op de locatie grond vrijkomt, kan deze grond binnen de locatie vrij worden toegepast. Indien grond van de locatie wordt afgevoerd en aan een erkende groundbank wordt aangeboden, is het afhankelijk van de betreffende groundbank of deze de aangeboden grond op basis van de resultaten van de indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit kan accepteren in het kader van de aan de groundbank afgegeven Wet Milieubeheervergunning. Op basis van indicatieve toetsing aan het Bouwstoffenbesluit kan al de onderzochte grond, op de puinhoudende bovengrond ter plaatse van boring 11 na, worden ingedeeld als zijnde categorie 0/M.V.R.-grond. De puinhoudende bovengrond ter plaatse van boring 11 valt op basis van de indicatieve toetsing in categorie 1-grond.

Voor toepassing van de vrijkomende boven- en/of ondergrond in een ander werk volstaat de hier gepresenteerde indicatieve toetsing niet en dient een onderzoek conform het Bouwstoffenbesluit te worden uitgevoerd. Op deze laatste verplichting bestaan een aantal specifieke uitzonderingen die zijn voorgeschreven in het Bouwstoffenbesluit en/of beheersplan van de betreffende Gemeente.

ing. M.G. van der Hoek (010 50 30 227)

Rhoon, 9 maart 2004

Mos Grondmechanica B.V.

Contr. r.k.

dag



Bijlage A

Resultaten vooronderzoek

Kadastrale situatie(s)

Regionale situatie(s)

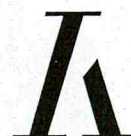
0 m 20 m 100 m

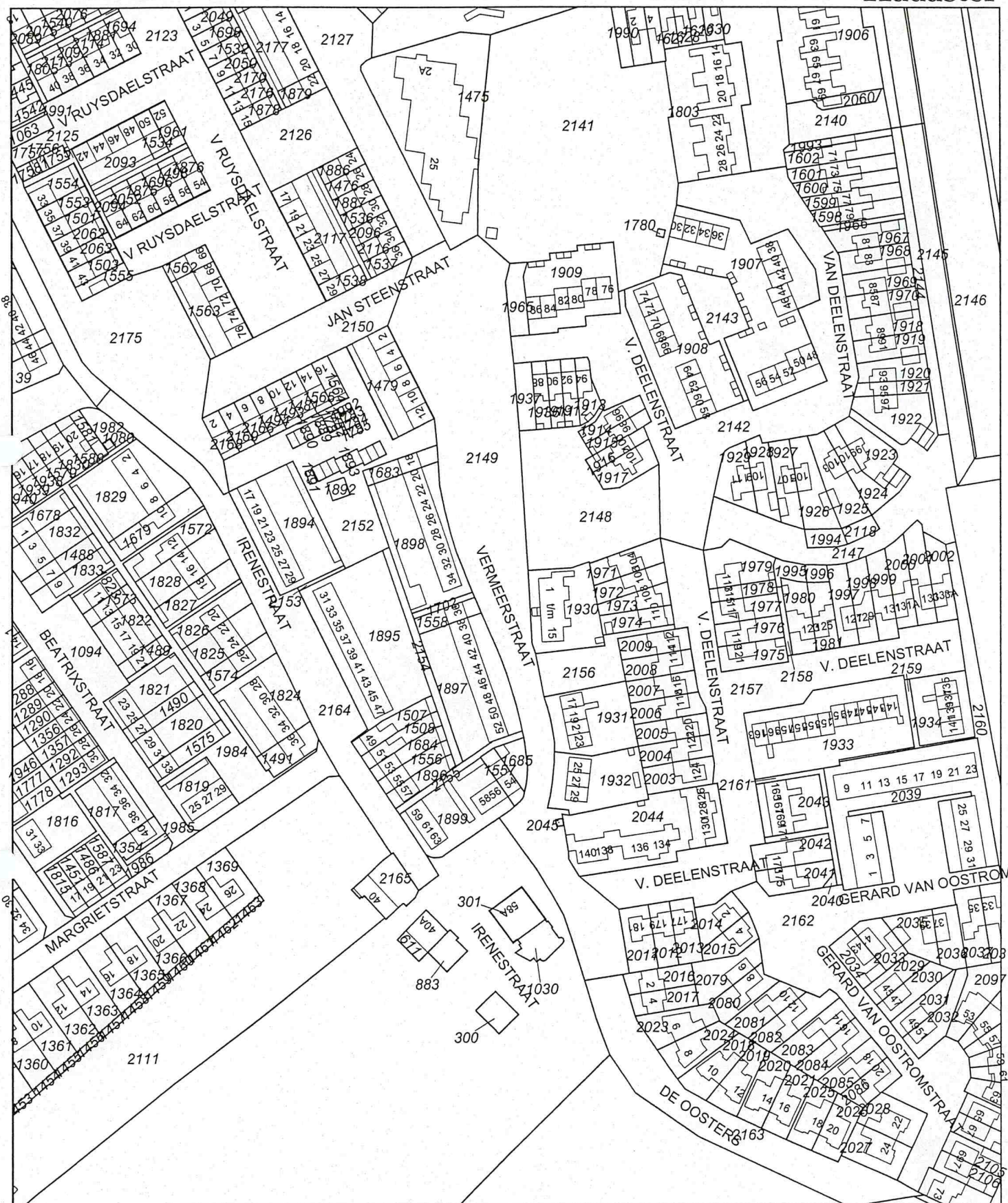
557203/MvdH

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente HEUSDEN
 Sectie F
 Perceel 277
 Schaal 1 : 2000

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers





0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht

Klantreferentie

557203/MvdH

Legenda

- 12345 Perceelnummer
- 25 Huisnummer
- Kadastrale grens
- Bebouwing/topografie

Uittreksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente HEUSDEN
 Sectie C
 Perceel 2149
 Schaal 1 : 2000



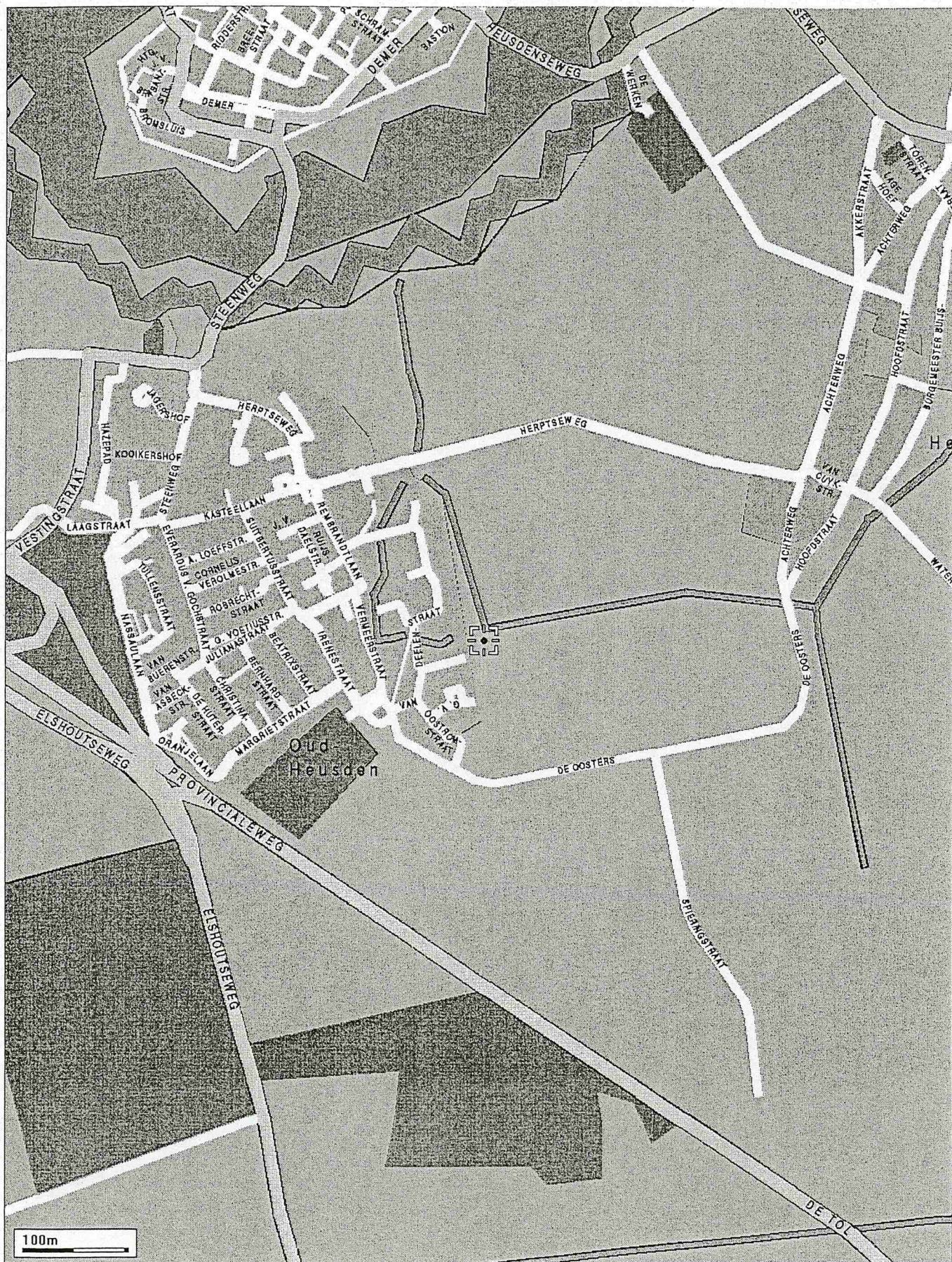
A

Aan dit uittreksel mogen geen maten worden ontleend
De auteursrechten zijn voorbehouden aan de Dienst voor het Kadaster en de openbare registers

Opdracht : 557203

Plaats : Oud-Heusden

Project : Milieukundig bodemonderzoek t.b.v. aanleg bergbezinkbassin



Opdracht : 557203
Plaats : Oud-Heusden
Project : Milieukundig bodemonderzoek t.b.v. aanleg bergbezinkbassin



Opdracht : 557203

Plaats : Oud-Heusden

Project : Milieukundig bodemonderzoek t.b.v. aanleg bergbezinkbassin



Opdracht : 557203

Plaats : Oud-Heusden

Project : Milieukundig bodemonderzoek t.b.v. aanleg bergbezinkbassin



Opdracht : 557203
Plaats : Oud-Heusden
Project : Milieukundig bodemonderzoek t.b.v. aanleg bergbezinkbassin

Bijlage B Boringen

Opdracht : 557203 Boring : 1

BORING

Kaart : 44F

Datum : 040112

Methode:

GW : MV -1.90 Beschr:
MV : MV + Gez :NEN 5104
V2.00

Plaats : Oud-Heusden

Boor profiel	Laag nummer	Diepte in meters t.o.v. MV		Bestanddelen	Codering	K1
		van	tot			
	1	+0.00	-0.60	ZAND (matig fijn), uiterst siltig, matig humeus	Z (150) s4h2	br
	2					
	3					
	4	-0.60	-0.90	ZAND (matig fijn), sterk siltig	Z (150) s3	gl
	5					
	6	-0.90	-1.40	ZAND (matig fijn), matig siltig	Z (150) s2	gl
	7					
	8	-1.40	-2.10	ZAND (matig fijn), sterk siltig	Z (150) s3	gl
	9					
	1	-2.10	-3.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig	Z (150) s1	gs
	2	-3.00	-3.70	ZAND (matig grof), zwak siltig	Z (210) s1	gs
	3	-3.70	-3.90	ZAND (matig grof), zwak siltig, zwak humeus	Z (210) s1h1	gs
	4	-3.90	-4.50	ZAND (matig grof), matig siltig, matig humeus	Z (210) s2h2	br
	5	-4.50	-5.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig	Z (150) s1	gs

1 sd = 1000mm

Opdracht : 557203 Boring : 2

BORING

Kaart : 44F

Datum : 040112

Methode:

GW : NAP +0.10 Beschr:
MV : NAP+1.91 Gez :NEN 5104
V2.00

Plaats : Oud-Heusden

Boor profiel	Laag nummer	Diepte in meters t.o.v. NAP		Bestanddelen	Codering	K1
		van	tot			
	1	+1.91	+1.71	ZAND (matig fijn), uiterst siltig, zwak humeus	Z (150) s4h1	br
	2					
	3	+1.71	+0.91	ZAND (matig fijn), uiterst siltig	Z (150) s4	br
	4	+0.91	-1.09	ZAND (matig fijn), zwak siltig	Z (150) s1	gl
	5					
	1	-1.09	-1.74	ZAND (matig grof), zwak siltig, matig grindig (fijn), zwak humeus	Z (210) s1g2 (2.0) h1	gs
	2	-1.74	-3.09	ZAND (matig fijn), zwak siltig, matig grindig (fijn), zwak humeus	Z (150) s1g2 (2.0) h1	gs

1 sd = 1000mm

Opdracht : 557203 Boring : 3

BORING

Kaart : 44F

Datum : 040112

Methode:

GW : MV -2.10 Beschr:
MV : MV + Gez :NEN 5104
V2.00

Plaats : Oud-Heusden

Boor profiel	Laag nummer	Diepte in meters t.o.v. MV		Bestanddelen	Codering	Kl
		van	tot			
	1	+0.00	-0.15	KLEI, zwak humeus	Kh1	br
	2	-0.15	-1.00	KLEI	K	br
	3	-1.00	-1.40	ZAND (matig fijn), matig siltig	Z (150) s2	gl
	4	-1.40	-2.80	ZAND (matig fijn), uiterst siltig	Z (150) s4	gl
	5	-2.80	-3.30	ZAND (matig fijn), sterk siltig	Z (150) s3	gl
	6	-3.30	-5.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus	Z (150) s1h1	gs

1 sd = 1000mm

Opdracht : 557203 Boring : 4

BORING

Kaart : 44F

Datum : 040114

Methode:

GW : MV -1.80 Beschr:
MV : MV + Gez :NEN 5104
V2.00

Plaats : Oud-Heusden

Boor profiel	Laag nummer	Diepte in meters t.o.v. MV		Bestanddelen	Codering	Kl
		van	tot			
	1	+0.00	-0.30	ZAND (matig fijn), uiterst siltig	Z (150) s4	gl
	2	-0.30	-1.00	KLEI	K	br
	3	-1.00	-2.00	ZAND (matig fijn), uiterst siltig	Z (150) s4	gl
	4	-2.00	-2.65	ZAND (matig fijn), matig siltig	Z (150) s2	gl
	5	-2.65	-2.90	ZAND (matig grof), sterk siltig	Z (210) s3	gs
	6	-2.90	-3.50	ZAND (matig grof), zwak siltig	Z (210) s1	gs

1 sd = 1000mm

Opdracht : 557203 Boring : 5

BORING

Kaart : 44F

Datum : 040114

Methode:

GW : MV -1.90 Beschr:
MV : MV + Gez :NEN 5104
V2.00

Plaats : Oud-Heusden

Boor profiel	Laag nummer	Diepte in meters t.o.v. MV		Bestanddelen	Codering	Kl
		van	tot			
	1	+0.00	-0.10			
	2	-0.10	-0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig	Z (150) s1	gl
	3	-0.50	-0.70	KLEI -Puin1	K	zt
	4	-0.70	-1.00	KLEI	K	zt
	5	-1.00	-1.40	KLEI, matig humeus -Puin1	Kh2	zt
	6	-1.40	-2.25	KLEI, matig humeus	Kh2	zt
	7	-2.25	-2.70	ZAND (matig fijn), matig siltig	Z (150) s2	gl
	8	-2.70	-3.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus	Z (150) s1h1	gl

Opmerking: Laag 1 klinker

Opdracht : 557203 Boring : 6

BORING

Kaart : 44F

Datum : 040114

Methode:

GW : NAP +0.15 Beschr:
MV : NAP+1.33 Gez :NEN 5104
V2.00

Plaats : Oud-Heusden

Boor profiel	Laag nummer	Diepte in meters t.o.v. NAP		Bestanddelen	Codering	Kl
		van	tot			
	1	+1.33	+1.23			
	2	+1.23	+0.83	ZAND (matig fijn), matig siltig	Z (150) s2	gl
	3	+0.83	-0.17	KLEI	K	gs
	4	-0.17	-0.67	VEEN, mineraalarm	Vm	br
	5	-0.67	-0.92	ZAND (matig fijn), matig siltig, matig grindig (fijn)	Z (150) s2g2 (2.0)	gl
	6	-0.92	-1.77	ZAND (matig fijn), matig siltig	Z (150) s2	gl
	7	-1.77	-2.17	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus	Z (150) s1h1	gl

Opmerking: Laag 1 klinker

Opdracht : 557203 Boring : 7

BORING

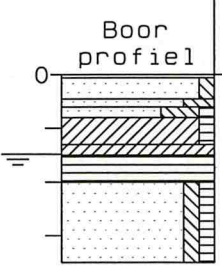
Kaart : 44F

Datum : 040114

Methode:

GW : MV -1.48 Beschr:
MV : MV + Gez :NEN 5104
V2.00

Plaats : Oud-Heusden

Boor profiel	Laag nummer	Diepte in meters t.o.v. MV		Bestanddelen	Codering	Kl
		van	tot			
	1	+0.00	-0.06			
	2	-0.06	-0.45	ZAND (matig grof), zwak siltig	Z (210) s1	gs
	3	-0.45	-0.60	ZAND (matig fijn), sterk siltig	Z (150) s3	br
	4	-0.60	-0.80	ZAND (matig fijn), uiterst siltig, zwak humeus	Z (150) s4h1	br
	5	-0.80	-1.30	KLEI, zwak humeus	Kh1	br
	6	-1.30	-1.50	KLEI	K	gs
	7	-1.50	-2.00	VEEN, mineraalarm	Vm	br
	8	-2.00	-3.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus	Z (150) s1h1	gs

Opmerking: Laag 1 tegel

Opdracht : 557203 Boring : 8

BORING

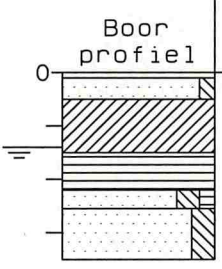
Kaart : 44F

Datum : 040114

Methode:

GW : MV -1.40 Beschr:
MV : MV + Gez :NEN 5104
V2.00

Plaats : Oud-Heusden

Boor profiel	Laag nummer	Diepte in meters t.o.v. MV		Bestanddelen	Codering	Kl
		van	tot			
	1	+0.00	-0.10			
	2	-0.10	-0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig	Z (150) s1	gl
	3	-0.50	-1.50	KLEI	K	gs
	4	-1.50	-2.20	VEEN, mineraalarm	Vm	br
	5	-2.20	-2.55	ZAND (matig fijn), matig siltig, zwak humeus	Z (150) s2h1	gl
	6	-2.55	-3.50	ZAND (matig fijn), matig siltig	Z (150) s2	gs

Opmerking: Laag 1 klinker

Opdracht : 557203 Boring : 9

BORING

Kaart : 44F

Datum : 040114

Methode:

GW : NAP +0.26 Beschr:
MV : NAP+1.44 Gez :NEN 5104
V2.00

Plaats : Oud-Heusden

Boor profiel	Laag nummer	Diepte in meters t.o.v. NAP		Bestanddelen	Codering	K1
		van	tot			
	1	+1.44	+1.34			
	2	+1.34	-0.66	ZAND (matig fijn), zwak siltig	Z (150) s1	gl
	3	-0.66	-1.21	ZAND (matig fijn), matig siltig, zwak humeus	Z (150) s2h1	gs
	4	-1.21	-2.06	ZAND (matig fijn), zwak siltig	Z (150) s1	gl

1 sd = 1000mm

Opmerking: Laag 1 klinker

Opdracht : 557203 Boring : 10

BORING

Kaart : 44F

Datum : 040114

Methode:

GW : MV -1.17 Beschr:
MV : MV + Gez :NEN 5104
V2.00

Plaats : Oud-Heusden

Boor profiel	Laag nummer	Diepte in meters t.o.v. MV		Bestanddelen	Codering	K1
		van	tot			
	1	+0.00	-0.10			
	2	-0.10	-0.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig	Z (150) s1	br
	3	-0.50	-1.35	ZAND (matig fijn), zwak siltig	Z (150) s1	gs
	4	-1.35	-2.00	ZAND (matig fijn), zwak siltig	Z (150) s1	gl
	5	-2.00	-2.30	VEEN, mineraalarm	Vm	br
	6	-2.30	-3.50	ZAND (matig fijn), matig siltig, zwak humeus	Z (150) s2h1	gl

1 sd = 1000mm

Opmerking: Laag 1 klinker

Opdracht : 557203 Boring : 11

BORING

Kaart : 44F

Datum : 040113

Methode:

GW : NAP +0.59 Beschr:
MV : NAP+2.27 Gez :NEN 5104
V2.00

Plaats : Oud-Heusden

Boor profiel	Laag nummer	Diepte in meters t.o.v. NAP		Bestanddelen	Codering	K1
		van	tot			
	1	1	+2.27	+1.57	KLEI -Puin2	K br
	2	2	+1.57	+0.37	KLEI	K br
	3	3	+0.37	-0.23	KLEI	K gs
	4	4	-0.23	-1.23	ZAND (matig fijn), matig siltig, zwak humeus	Z (150) s2h1 gs

1 sd = 1000mm

Opdracht : 557203 Boring : 12

BORING

Kaart : 44F

Datum : 040113

Methode:

GW : MV -2.00 Beschr:
MV : MV + Gez :NEN 5104
V2.00

Plaats : Oud-Heusden

Boor profiel	Laag nummer	Diepte in meters t.o.v. MV		Bestanddelen	Codering	K1
		van	tot			
	1	1	+0.00	-0.50	ZAND (matig fijn), sterk siltig, zwak humeus	Z (150) s3h1 br
	2	2	-0.50	-1.50	KLEI	K gl
	3	3	-1.50	-1.90	KLEI	K br
	4	4	-1.90	-2.00	KLEI, zwak humeus	Kh1 gs
	5	5	-2.00	-2.50	KLEI, sterk humeus	Kh3 gs
	6	6	-2.50	-2.90	ZAND (matig fijn), matig siltig, zwak humeus	Z (150) s2h1 gs
	7	7	-2.90	-3.50	ZAND (matig fijn), zwak siltig, zwak humeus	Z (150) s1h1 gs

1 sd = 1000mm

Bijlage C

Analyseresultaten

Opdracht : 557203
 Plaats : Oud-Heusden
 Project : BBB

Analysemonster	2004005536.01				
Omschrijving monster	MM 1-1: 1, 2 (0,0-2,0m-mv) 3 (1,0-2,0m-mv) 4 (1,0-2,0 m-mv)				
Gehalte organisch stof (%)	2				
Gehalte lutum (%)	9,4				
	Toetsing Wet Bodembescherming				
Parameter	S-waarde (mg/kgds)	0,5 (S + I) (mg/kgds)	I-waarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing
Zware metalen					
As Arseen	19,6	28,4	37,1	<10	-
Cd Cadmium	0,52	4,2	7,8	<0.40	-
Cr Chroom	68,8	165,1	261,4	14	-
Cu Koper	21,8	68,6	115,3	7,2	-
Hg Kwik	0,23	4,00	7,8	<0.10	-
Pb Lood	61,4	222,1	382,8	11	-
Ni Nikkel	19,4	67,9	116,4	14	-
Zn Zink	81,2	249,4	417,6	30	-
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
10 van VROM	1,0	20,5	40,0	0,43	-
Gechloreerde koolwaterstoffen					
EOX	0,30			<0.10	-
Overige verontreinigingen					
Minerale olie (C10-C40)	10,0	505,0	1000,0	<50	-

Analysemonster	2004005536.01			
Omschrijving monster	MM 1-1: 1, 2 (0,0-2,0m-mv) 3 (1,0-2,0m-mv) 4 (1,0-2,0 m-mv)			
Gehalte organisch stof (%)	2			
Gehalte lutum (%)	9,4			
	Toetsing Bouwstoffenbesluit (samenstellingseis)			
Parameter	Streefwaarde (mg/kgds)	Grenswaarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing
Zware metalen				
As Arseen	19,6	37,1	<10	cat. 0
Cd Cadmium	0,78	7,8	<0.40	cat. 0
Cr Chroom	68,8	261,4	14	cat. 0
Cu Koper	21,8	115,3	7,2	cat. 0
Hg Kwik	0,23	7,8	<0.10	cat. 0
Pb Lood	61,4	382,8	11	cat. 0
Ni Nikkel	19,4	116,4	14	cat. 0
Zn Zink	81,2	417,6	30	cat. 0
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)				
10 van VROM	1,0	40,0	0,43	cat. 0
Gechloreerde koolwaterstoffen				
EOX	0,30	0,60	<0.10	cat. 0
Overige verontreinigingen				
Minerale olie (C10-C40)	10,0	100,0	<50	cat. 0

Resultaat (indicatieve) toetsing samenstellingseis : Categorie 0

Opdracht : 557203
 Plaats : Oud-Heusden
 Project : BBB

Analysemonster	2004005536.02				
Omschrijving monster	MM 1-2: 2, 4 (2,5-3,5m-mv) 1,3 (2,5-4,0m-mv)				
Gehalte organisch stof (%)	2				
Gehalte lutum (%)	2,7				
Toetsing Wet Bodembescherming					
Parameter	S-waarde (mg/kgds)	0,5 (S + I) (mg/kgds)	I-waarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing
Zware metalen					
As Arseen	16,9	24,5	32,0	<10	-
Cd Cadmium	0,47	3,7	7,0	<0.40	-
Cr Chroom	55,4	133,0	210,5	13	-
Cu Koper	17,8	56,0	94,1	8,2	-
Hg Kwik	0,21	3,60	7,0	<0.10	-
Pb Lood	54,7	197,9	341,1	<10	-
Ni Nikkel	12,7	44,5	76,2	9,5	-
Zn Zink	61,1	187,7	314,2	9,1	-
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
10 van VROM	1,0	20,5	40,0	--	-
Gechlorreeerde koolwaterstoffen					
EOX	0,30			<0.10	-
Overige verontreinigingen					
Minerale olie (C10-C40)	10,0	505,0	1000,0	<50	-

Analysemonster	2004005536.02			
Omschrijving monster	MM 1-2: 2, 4 (2,5-3,5m-mv) 1,3 (2,5-4,0m-mv)			
Gehalte organisch stof (%)	2			
Gehalte lutum (%)	2,7			
	Toetsing Bouwstoffenbesluit (samenstellingseis)			
Parameter	Streefwaarde (mg/kgds)	Grenswaarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing
Zware metalen				
As Arseen	16,9	32,0	<10	cat. 0
Cd Cadmium	0,70	7,0	<0.40	cat. 0
Cr Chroom	55,4	210,5	13	cat. 0
Cu Koper	17,8	94,1	8,2	cat. 0
Hg Kwik	0,21	7,0	<0.10	cat. 0
Pb Lood	54,7	341,1	<10	cat. 0
Ni Nikkel	12,7	76,2	9,5	cat. 0
Zn Zink	61,1	314,2	9,1	cat. 0
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)				
10 van VROM	1,0	40,0	--	cat. 0
Gechloreerde koolwaterstoffen				
EOX	0,30	0,60	<0.10	cat. 0
Overige verontreinigingen				
Minerale olie (C10-C40)	10,0	100,0	<50	cat. 0

Resultaat (indicatieve) toetsing samenstellingseis : Categorie 0

Opdracht : 557203
 Plaats : Oud-Heusden
 Project : BBB

Analysemonster	2004005536.03				
Omschrijving monster	MM 1-3: 3 (0,0-1,0m-mv) 4 (0,3-1,0m-mv)				
Gehalte organisch stof (%)	2,1				
Gehalte lutum (%)	19,7				
	Toetsing Wet Bodembescherming				
Parameter	S-waarde (mg/kgds)	0,5 (S + I) (mg/kgds)	I-waarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing
Zware metalen					
As Arseen	23,7	34,4	45,0	<10	-
Cd Cadmium	0,59	4,7	8,9	<0.40	-
Cr Chroom	89,4	214,6	339,7	6,7	-
Cu Koper	28,1	88,2	148,2	<5.0	-
Hg Kwik	0,27	4,60	9,0	<0.10	-
Pb Lood	71,8	259,8	447,7	<10	-
Ni Nikkel	29,7	104	178,2	<5.0	-
Zn Zink	112,3	344,8	577,3	8,1	-
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
10 van VROM	1,0	20,5	40,0	0,16	-
Gechloreerde koolwaterstoffen					
EOX	0,30			<0.10	-
Overige verontreinigingen					
Minerale olie (C10-C40)	10,5	530,3	1050,0	<50	-

Analysemonster	2004005536.03			
Omschrijving monster	MM 1-3: 3 (0,0-1,0m-mv) 4 (0,3-1,0m-mv)			
Gehalte organisch stof (%)	2,1			
Gehalte lutum (%)	19,7			
	Toetsing Bouwstoffenbesluit (samenstellingseis)			
Parameter	Streefwaarde (mg/kgds)	Grenswaarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing
Zware metalen				
As Arseen	23,7	45,0	<10	cat. 0
Cd Cadmium	0,89	8,9	<0.40	cat. 0
Cr Chroom	89,4	339,7	6,7	cat. 0
Cu Koper	28,1	148,2	<5.0	cat. 0
Hg Kwik	0,27	9,0	<0.10	cat. 0
Pb Lood	71,8	447,7	<10	cat. 0
Ni Nikkel	29,7	178,2	<5.0	cat. 0
Zn Zink	112,3	577,3	8,1	cat. 0
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)				
10 van VROM	1,0	40,0	0,16	cat. 0
Gechloreerde koolwaterstoffen				
EOX	0,30	0,63	<0.10	cat. 0
Overige verontreinigingen				
Minerale olie (C10-C40)	10,5	105,0	<50	cat. 0

Resultaat (indicatieve) toetsing samenstellingseis : Categorie 0

Opdracht : 557203
 Plaats : Oud-Heusden
 Project : BBB

Analysemonster	2004005537.01				
Omschrijving monster	MM 2-1: 5, 6 (0,1-0,5m-mv) 7 (0,06-0,8 m-mv)				
Gehalte organisch stof (%)	2				
Gehalte lutum (%)	4,9				
	Toetsing Wet Bodembescherming				
Parameter	S-waarde (mg/kgds)	0,5 (S + I) (mg/kgds)	I-waarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing
Zware metalen					
As Arseen	17,8	25,8	33,7	<10	-
Cd Cadmium	0,49	3,9	7,3	<0.40	-
Cr Chroom	59,8	143,5	227,2	18	-
Cu Koper	19,1	60,1	101,0	11	-
Hg Kwik	0,22	3,80	7,3	<0.10	-
Pb Lood	56,9	205,9	354,8	13	-
Ni Nikkel	14,9	52,2	89,4	14	-
Zn Zink	67,7	208,0	348,2	35	-
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
10 van VROM	1,0	20,5	40,0	0,11	-
Gechloroerde koolwaterstoffen					
EOX	0,30			<0.10	-
Overige verontreinigingen					
Minerale olie (C10-C40)	10,0	505,0	1000,0	<50	-

Analysemonster	2004005537.01				
Omschrijving monster	MM 2-1: 5, 6 (0,1-0,5m-mv) 7 (0,06-0,8 m-mv)				
Gehalte organisch stof (%)	2				
Gehalte lutum (%)	4,9				
	Toetsing Bouwstoffenbesluit (samenstellingseis)				
Parameter	Streefwaarde (mg/kgds)	Grenswaarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing	
Zware metalen					
As Arseen	17,8	33,7	<10	cat. 0	
Cd Cadmium	0,73	7,3	<0.40	cat. 0	
Cr Chroom	59,8	227,2	18	cat. 0	
Cu Koper	19,1	101,0	11	cat. 0	
Hg Kwik	0,22	7,3	<0.10	cat. 0	
Pb Lood	56,9	354,8	13	cat. 0	
Ni Nikkel	14,9	89,4	14	cat. 0	
Zn Zink	67,7	348,2	35	cat. 0	
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
10 van VROM	1,0	40,0	0,11	cat. 0	
Gechloreerde koolwaterstoffen					
EOX	0,30	0,60	<0.10	cat. 0	
Overige verontreinigingen					
Minerale olie (C10-C40)	10,0	100,0	<50	cat. 0	

Resultaat (indicatieve) toetsing samenstellingseis : Categorie 0

Opdracht : 557203

Plaats : Oud-Heusden

Project : BBB

Analysemonster	2004005537.02				
Omschrijving monster	MM 2-2: 5 (0,5-1,4m-mv) 6 (0,5-1,5 m-mv) 7 (0,8-1,5 m-mv)				
Gehalte organisch stof (%)	4,6				
Gehalte lutum (%)	7,4				
	Toetsing Wet Bodembescherming				
Parameter	S-waarde (mg/kgds)	0,5 (S + I) (mg/kgds)	I-waarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing
Zware metalen					
As Arseen	19,8	28,7	37,6	11	-
Cd Cadmium	0,56	4,5	8,4	<0.40	-
Cr Chroom	64,8	155,5	246,2	36	-
Cu Koper	22,2	69,7	117,2	22	-
Hg Kwik	0,23	4,00	7,7	<0.10	-
Pb Lood	62,0	224,3	386,6	47	-
Ni Nikkel	17,4	60,9	104,4	27	x
Zn Zink	79,1	243,0	406,8	76	-
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
10 van VROM	1,0	20,5	40,0	0,33	-
Gechloroerde koolwaterstoffen					
EOX	0,30			0,13	-
Overige verontreinigingen					
Minerale olie (C10-C40)	23,0	1161,5	2300,0	<50	-

Analysemonster	2004005537.02			
Omschrijving monster	MM 2-2: 5 (0,5-1,4m-mv) 6 (0,5-1,5 m-mv) 7 (0,8-1,5 m-mv)			
Gehalte organisch stof (%)	4,6			
Gehalte lutum (%)	7,4			
	Toetsing Bouwstoffenbesluit (samenstellingseis)			
Parameter	Streefwaarde (mg/kgds)	Grenswaarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing
Zware metalen				
As Arseen	19,8	37,6	11	cat. 0
Cd Cadmium	0,84	8,4	<0.40	cat. 0
Cr Chroom	64,8	246,2	36	cat. 0
Cu Koper	22,2	117,2	22	cat. 0
Hg Kwik	0,23	7,7	<0.10	cat. 0
Pb Lood	62,0	386,6	47	cat. 0
Ni Nikkel	17,4	104,4	27	M.V.R.
Zn Zink	79,1	406,8	76	cat. 0
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)				
10 van VROM	1,0	40,0	0,33	cat. 0
Gechloroerde koolwaterstoffen				
EOX	0,30	1,38	0,13	cat. 0
Overige verontreinigingen				
Minerale olie (C10-C40)	23,0	230,0	<50	cat. 0

Resultaat (indicatieve) toetsing samenstellingseis : M.V.R.

Opdracht : 557203
 Plaats : Oud-Heusden
 Project : BBB

Analysemonster	2004005538.01				
Omschrijving monster	MM 3-1: 9,10 (0,0-2,0 m-mv) 8 (0,1-0,5 m-mv)				
Gehalte organisch stof (%)	2				
Gehalte lutum (%)	3,2				
Toetsing Wet Bodembescherming					
Parameter	S-waarde (mg/kgds)	0,5 (S + I) (mg/kgds)	I-waarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing
Zware metalen					
As Arseen	17,1	24,8	32,4	<10	-
Cd Cadmium	0,47	3,8	7,1	<0.40	-
Cr Chroom	56,4	135,4	214,3	<5.0	-
Cu Koper	18,1	56,9	95,6	<5.0	-
Hg Kwik	0,21	3,70	7,1	<0.10	-
Pb Lood	55,2	199,7	344,2	<10	-
Ni Nikkel	13,2	46,2	79,2	<5.0	-
Zn Zink	62,6	192,3	321,9	6,1	-
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
10 van VROM	1,0	20,5	40,0	0,14	-
Gechloroerde koolwaterstoffen					
EOX	0,30			<0.10	-
Overige verontreinigingen					
Minerale olie (C10-C40)	10,0	505,0	1000,0	<50	-

Analysemonster	2004005538.01			
Omschrijving monster	MM 3-1: 9,10 (0,0-2,0 m-mv) 8 (0,1-0,5 m-mv)			
Gehalte organisch stof (%)	2			
Gehalte lutum (%)	3,2			
	Toetsing Bouwstoffenbesluit (samenstellingseis)			
Parameter	Streefwaarde (mg/kgds)	Grenswaarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing
Zware metalen				
As Arseen	17,1	32,4	<10	cat. 0
Cd Cadmium	0,71	7,1	<0.40	cat. 0
Cr Chroom	56,4	214,3	<5.0	cat. 0
Cu Koper	18,1	95,6	<5.0	cat. 0
Hg Kwik	0,21	7,1	<0.10	cat. 0
Pb Lood	55,2	344,2	<10	cat. 0
Ni Nikkel	13,2	79,2	<5.0	cat. 0
Zn Zink	62,6	321,9	6,1	cat. 0
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)				
10 van VROM	1,0	40,0	0,14	cat. 0
Gechloreerde koolwaterstoffen				
EOX	0,30	0,60	<0.10	cat. 0
Overige verontreinigingen				
Minerale olie (C10-C40)	10,0	100,0	<50	cat. 0

Resultaat (indicatieve) toetsing samenstellingseis : Categorie 0

Opdracht : 557203

Plaats : Oud-Heusden

Project : BBB

Analysemonster	2004005538.02				
Omschrijving monster	MM 3-2: 8 (2,2-3,5 m-mv) 9, 10 (2,0-3,5 m-mv)				
Gehalte organisch stof (%)	2				
Gehalte lutum (%)	2,3				
	Toetsing Wet Bodembescherming				
Parameter	S-waarde (mg/kgds)	0,5 (S + I) (mg/kgds)	I-waarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing
Zware metalen					
As Arseen	16,7	24,2	31,7	<10	-
Cd Cadmium	0,47	3,7	7,0	<0.40	-
Cr Chroom	54,6	131,1	207,5	5,8	-
Cu Koper	17,6	55,2	92,8	<5.0	-
Hg Kwik	0,21	3,60	7,0	<0.10	-
Pb Lood	54,3	196,5	338,6	<10	-
Ni Nikkel	12,3	43,1	73,8	<5.0	-
Zn Zink	59,9	184,0	308,1	6,2	-
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
10 van VROM	1,0	20,5	40,0	--	-
Gechloroerde koolwaterstoffen					
EOX	0,30			<0.10	-
Overige verontreinigingen					
Minerale olie (C10-C40)	10,0	505,0	1000,0	<50	-

Analysemonster	2004005538.02			
Omschrijving monster	MM 3-2: 8 (2,2-3,5 m-mv) 9, 10 (2,0-3,5 m-mv)			
Gehalte organisch stof (%)	2			
Gehalte lutum (%)	2,3			
	Toetsing Bouwstoffenbesluit (samenstellingseis)			
Parameter	Streefwaarde (mg/kgds)	Grenswaarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing
Zware metalen				
As Arseen	16,7	31,7	<10	cat. 0
Cd Cadmium	0,70	7,0	<0.40	cat. 0
Cr Chroom	54,6	207,5	5,8	cat. 0
Cu Koper	17,6	92,8	<5.0	cat. 0
Hg Kwik	0,21	7,0	<0.10	cat. 0
Pb Lood	54,3	338,6	<10	cat. 0
Ni Nikkel	12,3	73,8	<5.0	cat. 0
Zn Zink	59,9	308,1	6,2	cat. 0
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)				
10 van VROM	1,0	40,0	--	cat. 0
Gechloreerde koolwaterstoffen				
EOX	0,30	0,60	<0.10	cat. 0
Overige verontreinigingen				
Minerale olie (C10-C40)	10,0	100,0	<50	cat. 0

Resultaat (indicatieve) toetsing samenstellingseis : Categorie 0

Opdracht : 557203
 Plaats : Oud-Heusden
 Project : BBB

Analysemonster	2004005539.01				
Omschrijving monster	MM 4-1: 11 (0,0-0,5m-mv)				
Gehalte organisch stof (%)	2,4				
Gehalte lutum (%)	27,3				
	Toetsing Wet Bodembescherming				
Parameter	S-waarde (mg/kgds)	0,5 (S + I) (mg/kgds)	I-waarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing
Zware metalen					
As Arseen	26,9	39,0	51,0	12	-
Cd Cadmium	0,65	5,2	9,8	<0.40	-
Cr Chroom	104,6	251,1	397,5	21	-
Cu Koper	32,8	103,0	173,2	22	-
Hg Kwik	0,29	5,00	9,8	<0.10	-
Pb Lood	79,7	288,4	497,0	23	-
Ni Nikkel	37,3	130,6	223,8	25	-
Zn Zink	135,5	416,2	696,9	86	-
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
10 van VROM	1,0	20,5	40,0	3,3	x
Gechloroerde koolwaterstoffen					
EOX	0,30			<0.10	-
Overige verontreinigingen					
Minerale olie (C10-C40)	12,0	606,0	1200,0	<50	-

Analysemonster	2004005539.01			
Omschrijving monster	MM 4-1: 11 (0,0-0,5m-mv)			
Gehalte organisch stof (%)	2,4			
Gehalte lutum (%)	27,3			
	Toetsing Bouwstoffenbesluit (samenstellingseis)			
Parameter	Streefwaarde (mg/kgds)	Grenswaarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing
Zware metalen				
As Arseen	26,9	51,0	12	cat. 0
Cd Cadmium	0,98	9,8	<0.40	cat. 0
Cr Chroom	104,6	397,5	21	cat. 0
Cu Koper	32,8	173,2	22	cat. 0
Hg Kwik	0,29	9,8	<0.10	cat. 0
Pb Lood	79,7	497,0	23	cat. 0
Ni Nikkel	37,3	223,8	25	cat. 0
Zn Zink	135,5	696,9	86	cat. 0
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)				
10 van VROM	1,0	40,0	3,3	cat. 1
Gechloreerde koolwaterstoffen				
EOX	0,30	0,72	<0.10	cat. 0
Overige verontreinigingen				
Minerale olie (C10-C40)	12,0	120,0	<50	cat. 0

Resultaat (indicatieve) toetsing samenstellingseis : categorie 1

Opdracht : 557203
 Plaats : Oud-Heusden
 Project : BBB

Analysemonster	2004005539.02				
Omschrijving monster	MM 4-2: 11(0,5-2,5m-mv) 12 (0,5-2,5 m-mv)				
Gehalte organisch stof (%)	2				
Gehalte lutum (%)	30				
	Toetsing Wet Bodembescherming				
Parameter	S-waarde (mg/kgds)	0,5 (S + I) (mg/kgds)	I-waarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing
Zware metalen					
As Arseen	27,8	40,3	52,7	14	-
Cd Cadmium	0,66	5,3	10,0	<0.40	-
Cr Chroom	110,0	264,0	418,0	26	-
Cu Koper	34,2	107,4	180,5	22	-
Hg Kwik	0,30	5,20	10,1	<0.10	-
Pb Lood	82,0	296,7	511,3	23	-
Ni Nikkel	40,0	140	240,0	28	-
Zn Zink	143,0	439,2	735,4	85	-
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
10 van VROM	1,0	20,5	40,0	0,27	-
Gechloroerde koolwaterstoffen					
EOX	0,30			<0.10	-
Overige verontreinigingen					
Minerale olie (C10-C40)	10,0	505,0	1000,0	<50	-

Analysemonster	2004005539.02			
Omschrijving monster	MM 4-2: 11(0,5-2,5m-mv) 12 (0,5-2,5 m-mv)			
Gehalte organisch stof (%)	2			
Gehalte lutum (%)	30			
	Toetsing Bouwstoffenbesluit (samenstellingseis)			
Parameter	Streefwaarde (mg/kgds)	Grenswaarde (mg/kgds)	Concentratie (mg/kgds)	Toetsing
Zware metalen				
As Arseen	27,8	52,7	14	cat. 0
Cd Cadmium	1,00	10,0	<0.40	cat. 0
Cr Chroom	110,0	418,0	26	cat. 0
Cu Koper	34,2	180,5	22	cat. 0
Hg Kwik	0,30	10,1	<0.10	cat. 0
Pb Lood	82,0	511,3	23	cat. 0
Ni Nikkel	40,0	240,0	28	cat. 0
Zn Zink	143,0	735,4	85	cat. 0
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)				
10 van VROM	1,0	40,0	0,27	cat. 0
Gechloroerde koolwaterstoffen				
EOX	0,30	0,60	<0.10	cat. 0
Overige verontreinigingen				
Minerale olie (C10-C40)	10,0	100,0	<50	cat. 0

Resultaat (indicatieve) toetsing samenstellingseis : Categorie 0

Opdracht : 557203
 Plaats : Oud-Heusden
 Project : BBB

Analysemonster	2004004693.01				
Omschrijving monster	Peilbuis 2				
Fysische parameters					
pH	7,22				
Geleidbaarheid (µS/cm)	447				
	Toetsing Wet Bodembescherming				
Chemische parameters	S-waarde (µg/l)	0,5 (S + I) (µg/l)	I-waarde (µg/l)	Concentratie (µg/l)	Toetsing
Zware metalen					
As Arseen	10,0	35,0	60,0	<5,0	-
Cd Cadmium	0,4	3,0	6,0	<0.40	-
Cr Chroom	1,0	16,0	30,0	<1.0	-
Cu Koper	15,0	45,0	75,0	<5,0	-
Hg Kwik	0,05	0,20	0,3	<0.050	-
Pb Lood	15,0	45,0	75,0	<5,0	-
Ni Nikkel	15,0	45,0	75,0	<5,0	-
Zn Zink	65,0	433,0	800,0	94	x
Aromatische verbindingen					
Benzeen	0,20	15,0	30	<0.20	-
Tolueen	7,0	504,0	1000	<0.20	-
Ethylbenzeen	4,0	77,0	150	<0.20	-
Xylenen (som)	0,20	35,0	70	--	-
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
Naftaleen	0,01	35,0	70,0	<0.20	-
Gechloreerde koolwaterstoffen					
1,2-Dichloorethaan	7,0	204,0	400,0	<0.10	-
1,2-Dichlooretheen (cis en trans)	-	10,0	20,0	<0.10	-
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20,0	40,0	<0.10	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0	<0.10	-
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150,0	300,0	<0.10	-
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65,0	130,0	<0.10	-
Trichlooretheen (Tri)	24,0	262,0	500,0	<0.10	-
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203,0	400,0	<0.10	-
Monochloorbenzeen	7,0	94,0	180,0	<0.10	-
Dichloorbenzenen (som)	3,0	12,0	20,0	--	-
Overige verontreinigingen					
Minerale olie (C10-C40)	50,0	325,0	600,0	<50	-

Opdracht : 557203
 Plaats : Oud-Heusden
 Project : BBB

Analysemonster	2004004693.02				
Omschrijving monster	Peilbuis 6				
Fysische parameters					
pH	7,47				
Geleidbaarheid (µS/cm)	527				
	Toetsing Wet Bodembescherming				
Chemische parameters	S-waarde (µg/l)	0,5 (S + I) (µg/l)	I-waarde (µg/l)	Concentratie (µg/l)	Toetsing
Zware metalen					
As Arseen	10,0	35,0	60,0	<5.0	-
Cd Cadmium	0,4	3,0	6,0	<0.40	-
Cr Chroom	1,0	16,0	30,0	<1.0	-
Cu Koper	15,0	45,0	75,0	<5.0	-
Hg Kwik	0,05	0,20	0,3	<0.050	-
Pb Lood	15,0	45,0	75,0	<5.0	-
Ni Nikkel	15,0	45,0	75,0	<5.0	-
Zn Zink	65,0	433,0	800,0	36	-
Aromatische verbindingen					
Benzeen	0,20	15,0	30	<0.20	-
Tolueen	7,0	504,0	1000	<0.20	-
Ethylbenzeen	4,0	77,0	150	<0.20	-
Xylenen (som)	0,20	35,0	70	--	-
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
Naftaleen	0,01	35,0	70,0	<0.20	-
Gechloreeerde koolwaterstoffen					
1,2-Dichloorethaan	7,0	204,0	400,0	<0.10	-
1,2-Dichlooretheen (cis en trans)	-	10,0	20,0	<0.10	-
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20,0	40,0	<0.10	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0	<0.10	-
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150,0	300,0	<0.10	-
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65,0	130,0	<0.10	-
Trichlooretheen (Tri)	24,0	262,0	500,0	<0.10	-
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203,0	400,0	<0.10	-
Monochloorbenzeen	7,0	94,0	180,0	<0.10	-
Dichloorbenzenen (som)	3,0	12,0	20,0	--	-
Overige verontreinigingen					
Minerale olie (C10-C40)	50,0	325,0	600,0	<50	-

Opdracht : 557203
 Plaats : Oud-Heusden
 Project : BBB

Analysemonster	2004004693.03				
Omschrijving monster	Peilbuis 9				
Fysische parameters					
pH	7,21				
Geleidbaarheid (µS/cm)	679				
	Toetsing Wet Bodembescherming				
Chemische parameters	S-waarde (µg/l)	0,5 (S + I) (µg/l)	I-waarde (µg/l)	Concentratie (µg/l)	Toetsing
Zware metalen					
As Arseen	10,0	35,0	60,0	5,5	-
Cd Cadmium	0,4	3,0	6,0	<0.40	-
Cr Chroom	1,0	16,0	30,0	<1.0	-
Cu Koper	15,0	45,0	75,0	<5.0	-
Hg Kwik	0,05	0,20	0,3	<0.050	-
Pb Lood	15,0	45,0	75,0	<5.0	-
Ni Nikkel	15,0	45,0	75,0	<5.0	-
Zn Zink	65,0	433,0	800,0	98	x
Aromatische verbindingen					
Benzeen	0,20	15,0	30	<0.20	-
Tolueen	7,0	504,0	1000	<0.20	-
Ethylbenzeen	4,0	77,0	150	<0.20	-
Xylenen (som)	0,20	35,0	70	--	-
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
Naftaleen	0,01	35,0	70,0	<0.20	-
Gechloreerde koolwaterstoffen					
1,2-Dichloorethaan	7,0	204,0	400,0	<0.10	-
1,2-Dichlooretheen (cis en trans)	-	10,0	20,0	<0.10	-
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20,0	40,0	<0.10	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0	<0.10	-
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150,0	300,0	<0.10	-
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65,0	130,0	<0.10	-
Trichlooretheen (Tri)	24,0	262,0	500,0	<0.10	-
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203,0	400,0	<0.10	-
Monochloorbenzeen	7,0	94,0	180,0	<0.10	-
Dichloorbenzenen (som)	3,0	12,0	20,0	--	-
Overige verontreinigingen					
Minerale olie (C10-C40)	50,0	325,0	600,0	<50	-

Opdracht : 557203

Plaats : Oud-Heusden

Project : BBB

Analysemonster	2004004693.04				
Omschrijving monster	Peilbuis 11				
Fysische parameters					
pH	7,27				
Geleidbaarheid (µS/cm)	512				
	Toetsing Wet Bodembescherming				
Chemische parameters	S-waarde (µg/l)	0,5 (S + I) (µg/l)	I-waarde (µg/l)	Concentratie (µg/l)	Toetsing
Zware metalen					
As Arseen	10,0	35,0	60,0	12	x
Cd Cadmium	0,4	3,0	6,0	<0.40	-
Cr Chroom	1,0	16,0	30,0	<1.0	-
Cu Koper	15,0	45,0	75,0	<5.0	-
Hg Kwik	0,05	0,20	0,3	<0.050	-
Pb Lood	15,0	45,0	75,0	<5.0	-
Ni Nikkel	15,0	45,0	75,0	<5.0	-
Zn Zink	65,0	433,0	800,0	29	-
Aromatische verbindingen					
Benzeen	0,20	15,0	30	<0.20	-
Tolueen	7,0	504,0	1000	<0.20	-
Ethylbenzeen	4,0	77,0	150	<0.20	-
Xylenen (som)	0,20	35,0	70	--	-
Polycyclische Aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
Naftaleen	0,01	35,0	70,0	<0.20	-
Gechloreerde koolwaterstoffen					
1,2-Dichloorethaan	7,0	204,0	400,0	<0.10	-
1,2-Dichlooretheen (cis en trans)	-	10,0	20,0	<0.10	-
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20,0	40,0	<0.10	-
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0	<0.10	-
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150,0	300,0	<0.10	-
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65,0	130,0	<0.10	-
Trichlooretheen (Tri)	24,0	262,0	500,0	<0.10	-
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203,0	400,0	<0.10	-
Monochloorbenzeen	7,0	94,0	180,0	<0.10	-
Dichloorbenzenen (som)	3,0	12,0	20,0	--	-
Overige verontreinigingen					
Minerale olie (C10-C40)	50,0	325,0	600,0	<50	-

Bijlage D
Laboratoriumonderzoek
Analysecertificaten
Toetsingstabel Wbb
Toelichting bouwstoffenbesluit

Mos Grondmechanica
T.a.v. Martijn van der Hoek
Postbus 801
3160 AA Rhoon

Analysecertificaat

Datum: 30-01-2004

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2004005536
Uw projectnummer	557203
Uw projectnaam	Oud-Heusden, BBB
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-01-2004

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer	557203	Certificaatnummer	2004005536
Uw projectnaam	Oud-Heusden, BBB	Startdatum	26-01-2004
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-01-2004/16:34
Datum monstername	12-01-2004	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	PG	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Bodemkundige analyses				
Q Droge stof	% (m/m)	80.0	79.2	81.9
Q Organische stof	% (m/m) ds	1.2	0.6	2.1
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.1	99.3	96.5
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) S	% (m/m) ds		2.7	
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	9.4		19.7
Metalen				
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	14	13	6.7
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	7.2	8.2	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	9.5	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	11	<10	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	30	9.1	8.1
Minerale olie				
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50
Q Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Somparameter organohalogen verbindingen				
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK				
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.065	<0.010	0.015
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.017	<0.0050	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.010	0.048
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.045	<0.010	0.018
Q Chryseen	mg/kg ds	0.046	<0.010	0.021
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.018	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.048	<0.010	0.017
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.022	<0.010	0.012

Nr. Monsteromschrijving

- MM 1-1: 1, 2 (0,0-2,0m-mv) 3 (1,0-2,0m-mv) 4 (1,0-2,0 m-mv)
- MM 1-2: 2, 4 (2,5-3,5m-mv) 1,3 (2,5-4,0m-mv)
- MM 1-3: 3 (0,0-1,0m-mv) 4 (0,3-1,0m-mv)

Analytico-nr.

1544534
1544535
1544536

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 557203
 Uw projectnaam Oud-Heusden, BBB
 Uw ordernummer
 Datum monstername 12-01-2004
 Monsternemer PG

Certificaatnummer 2004005536
 Startdatum 26-01-2004
 Rapportagedatum 30-01-2004/16:34
 Bijlage A, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.039	<0.010	0.029
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.43	--	0.16

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM 1-1: 1, 2 (0,0-2,0m-mv) 3 (1,0-2,0m-mv) 4 (1,0-2,0 m-mv)
 2 MM 1-2: 2, 4 (2,5-3,5m-mv) 1,3 (2,5-4,0m-mv)
 3 MM 1-3: 3 (0,0-1,0m-mv) 4 (0,3-1,0m-mv)

Analytico-nr.

1544534
 1544535
 1544536

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
 Pr.coörd.
 HA

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2004005536

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1544534					0501804712	MM 1-1: 1, 2 (0,0-2,0m-mv) 3 (1,1-2,0m-mv)
1544534					0501804725	
1544534					0501804715	
1544534					0501804705	
1544534					0501804686	
1544534					0501804540	
1544534					0501804678	
1544534					0501804714	
1544534					0501804710	
1544534					0501804703	
1544534					0501804720	
1544534					0501804682	
1544535					0501804729	MM 1-2: 2, 4 (2,5-3,5m-mv) 1, 3 (1,1-2,0m-mv)
1544535					0501804634	
1544535					0501804709	
1544535					0501804693	
1544535					0501804407	
1544535					0501804742	
1544535					0501804675	
1544535					0501804409	
1544535					0501804727	
1544535					0501804588	
1544536					0501804679	MM 1-3: 3 (0,0-1,0m-mv) 4 (0,3-1,0m-mv)
1544536					0501804716	
1544536					0501804717	

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2004005536

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge-stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) [DMA-R	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) S	W0173	Sedimentatie	Conform NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Eigen methode

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2004005536

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

PAK (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

1544534

1544535

1544536

Minerale Olie (Voorbehandeling)

1544534

1544535

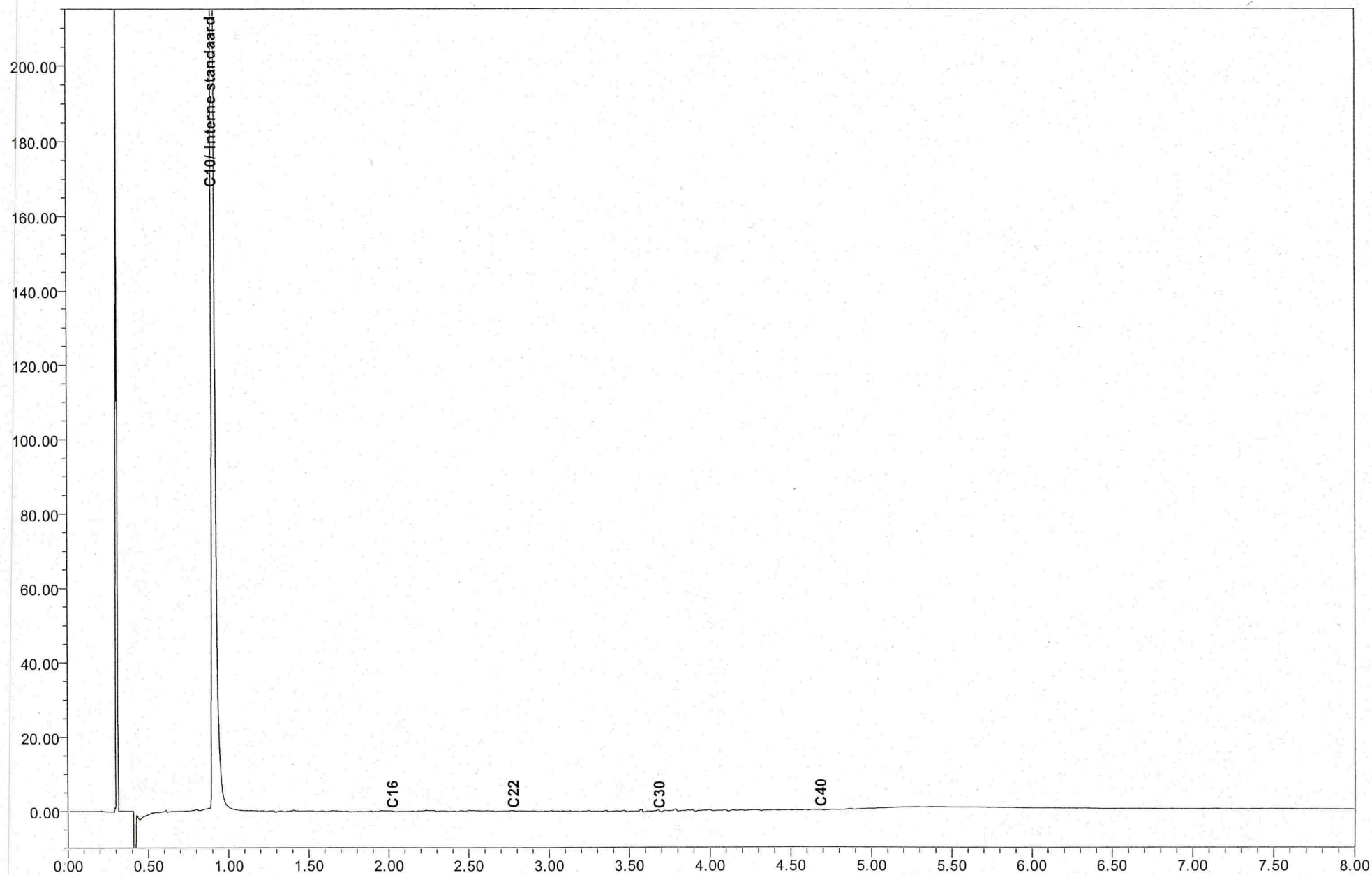
1544536

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 1544534

Certificate no.: 2004005536

Sample description.: MM 1-1: 1, 2 (0,0-2,0m-mv) 3 (1,0-2,0m-mv) 4 (1,0-

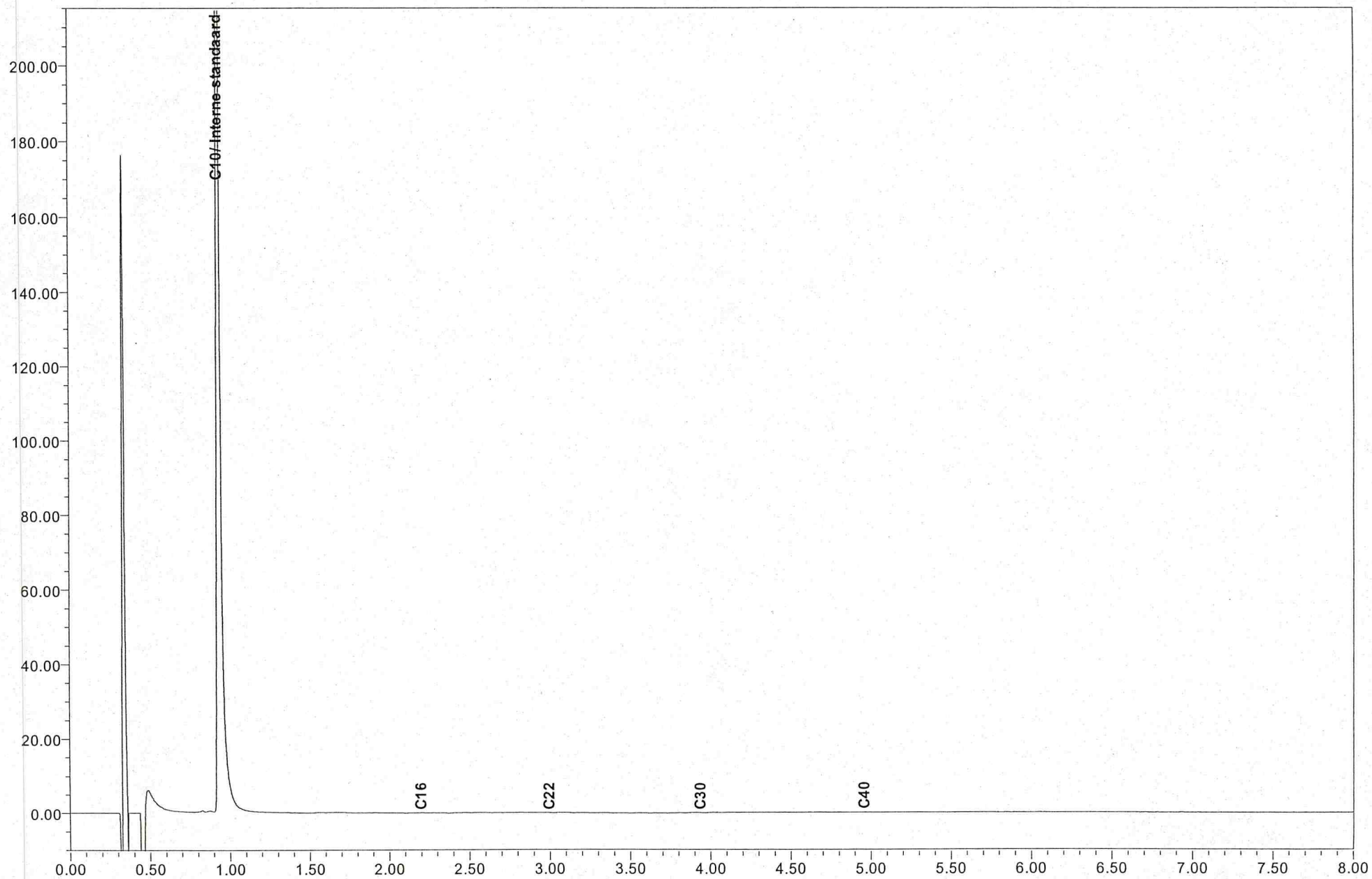


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 1544535

Certificate no.: 2004005536

Sample description.: MM 1-2: 2, 4 (2,5-3,5m-mv) 1,3 (2,5-4,0m-mv)

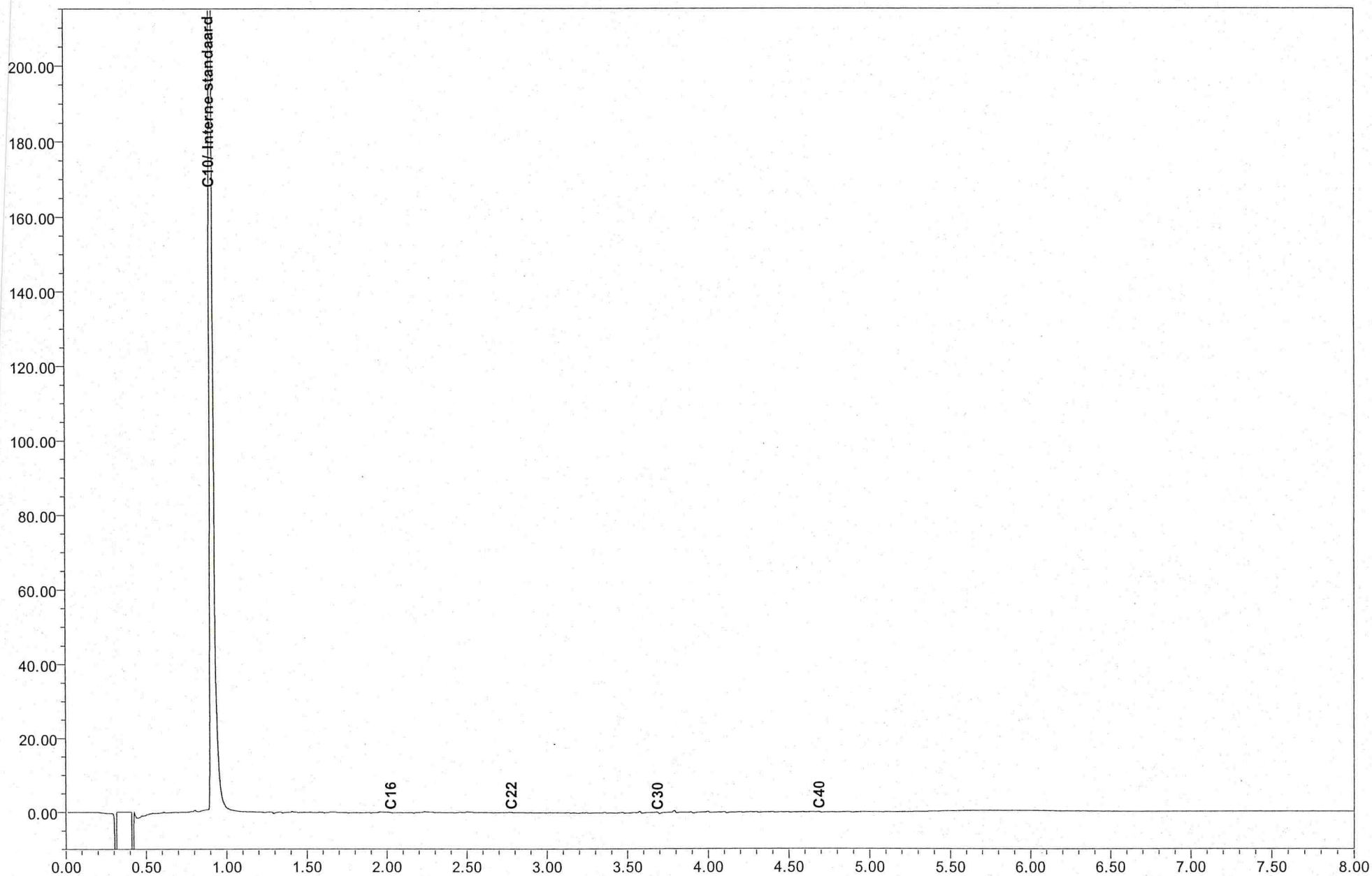


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 1544536

Certificate no.: 2004005536

Sample description.: MM 1-3: 3 (0,0-1,0m-mv) 4 (0,3-1,0m-mv)



Mos Grondmechanica
T.a.v. Martijn van der Hoek
Postbus 801
3160 AA Rhoon

Analysecertificaat

Datum: 30-01-2004

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2004005537
Uw projectnummer	557203
Uw projectnaam	Oud-Heusden, BBB
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	26-01-2004

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer 557203
 Uw projectnaam Oud-Heusden, BBB
 Uw ordernummer
 Datum monstername 26-01-2004
 Monsternemer PG

Certificaatnummer 2004005537
 Startdatum 26-01-2004
 Rapportagedatum 30-01-2004/10:27
 Bijlage A,C
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	84.3	74.7
Q Organische stof	% (m/m) ds	0.8	4.6
Q Gloeirest	% (m/m) ds	98.8	94.9
Q Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds	4.9	7.4
Metalen			
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	11
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	18	36
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	11	22
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	27
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	13	47
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	35	76
Minerale olie			
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50
Q Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Somparameter organohalogen verbindingen			
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	0.13
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.012
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.012	0.020
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	0.0061
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.038	0.076
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.022	0.035
Q Chryseen	mg/kg ds	0.021	0.044
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	0.018
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.018	0.039
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	0.031
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	0.054

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM 2-1: 5, 6 (0,1-0,5m-mv) 7 (0,06-0,8 m-mv)
 2 MM 2-2: 5 (0,5-1,4m-mv) 6 (0,5-1,5 m-mv) 7 (0,8-1,5 m-mv)

Analytico-nr.

1544537

1544538

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 557203
 Uw projectnaam Oud-Heusden, BBB
 Uw ordernummer
 Datum monstername 26-01-2004
 Monsteremer PG

Certificaatnummer 2004005537
 Startdatum 26-01-2004
 Rapportagedatum 30-01-2004/10:27
 Bijlage A, C
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.11	0.33

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM 2-1: 5, 6 (0,1-0,5m-mv) 7 (0,06-0,8 m-mv)
 2 MM 2-2: 5 (0,5-1,4m-mv) 6 (0,5-1,5 m-mv) 7 (0,8-1,5 m-mv)

Analytico-nr.

1544537

1544538

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Accoord
Pr.coörd.**

HA

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

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



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2004005537

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1544537					0501804543	MM 2-1: 5, 6 (0,1-0,5m-mv) 7 (0,1-
1544537					0501804802	
1544537					0501804546	
1544537					0501804273	
1544538					0501804541	MM 2-2: 5 (0,5-1,4m-mv) 6 (0,5-
1544538					0501804542	
1544538					0501804264	
1544538					0501804797	
1544538					0501804650	
1544538					0501804798	

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2004005537

Pagina 1/1

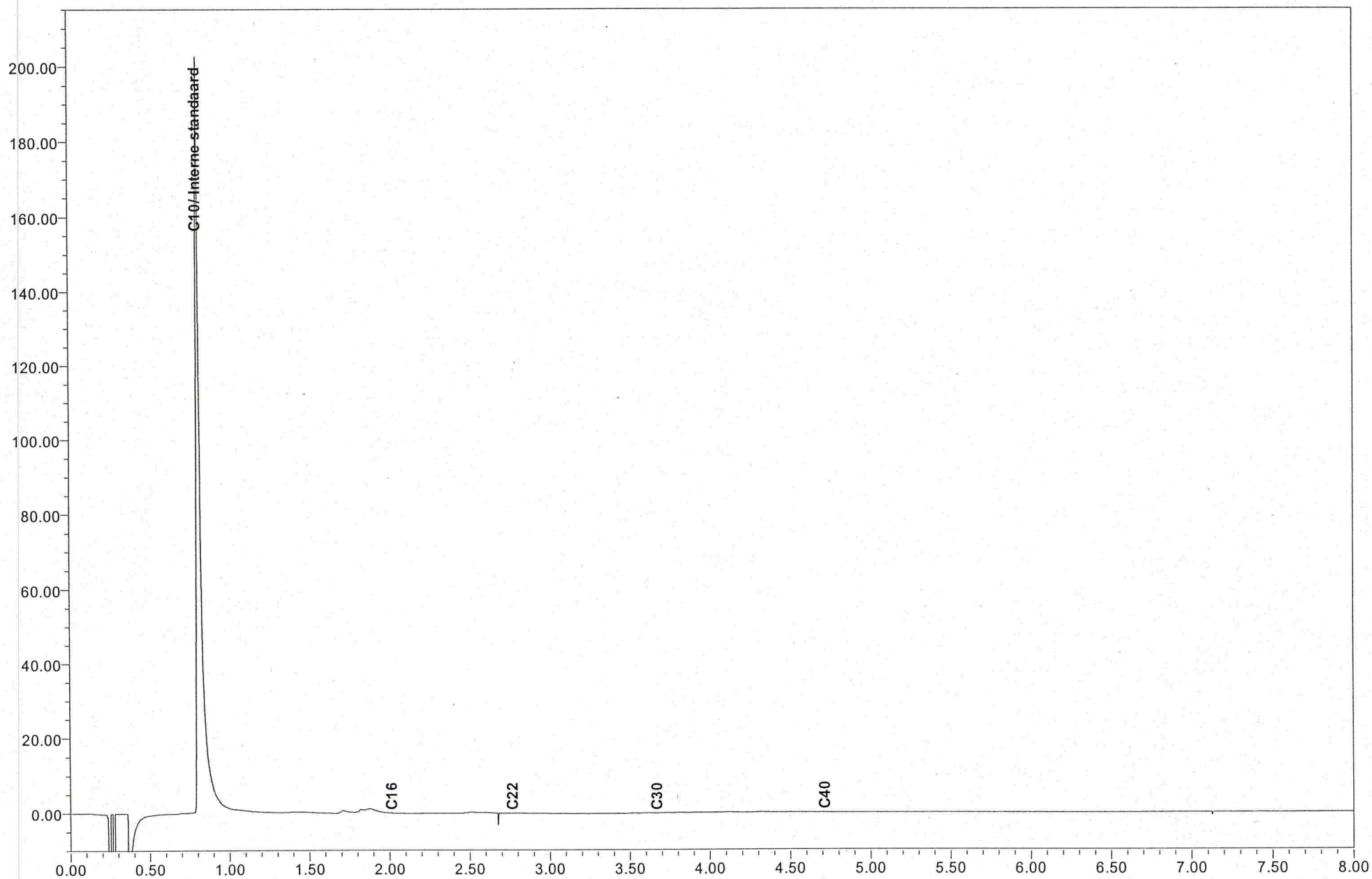
Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge-stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) [DMA-R	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Eigen methode

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 1544537

Certificate no.: 2004005537

Sample description.: MM 2-1: 5, 6 (0,1-0,5m-mv) 7 (0,06-0,8 m-mv)

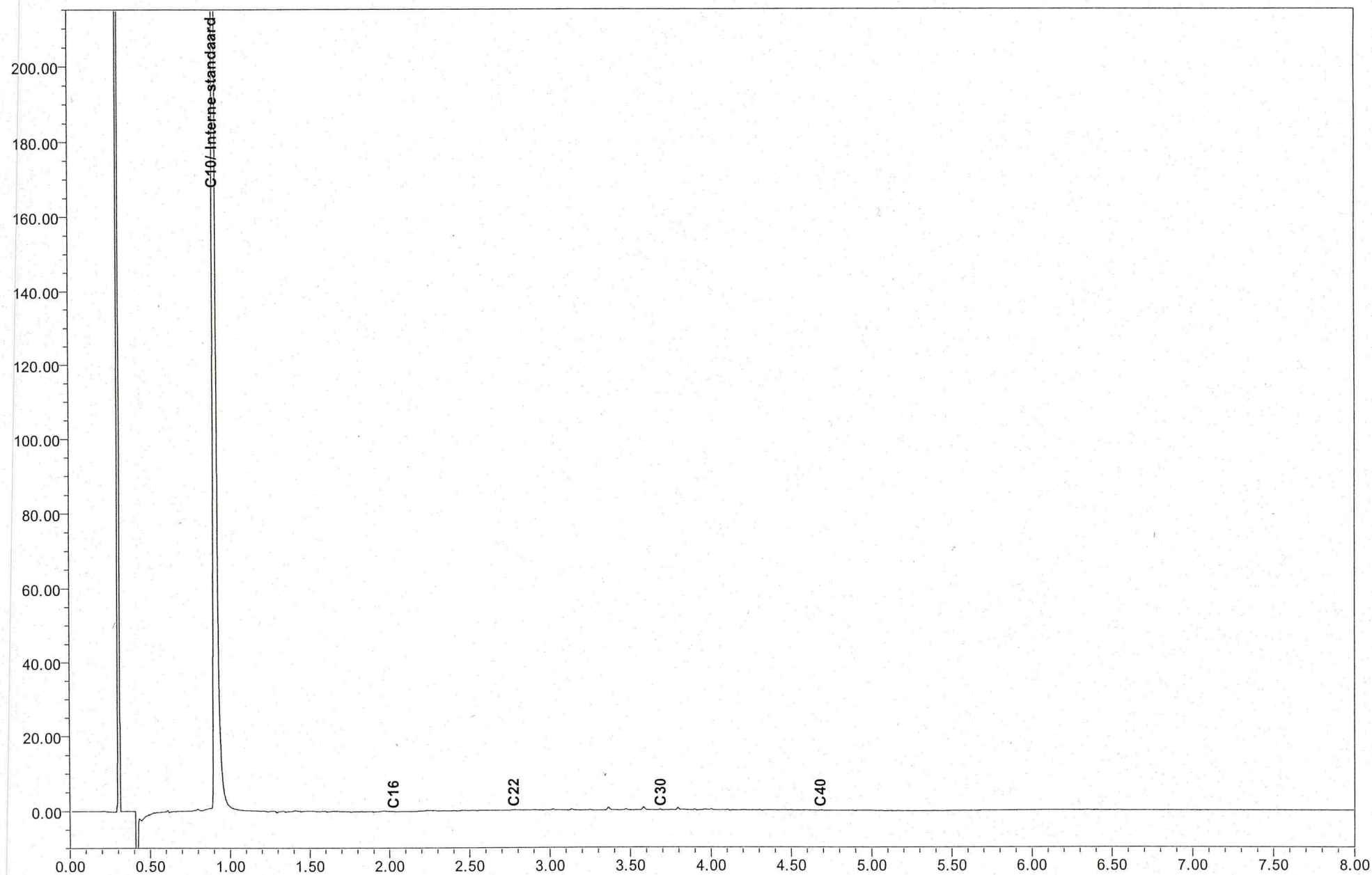


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 1544538

Certificate no.: 2004005537

Sample description.: MM 2-2: 5 (0,5-1,4m-mv) 6 (0,5-1,5 m-mv) 7 (0,8-1



Mos Grondmechanica
T.a.v. Martijn van der Hoek
Postbus 801
3160 AA Rhoon

Analysecertificaat

Datum: 30-01-2004

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2004005538
Uw projectnummer	557203
Uw projectnaam	Oud-Heusden, BBB
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-01-2004

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer 557203
 Uw projectnaam Oud-Heusden, BBB
 Uw ordernummer
 Datum monstername 12-01-2004
 Monsternemer PG

Certificaatnummer 2004005538
 Startdatum 26-01-2004
 Rapportagedatum 30-01-2004/16:34
 Bijlage A, C, D
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	85.7	76.1
Q Organische stof	% (m/m) ds	<0.5	0.7
Q Gloeirest	% (m/m) ds	99.5	99.1
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) S	% (m/m) ds		2.3
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3.2	
Metalen			
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	<5.0	5.8
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	<10
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	6.1	6.2
Minerale olie			
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50
Q Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Somparameter organohalogen verbindingen			
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.011	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.014	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	0.012	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM 3-1: 9, 10 (0, 0-2, 0 m-mv) 8 (0, 1-0, 5 m-mv)
 2 MM 3-2: 8 (2, 2-3, 5 m-mv) 9, 10 (2, 0-3, 5 m-mv)

Analytico-nr.

1544539

1544540

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEY).



TESTEN
 RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 557203
 Uw projectnaam Oud-Heusden, BBB
 Uw ordernummer
 Datum monstername 12-01-2004
 Monsternemer PG

Certificaatnummer 2004005538
 Startdatum 26-01-2004
 Rapportagedatum 30-01-2004/16:34
 Bijlage A, C, D
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.14	--

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM 3-1: 9,10 (0,0-2,0 m-mv) 8 (0,1-0,5 m-mv)
 2 MM 3-2: 8 (2,2-3,5 m-mv) 9, 10 (2,0-3,5 m-mv)

Analytico-nr.

1544539

1544540

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
 Pr.coörd.

HA

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.B09
 KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
 RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse
 Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en
 door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEY).



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2004005538

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1544539					0501804591	MM 3-1: 9,10 (0,0-2,0 m-mv) 8 (0
1544539					0501804458	
1544539					0501804796	
1544539					0501804592	
1544539					0501804544	
1544539					0501804657	
1544539					0501804586	
1544539					0501804654	
1544539					0501804595	
1544540					0501804590	MM 3-2: 8 (2,2-3,5 m-mv) 9, 10 (2
1544540					0501804297	
1544540					0501804594	
1544540					0501804459	
1544540					0501804593	
1544540					0501804739	
1544540					0501804673	
1544540					0501804674	
1544540					0501804677	

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2004005538

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge-stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) [DMA-R	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) S	W0173	Sedimentatie	Conform NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
Minerale Olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VROM)	W0301	HPLC	Eigen methode

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2004005538

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

PAK (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

1544539

1544540

Minerale Olie (Voorbehandeling)

1544539

1544540

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

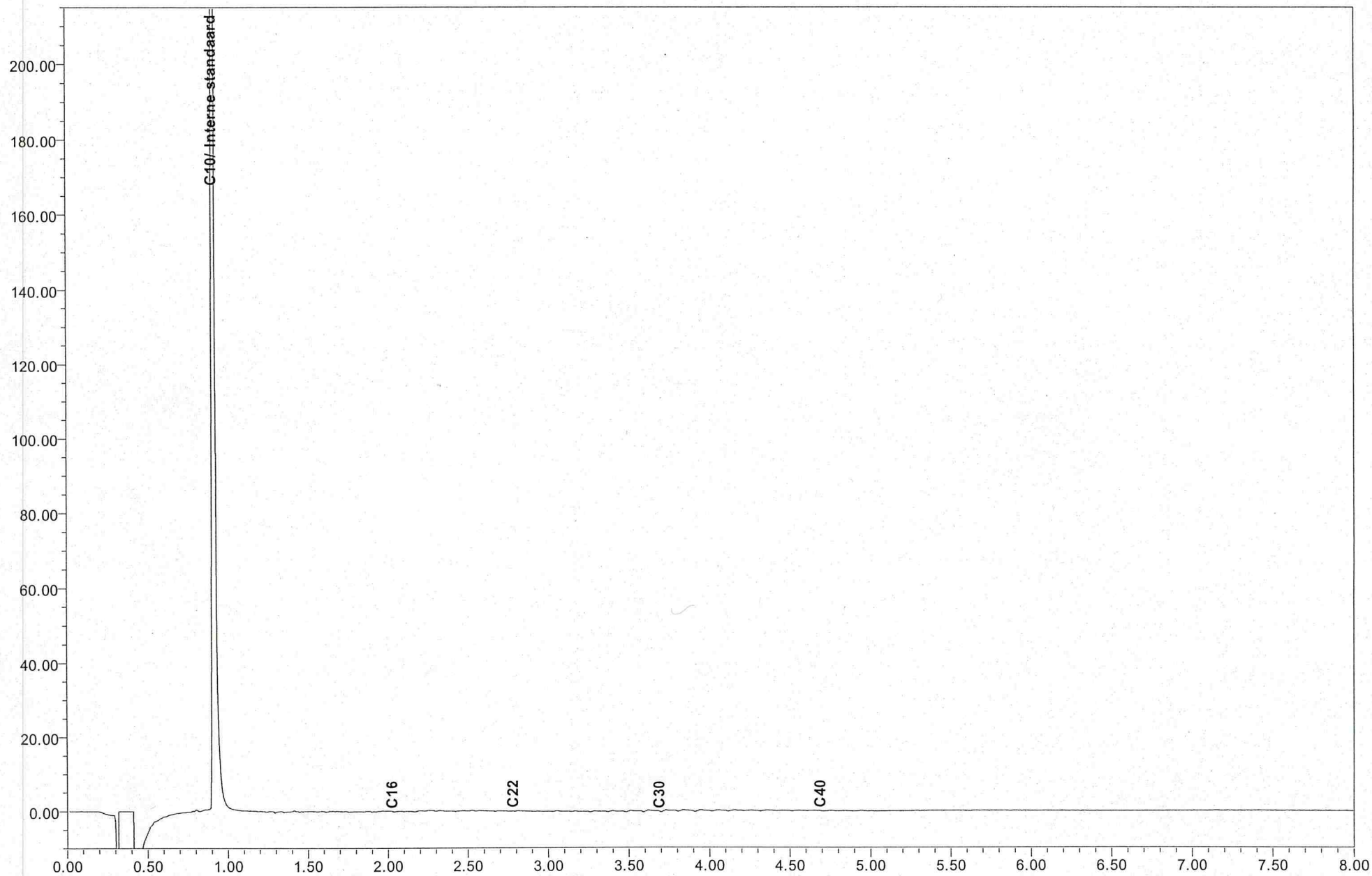
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 1544539

Certificate no.: 2004005538

Sample description.: MM 3-1: 9,10 (0,0-2,0 m-mv) 8 (0,1-0,5 m-mv)

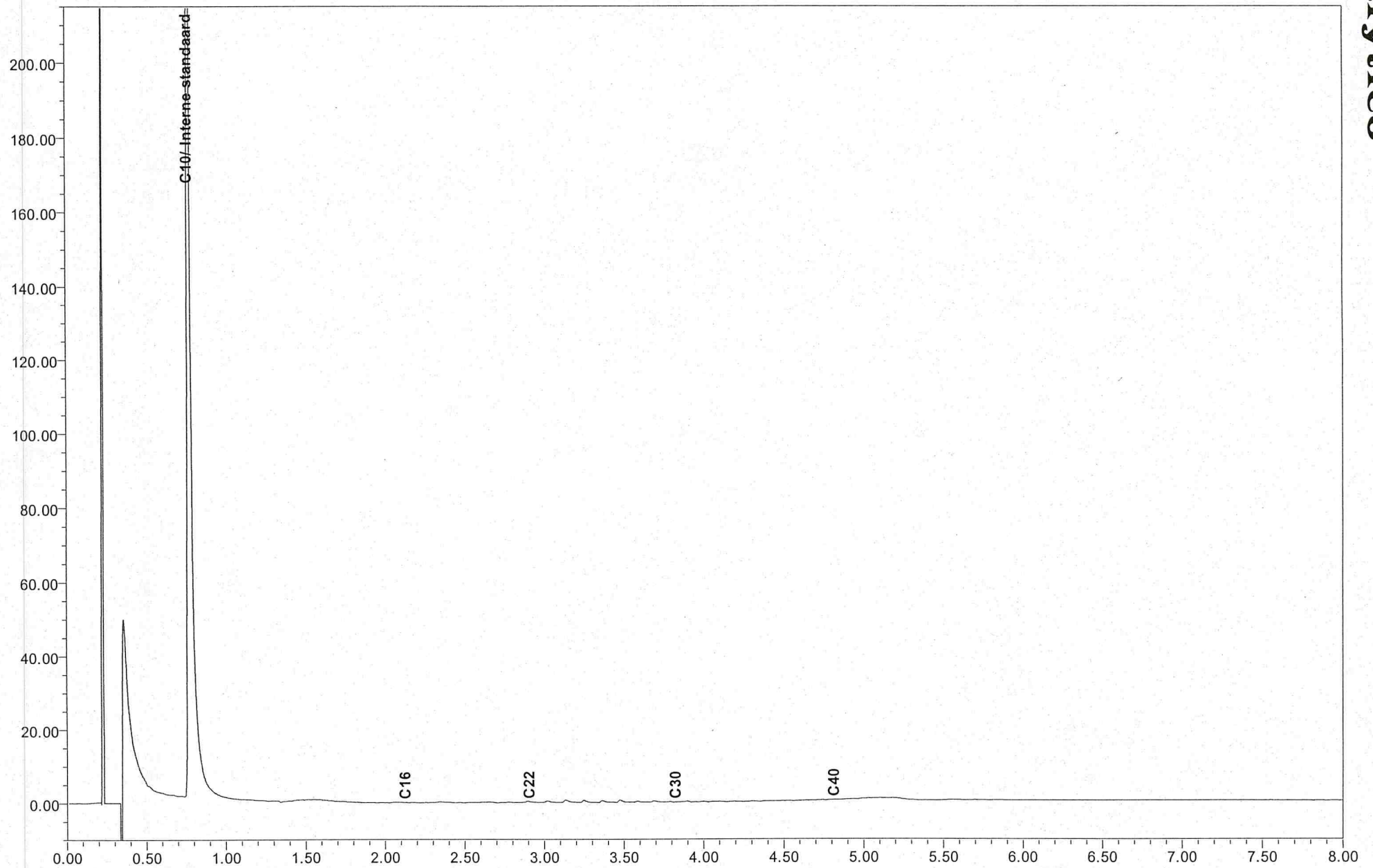


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 1544540

Certificate no.: 2004005538

Sample description.: MM 3-2: 8 (2,2-3,5 m-mv) 9, 10 (2,0-3,5 m-mv)



Mos Grondmechanica
T.a.v. Martijn van der Hoek
Postbus 801
3160 AA Rhoon

Analysecertificaat

Datum: 30-01-2004

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2004005539
Uw projectnummer	557203
Uw projectnaam	Oud-Heusden, BBB
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	16-01-2004

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KVK No. 09088623

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

Analysecertificaat

Uw projectnummer	557203	Certificaatnummer	2004005539
Uw projectnaam	Oud-Heusden, BBB	Startdatum	26-01-2004
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-01-2004/09:55
Datum monstername	12-01-2004	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	PG	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2
Bodemkundige analyses			
Q Droge stof	% (m/m)	79.8	67.0
Q Organische stof	% (m/m) ds	2.4	1.8
Q Gloeirest	% (m/m) ds	95.7	94.9
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	27.3	46.9
Metalen			
Q Arseen (As)	mg/kg ds	12	14
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	21	26
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	22	22
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	25	28
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	23	23
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	86	85
Minerale olie			
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50
Q Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.
Somparameter organohalogen verbindingen			
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.25	0.018
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.092	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.75	0.074
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.45	0.034
Q Chryseen	mg/kg ds	0.41	0.029
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.22	0.017
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.65	0.043
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.21	0.022
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.031

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM 4-1: 11 (0,0-0,7m-mv)
2 MM 4-2: 0,7-2,5m-mv 12 (0,5-2,5 m-mv)

Analytico-nr.

1544541

1544542

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEY).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	557203	Certificaatnummer	2004005539
Uw projectnaam	Oud-Heusden, BBB	Startdatum	26-01-2004
Uw ordernummer		Rapportagedatum	30-01-2004/09:55
Datum monstername	12-01-2004	Bijlage	A, C, D
Monsternemer	PG	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	3.3	0.27

Nr. Monsteromschrijving

- MM 4-1: 11 (0,0-0,7m-mv)
- MM 4-2: 0,7-2,5m-mv 12 (0,5-2,5 m-mv)

Analytico-nr.

1544541

1544542

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Accoord
Pr.coörd.

HA

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

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



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2004005539

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1544541					0501804719	MM 4-1: 11 (0,0-0,7m-mv)
1544542					0501804451	MM 4-2: 0,7-2,5m-mv) 12 (0,5-2,
1544542					0501804707	
1544542					0501804722	
1544542					0501804723	
1544542					0501804721	
1544542					0501804697	
1544542					0501804726	
1544542					0501804706	

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2004005539

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge-stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Organische stof	W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) [DMA-R	W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Kwik (Hg)	W0417	ICP-AES	Eigen methode/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)	W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
Minerale olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
Chromatogram olie (GC)	W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX	W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK (VR0M)	W0301	HPLC	Eigen methode

Bijlage (D) opmerkingen aangaande de monstername en conserveringstermijn 2004005539

Pagina 1/1

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringstermijn is voor de betreffende analyses overschreden.

Analyse

PAK (Voorbehandeling)

Analytico-nr.

1544541

1544542

Minerale Olie (Voorbehandeling)

1544541

1544542

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

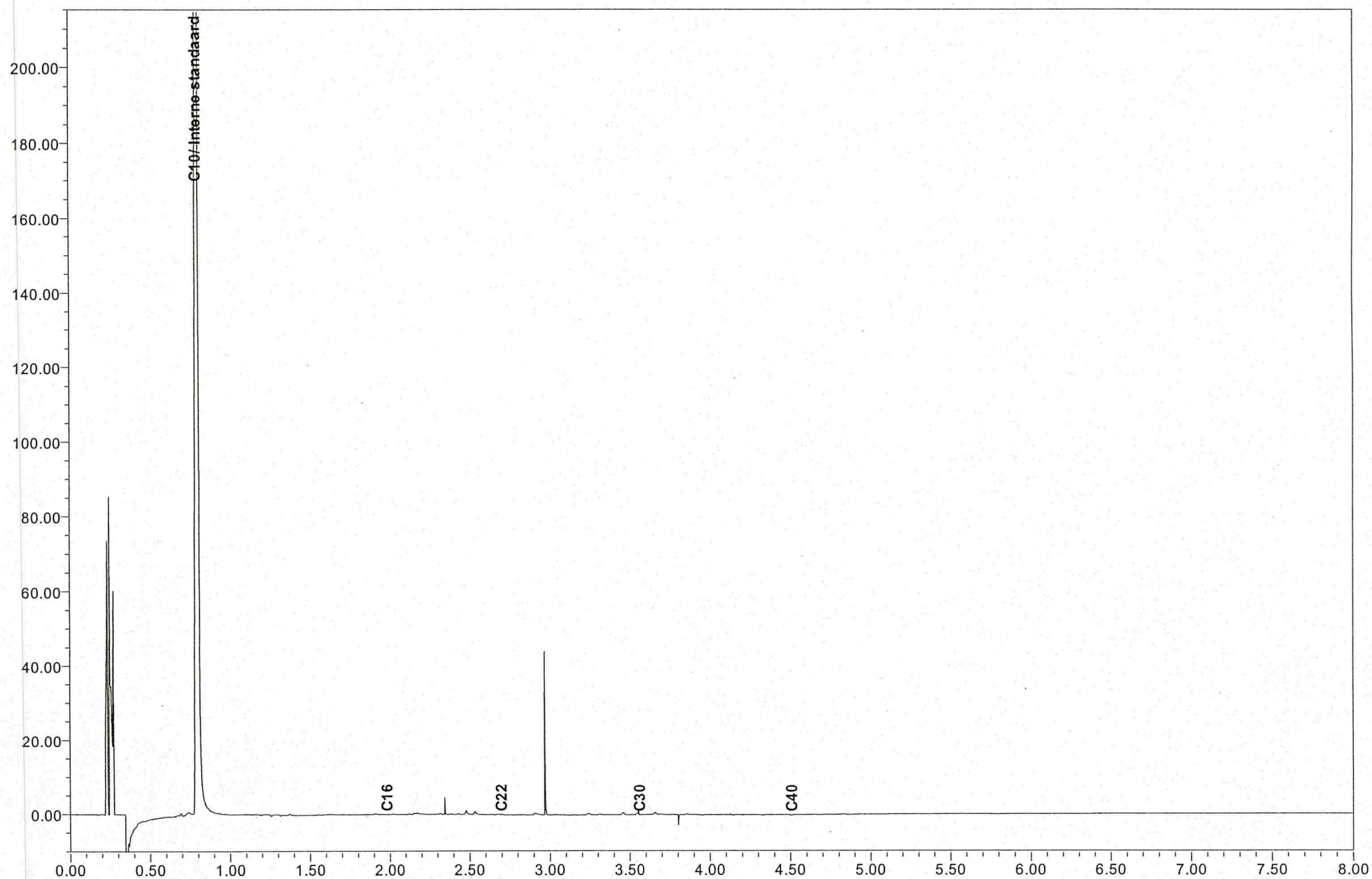
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 1544541

Certificate no.: 2004005539

Sample description.: MM 4-1: 11 (0,0-0,7m-mv)

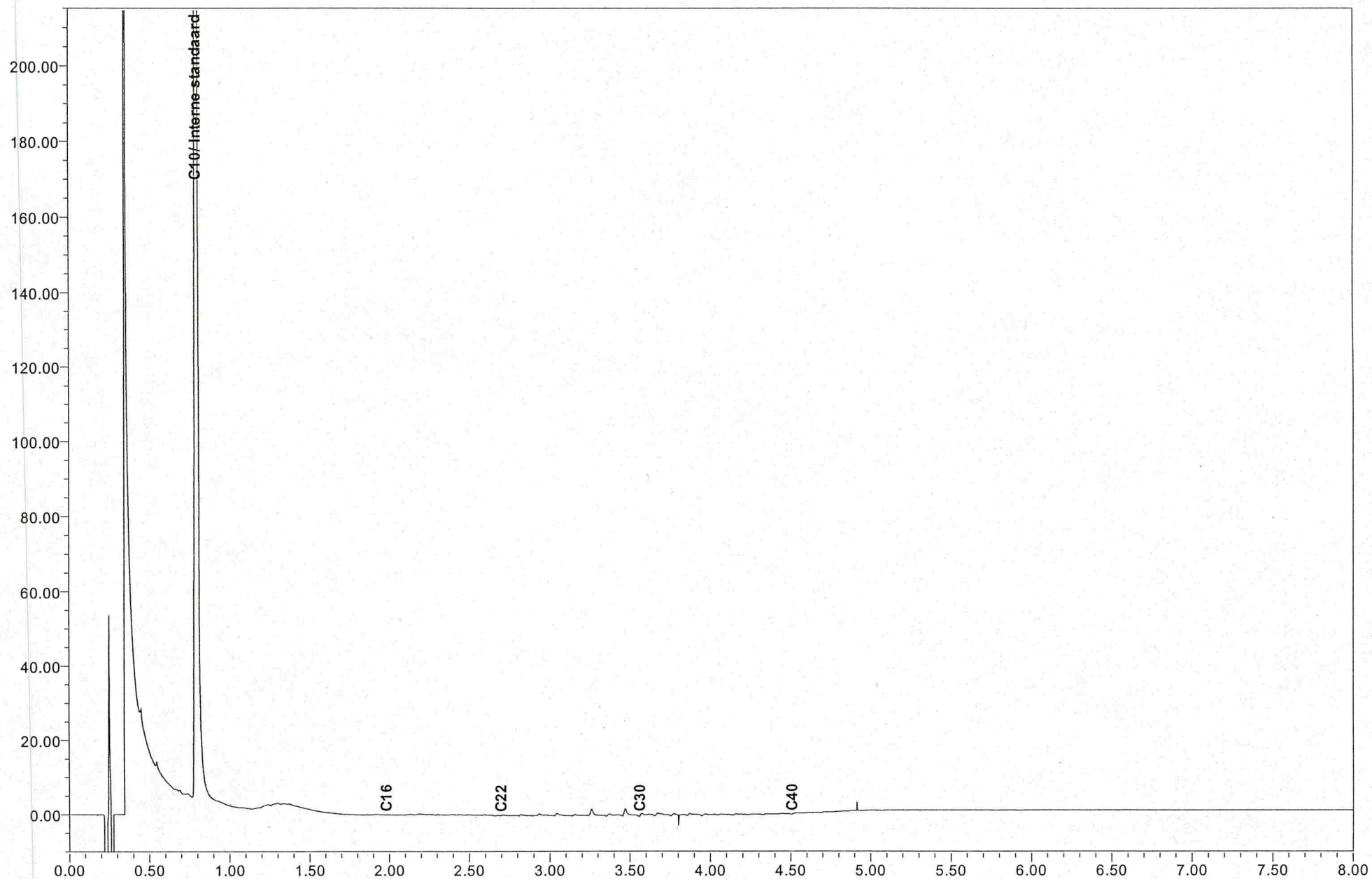


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 1544542

Certificate no.: 2004005539

Sample description.: MM 4-2: 0,7-2,5m-mv) 12 (0,5-2,5 m-mv)



Mos Grondmechanica
T.a.v. Martijn van der Hoek
Postbus 801
3160 AA Rhoon

Analysecertificaat

Datum: 27-01-2004

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2004004693
Uw projectnummer	557203
Uw projectnaam	Oud Heusden
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-01-2004

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer 557203
Uw projectnaam Oud Heusden
Uw ordernummer
Datum monstername 22-01-2004
Monsternemer P.Gruijters

Certificaatnummer 2004004693
Startdatum 22-01-2004
Rapportagedatum 27-01-2004/12:18
Bijlage A, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	5.5	12
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	µg/L	94	36	98	29
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen					
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	--	--	--	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--	--	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--	--	--
Q CKW (som 8)	µg/L	--	--	--	--

Nr. Monsteromschrijving

- 1 Peilbuis 2
- 2 Peilbuis 6
- 3 Peilbuis 9
- 4 Peilbuis 11

Analytico-nr.

1540148
1540149
1540150
1540151

Analytico Milieu B.V.

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

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



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer	557203
Uw projectnaam	Oud Heusden
Uw ordernummer	
Datum monstername	22-01-2004
Monsternemer	P.Gruijters

Certificaatnummer	2004004693
Startdatum	22-01-2004
Rapportagedatum	27-01-2004/12:18
Bijlage	A, C
Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Minerale olie					
Q Minerale olie C10-C16	µg/L	--	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	µg/L	--	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	µg/L	--	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	µg/L	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	<50	<50	<50
Q Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.

Nr. Monsteromschrijving

- | | |
|---|-------------|
| 1 | Peilbuis 2 |
| 2 | Peilbuis 6 |
| 3 | Peilbuis 9 |
| 4 | Peilbuis 11 |

Analytico-nr.
1540148
1540149
1540150
1540151

Q: door RYA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Accoord
Pr.coörd.
PV

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

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



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2004004693

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1540148					0700188841	Peilbuis 2
1540148					0690226531	
1540149					0700240000	Peilbuis 6
1540149					0690226522	
1540150					0690226532	Peilbuis 9
1540150					0700188848	
1540151					0700239990	Peilbuis 11
1540151					0690226527	

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2004004693

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
ICP-MS Arseen	W0420	ICP-MS	Conform 0-NEN 6427
ICP-MS Cadmium	W0420	ICP-MS	Conform 0-NEN 6427
ICP-MS Chroom	W0420	ICP-MS	Conform 0-NEN 6427
ICP-MS Koper	W0420	ICP-MS	Conform 0-NEN 6427
ICP-MS Kwik	W0420	ICP-MS	Conform 0-NEN 6427
ICP-MS Nikkel	W0420	ICP-MS	Conform 0-NEN 6427
ICP-MS Lood	W0420	ICP-MS	Conform 0-NEN 6427
ICP-MS Zink	W0420	ICP-MS	Conform 0-NEN 6427
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
CKW NEN (12 st)	W0254	HS-GC-MS	Cf. NEN-EN-ISO 10301/CMA 3/E
Minerale Olie (GC)	W0215	LV-GC-FID	Eigen methode/CMA 3/R.1

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KvK No. 09088623

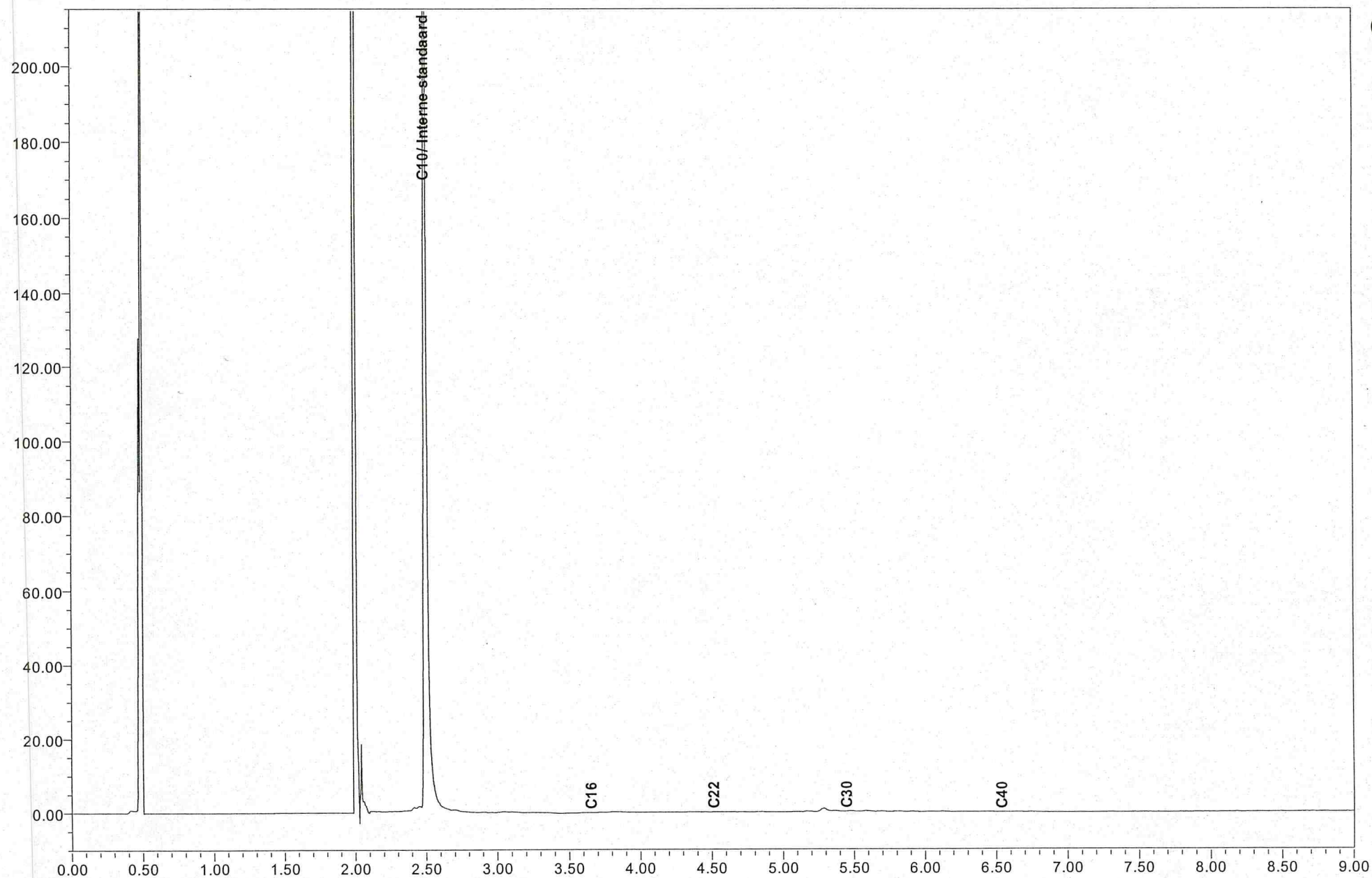
Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 1540148

Certificate no.: 2004004693

Sample description.: Peilbuis 2

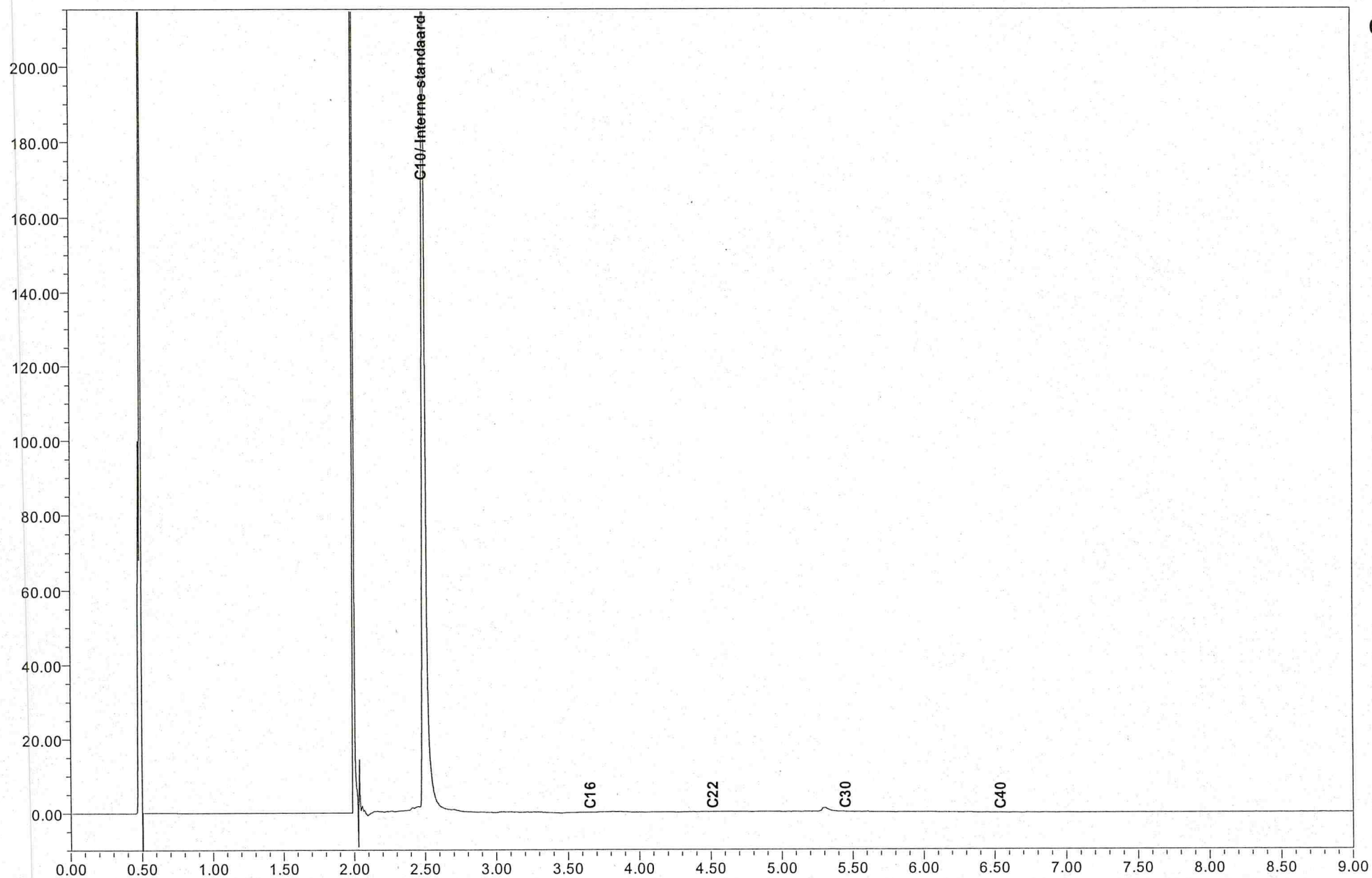


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 1540149

Certificate no.: 2004004693

Sample description.: Peilbuis 6

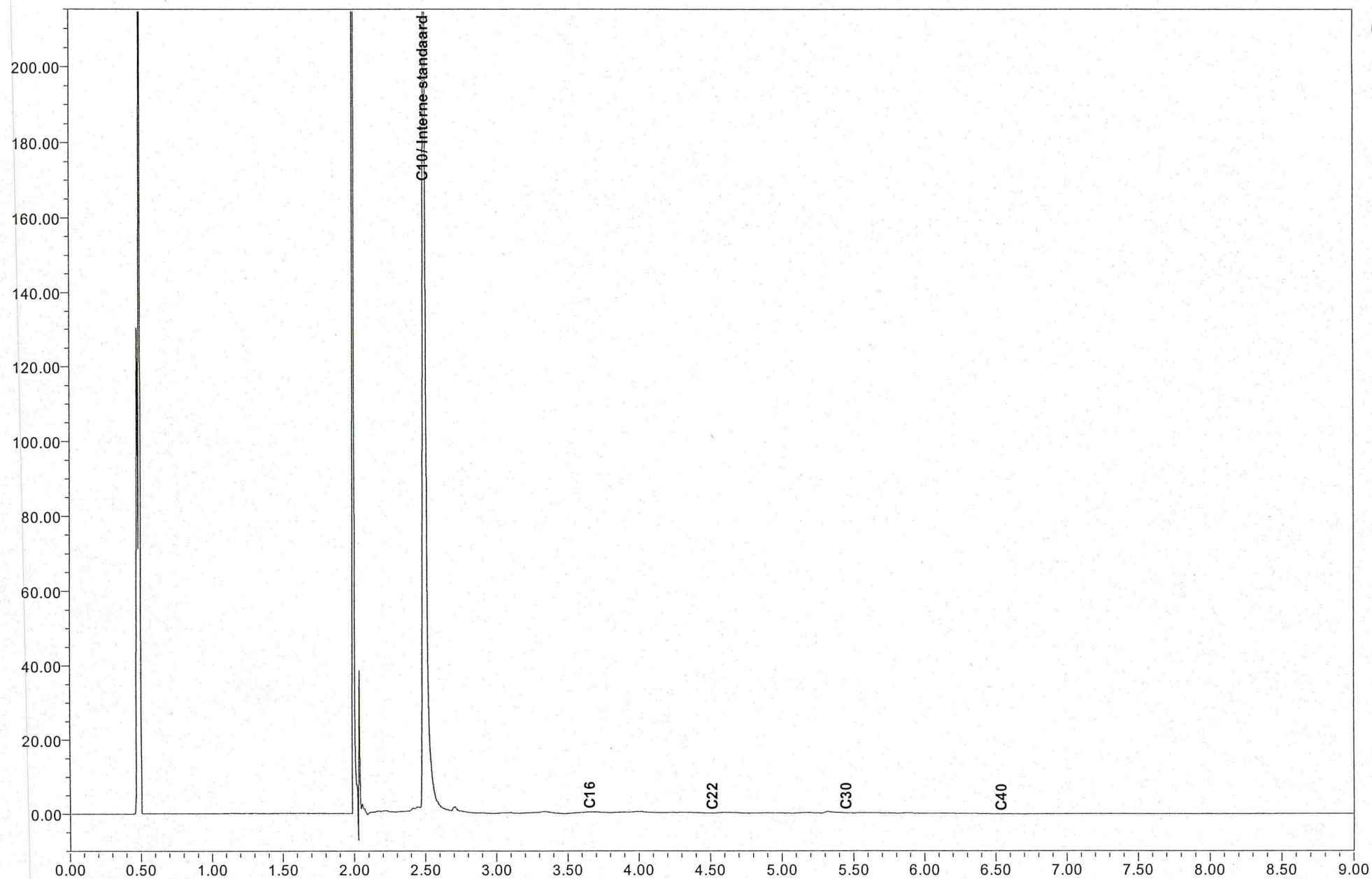


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 1540150

Certificate no.: 2004004693

Sample description.: Peilbuis 9

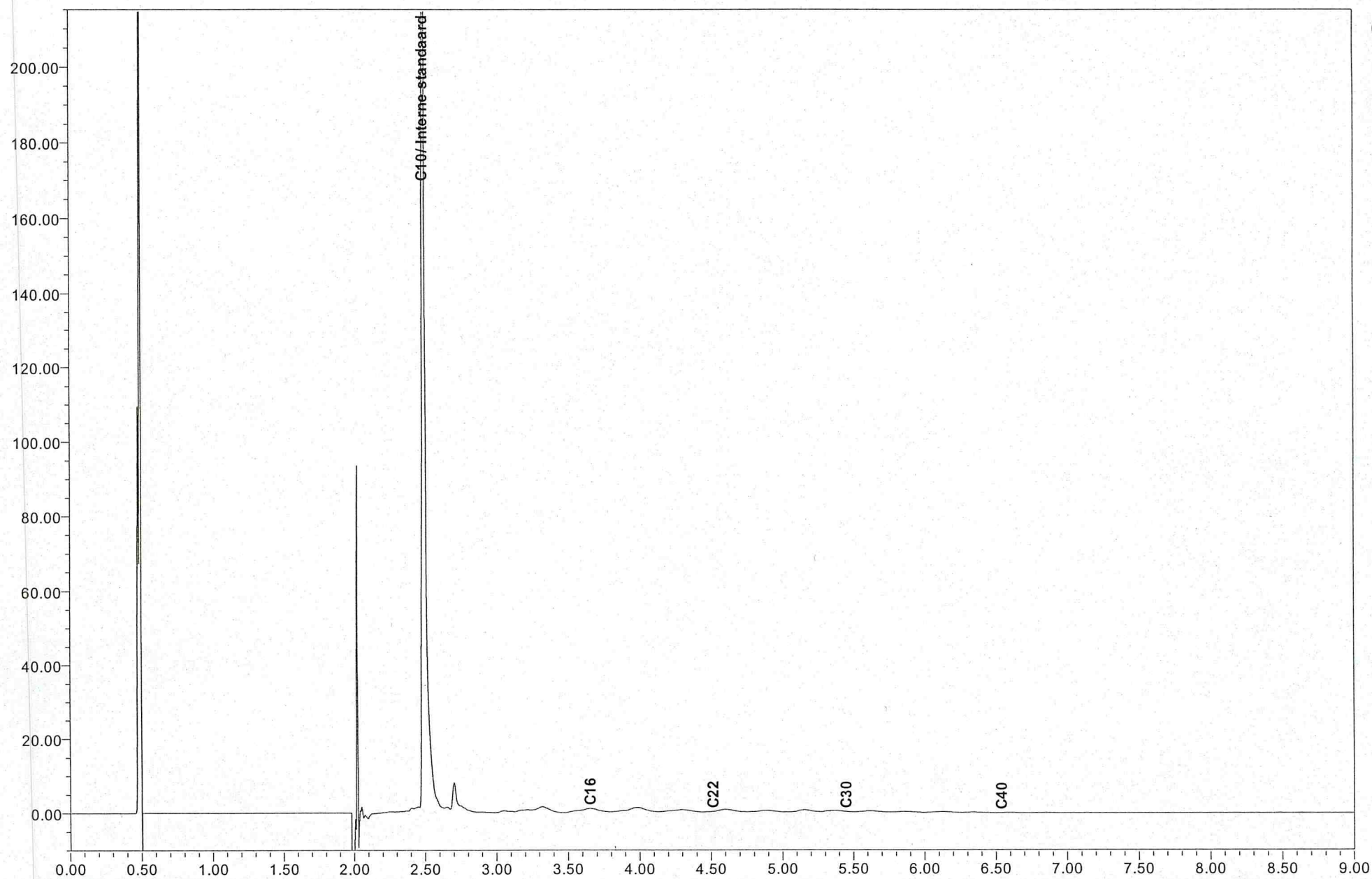


Chromatogram TPH/Mineral Oil

Sample id.: 1540151

Certificate no.: 2004004693

Sample description.: Peilbuis 11



Tabel 1

Streef- en interventiewaarden voor microverontreinigingen voor een
standaardbodem (10 % organische stof en 25 % lutum). Grond/sediment in
mg/kg, grondwater in µg/l; tenzij anders vermeld.

Stof	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater µg/l	
	Streefwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
I metalen				
Antimoon	3	15	-	20
Arseen	29	55	10	60
Barium	160	625	50	625
Cadmium	0,8	12	0,4	6
Chroom	100	380	1	30
Cobalt	9	240	20	100
Koper	36	190	15	75
Kwik	0,3	10	0,05	0,3
Lood	85	530	15	75
Molybdeen	3	200	5	300
Nikkel	35	210	15	75
Zink	140	720	65	800
II anorganische verbindingen				
Cyaniden-vrij	1	20	5	1500
Cyaniden-complex (pH<5) ¹	5	650	10	1500
Cyaniden-complex (pH>5)	5	50	10	1500
Thiocyaneten (som)	1	20	-	1500
III aromatische verbindingen				
Benzeen	0,01	1	0,2	30
Ethylbenzeen	0,03	50	4	150
Fenol	0,05	40	0,2	2000
Cresolen (som)	0,05	5	0,2	200
Toluene	0,01	130	7	1000
Xylenen (som)	0,1	25	0,2	70
Catechol	0,05	20	0,2	1250
Resorcinol	0,05	10	0,2	600
Hydrochinon	0,05	10	0,2	800
IV Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
PAK (som 10) ^{2,11}	1	40	-	-
Naftaleen			0,1	70
Antraceen			0,0007 (d)	5
Fenantreen			0,003 (d)	5
Fluorantheen			0,003	1
Benz(a)antraceen			0,0001 (d)	0,5
Chryseen			0,003 (d)	0,2
Benzo(a)pyreen			0,0005 (d)	0,05
Benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
Benzo(k)fluorantheen			0,0004 (d)	0,05
Indeno(1,2,3-cd)pyreen			0,0004 (d)	0,05
V gechloroerde koolwaterstoffen				
vinylechloride	0,01	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,4	10	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,02	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,02	4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,1	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	0,001	1		20
dichloorpropanen	0,002	2	0,8	80
Trichloormethaan (chloroform)	0,02	10	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,07	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,4	10	0,01	130
Trichlooretheen (Tri)	0,1	60	24	500
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,4	1	0,01	10
Tetrachlooretheen (Per)	0,002	4	0,01	40
VI Bestrijdingsmiddelen				
DDT/DDE/DDD ⁶	0,01	4	0,004 ng/l (d)	0,01
Drins ⁷	0,005	4	-	0,1
Aldrin	0,00006	-	0,009 ng/l (d)	-
Dieldrin	0,0005	-	0,1 ng/l	-
Endrin	0,00004	-	0,04 ng/l	-
HCH-verbindingen ⁸	0,01	2	0,05	1
α-HCH	0,003	-	33 ng/l	-
β-HCH	0,009	-	8 ng/l	-
γ-HCH	0,00005	-	9 ng/l	-
Atrazine	0,002	6	29 ng/l	150
Carbaryl	0,00003	5	2 ng/l (d)	50
Carbofuran	0,00002	2	9 ng/l	100
Chloordaan	0,00003	4	0,02 ng/l (d)	0,2
Endosulfan	0,00001	4	0,2 ng/l (d)	5
Heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l (d)	0,3
Heptachloor-epoxide	0,0000002	4	0,005 ng/l (d)	3
Maneb	0,002	35	0,05 ng/l (d)	0,1
MCPA	0,00005	4	0,02	50
Organotinverbindingen ¹²	0,001	2,5	0,05 ng/l (d)	0,7
VII overige verontreinigingen				
Cyclohexanon	0,1	45	0,5	15000
Ftalaten (som) ⁹	0,1	60	0,5	5
Minerale olie ¹⁰	50	5000	50	600
Pyridine	0,1	0,5	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,1	2	0,5	300
Tetrahydrothiofene	0,1	90	0,5	5000
Tribroommethaan	-	75	-	630

Tabel 1 (vervolg)

Stof	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µl)	
	Streefwaarde	Interventiewaarde	Streefwaarde	Interventiewaarde
V Gechloroerde koolwaterstoffen (vervolg)				
Pentachloorbenzeen	-	-	0,003	1
Hexachloorbenzeen	-	-	0,00009 (d)	0,5
Chloorfenolen (som) ^{3,11}	0,01	10	-	-
Monochloorfenolen (som)	-	-	0,3	100
Dichloorfenolen (som)	-	-	0,2	30
Trichloorfenolen (som)	-	-	0,03 (d)	10
Tetrachloorfenolen (som)	-	-	0,01 (d)	10
Pentachloorfenol	-	-	0,04 (d)	3
Chloornaftaleen	-	10	-	6
Monochlooranilinen	0,005	50	-	30
Polychloorbifenylen (som 7) ³	0,02	1	0,01 (d)	0,01
EOX	0,3	-	-	-
VI Bestrijdingsmiddelen				
DDT/DDE/DDD ⁶	0,01	4	0,004 ng/l (d)	0,01
Drins ⁷	0,005	4	-	0,1
Aldrin	0,00006	-	0,009 ng/l (d)	-
Dieldrin	0,0005	-	0,1 ng/l	-
Endrin	0,00004	-	0,04 ng/l	-
HCH-verbindingen ⁸	0,01	2	0,05	1
α-HCH	0,003	-	33 ng/l	-
β-HCH	0,009	-	8 ng/l	-
γ-HCH	0,00005	-	9 ng/l	-
Atrazine	0,002	6	29 ng/l	150
Carbaryl	0,00003	5	2 ng/l (d)	50
Carbofuran	0,00002	2	9 ng/l	100
Chloordaan	0,00003	4	0,02 ng/l (d)	0,2
Endosulfan	0,00001	4	0,2 ng/l (d)	5
Heptachloor	0,0007	4	0,005 ng/l (d)	0,3
Heptachloor-epoxide	0,0000002	4	0,005 ng/l (d)	3
Maneb	0,002	35	0,05 ng/l (d)	0,1
MCPA	0,00005	4	0,02	50
Organotinverbindingen ¹²	0,001	2,5	0,05 ng/l (d)	0,7
VII overige verontreinigingen				
Cyclohexanon	0,1	45	0,5	15000
Ftalaten (som) ⁹	0,1	60	0,5	5
Minerale olie ¹⁰	50	5000	50	600
Pyridine	0,1	0,5	0,5	30
Tetrahydrofuran	0,1	2	0,5	300
Tetrahydrothiofene	0,1	90	0,5	5000
Tribroommethaan	-	75	-	630

(d) = detectielimiet

voetnoten bij tabel 1:

- zuurgraad: pH (0,01 M CaCl₂). Voor de bepaling pH groter of gelijk dan 5 en pH kleiner dan 5 geldt het 90-percentiel van de gemeten waarden.
- onder PAK (som van 10) wordt verstaan: de som van antraceen, benzo(a)antraceen, benzo(k)fluorantheen, benzo(a)pyreen, chryseen, indeno(1,2,3-cd)pyreen, naftaleen, benzo(ghi)peryleen.
- onder chloorbenzenen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorbenzenen (mono-, di-, tri-, tetra-, en hexachloorbenzenen).
- onder chloorfenolen (som) wordt verstaan: de som van alle chloorfenolen (mono-, di-, tri-, tetra-, en pentachloorfenol).
- onder chloorfenolen (som van 7) wordt verstaan: de som van PCB 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180.
- onder DDT/DDD/DDE wordt verstaan: de som van DDT, DDD en DDE.
- onder drins wordt verstaan: som van aldrin, dieldrin en endrin.
- onder HCH-verbindingen wordt verstaan: som van α-HCH, β-HCH, γ-HCH en δ-HCH.
- onder ftalaten (som) wordt de som van alle ftalaten verstaan.
- minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er sprake is van verontreiniging met mengsels (bijvoorbeeld benzine of huidbrandolie) dan dient naast het alkaangehalte ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden. Met deze somparameter is om praktische redenen volstaan. Nadere toxicologische en chemische differentiatie wordt bestudeerd.

11. de somwaarde voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen, chloorfenolen en chloorbenzenen in grond/sedimenten geldt voor de totale concentratie van de verbindingen uit de betreffende groep. Indien een verontreiniging slechts één verbinding uit een groep betreft, geldt de waarde als interventiewaarde voor de betreffende verbinding. Bij twee of meer verbindingen geldt de waarde voor de som van deze verbindingen.

Voor de grond/sediment zijn effecten direct opstelbaar (d.w.z. 1 mg stof A heeft evenveel effect als 1 mg stof B) en kan een somwaarde getoetst worden door optelling van de concentraties voor de betreffende verbindingen (zie voor nadere informatie over additiviteit bijvoorbeeld Technische Commissie Bodembescherming (1989) ¹⁾). Voor grondwater zijn effecten indirect, als fractie van de individuele interventiewaarde, opstelbaar (d.w.z. 0,5 x interventiewaarde stof A heeft evenveel effect als 0,5 x interventiewaarde stof B). Dit betekent dat een somformule gebruikt moet worden om te beoordelen of van overschrijding van de interventiewaarde sprake is. Er is sprake van overschrijding van de interventiewaarde voor de som van een groep stoffen in grondwater indien:

$$\Sigma = \frac{\text{conc}_i}{I_i} > 1, \text{ waarbij}$$

conc_i = gemeten concentratie van een stof uit de betreffende groep.
 I_i = interventiewaarde voor de betreffende stof.

12. De interventiewaarde geldt voor de totale, gesommeerde concentratie van aangetroffen organotinverbindingen.

Differentiatie naar grondsoort.

Anorganische verbindingen

De streef- en interventiewaarden voor zware metalen (incl. arseen) in grond/sediment zijn afhankelijk van het lutumgehalte en/of het organische stofgehalte. Bij de beoordeling van de kwaliteit van een bodem worden de waarden voor een standaardbodem zoals gegeven in tabel 1, omgerekend naar waarden voor de betreffende bodem op basis van gemeten gehalten aan organische stof (het gewichtspercentage gloeiverlies betrokken op het totale drooggewicht van de grond) en aan lutum (het gewichtspercentage minerale bestanddelen met een diameter kleiner dan 2 µm betrokken op het totale drooggewicht van de rond). Hiertoe worden relevante gemiddelde waarden van het lutum- en het organische- stofgehalte bepaald. De omgerekende waarden kunnen vervolgens met de gemeten metaalgehalten in de bodem vergeleken worden.

Bij de omrekening kan gebruik gemaakt worden van de volgende bodemtypecorrectieformule:

$$I_b = I_{st} \times \frac{A + B \times \text{lutum} + C \times \text{org. stof}}{A + B \times 25 + C \times 10} \quad (1)$$

Waarin:

I_b = interventiewaarden voor de te beoordelen bodem (mg/kg)
 I_{st} = interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg)
 % lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem
 % org. stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem
 A, B en C = constanten afhankelijk van de stof (tabel 2)

Voor de toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt formule (1) interventiewaarde (I_b en I_{st}) vervangen door streefwaarde.

Tabel 2: stofafhankelijke constanten metalen

Stof	A	B	C
Arseen	15	0,4	0,4
Barium	30	5	0
Beryllium	8	0,9	0
Cadmium	0,4	0,007	0,021
Chroom	50	2	0
Cobalt	2	0,28	0
Koper	15	0,6	0,6
Kwik	0,2	0,0034	0,0017
Lood	50	1	1

Tabel 2 (vervolg)

Stof	A	B	C
Nikkel	10	1	0
Tin	4	0,6	0
Vanadium	12	1,2	0
Zink	50	3	1,5

Voor de overige anorganische verbindingen (tabel 1, onder II) zijn de interventiewaarden niet gerelateerd aan bodemkarakteristieken. Dit betekent dat voor alle bodems dezelfde interventiewaarde en streefwaarde van kracht is.

Organische verbindingen

De interventie- en streefwaarden voor organische verbindingen zijn gerelateerd aan het organische stofgehalte van de bodem. Bij de beoordeling van de kwaliteit van een bodem worden de waarden voor een standaardbodem gedeeld door 10 en vermenigvuldigd met het gemeten organische stofgehalte. De op deze wijze omgerekende waarden kunnen vergeleken worden met de gemeten gehalten aan organische verbindingen. De omrekening in formule:

$$I_b = I_{st} \times \frac{\% \text{ org. stof}}{10} \quad (2)$$

waarin:

I_b = interventiewaarde voor de te beoordelen bodem (mg/kg)
 I_{st} = interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg)
 % org. stof = gemeten percentage organische stof in de bodem. Voor bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30 % respectievelijk minder dan 2 % worden gehalten van respectievelijk 30 % en 2 % aangehouden.
 Voor de streef- en interventiewaarde PAK wordt een organisch stofgehalte van 10 % aangehouden indien het gemeten organische stofgehalten minder dan 10 % bedraagt.

Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden worden in formule (2) interventiewaarde (I_b en I_{st}) vervangen door streefwaarde.

- 1) Technische Commissie Bodembescherming (1989) Advies beoordeling van bodemverontreiniging met Polycyclische Aromaten. TCB A89/03

Legenda voor grondsoorten en mengsels volgens NEN 5104

Figuur 1 – Symbolen voor grondsoorten en mengsels

	Grind, grindig
	Zand, zandig
	Leem, siltig
	Klei, kleiig
	Veen, humeus

Deze symbolen moeten naast elkaar worden gecombineerd om mengsels weer te geven, waarbij de symboolcombinaties de benaming van de mengsels weergeven.

Een toevoeging kan in vier gradaties aanwezig zijn (zwak, matig, sterk, uiterst), weergegeven door resp. 10, 15, 20 en 25 % van de kolombreedte aan de rechterzijde van de kolom. De hoofdnaam wordt gerepresenteerd door het symbool aan de linkerkant. De volgorde dient te zijn overeenkomstig die welke voor het boorformulier is aangegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld: getekend volgens NEN 5104.

Indien een minder vergaande differentiatie gewenst is, dan wel wanneer de benamingen van de mengsels in woorden naast de kolom zijn vermeld, mag een vereenvoudigde weergave worden gebruikt. Hierbij dient voor toevoegingen een constante kolombreedte te worden aangehouden waarbij de hoofdnaam door ten minste 50 % van de kolombreedte wordt weergegeven. Bij de weergave dient te worden vermeld; getekend volgens NEN 5104 (vereenvoudigde versie). Voor de verslaglegging in getekende vorm dienen de symbolen volgens figuur 1 te worden gebruikt.

HET BOUWSTOFFENBESLUIT

Algemeen

Het Bouwstoffenbesluit bodem- en oppervlaktewaterbescherming verschaft het milieuhygiënisch kader voor het gebruik van secundaire en primaire bouwstoffen op of in de bodem of in het oppervlaktewater. Het Bouwstoffenbesluit heeft als doel bodem en oppervlaktewater te beschermen en het hergebruik van secundaire bouwstoffen te stimuleren. Met het oog hierop geeft het Bouwstoffenbesluit aan onder welke milieuhygiënische voorwaarden de bouwstoffen mogen worden toegepast.

Maximaal toelaatbare belasting

Wie bouwstoffen toepast, zal onvermijdelijk de bodem belasten. Het Bouwstoffenbesluit heeft hier rekening mee gehouden, door het hanteren van een zogenaamde marginale bodembelasting. Uitgangspunt hierbij is om de multifunctionaliteit van de bodem te behouden, zodat de bodem voor elke functie geschikt blijft of het nu gaat om natuur, recreatie, agrarisch gebruik, industrie of bewoning.

Categorie-indeling

Het Bouwstoffenbesluit maakt onder meer een onderscheid tussen grond en overige bouwstoffen. Afhankelijk van de samenstelling en uitloging wordt vervolgens onderscheid gemaakt in **schone grond (categorie 0 en MVR), categorie1-, categorie2-, en niet-toepasbare grond/bouwstoffen**. Deze indeling is bedoeld om de toepassingsmogelijkheden van een bouwstof aan te duiden. Voor het gebruik van schone grond gelden geen beperkingen. Categorie-1 grond/bouwstoffen mogen zonder isolatie-maatregelen worden gebruikt. Categorie-2 grond/bouwstoffen mogen daarentegen slechts met blijvend beheerde isolatiemaatregelen (IBC) worden toegepast.

Voor bouwmaterialen die zonder erkende kwaliteitsverklaring worden geleverd, moet per partij worden vastgesteld in welke categorie van het Bouwstoffenbesluit deze valt. De producent of eigenaar kan dit vaststellen door te toetsen volgens het **gebruikersprotocol schone grond en bouwstoffen**. Het gebruikersprotocol geeft voorschriften voor alle handelingen die moeten worden verricht om een partij bouwmaterialen (lees grond) te toetsen. Het gebruikersprotocol is zodanig gedefinieerd dat, na goedkeuring, de toepasser met een grote mate van betrouwbaarheid weet dat de bouwstof voldoet aan de eisen van het Bouwstoffenbesluit. Ook aan het *bevoegd gezag* dient de mogelijkheid van (handhavings)controle te worden geboden. Hierover zijn **de handhavingsprotocollen voor schone grond en voor bouwstoffen** opgesteld.

Gebruik van kritische parameters voor verontreinigde grond en baggerspecie

Voor verontreinigde grond en baggerspecie zijn (op voorhand, dus zonder kennis van de aard en concentratie van de verontreinigingen), geen kritische parameters vast te stellen, aangezien elke partij grond andere verontreinigingen kan bevatten. Veelal is uit vooronderzoek bekend of het een partij verdachte of onverdachte grond betreft. In geval van onverdachte grond wordt in de praktijk de partij onderzocht op de parameters uit het NEN-5740 onderzoek. Dit zijn de parameters As, Cd, Cu, Ni, Pb, Zn Hg, minerale olie, PAK (10 van VROM) en EOX. In geval van verdachte grond wordt in de praktijk het NEN-5740 pakket uitgebreid met de andere parameters die in het vooronderzoek zijn aangetroffen.

Een partij grond moet qua toelaatbare concentraties voldoen aan alle in het Bouwstoffenbesluit genoemde parameters. Aantonen dat alle parameters voldoen, zou echter leiden tot hoge analysekosten per partij grond. Het NEN-5740 pakket, aangevuld met mogelijke in het (historisch) vooronderzoek aangetroffen verontreinigingen, biedt in de praktijk een veelal aanvaard alternatief.

Aangewezen instantie

Om de noodzakelijke kwaliteitsgarantie te bieden, is het voor de uitvoering vereist dat de werkzaamheden worden uitgevoerd door een door de ministers van VROM en V&W in het kader van het Bouwstoffenbesluit aangewezen instantie.

Voor de monsterneming is aanwijzing mogelijk indien:

- De instantie is geaccrediteerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform het accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit (AP04);
- De instantie is geaccrediteerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform de beoordelingsrichtlijn (BRL);
- Monsterneming Bouwstoffenbesluit en de daarbij behorende VKB-protocollen voor monsterneming in het kader van het Bouwstoffenbesluit.

Voor de monstervoorbehandeling, opwerking en analyse geldt dat aanwijzing mogelijk is indien de instantie is geaccrediteerd voor het uitvoeren van de werkzaamheden conform het accreditatieprogramma Bouwstoffenbesluit (AP04). Met name de onderdelen monstervoorbehandeling en analyse zijn hierbij van belang. De monstervoorbehandeling in verband met het verkrijgen van een representatief analysemonster uit een groot mengmonster en de analyse in verband met het realiseren van de gewenste bepalingsgrenzen.

Bijlage E

Terreinmetingen

Peilbuisgegevens

Situatietekening

PeilbuisgegevensContactpersoon : Th. van den Nieuwenhof (0492 53 54 55)
Betreft : bergbezinkbassin Oudheusden

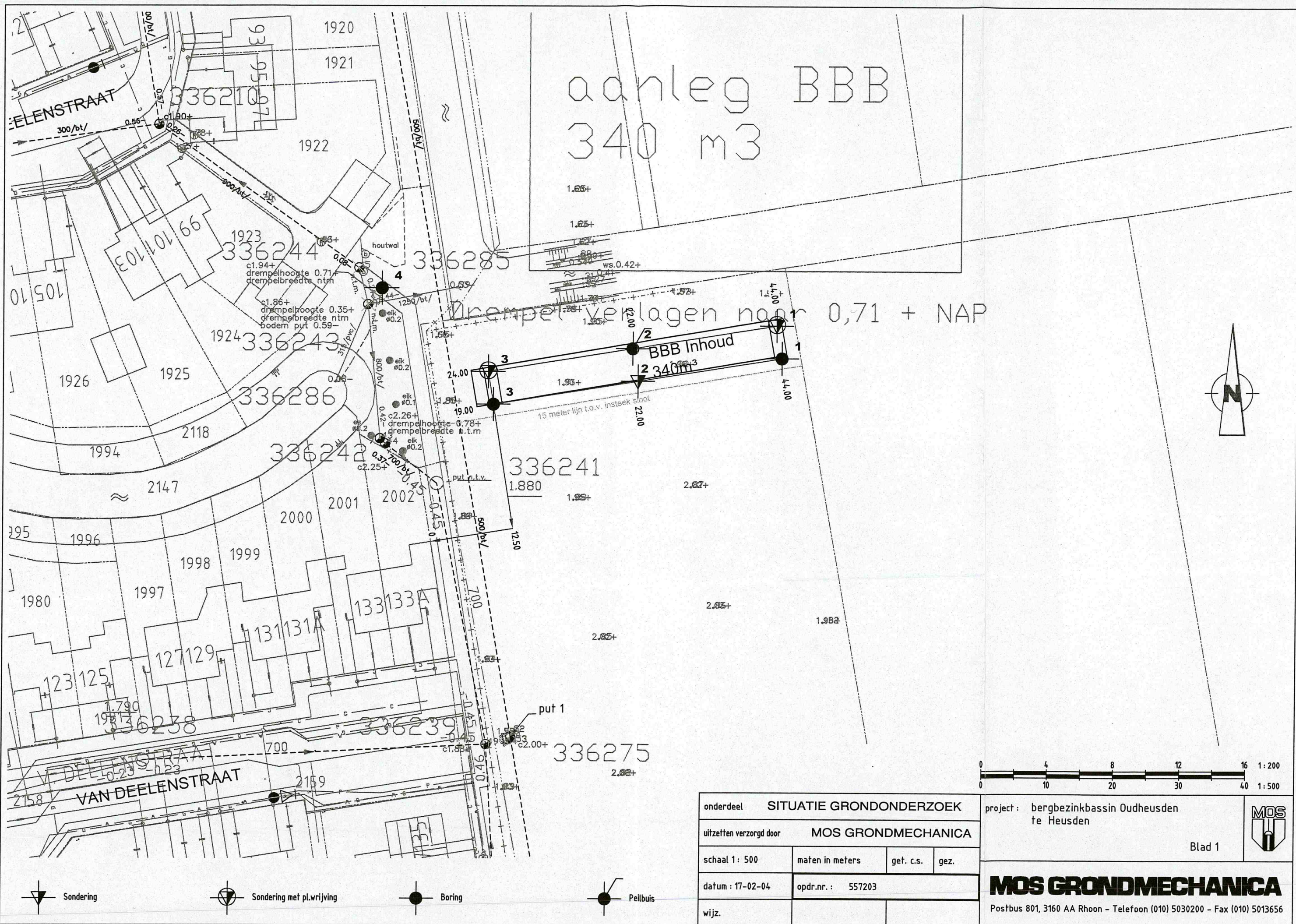
peilbuis nr.	2	6	9	11
datum plaatsing	12-01-04	14-01-04	14-01-04	13-01-04
diameter filter	1"	1"	1"	1"
diameter stijgbuis	1"	1"	1"	1"
stijgbuissoort	PVC	PVC	PVC	PVC
filtersoort	PVC	PVC	PVC	PVC
omstorting	Grind	Grind	Grind	Grind
lengte stijgbuis in m	3.94	2.45	2.45	2.50
lengte filter in m	1.00	1.00	1.00	1.00
lengte zandvang in m	-	-	-	-
totale lengte in m	4.94	3.45	3.45	3.50
hoogte mv in m tov NAP	1.91	1.33	1.44	2.27
bk stijgbuis in m tov NAP	1.85	1.28	1.39	2.27
bk filter in m tov NAP	-2.09	-1.17	-1.06	-0.23
ok filter in m tov NAP	-3.09	-2.17	-2.06	-1.23
ok zandvang in m tov	-	-	-	-
waterstand in m tov NAP	0.20	0.23	0.23	0.65
bk kleistop in m tov NAP	-1.34	-1.17	-0.31	0.52
ok kleistop in m tov NAP	-2.09	-2.17	-1.31	-0.23
straatpot	Klein	Klein	Klein	Klein
beschermkap	-	-	-	-
schoongepompt	Ja	Ja	Ja	Ja
gedrukt met	-	-	-	-
gespoten met	-	-	-	-
geboord met	Hst	Hst	Hst	Hst

Waterpasstaat

Contactpersoon : Th. van den Nieuwenhof (0492 53 54 55)
 Betreft : bergbezinkbassin Oudheusden

Sondering	Boring	Mv. Hoogte [NAP + m]	Sondering	Boring	Mv. Hoogte [... + m]
	2	1.91			
	BK peilbuis 2	1.85			
	6	1.33			
	BK peilbuis 6	1.28			
	9	1.44			
	BK peilbuis 9	1.39			
	11	2.27			
	BK peilbuis 11	2.27			

Hoogte vast punt : NAP+2.00m
 Opgegeven door :
 Gewaterpast door : Dhr. H. van Ham
 Datum waterpassing : 040112
 Omschrijving vast punt : Put (zie situatietekening)



onderdeel SITUATIE GRONDONDERZOEK			
uitzette(n) verzorgd door MOS GRONDMECHANICA			
schaal 1: 500	maten in meters	get. c.s.	gez.
datum : 17-02-04	opdr.nr. : 557203		
wijz.			

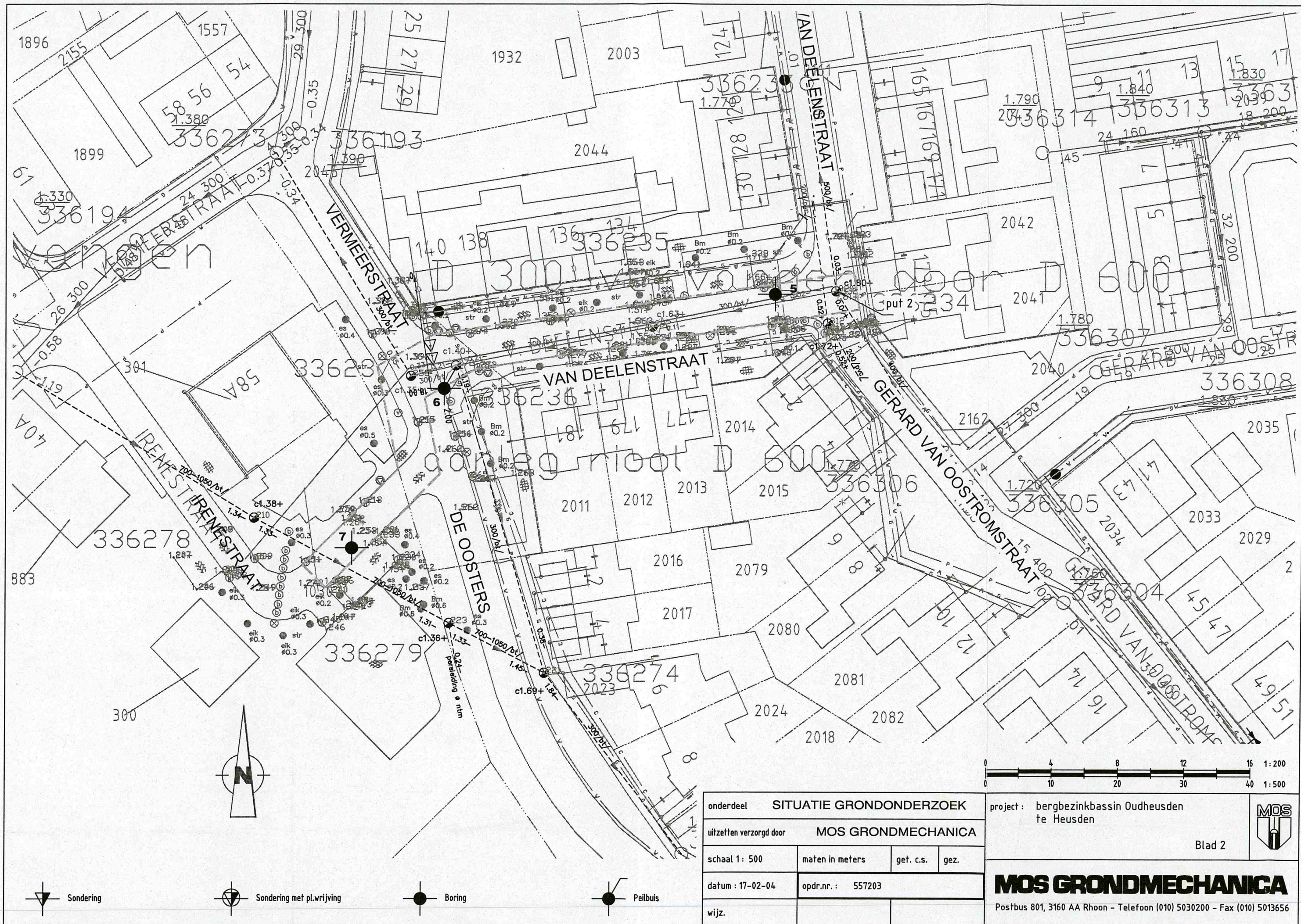
project : bergbezinkbassin Oudheusden
te Heusden

Blad 1



MOS GRONDMECHANICA

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



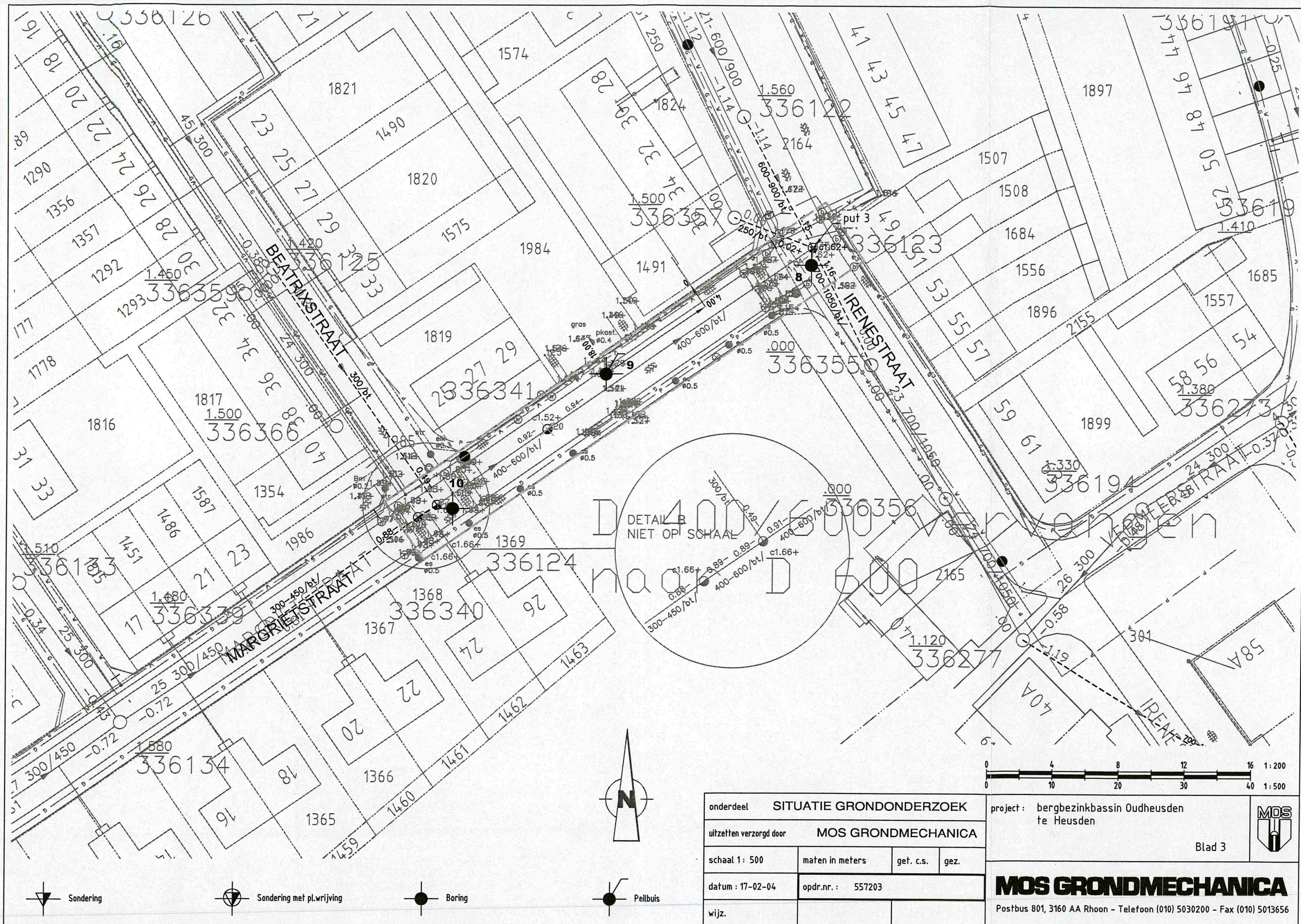
onderdeel SITUATIE GRONDONDERZOEK			
uitzetten verzorgd door MOS GRONDMECHANICA			
schaal 1: 500	maten in meters	get. c.s.	gez.
datum : 17-02-04	opdr.nr. : 557203		
wijz.			

project : bergbezinkbassin Oudheusden
te Heusden

Blad 2



MOS GRONDMECHANICA
Postbus 801, 3160 AA Rhooen - Telefoon (010) 5030200 - Fax (010) 5013656

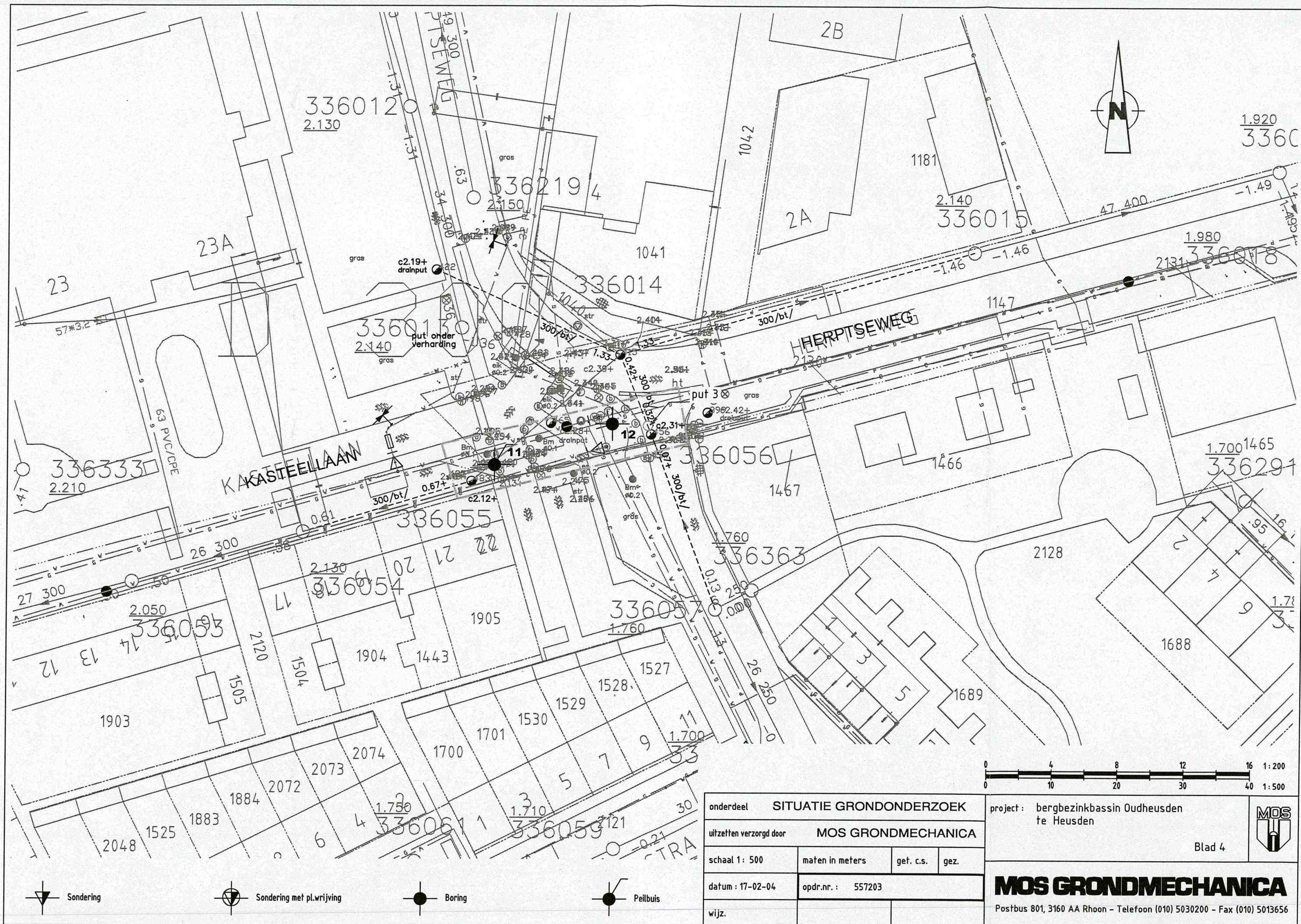


onderdeel SITUATIE GRONDONDERZOEK			
uitzetten verzorgd door MOS GRONDMECHANICA			
schaal 1: 500	maten in meters	get. c.s.	gez.
datum : 17-02-04	opdr.nr. : 557203		
wijz.			

project : bergbezinkbassin Oudheusden
 te Heusden

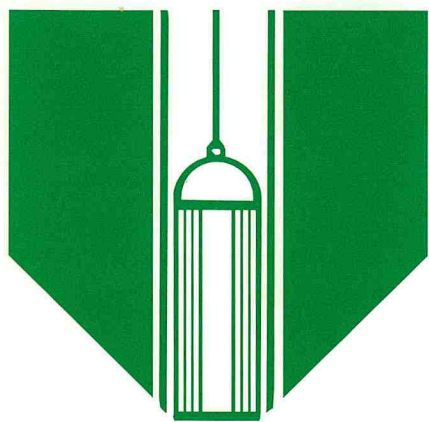
Blad 3

MOS GRONDMECHANICA
 Postbus 801, 3160 AA Rhooen - Telefoon (010) 5030200 - Fax (010) 5013656



MOS

GRONDMECHANICA



MEMORANDUM

Aan: Marcel Schapendonk
Van: Trudi Zegveld
Datum: 14 april 2004
Onderwerp: Bodemonderzoek Bergbezinkbassin te Oud-Heusden

In opdracht van Ingenieursbureau Van Kleef B.V. is op 9 maart 2004 een Milieukundig bodemonderzoek uitgevoerd t.b.v. aanleg bergbezinkbassin op vier locaties te Oud-Heusden (kenmerk: MOS grondmechanica, R557203-RH_3). Aanleiding van het onderzoek is de geplande aanleg van vier Bergbezinkbassins in Oud-Heusden.

Op het onderzoek heb ik op te merken dat de grondmonsters een week bewaard zijn alvorens te analyseren. Hierdoor is de conserveringstermijn van de monsters voor enkele parameters (PAK, EOX-gehalte, minerale olie, organische en droge stof) overschreden. De hiervoor bepaalde waarden in de bodem kunnen derhalve lager zijn dan in de werkelijke situatie

Verder is het onderzoek is op een juiste wijze uitgevoerd. Uit het onderzoek blijkt het volgende:

Deellocaties 1 t/m 3 zijn bergbezinkbassins die nog worden aangelegd en ter plaatse van deellocatie 4 worden rioolwerkzaamheden uitgevoerd.

In de bovengrond van deellocatie 2 is in boring 5 in de laag 0,5 tot 1,4 m –mv zintuiglijk licht puinhoudend materiaal aangetroffen. Verder is in de bovengrond van deellocatie 4 in boring 11 in de laag 0 tot 0,7 m –mv een matig puinhoudend materiaal aangetroffen.

In de bovengrond ter plaatse van deellocatie 2 is een lichte verontreiniging van nikkel aangetroffen. In de bovengrond ter plaatse van deellocatie 4 is een lichte verontreiniging van PAK aangetroffen.

In het grondwater is op deellocatie 1 en 3 een lichte verontreiniging met zink aangetroffen en in deellocatie 4 is een lichte verontreiniging met arseen.

De bodemkwaliteit vormt geen belemmering voor de geplande bouw van bergbezinkbassin. Uit deze indicatieve bemonstering blijkt dat de grond op deellocatie 1, 2 en 3 in principe multifunctioneel toepasbaar zijn. (Grond afkomstig van locatie 2 is valt onder de ministeriele vrijstellingsregeling grondverzet). De grond afkomstig van deellocatie 4 is geen multifunctionele grond. Voordat de grond hergebruikt kan gaan worden op een andere locatie dan het werk, dient eerst een partijbeoordeling conform het Bouwstoffenbesluit worden uitgevoerd.

Opmerkingen:

Verder is er geen bemonstering gedaan van zuurstofgehalte en ijzergehalte, de gegevens die nodig zijn voor de bronnering voor de aanleg van de bergbezinkbassins.

BIJLAGE

5 VOS en NAVOS (provincie Noord-Brabant)

ND

Eindrapport

Mutatiedatum 10-05-00

Algemene gegevens:

Plaatscode NB2650015
 Provincie Noord-Brabant
 Gemeente Heusden
 Locatiecode Rembrandtlaan
 X-coördinaat 138.000
 Y-coördinaat 415.100

Clustercode
 Adviesbureau
 Contactpersoon
 Telefoon
 Boorfirma
 Directievoerder
 Status

MID
 DHV Zuid Nederland
 H. van Dongen
 (0492) 53 23 45
 SMA
 IWACO
 Definitief

Reeds uitgevoerde onderzoeken

	Geraadpleegd
1 VOS IWACO sep 1988	Ja
2	Nee
3	Nee
4	Nee
5	Nee
6	Nee
7	Nee
8	Nee

REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE**Regionale bodemopbouw**

Diepte (m-mv)	Geohydrologische schematisatie	Samenstelling	Lithostratigrafie
0 - 5	Deklaag	awisselend klei en zand lagen	Nuenen groep
5 - 43	Eerste watervoerend pakket	uiterst fijn /matig grof zand	
43 - 118	Eerste scheidende laag	klei en zand lagen	
118 - 118	Tweede watervoerend pakket	Zand	

Regionale grondwaterstroming

Diepte (m-mv)	Geohydrologische schematisatie	Stijghoogte (m+NAP)	Stijghoogte (m-mv)	Horizontale richting	Verticale richting
0 - 5	Deklaag	0,50	1,50	NW	Infiltratie
5 - 43	Eerste watervoerend pakket	0,00	2,00	NW	Infiltratie
43 - 118	Eerste scheidende laag				
118 - 118	Tweede watervoerend pakket			N	

LOCALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE (op basis van waarnemingen)**Locale Bodemopbouw**

Diepte (m-mv)	Hoofdbestanddeel
0,00-0,60	zwak siltig zand
0,60-1,50	zwak zandig klei
1,50-2,50	matig siltig klei
2,50-4,50	zwak siltig zand
> 4,50	
-	
-	
-	

Locale Grondwaterstroming

	Freatisch grondwater	Eerste watervoerend pakket
Grondwaterstromingsrichting	Z	N
Gemiddelde stijghoogte (m + NAP)	8,46	0,0000
Verhang (m/m)	0,0001	0,0000
Doorlatendheid (m/dag)	10,0000	0,0000
Gelijk aan plan	Nee	Nee

	Monitoringsplan	Werkelijk
Verticale grondwaterstromingsrichting	Infiltratie	Infiltratie
Polderpeil	0,00 m. t.o.v. NAP	0,00 m. t.o.v. NAP
Maximale stijghoogte tijdens vloed	0,00 m. t.o.v. NAP	0,00 m. t.o.v. NAP

Eindrapport

Mutatiedatum 10-05-00

Algemene gegevens:

Stortplaatscode NB2650015
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Heusden
Locatiecode Rembrandtlaan
X-coördinaat 138.000
Y-coördinaat 415.100

Clustercode MID
Adviesbureau DHV Zuid Nederland
Contactpersoon H. van Dongen
Telefoon (0492) 53 23 45
Boorfirma SMA
Directievoerder IWACO
Status Definitief

Oppervlaktewater

	Noordzijde	Oostzijde	Zuidzijde	Westzijde
Soort oppervlaktewater	Sloot	Sloot	Sloot	Sloot
Afstand tot grens stortplaats	meter	meter	meter	meter
Omschrijving peilpunt		brugpilaar		
Gepeild	Nee	Ja	Nee	Nee
Peil oppervlaktewater	0,00	8,68	0,00	0,00
Hoogte peilpunt	0,00	10,00	0,00	0,00

Geometrie stortplaats

	Monitoringsplan	Werkelijk
Oppervlakte stortplaats	0,250 ha	0,250 ha
Gemiddelde maaiveldhoogte omgeving	2,00 m. t.o.v. NAP	9,90 m. t.o.v. NAP
Maximale hoogte stortplaats t.o.v. maaiveld omgeving	0,00 m. t.o.v. mv	0,00 m. t.o.v. mv
Maximale diepte stortplaats t.o.v. maaiveld omgeving	2,00 m t.o.v. mv	2,00 m. t.o.v. mv
Breedte stortplaats loodrecht op grondwaterstromingsrichting	202 meter	330 meter
Lengte stortplaats evenwijdig aan grondwaterstromingsrichting	45 meter	640 meter
Schematisatie bodemopbouw en stortplaats	Stortplaats door deklaag of in watervoerend pakket	Stortplaats door deklaag of in watervoerend pakket

Monitoringssysteem

	Monitoringsplan	Werkelijk
Gemiddelde tussenafstand stroomafwaartse waarnemingsputten	30 meter	158 meter
Aantal referentieputten (A-putten)	2 stuk(s)	1 stuk(s)
Aantal stroomafwaartse waarnemingsputten (B-putten)	7 stuk(s)	5 stuk(s)
Gemiddelde diepte putten	4,50 meter	4,50 meter
Codering aantal peilbuizen per put	A2	A2
Aantal peilbuizen per put	1 stuk(s)	1 stuk(s)
Gemiddelde diameter boorgat	110 mm	110 mm

Gemiddelde filterstelling

	Monitoringsplan		Werkelijk	
	Van (m-mv)	Tot (m-mv)	Van (m-mv)	Tot (m-mv)
Peilbuis 1	2,50	4,50	2,50	4,50
Peilbuis 2				
Peilbuis 3				
Peilbuis 4				
Peilbuis 5				
Peilbuis 6				
Peilbuis 7				
Peilbuis 8				

Zijn alle putlocaties goed bereikbaar ?

Ja

Zijn er in de omgeving andere verontreinigingsbronnen (naast de stortplaats) aanwezig?

Nee

Zo ja, welke en waar ?

Verwachte afwijking van de regionale stromingsrichting door aanwezigheid opp.water of andere zaken

Nee

Opmerkingen:

stort is de oude loop van de 'Oude Maasje'

Vervolg aanpak

Openingsjaar stortplaats 1.959
Sluitingsjaar stortplaats 1.960
Leeftijd stortplaats sinds opening 41

Freatisch grondwater

Eerste watervoerend pakket

Eindrapport

Mutatiedatum 10-05-00

Algemene gegevens:

Plaatscode
Provincie
Gemeente
Locatiecode
X-coördinaat
Y-coördinaat

NB2650015
Noord-Brabant
Heusden
Rembrandtlaan
138.000
415.100

Clustercode
Adviesbureau
Contactpersoon
Telefoon
Boorfirma
Directievoerder
Status

MID
DHV Zuid Nederland
H. van Dongen
(0492) 53 23 45
SMA
IWACO
Definitief

Afgelegde weg
Plaats verontreiniging
Vervolgstap
Toelichting

7
0,02
V3

V1

Doordat de grondwaterstroming niet gelijk is aan het monitoringsplan zullen de aanvullende werkzaamheden in fase A2 uitgevoerd moeten worden.

Algemene gegevens:

Storplaatscode NB2650015
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Heusden
Locatiecode Rembrandtlaan
X-coördinaat 138.000
Y-coördinaat 415.100

Clustercode MID
Adviesbureau DHV Zuid Nederland
Contactpersoon H. van Dongen
Telefoon (0492) 53 23 45
Boorfirma SMA
Directievoerder IWACO
Status Definitief

Perceels- en putgegevens

Put Code	Afwerking Put	Aantal filters	Kadastrale aanduiding	Relatie
B1	Beschermkoker	1	Gemeente Heusden	Eigenaar
B2	Beschermkoker	1	Gemeente Heusden	Eigenaar

Put Code	Afwerking Put	Aantal filters	Kadastrale aanduiding	Relatie
B3	Straatpot	1	Gemeente Heusden	Eigenaar

Put Code	Afwerking Put	Aantal filters	Kadastrale aanduiding	Relatie
B4	Beschermkoker	1	Gemeente Heusden	Eigenaar

Put Code	Afwerking Put	Aantal filters	Kadastrale aanduiding	Relatie
B5	Straatpot	1	Gemeente Heusden	Eigenaar

Put Code	Afwerking Put	Aantal filters	Kadastrale aanduiding	Relatie
A1	Beschermkoker	1	Gemeente Heusden	Eigenaar

Naaam	Adres	Postcod	Plaats	Telefoonnr.
Persoonsgegevens verwijderd				

Eindrapport

Mutatiedatum 10/05/2000

Algemene gegevens:

Stortplaatscode NB2650015
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Heusden
Locatiecode Rembrandtlaan
X-coördinaat 138.000
Y-coördinaat 415.100

Clustercode MID
Adviesbureau DHV Zuid Nederland
Contactpersoon H. van Dongen
Telefoon (0492) 53 23 45
Boorfirma SMA
Status Definitief

Perceels- en eigendomsgegevens (afspraken en opmerkingen)

Sectie	Kadastraal nr.	Opmerkingen m.b.t. overige eigenaren	Afspraken met de eigenaren
C	2127	geen	geen
C	1475	geen	geen
C	2141	GEEN	GEEN
C	2149	geen	geen
C	2123	geen	geen

Interpretatie resultaten freatisch grondwater

Mutatiedatum 10-05-2000

Algemene gegevens:

Stortplaatscode NB2650015
Provincie Noord-Brabant
Gemeente Heusden
Locatiecode Rembrandtlaan
X-coördinaat 138000
Y-coördinaat 415100

Clustercode MID
Adviesbureau DHV Zuid Nederland
Contactpersoon H. van Dongen
Telefoon (0492) 53 23 45
Boorfirma SMA
Status Definitief
Directievoerder IWACO

Interpretatie resultaten

5-11-99

Toetsing

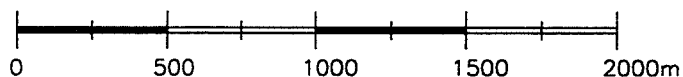
	Onderzocht	S/I	Referentie
Zware metalen	Ja	< S	± R
PAK	Nee		
Minerale olie	Nee		
Aromaten	Ja	> S	> R
VOH	Ja	< S	± R
Pesticiden	Nee		

Toetsing

	Onderzocht	Referentie	> Norm
Chloride	Ja	> R	
Sulfaat	Ja	> R	
N-Kjeldahl	Ja	< R	
CZV	Ja	> R	
Ammonium	Ja	> R	
EOX	Ja	> R	
Fenol Index	Ja	> R	

Opmerkingen overige stoffen:

Doordat de grondwaterstroming niet gelijk is aan het monitoringsplan zullen de aanvullende werkzaamheden in fase A2 uitgevoerd moeten worden.



Figuur 1: Regionale ligging

omschrijving

DBe	990204	A
con.	get.	datum
		versie



Regiokantoor Helmond
Technisch Adviesbureau voor de
Vereniging van Nederlandse Gemeenten

Project : MONITORING STORTPLAATSEN MIDDEN-BRABANT
Opdrachtgever : IWACO
Omschrijving : LOKATIE: REMBRANDTLAAN NB 2650015

Formaat : A4

Peil in m t.o.v. NAP

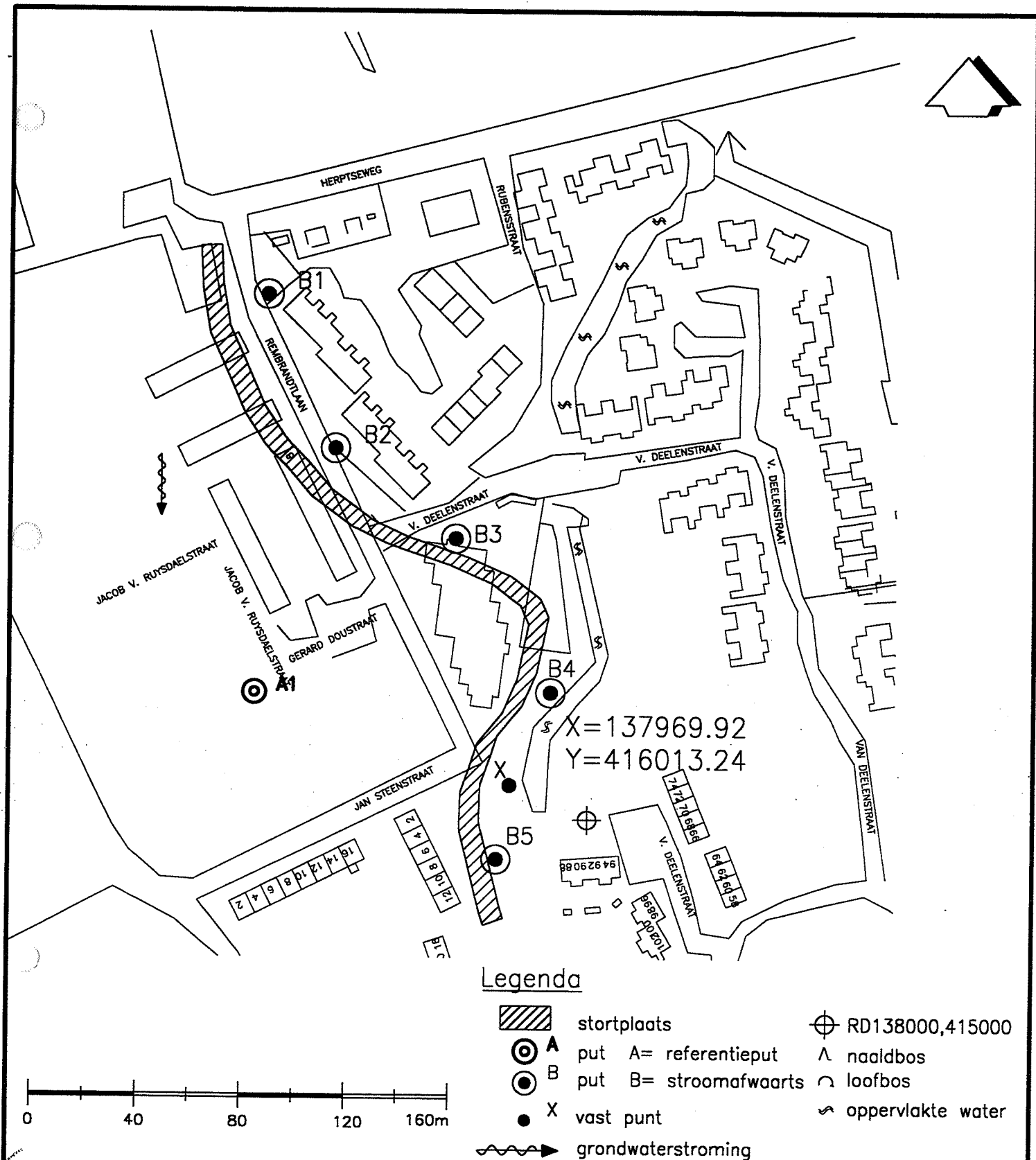
Maten in :

schaal 1: 25000

Dossiernummer : P3660-01-001

Bestandsnaam : P3660-01_01

Tekeningnummer : P3660-01/01



Figuur 2: Topografische ondergrond

omschrijving

MS	000411	A
con.	get.	datum
versie		



Regiokantoor Helmond
Technisch Adviesbureau voor de
Vereniging van Nederlandse Gemeenten

Project : MONITORING STORTPLAATSEN MIDDEN-BRABANT

Opdrachtgever : IWACO

Omschrijving : LOKATIE: REMBRANDTLAAN NB 2650015

Formaat : A4

Peil in m t.o.v. NAP

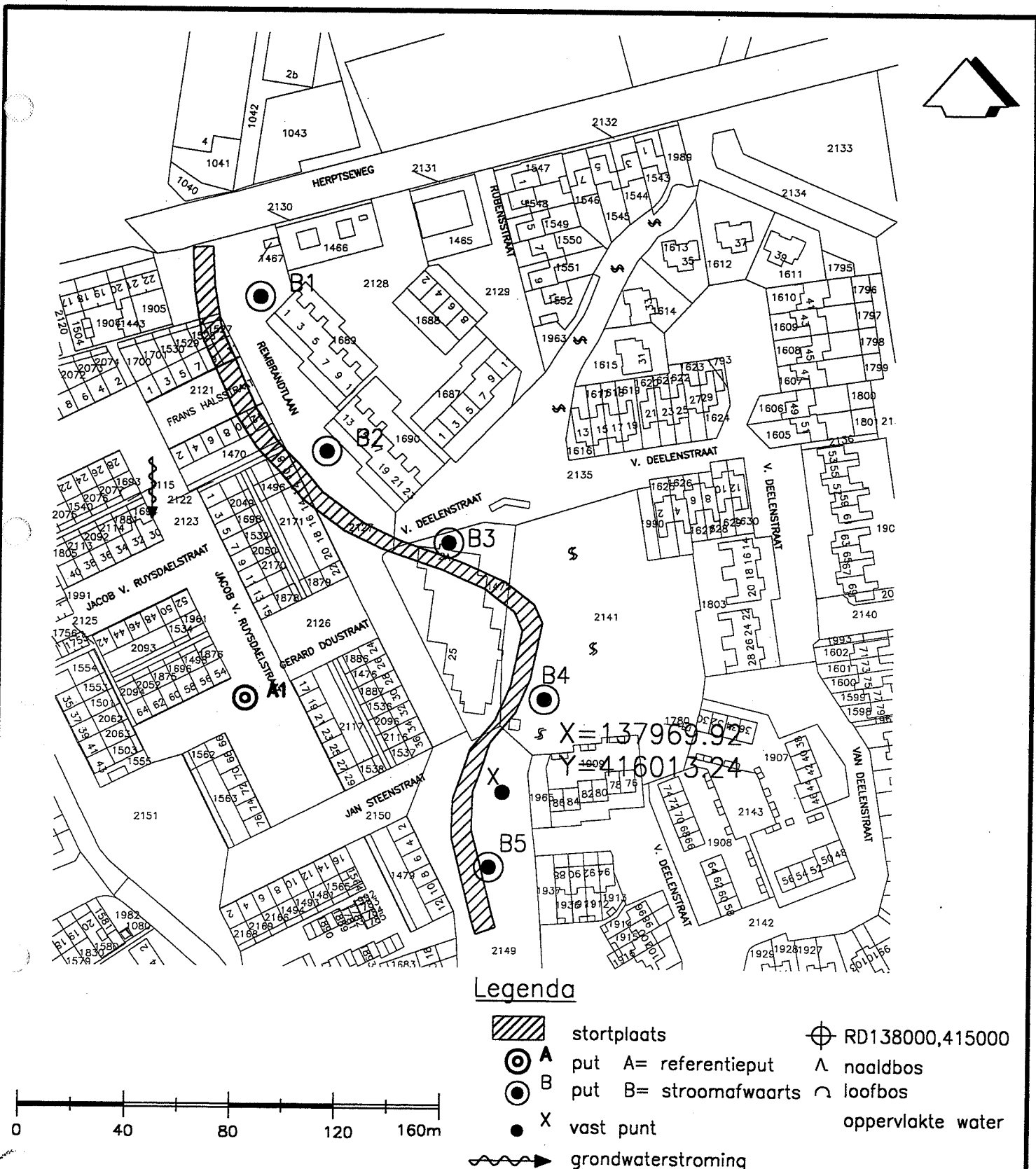
Maten in :

schaal 1: 2000

Dossiernummer : P3660-01-001

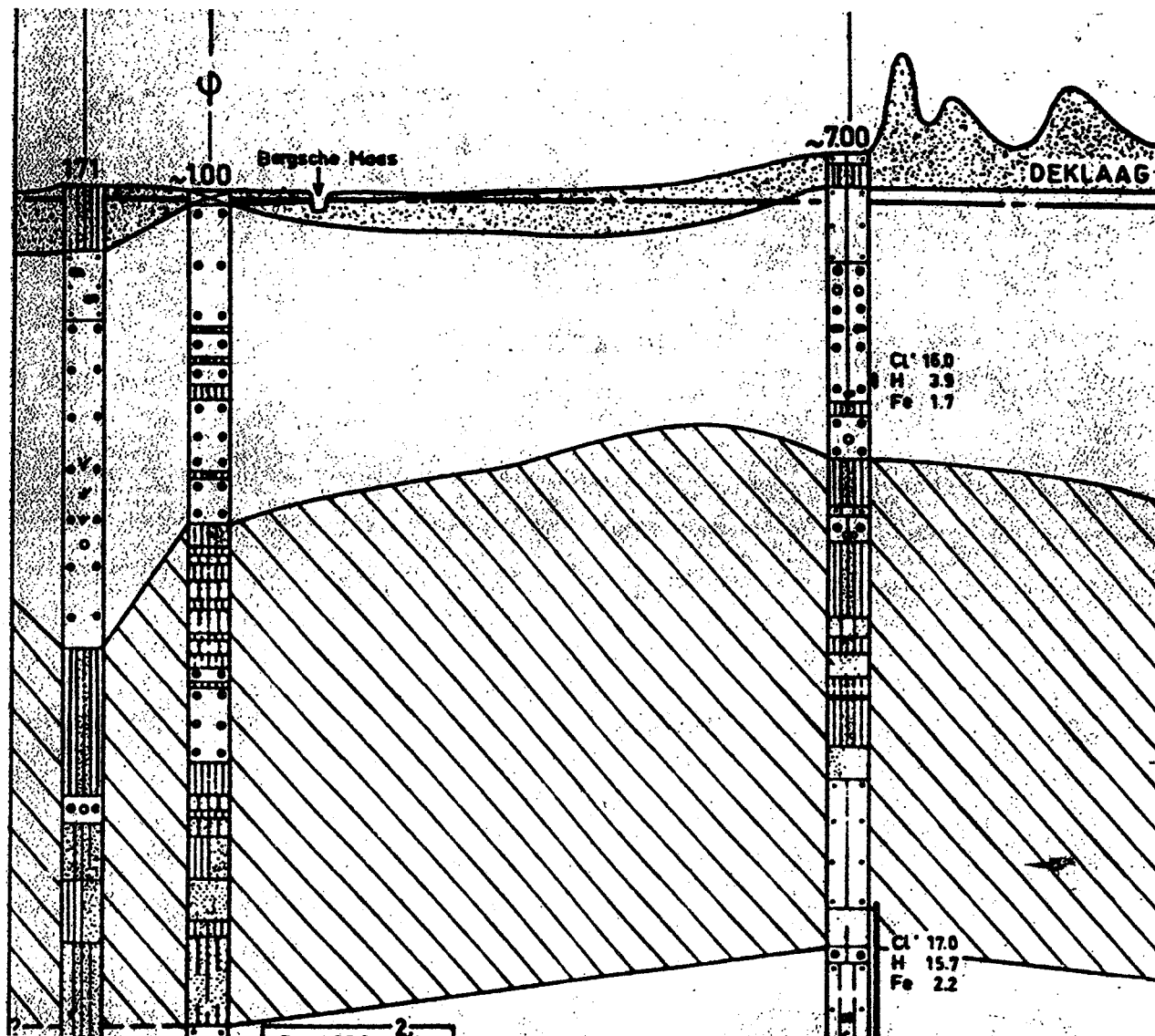
Bestandsnaam : P3660-01_265015

Tekeningnummer : P3660-01/NB 2650015



Figuur 3: Kadastrale ondergrond

omschrijving	MS 000411 A		
	con.	get.	datum versie
 Regiokantoor Helmond Technisch Adviesbureau voor de Vereniging van Nederlandse Gemeenten			
Project : MONITORING STORTPLAATSEN MIDDEN-BRABANT Opdrachtgever : IWACO Omschrijving : LOKATIE: REMBRANDTLAAN NB 2650015			
Formaat : A4	Peil in m t.o.v. NAP	Maten in :	schaal 1: 2000
Dossiernummer : P3660-01-001	Tekeningsnummer : P3660-01/NB 2650015		
Bestandsnaam : P3660-01_265015			



Figuur 4: Geohydrologische dwarsdoorsneden

omschrijving

	DBe	990204	A
con.	get.	datum	versie



Regiokantoor Helmond
Technisch Adviesbureau voor de
Vereniging van Nederlandse Gemeenten

Project : MONITORING STORTPLAATSEN MIDDEN-BRABANT

Opdrachtgever : IWACO

Omschrijving : LOKATIE: REMBRANDTLAAN NB 2650015

Formaat : A4

Peil in m t.o.v. NAP

Maten in :

schaal 1: 1000

Dossiernummer : P3660-01-001

Bestandsnaam : P3660-01_02

Tekeningnummer : P3660-01/02

Bijlage 1:

Boorbeschrijving

PUTCODE BK_LAAG OK_LAAG HOOFDMENGSEL MEDIAAN KLEUR KLEURINTENSITEI BIJMENGSEL BIJZONDERHEID GEUR

A-01	0,00	0,80	ZS1	BRU	BRU
A-01	0,80	1,50	KZ1	BRU	BRU
A-01	1,50	2,50	KS1	GRI	GRI
A-01	2,50	3,00	ZS1H2	BRU	BRU
A-01	3,00	4,50	ZS2	GRI	GRI
B-01	0,00	0,60	ZS1	BRU	BRU
B-01	0,60	1,40	KZ1	BRU	BRU
B-01	1,40	3,00	KS2	GRI	GRI
B-01	3,00	4,50	ZS2	BRU	BRU
B-02	0,00	0,60	ZS1H1	BRU	BRU
B-02	0,60	1,50	KZ1	BRU	BRU
B-02	1,50	2,00	KS2	GRI	GRI
B-02	2,00	2,50	ZS2H2	BRU	BRU
B-02	2,50	4,50	ZS2	BRU	BRU
B-02A	0,00	0,50	ZS1	BRU	BRU
B-03	0,00	0,30	ZS1	BRU	BRU
B-03	0,30	1,50	KZ1	BRU	BRU
B-03	1,50	1,80	KS2	GRI	GRI
B-03	1,80	2,00	ZS2H2	BRU	BRU
B-03	2,00	4,50	ZS2	BRU	BRU
B-04	0,00	0,60	KZ3H1	BRU	BRU
B-04	0,60	1,50	KZ1	BRU	BRU
B-04	1,50	2,50	KS2	GRI	GRI
B-04	2,50	4,00	ZS1	BRU	BRU
B-04	4,00	4,50	ZG1	GRI	GRI
B-05	0,00	0,10		BRU	BRU
B-05	0,10	0,60	ZS1	BRU	BRU
B-05	0,60	1,50	KZ1	BRU	BRU
B-05	1,50	2,60	KS2	GRI	GRI
B-05	2,60	2,80	ZS2H2	BRU	BRU
B-05	2,80	4,50	ZS2	GRI	GRI

1

1

Bijlage 2: Resultaten veldmetingen

PUTCODE	LOCCODE	XCOOR	YCOOR	MAAIVELD	DATUM_PLAATSING	DIA_BORING	AANT_FIL
A-01	nb2650015	137871,90	415048,30	9,9170	14-06-99	110	1
B-01	nb2650015	137876,30	415200,20	10,0620	14-06-99	110	1
B-02	nb2650015	137902,20	415141,80	9,9920	14-06-99	110	1
B-03	nb2650015	137948,70	415107,50	9,9670	14-06-99	110	1
B-04	nb2650015	137985,40	415048,50	9,7980	14-06-99	110	1
B-05	nb2650015	137965,00	414984,70	9,8410	14-06-99	110	1

PUTCODE	FILTNR	MEETPUNT	BK_FILT	OK_FILT	LAB_CODE
A-01	1	10,5300	2,50	4,50	A-01-1
B-01	1	10,7160	2,50	4,50	B-01-1
B-02	1	10,5820	2,50	4,50	B-02-1
B-03	1	9,9230	2,50	4,50	B-03-1
B-04	1	10,3100	2,50	4,50	B-04-1
B-05	1	9,7710	2,50	4,50	B-05-1

PUTCODE	FILTNR	DATUM	METING	METING_NAP	OPMERKING
A-01	1	4-11-99	2,09	8,44	
B-01	1	3-11-99	2,23	8,49	
B-02	1	4-11-99	2,09	8,49	
B-03	1	4-11-99	1,45	8,47	
B-04	1	4-11-99	1,85	8,46	
B-05	1	4-11-99	1,37	8,40	

ITWBMWA0

IDPROJECT	IDBOORPUNT	WATERMNAAM	DATUM	GWS	ECWAARDE3	PH
184	1	A1-A1-1	4-11-99	209	334	6,41
184	2	B1-B1-1	3-11-99	223	653	6,64
184	3	B2-B2-1	4-11-99	209	630	6,86
184	5	B3-B3-1	4-11-99	145	663	6,88
184	6	B4-B4-1	4-11-99	185	391	6,34
184	7	B5-B5-1	4-11-99	137	433	6,72

Bijlage 3: Analyseresultaten grondwater

Analysecertificaat

Startdatum 11-11-1999
Uw projectnummer P3660-05-001
Uw projectnaam NB/265/015 Rembrandtlaan
Datum monsternamen 05-11-1999
Monsternemer IB020

Certificaatnummer 1999008203
Rapportagedatum 23-11-1999
Bijlage Neen
Pagina 1/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Metalen						
Q Arseen (As)	µg/L	<5	<5	<5	<5	9.5
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1	<1	<1	<1	<1
Q Koper (Cu)	µg/L	<5	<5	<5	<5	<5
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Lood (Pb)	µg/L	<5	<5	<5	<5	<5
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5	<5	<5	<5	<5
Q Zink (Zn)	µg/L	24	20	19	14	15
Voluchtige aromatische koolwaterstoffen						
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.43	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	5.2	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	1.3	<0.20
Q Som Xylenen	µg/L	--	--	--	6.5	--
Q Som aromaten (BTEX)	µg/L	--	--	--	7.0	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.96	<0.20
Voluchtige organische chloorkoolwaterstoffen						
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Som 1,2-Dichloorethenen	µg/L	--	--	--	--	--
Q Som CKW	µg/L	--	--	--	--	--
Somparameter organohalogen verbindingen						
Q EOX	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	7.1	<1.0
Somparameter waterdampvluchtige fenolen						
Q Fenolindex	µg/L	7.3	7.6	5.6	8.4	6.6

Nr. Monsteromschrijving

- 1 A-01-1 (250-450 cm-mv)
- 2 B-01-1 (250-450 cm-mv)
- 3 B-02-1 (250-450 cm-mv)
- 4 B-03-1 (250-450 cm-mv)
- 5 B-04-1 (250-450 cm-mv)

Analytico-nr.

- 54720
54721
54722
54723
54724

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46 Tel. +31 (0)342 42 63 00
3771 NB Barneveld Fax +31 (0)342 42 63 99
P.O. Box 459 E-mail info@analytico.com
3770 AL Barneveld NL Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KVK No. 09088623

door S E A geaccrediteerde verrichting
A A 4 geaccrediteerde verrichting
e toegepaste onder oeksmethoden staan vermeld in
ons over icht Specificaties Analysemethoden maart 1
The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified
and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in
compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are
subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Startdatum 11-11-1999
 Uw projectnummer P3660-05-001
 Uw projectnaam NB/265/015 Rembrandtlaan
 Datum monstername 05-11-1999
 Monstername IB070

Certificaatnummer 1999008203
 Rapportagedatum 23-11-1999
 Bijlage Neen
 Pagina 2/4

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Ammonium (NH ₄ -N)	mg N/L	0.59	1.7	0.29	2.0	1.0
Q (NH ₄)	mg/L	0.76	2.2	0.38	2.6	1.3
Q Chloride	mg/L	30	120	190	78	36
Q Sulfaat opgelost (S04)	mg S04/L	<5	43	32	<5	<5
Q (S04-S)	mg S/L	<1.7	14	11	<1.7	<1.7
Q Stikstof; volgens Kjeldahl (N)	mg/L	3.0	3	2.0	3.3	2.6
Q Chemisch zuurstof verbruik; CZV	mg O ₂ /L	34	30	23	36	30

Nr. Monsteromschrijving

- 1 A-01-1 (250-450 cm-mv)
- 2 B-01-1 (250-450 cm-mv)
- 3 B-02-1 (250-450 cm-mv)
- 4 B-03-1 (250-450 cm-mv)
- 5 B-04-1 (250-450 cm-mv)

Analytico-nr.

- 54720
 54721
 54722
 54723
 54724

Analytico Milieu B.V.

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

Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KVK No. 09088623

door S E A geaccrediteerde verrichting
A A 4 geaccrediteerde verrichting
e toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in
ons over icht Specificaties Analysemethoden maart 1
 The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified
 and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in
 compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are
 subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Startdatum 11-11-1999
Uw projectnummer P3660-05-001
Uw projectnaam NB/265/015 Rembrandtlaan
Datum monstername 05-11-1999
Monsternemer IB070

Certificaatnummer 1999008203
Rapportagedatum 23-11-1999
Bijlage Neen
Pagina 3/4

Analyse	Eenheid	6
Metalen		
Q Arseen (As)	µg/L	<5
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1
Q Koper (Cu)	µg/L	<5
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050
Q Lood (Pb)	µg/L	<5
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5
Q Zink (Zn)	µg/L	16
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen		
Q Benzeen	µg/L	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20
Q Som Xylenen	µg/L	--
Q Som aromaten (BTEX)	µg/L	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen		
Q Dichloormethaan	µg/L	<0.20
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.20
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.50
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10
Q 1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10
Q Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10
Q Som 1,2-Dichloorethenen	µg/L	--
Q Som CKW	µg/L	--
Somparameter organohalogen verbindingen		
Q EOX	µg/L	<1.0
Somparameter waterdampvluchtige fenolen		
Q Fenolindex	µg/L	7.5

Nr. **Monsteromschrijving**
6 B-05-1 (250-450 cm-mv)

Analytico-nr.
54725

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)342 42 63 00
Fax +31 (0)342 42 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623

door S E A geaccrediteerde verrichting
A A 4 geaccrediteerde verrichting
e toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in
ons over icht Specificaties Analysemethoden maart 1
The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified
and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in
compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are
subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Startdatum 11-11-1999
 Uw projectnummer P3660-05-001
 Uw projectnaam NB/265/015 Rembrandtlaan
 Datum monstername 05-11-1999
 Monsternemer IB070

Certificaatnummer 1999008203
 Rapportagedatum 23-11-1999
 Bijlage Neen
 Pagina 4/4

Analyse	Eenheid	6
Q Ammonium (NH ₄ -N)	mg N/L	0.62
Q (NH ₄)	mg/L	0.80
Q Chloride	mg/L	28
Q Sulfaat opgelost (S04)	mg S04/L	<5
Q (S04-S)	mg S/L	<1.7
Q Stikstof; volgens Kjeldahl (N)	mg/L	2.3
Q Chemisch zuurstof verbruik; CZV	mg O ₂ /L	40

Nr. **Monsteromschrijving**
 6 B-05-1 (250-450 cm-mv)

Analytico-nr.
 54725

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Barneveld NL
 Tel. +31 (0)342 42 63 00
 Fax +31 (0)342 42 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623

door S E A geaccrediteerde verrichting
 A A 4 geaccrediteerde verrichting
 e toegepaste onder oeksmethoden staan vermeld in
 ons over icht Specificaties Analysemethoden maart 1
 The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified
 and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in
 compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are
 subject to our General Conditions directly available upon request.

Paraaf


Tabel 1/1: Toetsresultaten (t.o.v. S&I waarden)

Certificatienummer: 1999008203
Uw projectnaam: NB/265/015 Rembrandtlaan
Aanvraagdatum: 05-11-1999
Aanvraagnummer: IBOZO

Opmerking:
Opdrachtdatum: 10-11-1999 10-11-1999 10-11-1999 10-11-1999 10-11-1999 10-11-1999
Uw ordernummer: P3660-05-001 P3660-05-001 P3660-05-001 P3660-05-001 P3660-05-001 P3660-05-001
Monstersomschrijving: A-01-1 (250-450 cm-m B-01-1 (250-450 cm-mv B-02-1 (250-450 cm-mv B-03-1 (250-450 cm-mv B-04-1 (250-450 cm-mv B-05-1 (250-450 cm-mv)

Analyse	Eenheid	54720	54721	54722	54723	54724	54725	S- waarde	(S+I)/2- waarde	I- waarde
Fenolindex	µg/L	7.5	7.6	5.6	8.4	6.6	7.5			
Ammonium (NH4-N)	mg N/L	0.59	1.7	0.29	2.0	1.0	0.62			
(NH4)	mg/L	0.76	2.2	0.38	2.6	1.3	0.80			
Chloride	mg/L	30	120	190	78	36	28			
Sulfat opgelost (SO4)	mg SO4/L	<5	43	32	<5	<5	<5			
(SO4-S)	mg S/L	<1.7	14	11	<1.7	<1.7	<1.7			
Stikstof, volgens Kjeldahl (N)	mg/L	3.0	3	2.0	3.3	2.6	2.3			
Chemisch zuurstof verbruik, CZV	mg O2/L	34	30	23	36	30	40			
Arsen (As)	µg/L	<5	<5	<5	<5	9.5	<5	10	35	60
Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	0.4	3.2	6
Chroom (Cr)	µg/L	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	16	30
Koper (Cu)	µg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	0.05	0.18	0.3
Lood (Pb)	µg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	15	45	75
Nikkel (Ni)	µg/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	24	20	19	14	15	16	65	430	800
Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.2	15	30
Tolueen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.43	<0.20	<0.20	7	500	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	5.2	<0.20	<0.20			
m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	1.3	<0.20	<0.20			
Som Xylenen	µg/L	-	-	-	6.5	-	-	0.2	35	70
mononitrofenolen (BTEX)	µg/L	-	-	-	7.0	-	-			
loen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	0.96	<0.20	<0.20	0.01	35	70
monochloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	0.01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	6	200	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	0.01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	24	260	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	7	450	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	7	200	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.01	65	130
Cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
Trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10			
Som 1,2-Dichlooretheenen	µg/L	-	-	-	-	-	-	0.01	10	20
Som CKW	µg/L	-	-	-	-	-	-			
EOX	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	7.1	<1.0	<1.0			

Legenda

54720: A-01-1 (250-450 cm-mv)
54721: B-01-1 (250-450 cm-mv)
54722: B-02-1 (250-450 cm-mv)
54723: B-03-1 (250-450 cm-mv)
54724: B-04-1 (250-450 cm-mv)
54725: B-05-1 (250-450 cm-mv)

Blanco: niet getoetst
- : <= streefwaarde/detectiegrens
* : > streefwaarde
** : > (S+I)/2-waarde
*** : > interventiewaarde

Rapportage

Algemene gegevens:

Stortplaatscode: 2650015
Gemeente: Heusden
Naam stortplaats: Rembrandtlaan
X-Coördinaat: 138000
Y-Coördinaat: 415100

Cluster: 05BS
Adviesbureau: Centraal Bodemkundig
Contactpersoon: F.H. Broekhuijsen
Datum rapport: 5-11-2002
Status rapport: Definitief

Perceels- en putgegevens

Put Code	Aantal Fil- ters	Gemeente	Sec- tie	Num- mer	Relatie	Naam	Adres	Postcode	Plaats	Telefoon
A-01	1	Heusden	C	2127		Persoonsgegevens verwijderd				
A-02	1	Heusden	C	2130						
B-01	1	Heusden	C	2127						
B-02	1	Heusden	C	2127						
B-03	1	Heusden	C	1475						
B-04	1	Heusden	C	2441						
B-05	1	Heusden	C	2149						
B-06	1	Heusden	C	2149						
B-07	1	Heusden	C	1475						
B-08	1	Heusden	C	1475						
B-09	1	Heusden	C	1470						
B-10	1	Heusden	C	1528						

Perceels- en putgegevens (gebruikers)

Put Code	Aantal Fil- ters	Gemeente	Sec- tie	Num- mer	Relatie	Naam	Adres	Postcode	Plaats	Telefoon
A-01	1	Heusden	C	2127						
A-02	1	Heusden	C	2130						
B-01	1	Heusden	C	2127						

Bijlage:

- Figuur 1: Regionale ligging stortplaats
- Figuur 2: Kadastrale gegevens locatie
- Figuur 3: Overzicht lokatie met peilbuizen
- Figuur 4: Locatie met isohypsen grondwater
- Bijlage 1: Analysecertificaten
- Bijlage 2: Boorprofielen (grafisch)

PROV. NOORD-BRABANT		
Zaaknr.:	06. MRT 2003	
Briefnr.:	06. MRT 2003	
d.:	afd.:	bur.: BSG

Perceels- en putgegevens (gebruikers)

Put Code	Aantal Filters	Gemeente	Sec-tie	Num-mer	Relatie	Naam	Adres	Postcode	Plaats	Telefoon
B-02	1	Heusden	C	2127						
B-03	1	Heusden	C	1475						
B-04	1	Heusden	C	2441						
B-05	1	Heusden	C	2149						
B-06	1	Heusden	C	2149						
B-07	1	Heusden	C	1475						
B-08	1	Heusden	C	1475						
B-09	1	Heusden	C	1470						
B-10	1	Heusden	C	1528						

Gebruik stortplaats en omgeving

Datum inspectie:	3-4-2002
Gebruik stortplaats:	Woongebied
Belendend perceel Noord:	Woongebied
Belendend perceel Oost:	Woongebied
Belendend perceel Zuid:	Woongebied
Belendend perceel West:	Woongebied

Opmerkingen:

Pb B10 is volgestort met zand en niet meer bruikbaar.
Grondwaterstromingsrichting is correct op tekening aangegeven.

Bijlage:

- Figuur 1: Regionale ligging stortplaats
- Figuur 2: Kadastrale gegevens locatie
- Figuur 3: Overzicht lokatie met peilbuizen
- Figuur 4: Locatie met isohypsen grondwater
- Bijlage 1 :Analysecertificaten
- Bijlage 2: Boorprofielen (grafisch)

Bijlage Putgegevens

Locatiecode 2650015

PutCode	X-Coord	Y-Coord	Maaiveld (m ± NAP)	Datum plaatsing	Diameter boring (mm)
A-01	137872	415048	10	14-6-1999	110
B-01	137876	415200	10	14-6-1999	110
B-02	137902	415142	10	14-6-1999	110
B-03	137949	415108	10	14-6-1999	110
B-04	137985	415049	10	14-6-1999	110
B-05	137965	414985	10	14-6-1999	110
B-06	137959	414949	10	21-5-2002	110
A-02	137871	415228	10	21-5-2002	110
B-07	137972	415075	10	21-5-2002	110
B-08	137928	415099	10	21-5-2002	110
B-09	137872	415142	10	21-5-2002	110
B-10	137848	415191	10	21-5-2002	110

Bijlage Filtergegevens

Locatiecode: 2650015

PutCode	Filternummer	NAP(m) hoogte bovenkant peilbuis	Bovenkant filter (m- bovenkant peilbuis)	Onderkant filter (m- bovenkant peilbuis)
A-01	1	10,53	2,5	4,5
A-02	1	11,21	3,4	5,4
B-01	1	10,71	2,5	4,5
B-02	1	10,58	2,5	4,5
B-03	1	9,92	2,5	4,5
B-04	1	10,31	2,5	4,5
B-05	1	9,77	2,5	4,5
B-06	1	10,36	2,5	4,5
B-07	1	9,88	3,2	5,2
B-08	1	10,59	2,8	4,8
B-09	1	9,98	3,1	5,1
B-10	1	11,07	3,2	5,2

Bijlage Boorgegevens

Locatiecode: 2650015

Putcode	Bovenkant laag (m-mv)	Onderkant laag (m-mv)	Hoofdmengsel
A-01	0	0,8	ZS1
A-01	0,8	1,5	KZ1
A-01	1,5	2,5	KS1
A-01	2,5	3	ZS1H2
A-01	3	4,5	ZS2
A-02	0	1	Z
A-02	1	2,7	KZ1
A-02	2,7	4,7	Z
B-01	0	0,6	ZS1
B-01	0,6	1,4	KZ1
B-01	1,4	3	KS2
B-01	3	4,5	ZS2
B-02	0	0,6	ZS1H1
B-02	0,6	1,5	KZ1
B-02	1,5	2	KS2
B-02	2	2,5	ZS2H2
B-02	2,5	4,5	ZS2
B-03	0	0,3	ZS1
B-03	0,3	1,5	KZ1
B-03	1,5	1,8	KS2
B-03	1,8	2	ZS2H2
B-03	2	4,5	ZS2
B-04	0	0,6	KZ3H1
B-04	0,6	1,5	KZ1
B-04	1,5	2,5	KS2
B-04	2,5	4	ZS1
B-04	4	4,5	GZ1
B-05	0	0,1	ZS1
B-05	0,1	0,6	ZS1
B-05	0,6	1,5	KZ1
B-05	1,5	2,6	KS2
B-05	2,6	2,8	ZS2H2
B-05	2,8	4,5	ZS2
B-06	0	0,2	Z
B-06	0,2	1,5	K
B-06	1,5	3	K
B-06	3	4,5	Z
B-07	0	0,2	ZS
B-07	0,2	1,5	KZ1
B-07	1,5	2,5	KZ1
B-07	2,5	4,7	Z
B-08	0,1	0,2	Z
B-08	0,2	0,5	KZ1
B-08	0,5	1	KZ1
B-08	1	1,7	KZ1
B-08	1,7	2,6	KH2

Putcode	Bovenkant laag (m-mv)	Onderkant laag (m-mv)	Hoofdmengsel
B-08	2,6	4,7	ZS
B-09	0	0,5	Z
B-09	0,5	1,5	K
B-09	1,5	2	K
B-09	2	2,5	K
B-09	2,5	4,5	Z
B-10	0	0,4	ZH1
B-10	0,4	1,5	KZ1
B-10	1,5	2,8	KZ1
B-10	2,8	4,7	Z

Bijlage Stijghoogte

Locatiecode 2650015

PutCode:	Filternummer	Datum meting	Stijghoogte m - bovenkant peilbuis	Stijghoogte tov NAP (m)
A-01	1	27-5-2002	1,99	8,54
A-02	1	27-5-2002	1,3	9,91
B-01	1	27-5-2002	2,11	8,6
B-02	1	27-5-2002	1,93	8,65
B-03	1	27-5-2002	1,38	8,54
B-04	1	27-5-2002	1,95	8,36
B-05	1	27-5-2002	1,3	8,47
B-06	1	27-5-2002	1,9	8,46
B-07	1	27-5-2002	1,45	8,43
B-08	1	27-5-2002	2,07	8,52
B-09	1	27-5-2002	1,45	8,53
B-10	1			

Bijlage Analysegegevens

Locatiecode 2650015

PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
A-01	1	28-05-02	CZV		27	mg/l	
A-01	1	28-05-02	Stikstof-Kjeldal		1,4	mg/l	
A-01	1	28-05-02	Chloride		22	mg/l	
A-01	1	28-05-02	Amonium		0,5	mg/l	
A-01	1	28-05-02	Sulfaat	<	2	mg/l	
A-01	1	28-05-02	Fenolindex	<	5	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Arseen	<	5	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Cadmium	<	0,4	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Chroom	<	1	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Koper	<	5	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Lood	<	10	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Nikkel	<	10	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Zink		29	µg/l	< S
A-01	1	28-05-02	Kwik	<	0,05	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Naftaleen	<	0,2	µg/l	
A-01	1	28-05-02	EOX	<	1	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Benzeen	<	0,2	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Tolueen	<	0,2	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Ethylbenzeen	<	0,2	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Xylenen	<	0,5	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Dichloormethaan	<	0,5	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Trichloormethaan	<	0,1	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Tetrachloormethaan	<	0,1	µg/l	
A-01	1	28-05-02	1.2.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
A-01	1	28-05-02	1.1.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
A-01	1	28-05-02	1.1.2-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
A-01	1	28-05-02	1.1.1-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Trichlooretheen	<	0,1	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Tetrachlooretheen	<	0,1	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
A-01	1	28-05-02	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
A-01	1	28-05-02	1.2-Dichlooretheen(Som)	<	0,1	µg/l	
A-02	1	28-05-02	CZV		30	mg/l	
A-02	1	28-05-02	Stikstof-Kjeldal		1,5	mg/l	
A-02	1	28-05-02	Chloride		130	mg/l	
A-02	1	28-05-02	Amonium		0,6	mg/l	
A-02	1	28-05-02	Sulfaat		34	mg/l	
A-02	1	28-05-02	Fenolindex	<	5	µg/l	
A-02	1	28-05-02	Arseen		7,8	µg/l	< S
A-02	1	28-05-02	Cadmium	<	0,4	µg/l	
A-02	1	28-05-02	Chroom	<	1	µg/l	
A-02	1	28-05-02	Koper	<	5	µg/l	
A-02	1	28-05-02	Lood	<	10	µg/l	
A-02	1	28-05-02	Nikkel	<	10	µg/l	
A-02	1	28-05-02	Zink	<	20	µg/l	
A-02	1	28-05-02	Kwik	<	0,05	µg/l	

PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
A-02	1	28-05-02	Naftaleen	<	0,2	µg/l	
A-02	1	28-05-02	EOX	<	1	µg/l	
A-02	1	28-05-02	Benzeen	<	0,2	µg/l	
A-02	1	28-05-02	Tolueen		1,6	µg/l	< S
A-02	1	28-05-02	Ethylbenzeen		0,4	µg/l	< S
A-02	1	28-05-02	Xylenen		1,5	µg/l	S
A-02	1	28-05-02	Dichloormethaan	<	0,5	µg/l	
A-02	1	28-05-02	Trichloormethaan	<	0,1	µg/l	
A-02	1	28-05-02	Tetrachloormethaan	<	0,1	µg/l	
A-02	1	28-05-02	1.2.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
A-02	1	28-05-02	1.1.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
A-02	1	28-05-02	1.1.2-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
A-02	1	28-05-02	1.1.1-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
A-02	1	28-05-02	Trichlooretheen	<	0,1	µg/l	
A-02	1	28-05-02	Tetrachlooretheen	<	0,1	µg/l	
A-02	1	28-05-02	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
A-02	1	28-05-02	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
A-02	1	28-05-02	1.2-Dichlooretheen(Som)	<	0,1	µg/l	
B-01	1	28-05-02	CZV		47	mg/l	
B-01	1	28-05-02	Stikstof-Kjeldal		3	mg/l	
B-01	1	28-05-02	Chloride		96	mg/l	
B-01	1	28-05-02	Amonium		1,6	mg/l	
B-01	1	28-05-02	Sulfaat	<	2	mg/l	
B-01	1	28-05-02	Fenolindex	<	5	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Arseen	<	5	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Cadmium	<	0,4	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Chroom	<	1	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Koper	<	5	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Lood	<	10	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Nikkel	<	10	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Zink	<	20	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Kwik	<	0,05	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Naftaleen	<	0,2	µg/l	
B-01	1	28-05-02	EOX	<	1	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Benzeen	<	0,2	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Tolueen	<	0,2	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Ethylbenzeen	<	0,2	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Xylenen	<	0,5	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Dichloormethaan	<	0,5	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Trichloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Tetrachloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-01	1	28-05-02	1.2.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-01	1	28-05-02	1.1.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-01	1	28-05-02	1.1.2-Trichloorethaan		3,4	µg/l	S
B-01	1	28-05-02	1.1.1-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Trichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Tetrachlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-01	1	28-05-02	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0,1	µg/l	

PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
B-01	1	28-05-02	1.2-Dichlooretheen(Som)	<	0,1	µg/l	
B-02	1	28-05-02	CZV		18	mg/l	
B-02	1	28-05-02	Stikstof-Kjeldal		0,7	mg/l	
B-02	1	28-05-02	Chloride		90	mg/l	
B-02	1	28-05-02	Amonium		0,3	mg/l	
B-02	1	28-05-02	Sulfaat	<	2	mg/l	
B-02	1	28-05-02	Fenolindex	<	5	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Arseen	<	5	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Cadmium	<	0,4	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Chroom	<	1	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Koper	<	5	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Lood	<	10	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Nikkel	<	10	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Zink	<	20	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Kwik	<	0,05	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Naftaleen	<	0,2	µg/l	
B-02	1	28-05-02	EOX	<	1	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Benzeen	<	0,2	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Tolueen		0,2	µg/l	< S
B-02	1	28-05-02	Ethylbenzeen	<	0,2	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Xylenen	<	0,5	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Dichloormethaan	<	0,5	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Trichloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Tetrachloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-02	1	28-05-02	1.2.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-02	1	28-05-02	1.1.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-02	1	28-05-02	1.1.2-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-02	1	28-05-02	1.1.1-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Trichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Tetrachlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-02	1	28-05-02	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-02	1	28-05-02	1.2-Dichlooretheen(Som)	<	0,1	µg/l	
B-03	1	28-05-02	CZV		26	mg/l	
B-03	1	28-05-02	Stikstof-Kjeldal		2,5	mg/l	
B-03	1	28-05-02	Chloride		59	mg/l	
B-03	1	28-05-02	Amonium		1,8	mg/l	
B-03	1	28-05-02	Sulfaat	<	2	mg/l	
B-03	1	28-05-02	Fenolindex	<	5	µg/l	
B-03	1	28-05-02	Arseen	<	5	µg/l	
B-03	1	28-05-02	Cadmium	<	0,4	µg/l	
B-03	1	28-05-02	Chroom		2,8	µg/l	S
B-03	1	28-05-02	Koper	<	5	µg/l	
B-03	1	28-05-02	Lood	<	10	µg/l	
B-03	1	28-05-02	Nikkel	<	10	µg/l	
B-03	1	28-05-02	Zink	<	20	µg/l	
B-03	1	28-05-02	Kwik	<	0,05	µg/l	
B-03	1	28-05-02	Naftaleen	<	0,2	µg/l	
B-03	1	28-05-02	EOX	<	1	µg/l	

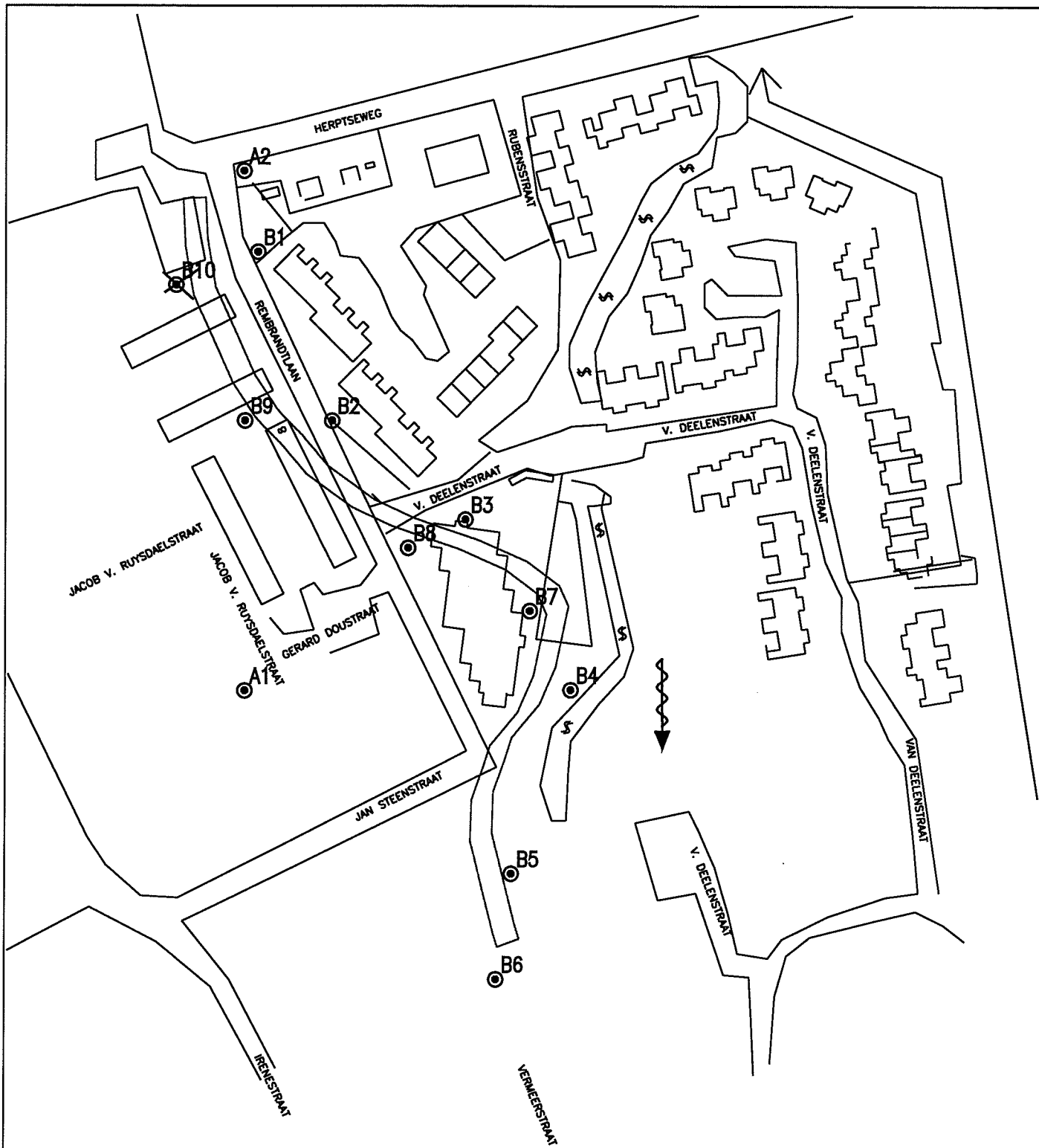
PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
B-03	1	28-05-02	Benzeen	<	0,2	µg/l	
B-03	1	28-05-02	Tolueen		0,3	µg/l	< S
B-03	1	28-05-02	Ethylbenzeen	<	0,2	µg/l	
B-03	1	28-05-02	Xylenen	<	0,5	µg/l	
B-03	1	28-05-02	Dichloormethaan	<	0,5	µg/l	
B-03	1	28-05-02	Trichloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-03	1	28-05-02	Tetrachloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-03	1	28-05-02	1.2.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-03	1	28-05-02	1.1.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-03	1	28-05-02	1.1.2-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-03	1	28-05-02	1.1.1-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-03	1	28-05-02	Trichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-03	1	28-05-02	Tetrachlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-03	1	28-05-02	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-03	1	28-05-02	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-03	1	28-05-02	1.2-Dichlooretheen(Som)	<	0,1	µg/l	
B-04	1	28-05-02	CZV		24	mg/l	
B-04	1	28-05-02	Stikstof-Kjeldal		1,7	mg/l	
B-04	1	28-05-02	Chloride		40	mg/l	
B-04	1	28-05-02	Amonium		0,9	mg/l	
B-04	1	28-05-02	Sulfaat	<	2	mg/l	
B-04	1	28-05-02	Fenolindex	<	5	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Arseen	<	5	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Cadmium	<	0,4	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Chroom	<	1	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Koper	<	5	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Lood	<	10	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Nikkel	<	10	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Zink		32	µg/l	< S
B-04	1	28-05-02	Kwik	<	0,05	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Naftaleen	<	0,2	µg/l	
B-04	1	28-05-02	EOX	<	1	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Benzeen	<	0,2	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Tolueen	<	0,2	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Ethylbenzeen	<	0,2	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Xylenen	<	0,5	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Dichloormethaan	<	0,5	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Trichloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Tetrachloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-04	1	28-05-02	1.2.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-04	1	28-05-02	1.1.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-04	1	28-05-02	1.1.2-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-04	1	28-05-02	1.1.1-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Trichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Tetrachlooretheen	<	1	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-04	1	28-05-02	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-04	1	28-05-02	1.2-Dichlooretheen(Som)	<	0,1	µg/l	
B-05	1	28-05-02	CZV		45	mg/l	

PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
B-05	1	28-05-02	Stikstof-Kjeldal		2	mg/l	
B-05	1	28-05-02	Chloride		50	mg/l	
B-05	1	28-05-02	Amonium		0,9	mg/l	
B-05	1	28-05-02	Sulfaat	<	2	mg/l	
B-05	1	28-05-02	Fenolindex	<	5	µg/l	
B-05	1	28-05-02	Arseen	<	5	µg/l	
B-05	1	28-05-02	Cadmium	<	0,4	µg/l	
B-05	1	28-05-02	Chroom		1,5	µg/l	S
B-05	1	28-05-02	Koper	<	5	µg/l	
B-05	1	28-05-02	Lood	<	10	µg/l	
B-05	1	28-05-02	Nikkel	<	10	µg/l	
B-05	1	28-05-02	Zink	<	20	µg/l	
B-05	1	28-05-02	Kwik	<	0,05	µg/l	
B-05	1	28-05-02	Naftaleen	<	0,2	µg/l	
B-05	1	28-05-02	EOX	<	1	µg/l	
B-05	1	28-05-02	Benzeen	<	0,2	µg/l	
B-05	1	28-05-02	Tolueen		1	µg/l	< S
B-05	1	28-05-02	Ethylbenzeen		0,4	µg/l	< S
B-05	1	28-05-02	Xylenen	<	0,5	µg/l	
B-05	1	28-05-02	Dichloormethaan	<	0,5	µg/l	
B-05	1	28-05-02	Trichloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-05	1	28-05-02	Tetrachloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-05	1	28-05-02	1.2.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-05	1	28-05-02	1.1.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-05	1	28-05-02	1.1.2-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-05	1	28-05-02	1.1.1-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-05	1	28-05-02	Trichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-05	1	28-05-02	Tetrachlooretheen	<	0,4	µg/l	
B-05	1	28-05-02	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-05	1	28-05-02	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-05	1	28-05-02	1.2-Dichlooretheen(Som)	<	0,1	µg/l	
B-06	1	28-05-02	CZV		63	mg/l	
B-06	1	28-05-02	Stikstof-Kjeldal		2,4	mg/l	
B-06	1	28-05-02	Chloride		100	mg/l	
B-06	1	28-05-02	Amonium		0,5	mg/l	
B-06	1	28-05-02	Sulfaat	<	2	mg/l	
B-06	1	28-05-02	Fenolindex	<	5	µg/l	
B-06	1	28-05-02	Arseen	<	5	µg/l	
B-06	1	28-05-02	Cadmium	<	0,4	µg/l	
B-06	1	28-05-02	Chroom	<	1	µg/l	
B-06	1	28-05-02	Koper	<	5	µg/l	
B-06	1	28-05-02	Lood	<	10	µg/l	
B-06	1	28-05-02	Nikkel	<	10	µg/l	
B-06	1	28-05-02	Zink	<	20	µg/l	
B-06	1	28-05-02	Kwik	<	0,05	µg/l	
B-06	1	28-05-02	Naftaleen	<	0,2	µg/l	
B-06	1	28-05-02	EOX	<	1	µg/l	
B-06	1	28-05-02	Benzeen		0,2	µg/l	< S
B-06	1	28-05-02	Tolueen		2,4	µg/l	< S

PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
B-06	1	28-05-02	Ethylbenzeen		0,6	µg/l	< S
B-06	1	28-05-02	Xylenen		2,5	µg/l	S
B-06	1	28-05-02	Dichloormethaan	<	0,5	µg/l	
B-06	1	28-05-02	Trichloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-06	1	28-05-02	Tetrachloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-06	1	28-05-02	1.2.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-06	1	28-05-02	1.1.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-06	1	28-05-02	1.1.2-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-06	1	28-05-02	1.1.1-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-06	1	28-05-02	Trichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-06	1	28-05-02	Tetrachlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-06	1	28-05-02	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-06	1	28-05-02	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-06	1	28-05-02	1.2-Dichlooretheen(Som)	<	0,1	µg/l	
B-07	1	28-05-02	CZV		26	mg/l	
B-07	1	28-05-02	Stikstof-Kjeldal		1,7	mg/l	
B-07	1	28-05-02	Chloride		20	mg/l	
B-07	1	28-05-02	Amonium		1	mg/l	
B-07	1	28-05-02	Sulfaat	<	2	mg/l	
B-07	1	28-05-02	Fenolindex	<	5	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Arseen		5,7	µg/l	< S
B-07	1	28-05-02	Cadmium	<	0,4	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Chroom	<	1	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Koper	<	5	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Lood	<	10	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Nikkel	<	10	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Zink	<	20	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Kwik	<	0,05	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Naftaleen	<	0,2	µg/l	
B-07	1	28-05-02	EOX	<	1	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Benzeen	<	0,2	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Tolueen	<	0,2	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Ethylbenzeen	<	0,2	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Xylenen	<	0,5	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Dichloormethaan	<	0,5	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Trichloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Tetrachloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-07	1	28-05-02	1.2.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-07	1	28-05-02	1.1.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-07	1	28-05-02	1.1.2-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-07	1	28-05-02	1.1.1-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Trichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Tetrachlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-07	1	28-05-02	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-07	1	28-05-02	1.2-Dichlooretheen(Som)	<	0,1	µg/l	
B-08	1	28-05-02	CZV		34	mg/l	
B-08	1	28-05-02	Stikstof-Kjeldal		3,8	mg/l	
B-08	1	28-05-02	Chloride		22	mg/l	

PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
B-08	1	28-05-02	Amonium		3	mg/l	
B-08	1	28-05-02	Sulfaat	<	2	mg/l	
B-08	1	28-05-02	Fenolindex	<	5	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Arseen	<	5	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Cadmium	<	0,4	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Chroom		1	µg/l	< S
B-08	1	28-05-02	Koper	<	5	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Lood	<	10	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Nikkel	<	10	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Zink	<	20	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Kwik	<	0,05	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Naftaleen	<	0,2	µg/l	
B-08	1	28-05-02	EOX	<	1	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Benzeen	<	0,2	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Tolueen	<	0,2	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Ethylbenzeen	<	0,2	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Xylenen	<	0,5	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Dichloormethaan	<	0,5	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Trichloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Tetrachloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-08	1	28-05-02	1.2.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-08	1	28-05-02	1.1.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-08	1	28-05-02	1.1.2-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-08	1	28-05-02	1.1.1-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Trichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Tetrachlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-08	1	28-05-02	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-08	1	28-05-02	1.2-Dichlooretheen(Som)	<	0,1	µg/l	
B-09	1	28-05-02	CZV		43	mg/l	
B-09	1	28-05-02	Stikstof-Kjeldal		1,4	mg/l	
B-09	1	28-05-02	Chloride		12	mg/l	
B-09	1	28-05-02	Amonium		1,6	mg/l	
B-09	1	28-05-02	Sulfaat	<	2	mg/l	
B-09	1	28-05-02	Fenolindex	<	5	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Arseen	<	5	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Cadmium	<	0,4	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Chroom	<	1	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Koper	<	5	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Lood	<	10	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Nikkel	<	10	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Zink	<	20	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Kwik	<	0,05	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Naftaleen	<	0,2	µg/l	
B-09	1	28-05-02	EOX	<	1	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Benzeen	<	0,2	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Tolueen		0,8	µg/l	< S
B-09	1	28-05-02	Ethylbenzeen	<	0,2	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Xylenen		0,5	µg/l	S

PutCode	Filter nummer	Datum	Parameter	Detectie teken	Resultaat	Eenheid	STI-waarde
B-09	1	28-05-02	Dichoormethaan	<	0,5	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Trichloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Tetrachloormethaan	<	0,1	µg/l	
B-09	1	28-05-02	1.2.-Dichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-09	1	28-05-02	1.1.-Dichloorethaan		0,24	µg/l	< S
B-09	1	28-05-02	1.1.2-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-09	1	28-05-02	1.1.1-Trichloorethaan	<	0,1	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Trichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Tetrachlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Cis 1.2-Dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-09	1	28-05-02	Trans 1.2-dichlooretheen	<	0,1	µg/l	
B-09	1	28-05-02	1.2-Dichlooretheen(Som)	<	0,1	µg/l	



LEGENDA



Grens stortplaats



Referentiepeilbuis



Peilbuis stroomafwaarts



Stromingsrichting grondwater



~~B/A~~ Peilbuis niet meer aanwezig

0

100 meter



A					
Versie	Datum	Opschrijving	Get.	Gec.	Gez.

Opdrachtgever

Provincie Noord-Brabant

Project

Grondwatermonitoringssysteem voormalige stortplaatsen Noord-Brabant

Locatie

NB-2650015

Heusden

Sectie:?

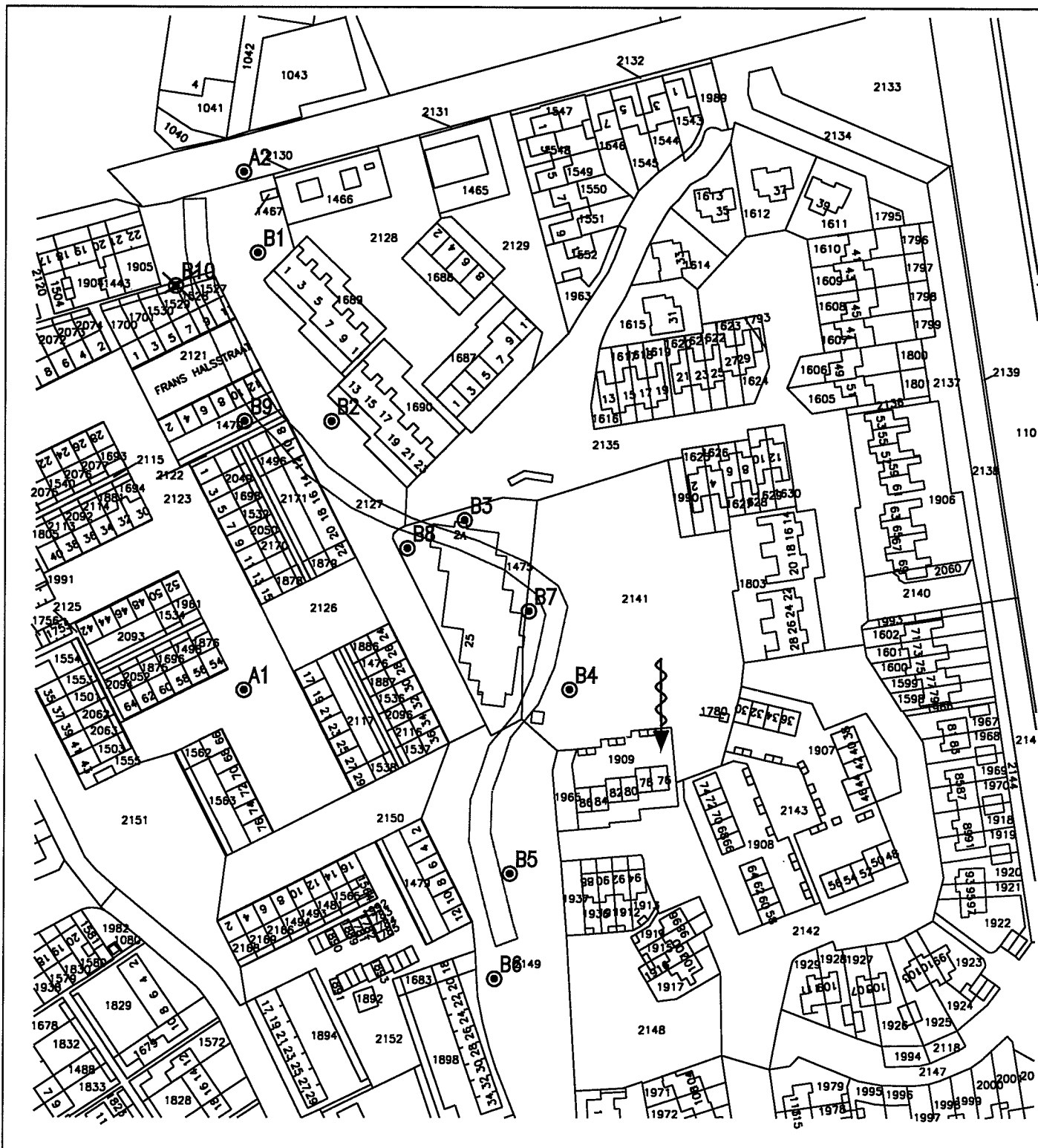
Situatietekening

IWACO

Adviesbureau
voor water en milieu

Vestiging Zuid
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch

Formaat	Schaal	AutoCAD release	Projectnummer	Tekeningnummer	Figuur
A4	1:2000	2000	38113	2650015	2



LEGENDA



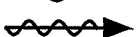
Grens stortplaats



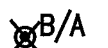
Referentiepeilbuis



Peilbuis stroomafwaarts



Stromingsrichting grondwater



Peilbuis niet meer aanwezig

0



100 meter



A					
Versie	Datum	Omschrijving	Get.	Gec.	Gez.

Oprachtgever

Provincie Noord-Brabant

Project

Grondwatermonitoringssysteem voormalige stortplaatsen Noord-Brabant

Locatie

NB-2650015

Heusden

Sectie:?

Kadastrale situatie

Adviesbureau
voor water en milieu

Vestiging Zuid
Postbus 525
5201 AM 's-Hertogenbosch

Formaat	Schaal	AutoCAD release	Projectnummer	Tekeningnummer	Figuur
A4	1:2000	2000	38113	2650015	3

Rapport 2650015 Rembrandtlaan te Heusden



Foto 1: Overzichtsfoto lokatie



Foto 2: Peilbuis B10

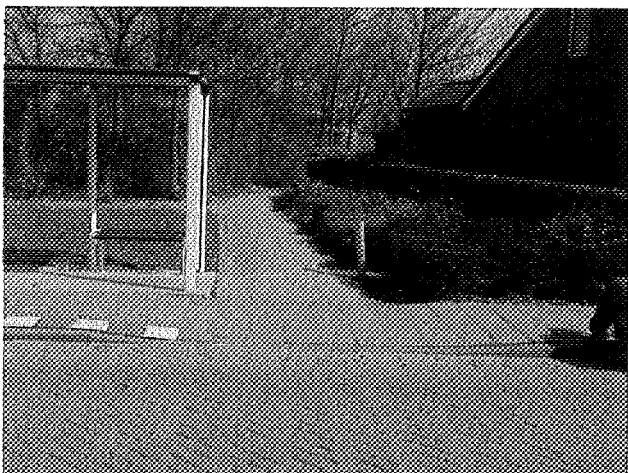


Foto 3: Peilbuis B1



Foto 4: Peilbuis B9



Foto 5: Peilbuis B3

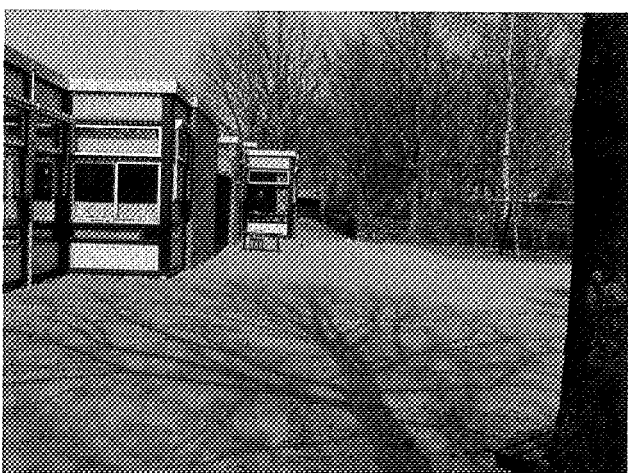


Foto 6: Peilbuis B7

Rapport 2650015 Rembrandtlaan te Heusden



Foto 7: Peilbuis B6

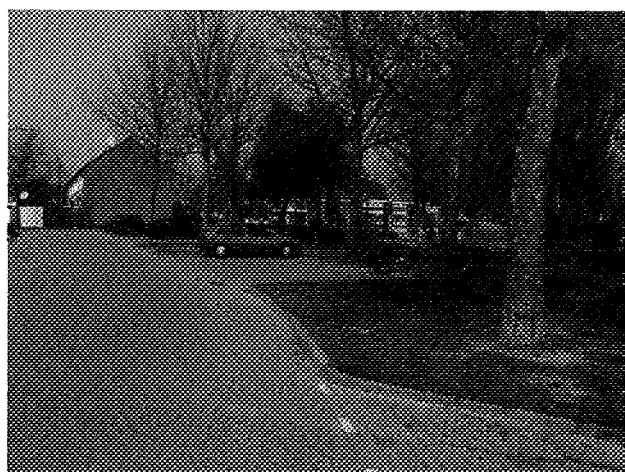


Foto 8: Overzichtsfoto lokatie



CBB-NAVOS

Alien Visser (AV)

Bijlage 1 van 6

Projectnaam : W12 WK22-02 28-05-02 AV 208400-74 PROVINCIE NOORD-BRABANT

Projectnummer : 8805

Ontvangstdatum : 28-05-2002

Startdatum : 28-05-2002

Rapportnummer : 02221M0

Rapportagedatum : 07-06-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
METALEN							
arsen	ug/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5
cadmium	ug/L	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	ug/L	<1	<1	2.8	<1	1.5	<1
koper	ug/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/L	<10	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/L	<10	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/L	<20	<20	<20	32	<20	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN							
ammonium	mgN/L	1.6	0.3	1.8	0.9	0.9	0.5
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.2
tolueen	ug/L	<0.2	0.2	0.3	<0.2	1.0	2.4
ethylbenzeen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.4	0.6
xylenen	ug/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	2.5
Totaal BTEX	ug/L	<1	<1	<1	<1	1.7	5.6
naftaleen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
FENOLEN							
fenol(index)	ug/L	<5	<5	<5	<5	<5	<5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,2-dichloorethaan	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans 1,2-dichlooretheen	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
dichloormethaan	ug/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
tetrachlooretheen	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<1 #	<0.4 #	<0.1
tetrachloormethaan	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/L	3.4	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EOX	ug/L	<1	<1	<1	<1	<1	<1
chloride	mg/L	96	90	59	40	50	100
CZV	mg/L	47	18	26	24	45	63
Kjeldahl-stikstof	mgN/L	3.0	0.7	2.5	1.7	2.0	2.4

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie		
X01	grondwater	208400	W12 1696	2650015 B-01 (C-2127)
X02	grondwater	208400	W12 1697	2650015 B-02 (C-2127)
X03	grondwater	208400	W12 1698	2650015 B-03 (C-2127)
X04	grondwater	208400	W12 1699	2650015 B-04 (C-1475)
X05	grondwater	208400	W12 1700	2650015 B-05 (C-2441)
X06	grondwater	208400	W12 1701	2650015 B-06 (C-2149)





CBB-NAVOS

Alien Visser (AV)

Bijlage 2 van 6

Projectnaam : W12 WK22-02 28-05-02 AV 208400-74 PROVINCIE NOORD-BRABANT

Projectnummer : 8805

Ontvangstdatum : 28-05-2002

Startdatum : 28-05-2002

Rapportnummer : 02221M0

Rapportagedatum : 07-06-2002

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04	X05	X06
sulfaat	mg/l	<2	<2	<2	<2	<2	<2

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie		
X01	grondwater	208400	W12 1696	2650015 B-01 (C-2127)
X02	grondwater	208400	W12 1697	2650015 B-02 (C-2127)
X03	grondwater	208400	W12 1698	2650015 B-03 (C-2127)
X04	grondwater	208400	W12 1699	2650015 B-04 (C-1475)
X05	grondwater	208400	W12 1700	2650015 B-05 (C-2441)
X06	grondwater	208400	W12 1701	2650015 B-06 (C-2149)





CBB-NAVOS

Alien Visser (AV)

Bijlage 3 van 6

Projectnaam : W12 WK22-02 28-05-02 AV 208400-74 PROVINCIE NOORD-BRABANT

Projectnummer : 8805

Ontvangstdatum : 28-05-2002

Startdatum : 28-05-2002

Rapportnummer : 02221M0

Rapportagedatum : 07-06-2002

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11
METALEN						
arsen	ug/L	5.7	<5	<5	<5	7.8
cadmium	ug/L	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4	<0.4
chrom	ug/L	<1	1.0	<1	<1	<1
koper	ug/L	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	ug/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	ug/L	<10	<10	<10	<10	<10
nikkel	ug/L	<10	<10	<10	<10	<10
zink	ug/L	<20	<20	<20	29	<20
ANORGANISCHE VERBINDINGEN						
ammonium	mgN/L	1.0	3.0	1.6	0.5	0.6
VLUCHTIGE AROMATEN						
benzeen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	ug/L	<0.2	<0.2	0.8	<0.2	1.6
ethylbenzeen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	0.4
xylenen	ug/L	<0.5	<0.5	0.5	<0.5	1.5
Totaal BTEX	ug/L	<1	<1	1.5	<1	3.6
naftaleen	ug/L	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
FENOLEN						
fenol(index)	ug/L	<5	<5	<5	<5	<5
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	ug/L	<0.1	<0.1	0.24	<0.1	<0.1
1,2-dichloorethaan	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis 1,2-dichlooretheen	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans 1,2-dichlooretheen	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
dichloormethaan	ug/L	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
tetrachlooretheen	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
chloroform	ug/L	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
EOX	ug/L	<1	<1	<1	<1	<1
chloride	mg/L	20	22	12	22	130
CZV	mg/L	26	34	43	27	30
Kjeldahl-stikstof	mgN/L	1.7	3.8	1.4	1.4	1.5

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie		
X07	grondwater	208400	W12 1702	2650015 B-07
X08	grondwater	208400	W12 1703	2650015 B-08
X09	grondwater	208400	W12 1704	2650015 B-09
X10	grondwater	208400	W12 1705	2650015 A-01
X11	grondwater	208400	W12 1706	2650015 A-02





CBB-NAVOS

Alien Visser (AV)

Bijlage 4 van 6

Projektnaam : W12 WK22-02 28-05-02 AV 208400-74 PROVINCIE NOORD-BRABANT

Projektnummer : 8805

Ontvangstdatum : 28-05-2002

Startdatum : 28-05-2002

Rapportnummer : 02221M0

Rapportagedatum : 07-06-2002

Analyse	Eenheid	X07	X08	X09	X10	X11
sulfaat	mg/L	<2	<2	<2	<2	34

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie		
X07	grondwater	208400	W12 1702	2650015 B-07
X08	grondwater	208400	W12 1703	2650015 B-08
X09	grondwater	208400	W12 1704	2650015 B-09
X10	grondwater	208400	W12 1705	2650015 A-01
X11	grondwater	208400	W12 1706	2650015 A-02





CBB-NAVOS

Alien Visser (AV)

Bijlage 5 van 6

Projectnaam : W12 WK22-02 28-05-02 AV 208400-74 PROVINCIE NOORD-BRABANT

Projectnummer : 8805

Ontvangstdatum : 28-05-2002

Startdatum : 28-05-2002

Rapportnummer : 02221M0

Rapportagedatum : 07-06-2002

Opmerkingen

Monster X004	208400	W12 1699	2650015 B-04 (C-1475)
--------------	--------	----------	-----------------------

tetrachlooretheen	Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.		
-------------------	--	--	--

Monster X005	208400	W12 1700	2650015 B-05 (C-2441)
--------------	--------	----------	-----------------------

tetrachlooretheen	Rapportagegrens is verhoogd i.v.m. een storende component.		
-------------------	--	--	--





CBB-NAVOS
Alien Visser (AV)

Projectnaam : W12 WK22-02 28-05-02 AV 208400-74 PROVINCIE NOORD-BRABANT
Projectnummer : 8805
Ontvangstdatum : 28-05-2002
Startdatum : 28-05-2002

Rapportnummer : 02221M0
Rapportagedatum : 07-06-2002

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
cadmium	grondwater	Idem
chrom	grondwater	Idem
koper	grondwater	Idem
kwik	grondwater	Eigen methode, ontsluiting, analyse m.b.v. koude damp-techniek
lood	grondwater	Eigen methode, analyse m.b.v. AES-ICP
nikkel	grondwater	Idem
zink	grondwater	Idem
ammonium	grondwater	Conform NEN-EN-ISO 11732
benzeen	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
tolueen	grondwater	Idem
ethylbenzeen	grondwater	Idem
xylenen	grondwater	Idem
naftaleen	grondwater	Idem
fenol(index)	grondwater	Eigen methode, chloride titrimetrisch volgens Mo hr
1,1-dichloorethaan	grondwater	Conform NEN 6407, online purge&trap GC-MS
1,2-dichloorethaan	grondwater	Idem
cis 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
trans 1,2-dichlooretheen	grondwater	Idem
dichloormethaan	grondwater	Idem
tetrachlooretheen	grondwater	Idem
tetrachloormethaan	grondwater	Idem
1,1,1-trichloorethaan	grondwater	Idem
1,1,2-trichloorethaan	grondwater	Idem
trichlooretheen	grondwater	Idem
chloroform	grondwater	Idem
EOX	grondwater	Eigen methode, zure extractie met hexaan, analyse met microcoulometrie
chloride	grondwater	Gelijkwaardig aan NEN 6651
CZV	grondwater	Conform NEN 6633 oktober 1998
Kjeldahl-stikstof	grondwater	Ontsluiting conform NEN 6646, meting met FIAS, NEN-EN-ISO 11732
sulfaat	grondwater	Eigen methode, fotometrische methode

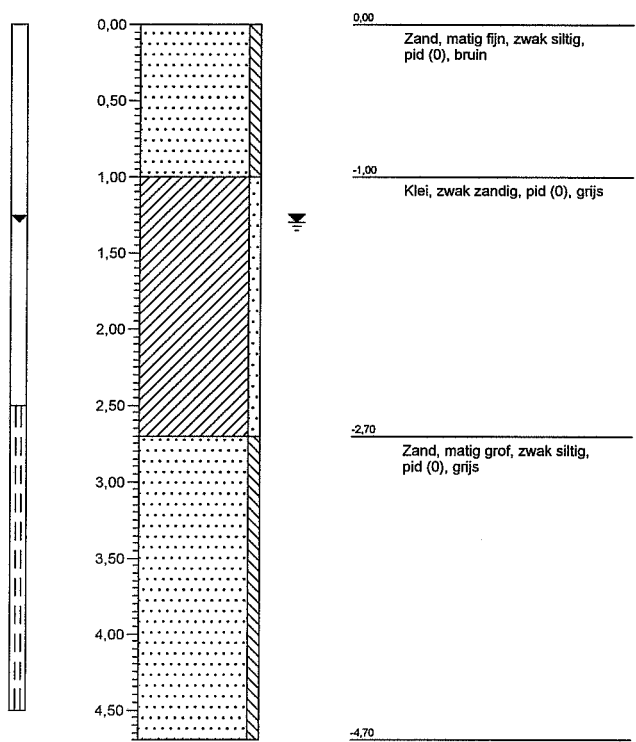
De met een * gemerkte analyses vallen niet onder de Sterlab erkenning.

Monster informatie:

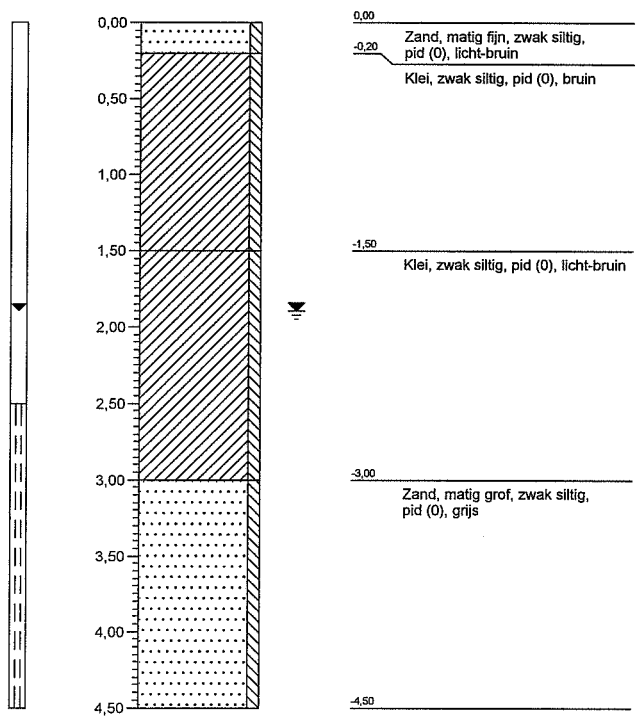
X01	b0266962, f5220858, g4452265, h7049214, r0067525, s0161969, s0161970
X02	b0184862, f5224019, g4356211, h7049463, r0070147, s0161524, s0161536
X03	b0184092, f5220675, g4452205, h7049640, r0067298, s0161921, s0162518
X04	b0264070, f5168330, g4356174, h7048943, r0070145, s0161698, s0161699
X05	b0184122, f5168403, g4452206, h7049204, r0067546, s0162155, s0162157
X06	b0184876, f5220800, g4450440, h7049591, r0070107, s0161541, s0161559
X07	b0184853, f5168415, g4357098, h7049467, r0070138, s0162385, s0162412
X08	b0184245, f5168396, g4356217, h7049207, r0067522, s0161919, s0162541
X09	b0184253, f5220786, g4356210, h7049468, r0070148, s0161523, s0161525
X10	b0184857, f5169076, g4355685, h7049800, r0070109, s0006389, s0161355
X11	b0184113, f5220843, g4452228, h7049215, r0067519, s0161932, s0161937



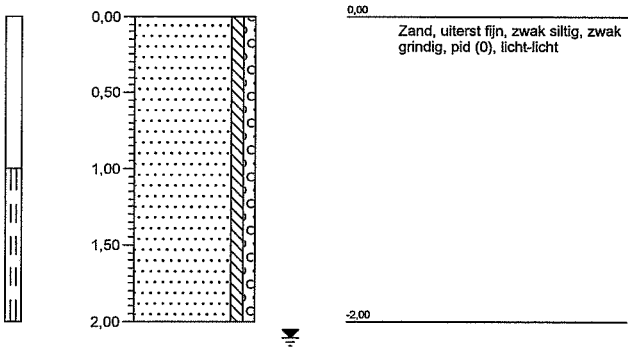
Boorbeschrijving: A-02



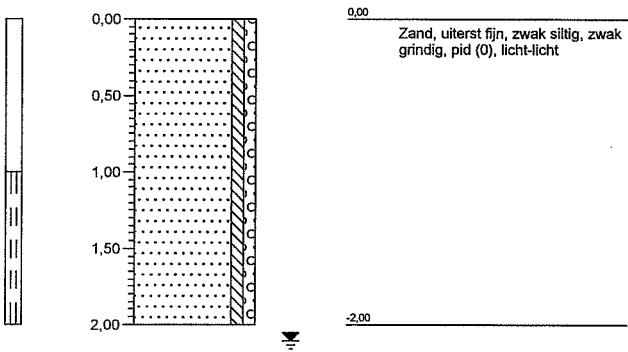
Boorbeschrijving: B-06



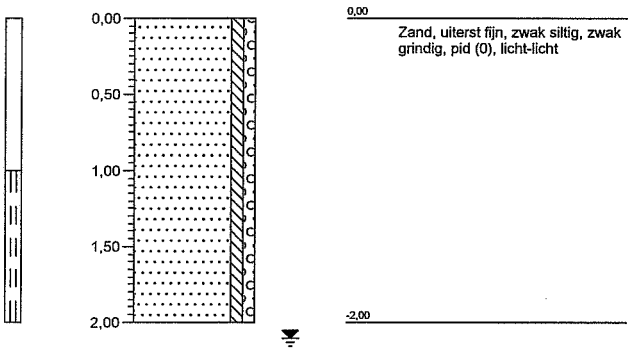
Boorbeschrijving: B-07



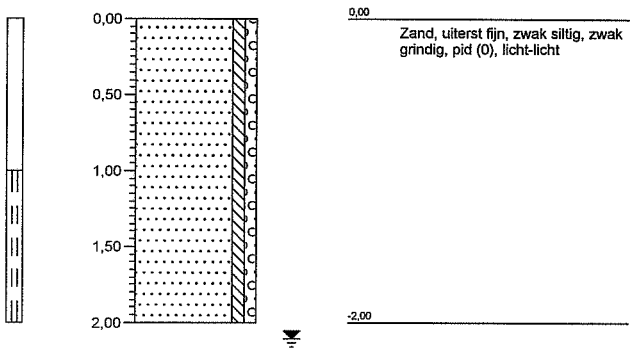
Boorbeschrijving: B-08



Boorbeschrijving: B-09



Boorbeschrijving: B-10



STAMKAART dd 19/07/94 , LOKATIE IN: Heusden , IBSCODE: NB/265/015

1	ALGEMENE LOKATIE GEGEVENS			
1.1	lokatiennaam		Rembrandtlaan	
1.2	kaartblad en x/y coördinaten		440 / 138000 / 415100	
1.3	kadastrummer		C-1786	
1.4	huidig terrein gebruik		8 woonbebouwing	
1.5	aangrenzend terrein gebruik		8 woonbebouwing	
1.6	toekomstig terrein gebruik		8 woonbebouwing	
	gewicht terreingebruik =	350.		
1.7	bedrijfsterrein (H/V)		V	

2	WATERWINNING			
2.1	zone openbare waterwinning		1 buiten 25 jaarszone	
2.2	partikuliere winning:		m3/j op m-mv	
			tbv 9 =geen binnen 500m, >1	

3	GROND EN GRONDWATER		BIJ MAAVELD	DIEP
3.1	grondsoort		10 =zandgronden	
3.2	grondwaterstand (beweging)		2. -mv (2 =wisselend	
3.3	stroomrichting grondwater:	n		n
	gewicht hydrologie (2+3)	20.		

4	VERONTREINIGINGS GEGEVENS			
4.1	aard voormalig gebruik		01 stort huisvuil	
4.2	SBI-CODES		1: 9999	2: 0000
4.3	vermoedelijk beginjaar		1959	
4.4	oorzaak verontreiniging		1: 5	2: 9
4.5	pad van verontreiniging		1: 1	2: 0
4.6	verontr. oppervlak en diepte		0.4 ha, tot 2.5 m-mv	
	gewicht veront.(4,5)	25.		

5	ONDERZOEKRESULTATEN (05/07/94)		GROND	WATER
5.A	aantal monsters onderzocht		0	0
5.B	aantal monsters > B-waarde		0	0
5.C	aantal monsters > C-waarde		0	0
5.1	index voor aromaten + olie		0.	0.
5.2	index voor paks		0.	0.
5.3	index voor vox		0.	0.
5.4	index voor eox		0.	0.
5.5	index voor metalen		0.	0.
5.6	index voor cyanide		0.	0.
5.7	index voor overigen		0.	0.
5.8	totaal index dd 05/07/94		+ 0.	+ 0.
	gewicht voor index	0.499500		
5.9	belangrijkste stoffen (nivo)		1: 130 (9)	000 (0)
	(codering conform DGMH)		2: 120 (9)	000 (0)

6	UITVOERINGS GEGEVENS			
	gewicht ivm uitvoering	0	fasecode :	90
	totaal gewicht	9.25	volgnummer:	2240

deel jaar	u=	fin	start	einde	buro	kosten begroot	kosten reeel
00	1988	7	01/01/88	25/12/88	HASKO	f3,646.00	f3,646.00

5-7-94

De fasecode aangepast
in overleg gedaan
met Mario

ds 646235

Rapportage 3e NAVOS-ronde provincie Noord-Brabant

Stortplaatscode: NB2650015
Locatienaam: Rembrandtlaan
Gemeente: Heusden
Rapportagedatum: 07-05-2004

Rapportage 3e NAVOS-ronde provincie Noord-Brabant

Algemene gegevens:

Stortplaatscode: NB2650015
Locatienaam: Rembrandtlaan
Gemeente: Heusden
X-coördinaat: 138000
Y-coördinaat: 415100

Cluster: B
Adviesbureau: De Straat Milieu-adviseurs
Contactpersoon: Dhr. Egbring
Rapportagedatum: 07-05-2004
Status rapport: Definitief

Uitgevoerde werkzaamheden:

Werkzaamheden	Uitgevoerd (ja/nee)	Datum monstername
Deklaagonderzoek	Ja	22-12-2003
Oppervlaktewateronderzoek	Nee	
Plaatsen monitoringspeilbuizen (Fase A) en bemonstering	Nee	
Plaatsen monitoringspeilbuizen (Fase B) en bemonstering	Nee	
Bemonstering peilbuizen 3e NAVOS-ronde	Nee	

Resultaten:

Oppervlakte stortplaats (hectare)	0,09
Actuele bodemgebruiksvorm (I / II / III / IV)*	III
Gemiddelde deklaagdikte (m)	0,97
Aantal te analyseren grondmengmonsters (protocol)	3
Aantal geanalyseerde grondmengmonsters	4
Uitsplitsing grondmonster uitgevoerd	Nee
Stromingsrichting freatisch grondwater	Z
Kwel/infiltratie over scheidende laag	onbekend
Stromingsrichting 1e watervoerend pakket	ONB

Deklaagverdeling:

Opp. 0-10 cm	135 m2
Opp. 10-50 cm	45 m2
Opp. 50-100 cm	90 m2
Opp. >100 cm	630 m2

*: I : wonen en intensief gebruik openbaar groen II: extensief gebruik openbaar groen
III: bebouwing en verhardingen IV: natuur en landbouw

Opmerkingen:

Bodemgebruiksvorm is ook wonen met tuin (I)

Kadastrale gegevens

Locatiecode NB2650015

PBcode	Gemeente	Sectie	Nr	Aanhef	Voorlt.	Tussenv.(Achter)naam	Straat	Huisnr.	Postc.	Plaats	Telefoon
2650015-DEK	Heusden	C	2177								
2650015-DEK	Heusden	C	1475								
2650015-DEK	Heusden	C	2121								
2650015-DEK	Heusden	C	2122								
2650015-DEK	Heusden	C	2127								
2650015-DEK	Heusden	C	2141								
2650015-DEK	Heusden	C	2149								
2650015-DEK	Heusden	C	1496								
2650015-DEK	Heusden	C	1527								
2650015-DEK	Heusden	C	1528								

Persoonsgegevens verwijderd

Peilbuisgegevens 1

Locatiecode NB2650015

Peilbuis	Pl. Datum	X-coord	Y-coord	BKB (NAP)	MV (NAP)	Filt tot	Peildatum	GWS (m-BKB)	Diameter (mm)
2650015A-01-1	14-06-1999	137872	415048	10,53	9,91	4,5	04-11-1999	2,09	
2650015B-01-1	14-06-1999	137876	415200	10,71	10,06	4,5	03-11-1999	2,23	
2650015B-02-1	14-06-1999	137902	415142	10,58	9,99	4,5	04-11-1999	2,09	
2650015B-03-1	14-06-1999	137949	415108	9,92	9,96	4,5	04-11-1999	1,45	
2650015B-04-1	14-06-1999	137985	415049	10,31	9,79	4,5	04-11-1999	1,85	
2650015B-05-1	14-06-1999	137965	414985	9,77	9,84	4,5	04-11-1999	1,37	
2650015A-02-1	21-05-2002	137871	415228	11,21	10,00	5,4	27-05-2002	1,99	
2650015B-06-1	21-05-2002	137959	415075	10,36	10,00	4,5	27-05-2002	1,90	
2650015B-07-1	21-05-2002	137972	415099	9,88	10,00	5,2	27-05-2002	1,45	
2650015B-08-1	21-05-2002	137928	414142	10,59	10,00	4,8	27-05-2002	2,07	
2650015B-09-1	21-05-2002	137872	415191	9,98	10,00	5,1	27-05-2002	1,45	

Peilbuisgegevens 2

Locatiecode NB2650015

Peilbuis Opmerking

-
- 2650015A-01-1
 - 2650015B-01-1
 - 2650015B-02-1
 - 2650015B-03-1
 - 2650015B-04-1
 - 2650015B-05-1
 - 2650015A-02-1
 - 2650015B-06-1
 - 2650015B-07-1
 - 2650015B-08-1
 - 2650015B-09-1

Gegevens samenstelling grond(meng)monsters

Locatiecode	Monstercode	Samenstelling	Bovenkant Onderkant Lutum Org. stofgehalte			
NB2650015	2650015MM-01	B001+B002+B003+B004+B005+B006+B007	0	1,5	12	1,8
NB2650015	2650015MM-02	B008-1+B009-1+B010-1+B011-1+B012-1+B013-1+B014-1	0	0,5	16	3,1
NB2650015	2650015MM-03	B015+B016+B017+B018+B019+B020	0	1,5	26	3
NB2650015	2650015MM-04	B008-2+B009-2+B010-2+B012-2+B013-2+B014-2	0,5	1,5	1,9	0,5

Bijlage 4: kaart met kadastrale gegevens



LEGENDA

Grens stortplaats

Stromingsrichting grondwater

0 20 40 60 80 100 120m

A 22-1-2004 KADASTRALE GEGEVENS

Versie Datum Omschrijving

Opdrachtgever

PROVINCIE NOORD-BRABANT

Project

NAVOS 3de RONDE GRONDWATERMONITORING, CLUSTER B

Locatie

NB2650015
REMBRANDTLAAN
HEUSDEN
Sectie: C

Formaat

A4

Schaal

1:2000

AutoCAD release

2000

Projectnummer

B03B0427

Tekeningnummer

NB2650015

Bijlage

4

COÖRDINATEN

X = 137955

Y = 415096

(• = meetpunt coördinaten)

GET

HOT

GEC

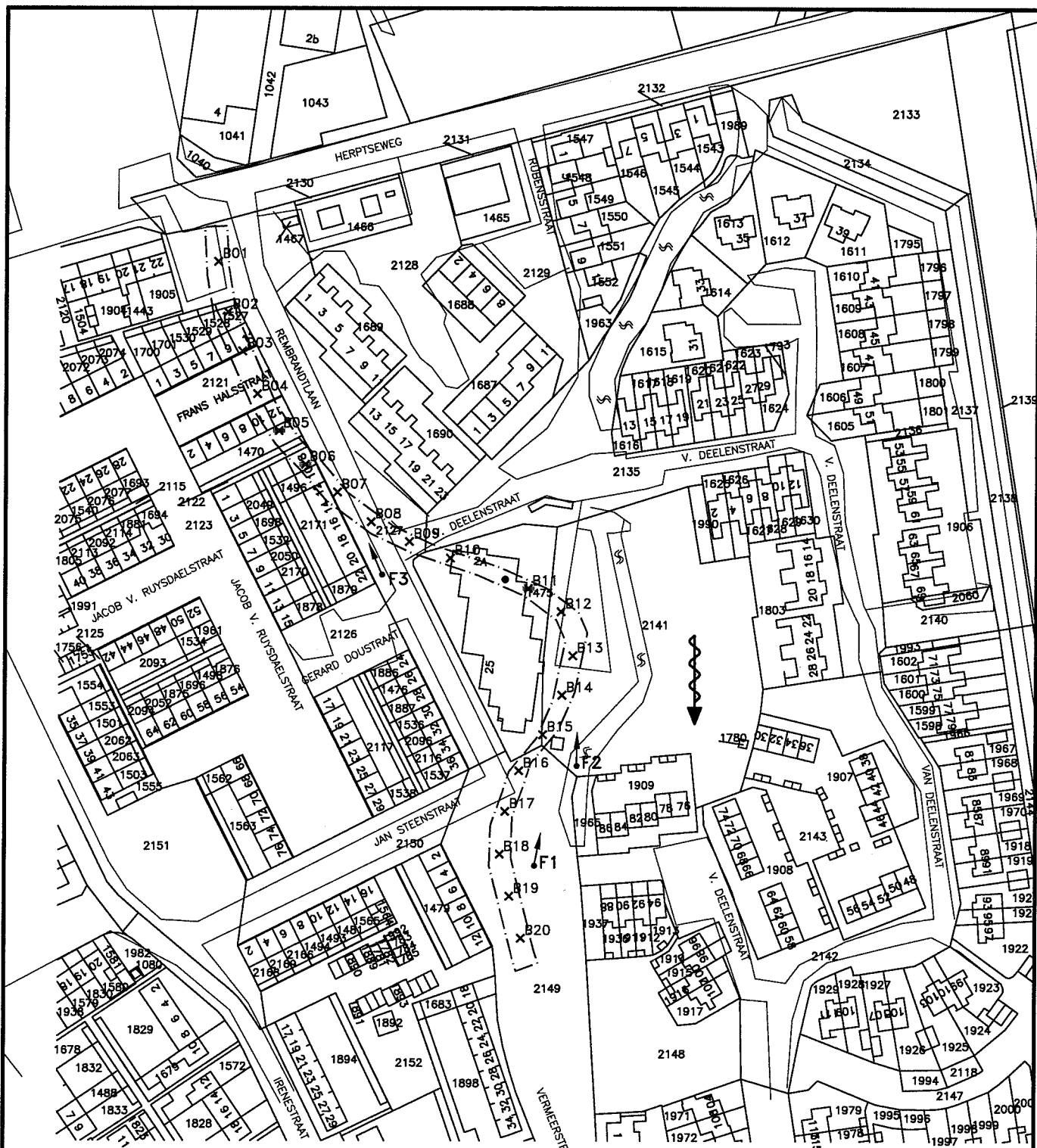
HDO

PARAAF

DE STRAAT MILIEU-ADVISEURS

Provincie Noord-Brabant

**Bijlage 5: situatietekening deklaagonderzoek en monsterpun-
ten oppervlaktewater**



LEGENDA

DEKLAAGONDERZOEK:

-  Boring deklaag
-  Boring gestaakt vanwege verharding/toestemming
-  Foto met nummer en richting

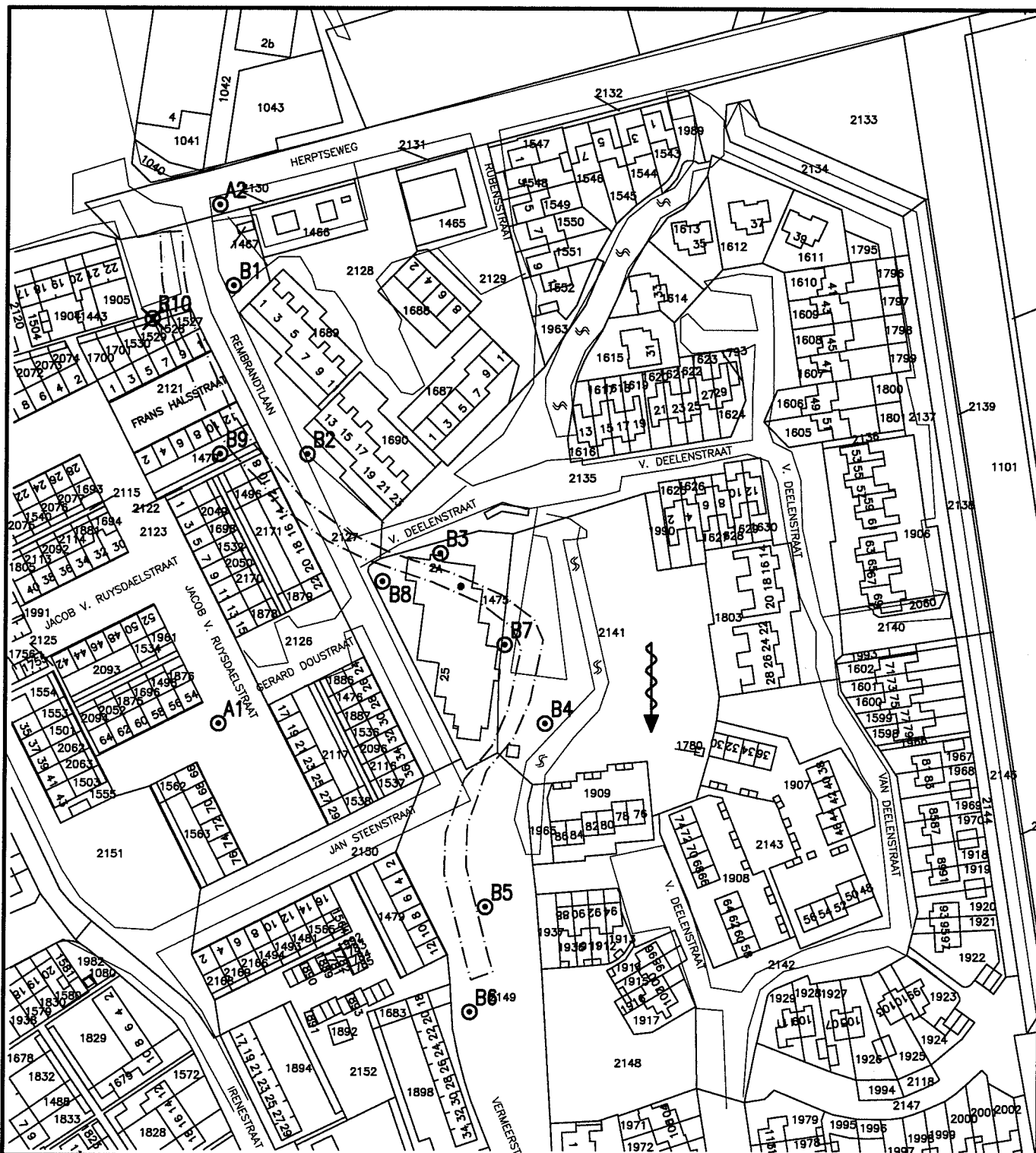
Grens stortplaats

 Stromingsrichting grondwater

0 20 40 60 80 100 120m

A	14-4-2004	SITUATIETEKENING DEKLAAGONDERZOEK EN MONSTERPUNTEN OPPERVLAKTENWATER			COÖRDINATEN	GET	GEC	PARAAF
Versie	Datum	Omschrijving			X = 137955 Y = 415096 (• = meetpunt coördinaten)	HOT	HDO	
Opdrachtgever PROVINCIE NOORD-BRABANT								
Project NAVOS 3de RONDE GRONDWATERMONITORING, CLUSTER B						 DE STRAAT MILIEU-ADVISEURS		
Locatie NB2650015 REMBRANDTLAAN HEUSDEN Sectie: C								
Formaat	Schaal	AutoCAD release	Projectnummer	Tekeningnummer	Bijlage	Provincie Noord-Brabant		
A4	1:2000	2000	B03B0427	NB2650015	5			

Bijlage 6: situering monitoringspeilbuizen



LEGENDA

-  Referentiepeilbuis
-  Peilbuis stroomafwaarts
-  Peilbuis niet aanwezig

Grens stortplaats

 Stromingsrichting grondwater

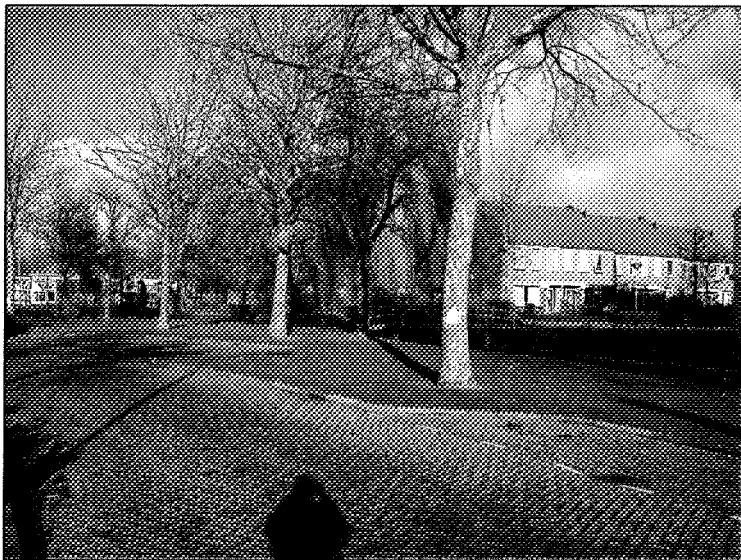
0 20 40 60 80 100 120m

A	22-1-2004	SITUATIEKENING MONITORINGPEILBUIZEN	COÖRDINATEN	GET	GEC	PARAAF
Versie	Datum	Omschrijving	X = 137955 Y = 415096 (• = meetpunt coördinaten)	HOT	HDO	
Opdrachtgever						
PROVINCIE NOORD-BRABANT						
Project						
NAVOS 3de RONDE GRONDWATERMONITORING, CLUSTER B						
Locatie						
NB2650015						
REMBRANDTLAAN						
HEUSDEN						
Sectie: C						
Formaat	Schaal	AutoCAD release	Projectnummer	Tekeningnummer	Bijlage	6
A4	1:2000	2000	B03B0427	NB2650015		

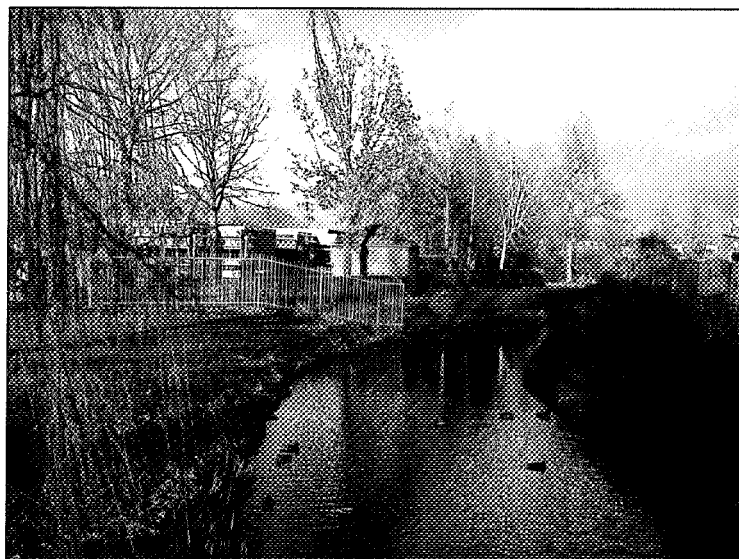
Provincie Noord-Brabant

DE STRAAT MILIEU-ADVISEURS

Bijlage 7: afdruk digitale overzicht foto's deklaagonderzoek



NB2650015-foto 1



NB2650015-foto 2



NB2650015-foto 3

**Bijlage 8: afdruk digitale overzicht foto's oppervlaktewater-
onderzoek**

NIET VAN TOEPASSING

Bijlage 9: analysecertificaten deklaagonderzoek



ALcontrol Laboratories

ALcontrol B.V.

Steenhouwerstraat 15 · 3194 AG Hoogvliet

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

De Straat Milieu-adv. BV
HDO
Broekstraat 32
6828 PZ ARNHEM

Hoogvliet, 05-01-2004

ONTVANGEN 6 JAN. 2004

Geachte HDO,

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

Uw projektnaam : NAVOS 3 BRABANT
Uw projektnummer : NB2650015

ALcontrol rapportnummer : 03520W8

Dit analyserapport bestaat uit : 3 pagina's waarvan 2 als bijlage. Uitgebreide informatie over de door ons gehanteerde analysemethoden kunt u terugvinden in onze algemene informatiegids, uitgave 2000.

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

Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

voor deze:





De Straat Milieu-adv. BV
HDO

Bijlage 1 van 2

Projectnaam : NAVOS 3 BRABANT
Projectnummer : NB2650015
Datum opdracht : 22-12-2003
Startdatum : 23-12-2003

Rapportnummer : 03520W8
Rapportagedatum : 05-01-2004

Analyse	Eenheid	X01	X02	X03	X04
droge stof	gew.-%	87.1	76.3	77.9	89.6
organische stof (gloeiverl % vd DS)		1.8	3.1	3.0	0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	12	16	26	1.9
METALEN					
arsen	mg/kgds	<4	20	10	<4
cadmium	mg/kgds	<0.4	0.5	<0.4	<0.4
chrom	mg/kgds	<15	26	33	<15
koper	mg/kgds	12	14	16	<5
kwik	mg/kgds	0.05	0.06	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	35	21	30	<13
nikkel	mg/kgds	9.4	23	25	<3
zink	mg/kgds	58	75	90	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
antraceen	mg/kgds	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
fenantreen	mg/kgds	0.10	<0.05	<0.05	<0.05
fluorantreen	mg/kgds	0.45	<0.05	0.20	<0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	0.25	<0.05	0.09	<0.05
chryseen	mg/kgds	0.21	<0.05	0.08	<0.05
benzo(a)pyreen	mg/kgds	0.27	<0.05	0.08	<0.05
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	0.17	<0.05	0.05	<0.05
benzo(k)fluorantreen	mg/kgds	0.15	<0.05	<0.05	<0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	0.19	<0.05	0.07	<0.05
Pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	1.8	<0.55	0.67	<0.55
EOX	mg/kgds	0.16	<0.1	<0.1	<0.1
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	<20	<20	<20	<20

Kode	Monstersoort	Monsterspecificatie
X01	grond	2650015MM01 MM01:1-7 (0-50)
X02	grond	2650015MM02 MM02:8-14 (0-50)
X03	grond	2650015MM03 MM03:14-20 (0-150)
X04	grond	2650015MM04 MM02:8-14 (50-150)



De Straat Milieu-adv. BV
HDO

Bijlage 2 van 2

Projectnaam : NAVOS 3 BRABANT
Projectnummer : NB2650015
Datum opdracht : 22-12-2003
Startdatum : 23-12-2003

Rapportnummer : 03520W8
Rapportagedatum : 05-01-2004

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	grond	Conform NEN 5747
organische stof (gloeiverl	grond	Conform NEN 5754
lutum (bodem)	grond	Eigen methode, pipetmethode met versnelde mineralisatie
arsen	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
cadmium	grond	Idem
chrom	grond	Idem
koper	grond	Idem
kwik	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AAS-koude damp
lood	grond	Eigen methode, ontsluiting verdund koningswater, analyse met AES-ICP
nikkel	grond	Idem
zink	grond	Idem
naftaleen	grond	Eigen methode, aceton-SPE-extractie, analyse m.b.v. HPLC-UV-FLU
antracene	grond	Idem
fenantreen	grond	Idem
fluoranteen	grond	Idem
benzo(a)antracene	grond	Idem
chryseen	grond	Idem
benzo(a)pyreen	grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	grond	Idem
EOX	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. micro-coulometer
Minerale olie GC (C10-C40	grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GC-FID

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

Mnstr Barcode Aanlevering Monstername Verpakking

X01	a7608038	23-12-03	22-12-03	ALC201	(Theoretische monstername datum)
X02	a7608033	23-12-03	22-12-03	ALC201	(Theoretische monstername datum)
X03	a7608015	23-12-03	22-12-03	ALC201	(Theoretische monstername datum)
X04	a7607790	23-12-03	22-12-03	ALC201	(Theoretische monstername datum)

Toelichting theoretische monsternamedatum:

Deze datum wordt door het laboratorium opgenomen indien de monsternamedatum in de digitaal aangeleverde gegevens niet overkomt. Het laboratorium neemt dan automatisch de datum van de dag voor aanlevering.



De Straat Milieu-adv. BV

HDO

Broekstraat 32

6828 PZ ARNHEM

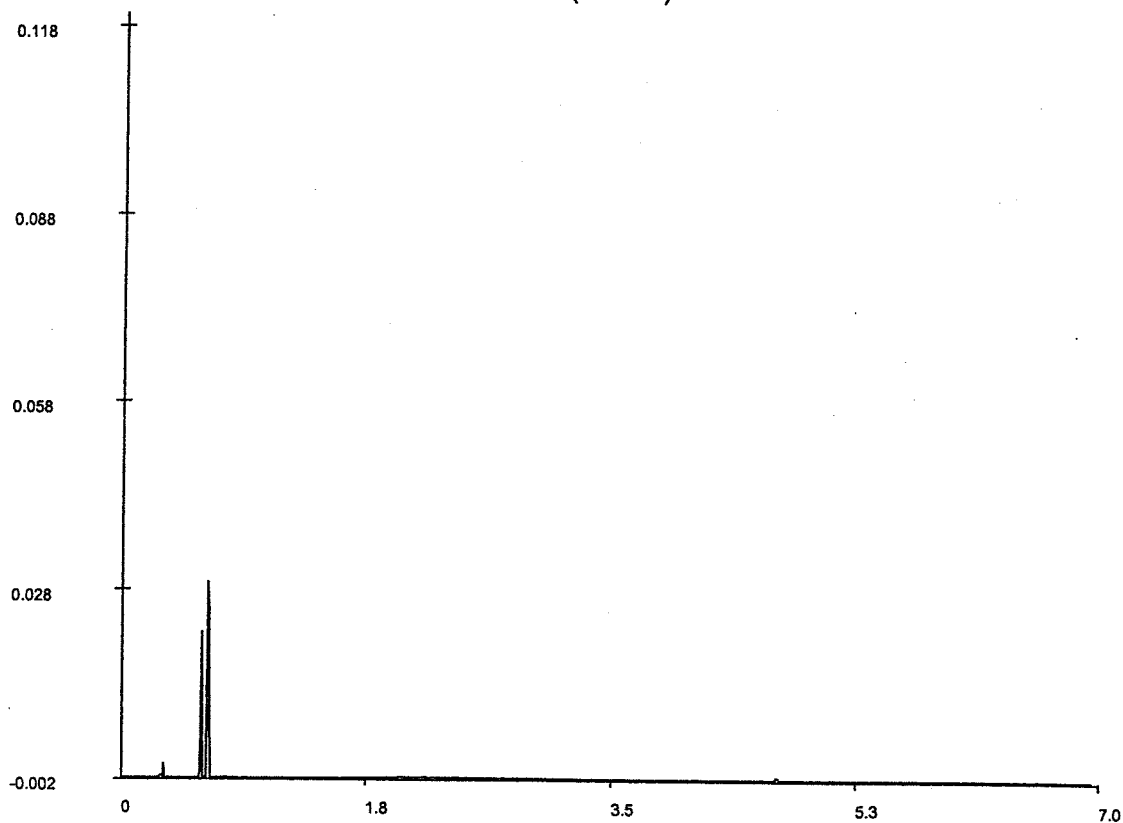
Monsternummer: 03520W8 X004

Datum analyse: 24/12/03

Projectnummer: NB2650015

Projectnaam: NAVOS 3 BRABANT

Monsteromschr.: 2650015MM04 MM02:8-14 (50-150)



Olie GC - chromatogram

Voor analyseresultaten: zie rapport

Karakterisering naar alkaantraject

Retentietijden van de even alkanen in minuten:

benzine	C9-C14	C10	1.1
kerosine en petroleum	C10-C16	C12	2.0
diesel en gasolie	C10-C28	C22	3.4
motorolie	C20-C36	C30	4.3
stookolie	C10-C36	C40	5.3

Bij vloeibare monstertypes zijn de getoonde retentietijden voor de even alkanen indicatief.

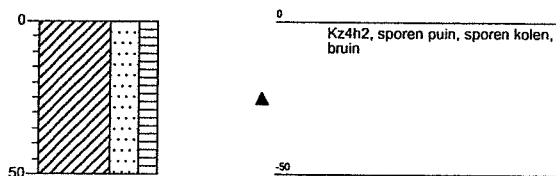
**Bijlage 10: boorbeschrijvingen en bodemtypen volgens NEN
5104**

Bijlage 10: Boorprofielen

Boring: B01

Datum: 22-12-2003

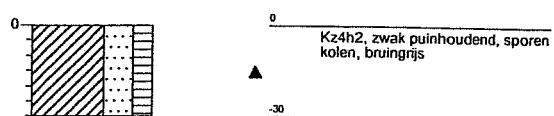
Opmerking:



Boring: B02

Datum: 22-12-2003

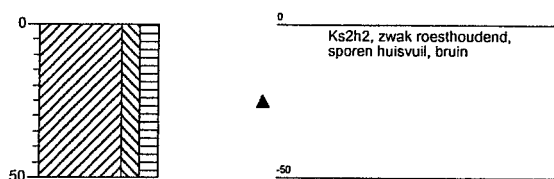
Opmerking:



Boring: B03

Datum: 22-12-2003

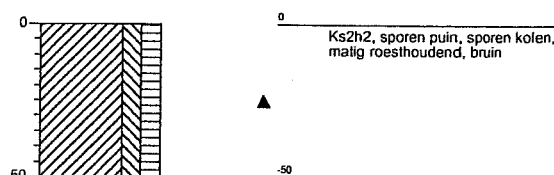
Opmerking:



Boring: B04

Datum: 22-12-2003

Opmerking:



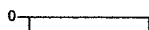
Projectcode: 2650015	
Projectnaam: NAVOS 3 BRABANT	
Opdrachtgever: Provincie Noord Brabant	
getekend volgens NEN 5104	

Bijlage 10: Boorprofielen

Boring: B05

Datum: 22-12-2003

Opmerking:



0
-5
, geen toestemming

Boring: B06

Datum: 22-12-2003

Opmerking:

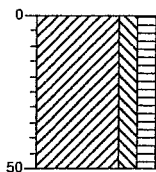


0
-5
, geen toestemming

Boring: B07

Datum: 22-12-2003

Opmerking:



0
Ks2h2, zwak puinhoudend, sporen
kolen, bruin

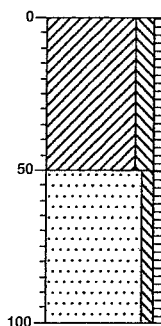


-50

Boring: B08

Datum: 22-12-2003

Opmerking:



0
Ks2h1, bruin

-50
Z4s1h1, sporen puin, bruin-grijs



-100

Projectcode: 2650015

Projectnaam: NAVOS 3 BRABANT

Opdrachtgever: Provincie Noord Brabant

geleend volgens NEN 5104

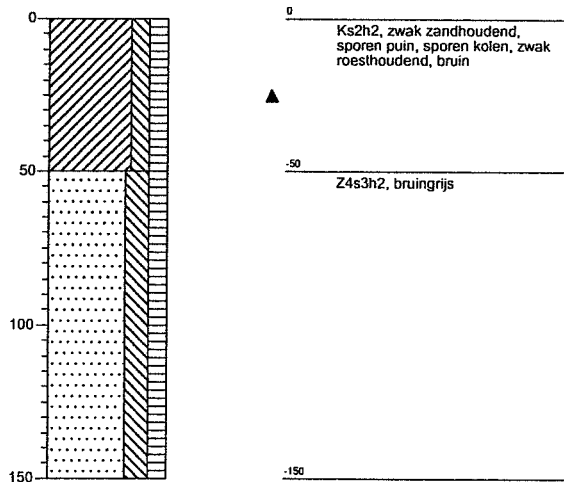


Bijlage 10: Boorprofielen

Boring: B09

Datum: 22-12-2003

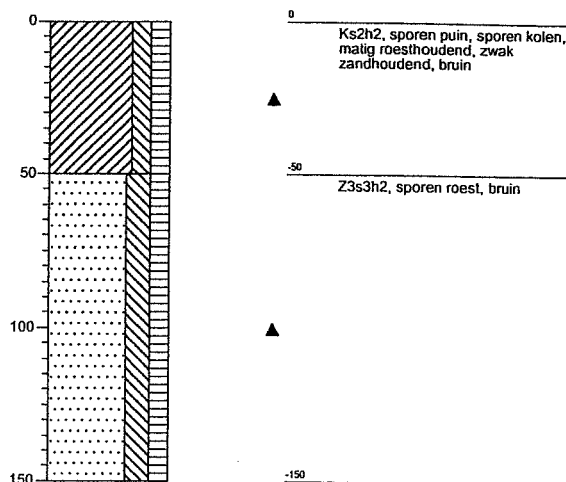
Opmerking:



Boring: B10

Datum: 22-12-2003

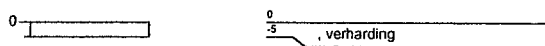
Opmerking:



Boring: B11

Datum: 22-12-2003

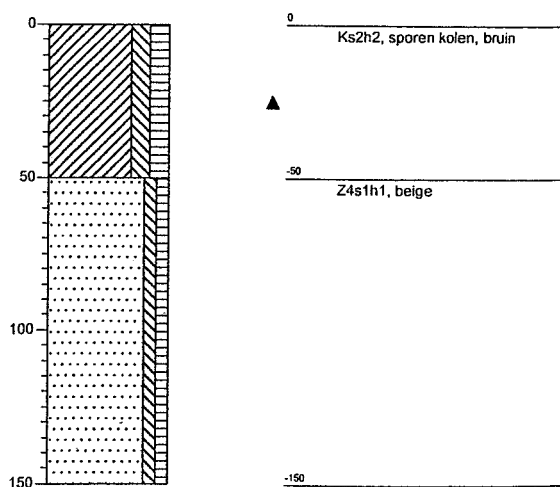
Opmerking:



Boring: B12

Datum: 22-12-2003

Opmerking:



Projectcode: 2650015

Projectnaam: NAVOS 3 BRABANT

Opdrachtgever: Provincie Noord Brabant

getekend volgens NEN 5104

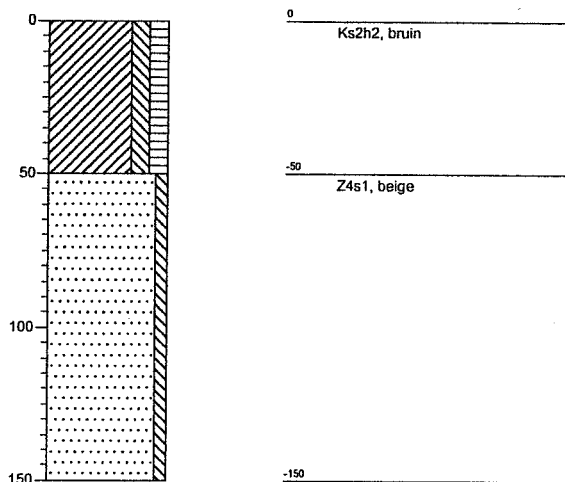


Bijlage 10: Boorprofielen

Boring: B13

Datum: 22-12-2003

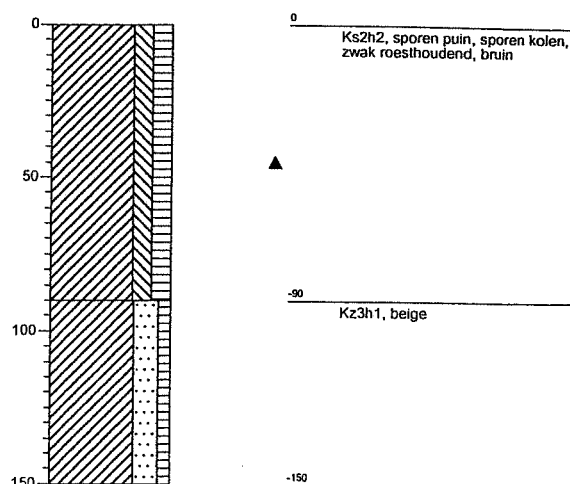
Opmerking:



Boring: B14

Datum: 22-12-2003

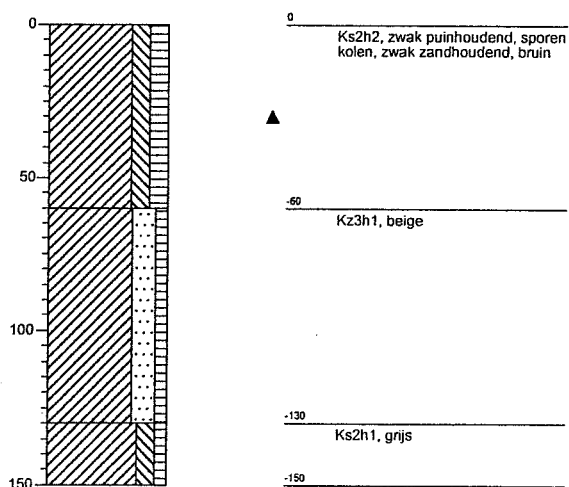
Opmerking:



Boring: B15

Datum: 22-12-2003

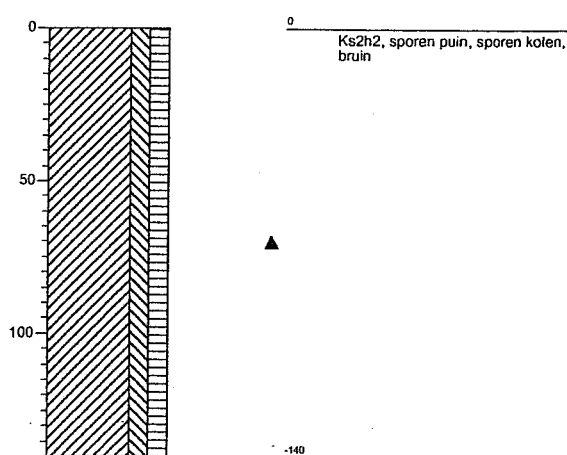
Opmerking:



Boring: B16

Datum: 22-12-2003

Opmerking:



Projectcode: 2650015

Projectnaam: NAVOS 3 BRABANT

Opdrachtgever: Provincie Noord Brabant

getekend volgens NEN 5104

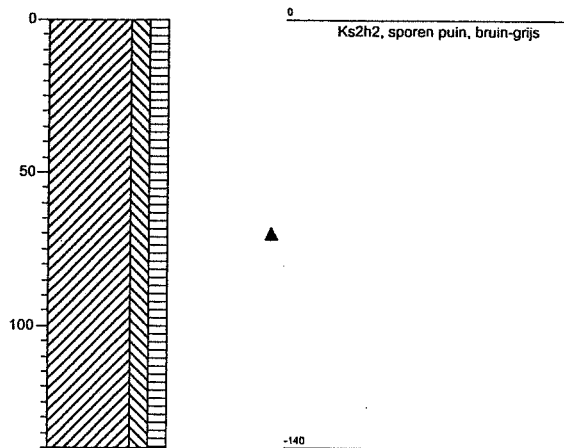


Bijlage 10: Boorprofielen

Boring: B17

Datum: 22-12-2003

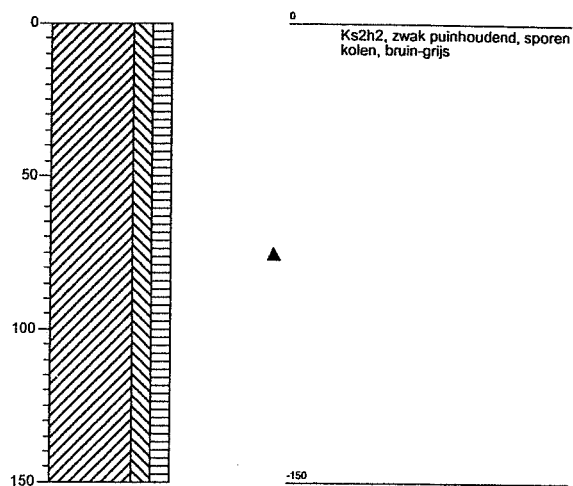
Opmerking:



Boring: B18

Datum: 22-12-2003

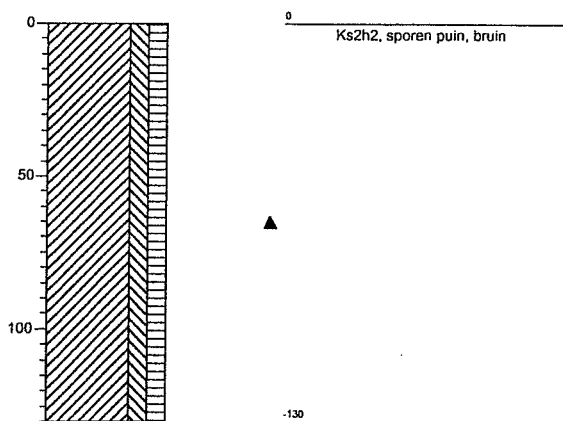
Opmerking:



Boring: B19

Datum: 22-12-2003

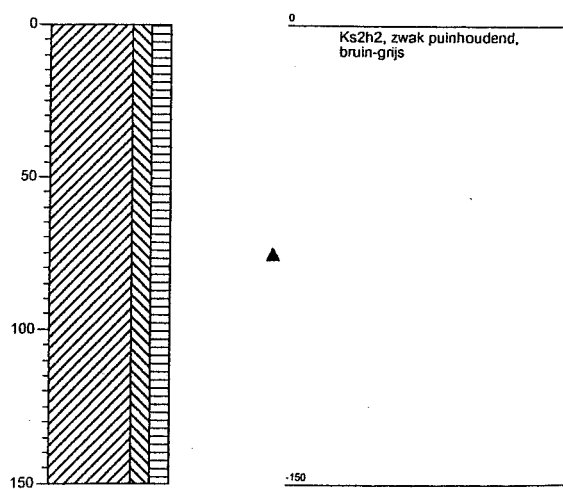
Opmerking:



Boring: B20

Datum: 22-12-2003

Opmerking:



Projectcode: 2650015

Projectnaam: NAVOS 3 BRABANT

Opdrachtgever: Provincie Noord Brabant

getekend volgens NEN 5104



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

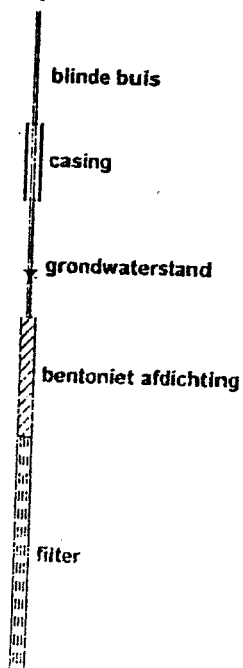
zand

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

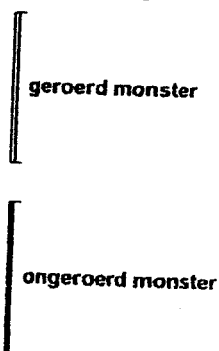
veen

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

peilbuis



monsters



overig

- bijzonder bestanddeel
- grondwaterstand tijdens boren



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

**Bijlage 11: afdruk digitale foto's van geplaatste nieuwe
peilbuizen**

NIET VAN TOEPASSING

**Bijlage 12: analysecertificaten oppervlaktewateronderzoek en
grondwatermonitoringsonderzoek**

NIET VAN TOEPASSING

Bijlage 13: uitdraai BOSVOS-gegevens

BOSVOS Functievragen (1)

Algemene gegevens

Code

NB2650015

Project naam

Rembrandtlaan

☐ Ja ☒ Nee Zijn er asbest verdachte materialen aangetroffen?

- ☐ Ja ☒ Nee Is er redelijkerwijs gewaasteelt mogelijk?
- ☐ Ja ☒ Nee Wordt er in de directe omgeving grondwater voor veedrenking gebruikt?
- ☐ Ja ☒ Nee Wordt er in de directe omgeving grondwater voor beregning van gewassen gebruikt?
- ☒ Ja ☐ Nee Wordt de locatie gebruikt als zonnepaneel, speelweide, ligweide of kampeerterrein?
- ☐ Ja ☒ Nee Wordt de locatie gebruikt als moestuin?
- ☐ Ja ☒ Nee Is er sprake van akkerbouwland, (vee)voedingsuinbouw of sierteelt op de locatie?
- ☐ Ja ☒ Nee Is er sprake van grasland voor veeleef op de locatie?
- ☐ Ja ☒ Nee Wordt er (in de directe omgeving) oppervlaktewater als grondstof voor drinkwater gebruikt?
- ☐ Ja ☒ Nee Wordt er (in de directe omgeving) oppervlaktewater als zwembad gebruikt?
- ☐ Ja ☒ Nee Is er sprake van directe contactmogelijkheden met de waterbodem en/of oppervlaktewater a.g.v. zwemmen?
- ☐ Ja ☒ Nee Is er sprake van directe contactmogelijkheden met de waterbodem en/of oppervlaktewater a.g.v. overrecreatie (vissen, wandelen)?
- ☐ Ja ☒ Nee Is er sprake van directe contactmogelijkheden met de waterbodem en/of oppervlaktewater a.g.v. waterrecreatie (surfen, zeilen)?
- ☒ Ja ☐ Nee Is er sprake van directe contactmogelijkheden met de waterbodem en/of oppervlaktewater a.g.v. wonen a.h. water?
- ☒ Ja ☐ Nee Bestaat de mogelijkheid tot visvangst voor eigen consumptie?
- ☐ Ja ☒ Nee Wordt er in de directe omgeving oppervlaktewater voor veedrenking gebruikt?
- ☐ Ja ☒ Nee Wordt er in de directe omgeving oppervlaktewater voor beregning van gewassen/gras gebruikt?
- ☐ Ja ☒ Nee Is er vegetatieschade a.g.v. stortgas geconstateerd?
- ☐ Ja ☒ Nee Kan stortgas via de contactzone naar buiten treden?
- ☐ Ja ☒ Nee Wordt de verontreiniging in de contactlaag van de waterbodem aangetroffen (0,1m)?
- ☐ Ja ☒ Nee Is er sprake van een risico van erosie c.q. resuspentie door windgolven?
- ☒ Ja ☐ Nee Is er sprake van een kwelsituatie in een stagnant of langzaam stromend water?
- ☐ Ja ☒ Nee Is er sprake van een matig tot grote stroomsnelheid van het oppervlaktewater?

Opmerking

STAMKAART dd 12/07/94 , LOKATIE IN: Heusden , IBSCODE: NB/265/015

1	ALGEMENE LOKATIE GEGEVENS		
1.1	lokatiennaam		Rembrandtlaan
1.2	kaartblad en x/y coördinaten		44o / 138000 / 415100
1.3	kadastrummer		C-1786
1.4	huidig terrein gebruik		8 woonbebouwing
1.5	aangrenzend terrein gebruik		8 woonbebouwing
1.6	toekomstig terrein gebruik		8 woonbebouwing
	gewicht terreingebruik =	350.	
1.7	bedrijfsterrein (H/V)		V

2	WATERWINNING		
2.1	zone openbare waterwinning		1 buiten 25 jaarszone
2.2	partikuliere winning:		m3/j op m-mv
			tbv 9 =geen binnen 500m, >1

3	GROND EN GRONDWATER		BIJ MAAIVELD DIEP
3.1	grondsoort		10 =zandgronden
3.2	grondwaterstand (beweging)		2. -mv (2 =wisselend
3.3	stroomrichting grondwater:	n	n
	gewicht hydrologie (2+3)	20.	

4	VERONTREINIGINGS GEGEVENS		
4.1	aard voormalig gebruik		01 stort huisvuil
4.2	SBI-CODES		1: 9999 2: 0000
4.3	vermoedelijk beginjaar		1959
4.4	oorzaak verontreiniging		1: 5 2: 9
4.5	pad van verontreiniging		1: 1 2: 0
4.6	verontr. oppervlak en diepte		0.4 ha, tot 2.5 m-mv
	gewicht veront.(4,5)	25.	

5	ONDERZOEKRESULTATEN (05/07/94)	GROND	WATER
5.A	aantal monsters onderzocht	0	0
5.B	aantal monsters > B-waarde	0	0
5.C	aantal monsters > C-waarde	0	0
5.1	index voor aromaten + olie	0.	0.
5.2	index voor paks	0.	0.
5.3	index voor vox	0.	0.
5.4	index voor eox	0.	0.
5.5	index voor metalen	0.	0.
5.6	index voor cyanide	0.	0.
5.7	index voor overigen	0.	0.
5.8	totaal index dd 05/07/94	+ 0.	+ 0.
	gewicht voor index	0.499500	
5.9	belangrijkste stoffen (nivo)	1: 130 (9)	000 (0)
	(codering conform DGMH)	2: 120 (9)	000 (0)

6	UITVOERINGSGEGEVENS		
	gewicht ivm uitvoering	0	fasekode : 90
	totaal gewicht	9.25	volgnummer: 2240

deel jaar	u=	fin	start	einde	buro	kosten begroot	kosten reeel
00	1988	7	01/01/88	25/12/88	HASKO	f3,646.00	f3,646.00

Provincie Noord-Brabant;
Dienst Waterstaat, Milieu
en Vervoer

VERKENNEND ONDERZOEK
REMBRANDTLAAN TE HEUSDEN
CODE: NB/265/015

IWACO

Adviesbureau voor water en milieu

Postbus 174
5280 AD Boxtel

I N H O U D S O P G A V E

Blz.

1. INLEIDING	1
2. BESCHRIJVING VAN DE LOKATIE	2
3. BESCHRIJVING WERKZAAMHEDEN MODEL	3
4. RESULTATEN	4
5. CONCLUSIES	6
6. AANBEVELINGEN	7

L I J S T V A N F I G U R E N

1. Situatieschets van de lokatie
2. Dwarsdoorsnede
3. Geohydrologisch profiel

L I J S T V A N B I J L A G E N

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

- 1.1. Historisch invulformulier
- 1.2. Veldwerkformulier
- 1.3. Computer invulformulier

BIJLAGE 2: STANDAARD UITVOER MODEL:

- 2.1. Urgentiecijfers en maatregelen
- 2.2. Resultaten algemene berekeningen

BIJLAGE 3: FOTO'S

1 INLEIDING

In opdracht van de Dienst Waterstaat, Milieu en Vervoer van de provincie Noord Brabant is door IWACO B.V. een verkennend onderzoek verricht naar de risico's, voor de volksgezondheid en het milieu, van de voormalige stortplaats gelegen aan de Rembrandtlaan te Heusden.

Het doel van dit onderzoek is om een indruk te krijgen op welke wijze en in welke mate bepaalde risico's kunnen ontstaan. Tevens wordt er gekeken of gerichte vervolgonderzoeken en/of maatregelen noodzakelijk zijn. In het onderzoek wordt onderscheid gemaakt tussen de risico's, die kunnen ontstaan, door:

- het vrijkomen van stortgas;
- een te dunne afdeklaag (mogelijk (in)direct contact met stortmateriaal);
- oppervlaktewater verontreiniging en
- grondwater verontreiniging.

2 BESCHRIJVING VAN DE LOKATIE

De voormalige stortplaats ligt aan de Rembrandtlaan te Heusden. De ligging van de lokatie is weergegeven op nevenstaande topografische kaart. In figuur 1 is een situatieschets van de lokatie opgenomen en in bijlage 4 zijn enkele foto's van de huidige woonbebouwing te vinden. Enkele kenmerkende punten van deze stort zijn:

- stortperiode : 1959 - 1960;
- oppervlakte : 0.25 hectare;
- stortmateriaal : huishoudelijk- en bouw- en sloopafval,
- huidig gebruik : woonbebouwing;
- toekomstig gebruik: idem;
- aanliggend gebruik: woonbebouwing;
- opmerkingen : De stort is een gedempte sloot.
Het aanwezige stortmateriaal is waarschijnlijk voor de demping afgevoerd.

3 BESCHRIJVING WERKZAAMHEDEN MODEL

De gegevens zijn verzameld aan de hand van de volgende informatiebronnen:

OMSCHRIJVING

OPMERKINGEN

Provinciale gegevens	*	
Topografische kaart	*	
Stratenatlas van Nederland	-	
Bodemkaart	-	
Waterstaatskaart	*	
T.N.O.-gegevens:		
- Geohydrologisch profiel (zie figuur 2)	*	
- Isohyphenkaart freatisch grondwater	*	
- Isohyphenkaart 1-watervoerend pakket	*	
- Isohyphenkaart 2-watervoerend pakket	-	
Industriele grondwateronttrekkingen <3km	*	
Drinkwater onttrekkingen	-	
Bezoek stortplaats	*	
Boringen	-	
Gesprek met omwonenden	*	voormalig omwonende
Gesprek met gemeentefunctionaris	*	
Inlichtingen bij diversen waterschappen	-	

* : Met behulp van deze gegevens zijn het veldwerkformulier en het computerinvoerblad ingevuld.

Opmerking:

Deze stortplaats is in een woonwijk gelegen. Daarom is de dikte van de afdeklaag niet bepaald en is er ook geen informatie ingewonnen bij de omwonenden.

4 RESULTATEN

Voor de standaard computeruitvoer van de resultaten wordt verwezen naar bijlage 3.

Hieronder worden de risico-factoren nader toegelicht:

RISICO-FACTOREN

MATE VAN RISICO

stortgas gevaar	0
dikte afdeklaag	2
oppervlaktewater verontreiniging	0
grondwater verontreiniging:	
- freatisch watervoerend pakket	0
- eerste watervoerend pakket	0
- tweede watervoerend pakket	0

De risico-waarden lopen op van 0 (=verwaarloosbaar) tot 3 (=aanzienlijk risico).

Stortgas gevaar = 0:

De geschatte risico's zijn naar verwachting zo gering dat verder(e) onderzoek/maatregelen niet noodzakelijk zijn.

Dikte afdeklaag = 2:

Ondanks dat de dikte van de afdeklaag 1.80 meter is, zijn de risico's verhoogd vanwege het intensieve gebruik (woonbebouwing) en omdat de samenstelling van de afdeklaag onbekend is.

Oppervlaktewater = 0:

De geschatte risico's zijn naar verwachting zo gering dat verder(e) onderzoek/maatregelen niet noodzakelijk zijn.

Freatisch watervoerend pakket = 0:

De geschatte risico's zijn naar verwachting zo gering dat verder(e) onderzoek/maatregelen niet noodzakelijk zijn.

Eerste watervoerend pakket = 0:

De geschatte risico's zijn naar verwachting zo gering dat verder(e) onderzoek/maatregelen niet noodzakelijk zijn.

Tweede watervoerend pakket = 0:

De geschatte risico's zijn naar verwachting zo gering dat verder(e) onderzoek/maatregelen niet noodzakelijk zijn.

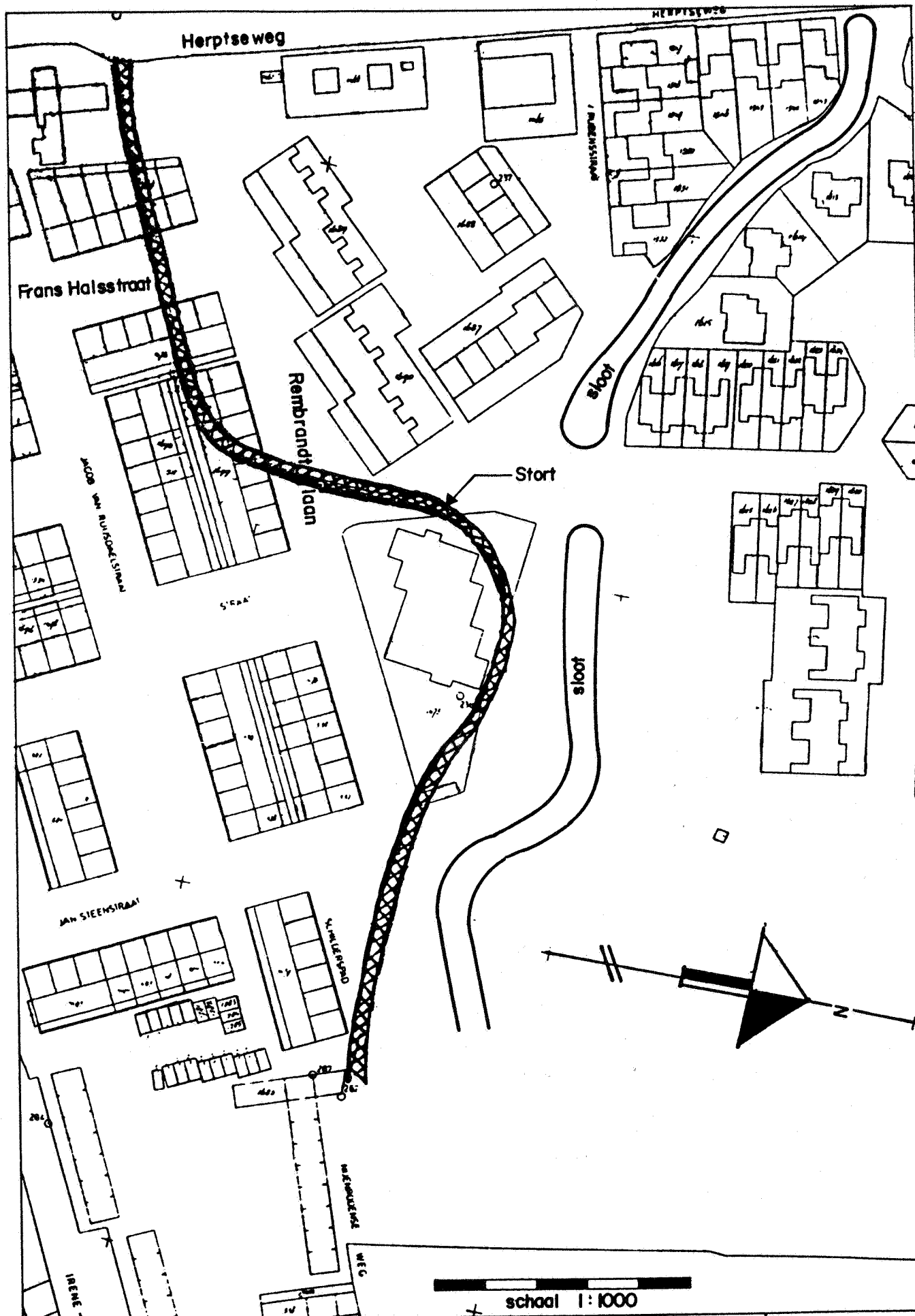
5 CONCLUSIES

Op basis van de historische gegevens is te verwachten, dat er geen of nauwelijks stortmateriaal aanwezig is. De voormalige stortplaats kan alleen een risico opleveren via de afdeklaag, omdat de samenstelling van deze laag onbekend is en het gebruik van de afdeklaag intensief is (woonbebouwing). Er is echter geen sprake van een afdeklaag van een stortplaats, maar van een ophooglaag voor het bouwrijp maken van het woongebied.

6 AANBEVELINGEN

Voor deze lokatie worden geen onderzoeken of maatregelen aanbevolen. Deze lokatie komt in aanmerking voor afvoer van de IBS-lijst.

FIGUREN



IWACO

Roadgevend Ingenieursbureau
Postbus 174, 5280 AD Boxtel,
Telefoon: 04116 - 76946

Project: VERKENNEND OND. STORTPL. HEUSDEN

Rapport: 30.8460

Getekend: RAL

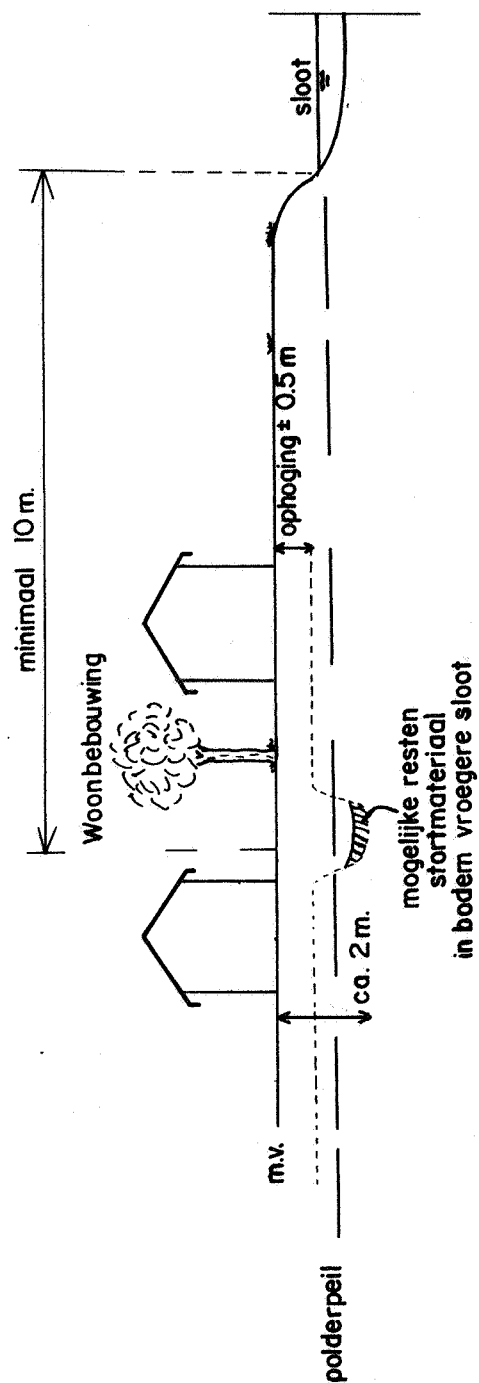
Gezien:

Datum: 12-9-1988

Figuur: 1

Opdrachtgever: PROVINCIE NOORD-BRABANT

SITUATIESCHETS VAN DE LOKATIE



IWACO

Adviesbureau voor water en milieu
Postbus 174, 5280 AD Boxtel
Rechterstraat 49, Boxtel
Telefoon: 04116 - 76946

Project: STORTPL. BELEID : HEUSDEN

Rapport: 31.1690

Getekend: R. P.

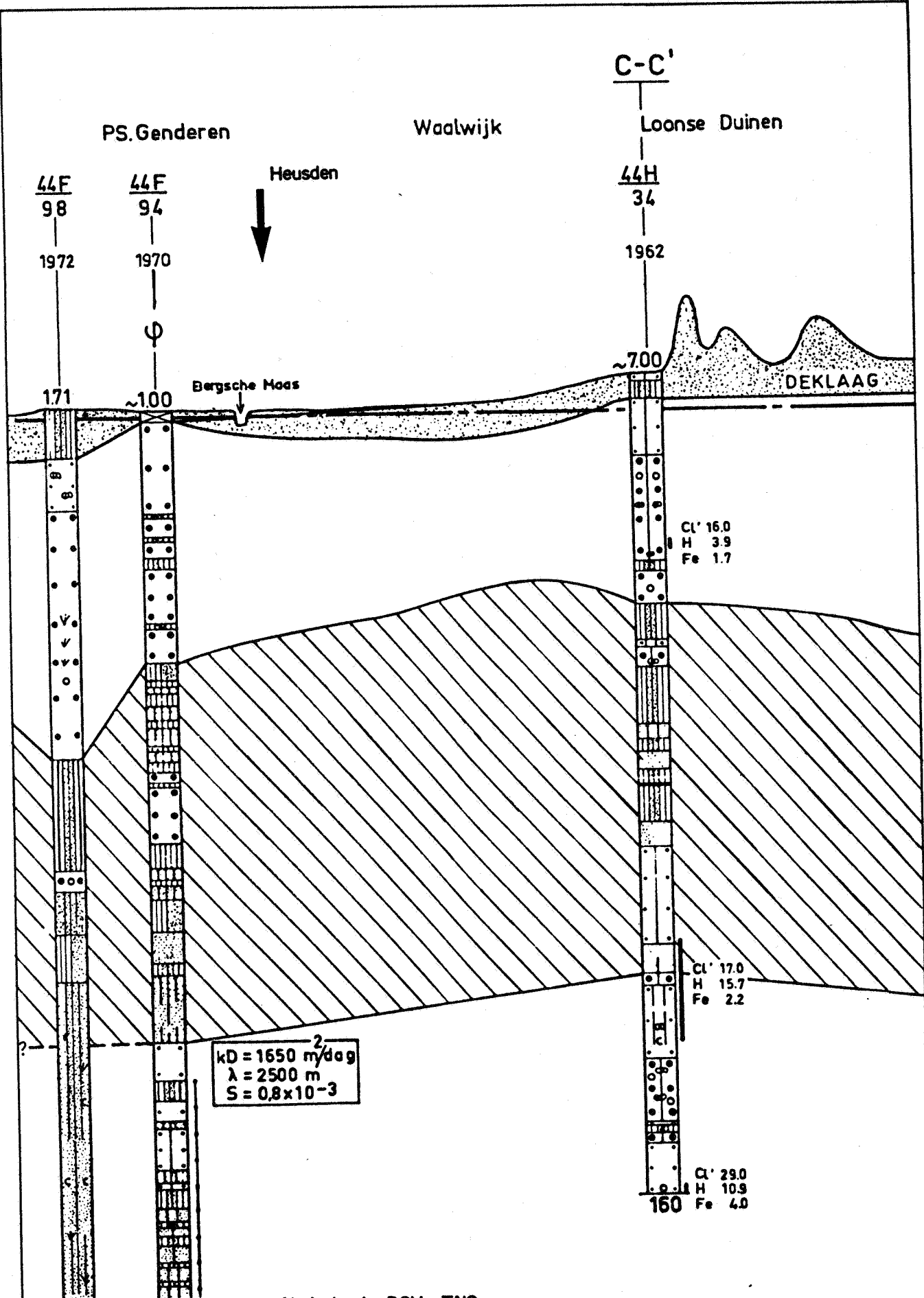
Gezien:

Datum: 28-8-1989

Figuur: 2

Opdrachtgever: PROVINCIE NOORD-BRABANT

DWARSDOORSNEDE STORTPLAATS (SCHETS)



Bron: Grondwaterkaart van Nederland DGV - TNO

IWACO

Roadgevend Ingenieursbureau
Postbus 174, 5280 AD Boxtel,
Telefoon: 04116 - 76946

Project: VERKENNEND OND. STORTPL. HEUSDEN

Rapport: 30.8460

Getekend: EH

Gezien:

Datum: 14-9-1988

Figuur: 3

Opdrachtgever: PROVINCIE NOORD-BRABANT

GEOHYDROLOGISCH PROFIEL

BIJLAGEN

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

BIJLAGE 1.1: HISTORISCH INVULFORMULIER

Gemeente : Heusden	datum :
Lokatie stort : Rembrandtlaan	Onderzoeksbureau : IWACO
Code : 265/15	

1. ALGEMENE GEGEVENS	
a. gemeente:	Heusden
b. lokale aanduiding:	Rembrandtlaan
c. provinciale code:	265/15
d. aard verontreiniging:	1
e. kaartcoördinaten: X-coördinaat:	44o: 138000
Y-coördinaat:	415100
f. kadastrale aanduiding:	sectie: C nr: 1786,1475 etc.
g. stortperiode: beginjaar:	ca. 1959
eindjaar:	1971
h. eigenaar terrein tijdens gebruik als stortplaats:	Persoonsgegevens verwijderd
i. beheerder terrein tijdens gebruik als stortplaats:	
j. wijze van toezicht tijdens gebruik als stortplaats:	-
k. huidige eigenaar terrein:	Persoonsgegevens verwijderd
l. huidige beheerder terrein:	
m. opmerkingen	

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

Gemeente : Heusden	datum :
Lokatie stort : Rembrandtlaan	Onderzoeksbureau :
Code : 265/15	
2. OMVANG STORTPLAATS	
a. afdeklaag: * dikte :	ca. 1.8 m.
* samenstelling:	
* oorsprong :	
b. de oppervlakte van de stort:	
c. hoogte stort t.o.v. omgeving:	0m
d. diepte stort t.o.v. maaiveld:	2m
e. wijze van storten:	De oude loop van het "oude Maasje" is volgestort
f. heeft er ontgroning plaatsgevonden:	nee
en zoja: - welke materiaal is er ontgrond ?	
- is diepte ontgroning nauwkeurig bekend?	
- wie heeft ontgrond?	
- opmerkingen m.b.t. ontgroningen	
g. opmerkingen	Tijdens nieuwbouw is sloot opgeschoond en volgestort met zand. Mogelijk afvalresten aanwezig.

Gemeente : Heusden	datum :
Lokatie stort : Rembrandtlaan	Onderzoeksbureau :
Code : 265/15	
3. INHOUD VAN DE STORTPLAATS	
a. door wie is er gestort ?	particulieren (omwonenden)
b. vergunning afgegeven t.b.v. stortactiviteiten	
c. welke vorm van bewaking bestond er:	geen
d. wat is er gestort (%):	
- huishoudelijk afval:	100%
- bouw- en sloopafval:	
- bedrijfsafval:	
. samenstelling bedrijfsafval:	
- chemisch afval:	
. samenstelling chemisch afval:	
- overige:	
. samenstelling overig afval:	
e. nadere informatie m.b.t. stortinhoud:	Er is voornamelijk huisvuil en grof huisvuil door omwonenden gestort.
f. onrechtmatigheden, geruchten, klachten <u>tijdens</u> stortperiode en door wie geconstateerd:	
g. klachten <u>na</u> sluiting stortplaats:	
h. bestaat er direkt gevaar voor volksgezondheid en milieu:	nee
i. opmerkingen	

Gemeente : Heusden	datum :
Lokatie stort : Rembrandtlaan	Onderzoeksbureau :
Code : 265/15	
4. GEBRUIK OP EN ROND STORTPLAATS	
a. wat is huidige gebruik stortterrein (inclusief de bereikbaarheid):	woonbebouwing
b. wat is onafwendbaar toekomstig gebruik stortterrein:	idem
c. wat is het huidige aangrenzend gebruik:	idem
d. wat is het onafwendbaar toekomstig aangrenzend gebruik:	idem
e. zijn er (eventueel niet geregistreerde) onttrekkingen aan het grondwater?	Jonkerfris (22-52m diep) koel, spoel, proceswater Brandweer
f. wat is gebruik oppervlakte water:	Beregening land- en tuinbouw
g. opmerkingen	buiten 25 jaarszone waterwinning

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

Gemeente : Heusden	datum :
Lokatie stort : Rembrandtlaan	Onderzoeksbureau :
Code : 265/15	

5. HYDROLOGIE	
a. wat is de bodemgesteldheid en hoe staat de lokatie en zijn omgeving bekend?	bouwrijp gemaakt terrein in poldergebied
b. wat is de grondwaterstand (m-nv)?	zie veldwerk
c. geohydrologisch profiel:	zie computerinvulformulier
d. wat is lokale en regionaal grondwaterstromings-richting ?	van Zuid naar Noord
e. is er sprake van kwel of infiltratie:	zie computerinvulformulier
f. hoe is de oppervlaktewaterhuishouding:	polder
g. opmerkingen	

6. NADERE GEGEVENS	
a. eerdere onderzoeken naar stortlokatie of direkte omgeving:	
b. nadere informatie van informanten:	
c. contactpersoon gemeente	

Sloten (vervolg)	noord	oost	zuid	west	gemiddeld
q) Bepaling natte doorsnede					
* diepte water (m)		0.80			
* diepte bodem t.o.v. omgeving (m-mv)		2.50			
* bodem breedte (m)		5.00			
* natte omtrek (m)		11.60			
r. kwaliteit van het slootwater		Matig			
s. Boorpunten afdeklaag	Geen boringen verricht omdat stort gelegen is in woon- bebouwing.				
- minimale dikte afdeklaag					
- samenstelling afdeklaag(gemiddeld)					
t.)Bijvoegen:	situatieschets: zie figuur 1 dwarsdoorsnede: zie figuur 2				
u. aanvullende informatie van informanten:					

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

BIJLAGE 1.3: COMPUTERINVULFORMULIER

1. ALGEMENE GEGEVENS STORTPLAATS

GEMEENTE : Heusden
LOKATIE : Rembrandtlaan
KODE : 265 / 15

Kaartblad : 44c
(X-coördinaat) : 138000
(Y-coördinaat) : 415100

Beginjaar van het storten : 1959
Sluitingsjaar van het storten : 1980

Aard van de verontreiniging : 1

2. OPMERKINGEN

Stort is een gedempte sloot. Voorheen werd er huisvuil gedumpt en soms verbrand. Vuil werd soms opgeruimd. Voor de demping met zand is de sloot opgeschoond. Mogelijk is er nog vuil op de bodem blijven liggen.

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

GEMEENTE : Heusden

LOKATIE : Rembrandtlaan

KODE : 265 / 15

INVOER : 14/06/89

VELDBEZOEK : 12/08/88

NR.	VRAAG	TOELICHTING		
1	Oppervlakte stortterrein	De werkelijke oppervlakte in ha	Opp	: 0.25
2	Gasschade	0: geen geur en vegetatieschade 2: lichte geur en/of vegetatieschade 4: duidelijke geur en vegetatieschade	Gas	: 0
3	Hb	Hoogte stort boven grondwaterspiegel	Hb	: 0.00
4	Ho	Hoogte stort onder grondwaterspiegel	Ho	: 0.20
5	Aard stort-materiaal	Is er op het terrein ook chemisch en/of bedrijfsafval gestort:	IWMCL IWMKW IWMET	: : : 1 1 1
6	Vegetatie-factor	Begroeiing van de stort: - naalldhout : 0.2 - loofhout/boomgaard : 0.3 - gras vegetatie : 0.4 - bouwland : 0.6 - kale grond : 0.8	Veg	: 0.80
7	Grondwater	Is er een speciale bovenafdichting - geen bovenafdichting : Aa = 1 - 100% bovenafdichting : Aa = 0.1 - gedeeltelijk bovenafd: interpoleren	Aa	: 1.00
20	Afdeklaag	Minimale dikte van de afdeklaag (m)	Dafd	: 1.80
21	HSIT	Hydrologische situatie/bodemopbouw	HSIT	: 0
22	Gt	Grondwatertrap	Gt	: 6
Slootstelsel				
30	SL	Percentage van de rand met sloot (%)	SL	: 25
31	Ggnw	Aantal dagen sloot watervoerend	Dgnw	: 365
32	Ldr	Sloot of drainageafstand (m)	Ldr	: 30
33	Ugem	Natte doorsnede van de sloot (m)	Ugem	: 11.60
34	Kws1	Verdunning tgv stromend water (G/M/S)	Kws1	: M
35	Hf-s	Stijghoogteverschil tussen freatisch pakket en slootpeil (winter) (m)	hf-s	: 0.50
36	h3-s	Stijghoogteverschil winterpeil sloot en 1e w.v.p., indien HSIT = 1 of 2	h3-s	: 0.00
Freatisch watervoerend pakket (laag 1)				
40	Df	Dikte freatisch pakket (m)	Df	: 12.50
41	Kf	Doorlatendheid freatisch pakket (m/d)	Kf	: 3.00
42	If	Verhang freatisch pakket (m/km)	If	: 0.15
43	SRf	Stromingsrichting freatisch pakket (gr)	SRf	: 330
44	SRfa	Eventueel tweede stromingsrichting (gr)	SRfa	: -1

BIJLAGE 1: INVULFORMULIEREN

GEMEENTE : Heusden

LOKATIE : Rembrandtlaan

KODE : 265 / 15

INVOER : 14/06/89

VELDBEZOEK : 12/08/88

NR. VRAAG

TOELICHTING

Eerste scheidende laag (laag2)

50 D2	Dikte 1e scheidende laag (m)	D2	:	1.50
51 K2	Doorlatendheid 1e scheid. laag (m/d)	K2	:	0.015
52 Hf-3	Stijghoogteverschil freatisch pakket en 1e watervoerende laag (m)	Hf-3	:	0.10
53 Veen2	Is er duidelijk veen aanwezig (J/N)	Veen2	:	N

Eerste watervoerende pakket (laag3)

60 D3	Dikte 1e w.v.p. (m)	D3	:	40.00
61 K3	Doorlatendheid 1e w.v.p. (m/d)	K3	:	60.00
62 I3	Verhang 1e w.v.p. (m/km)	I3	:	0.15
63 SR3	Stromingsrichting 1e w.v.p. (gr)	SR3	:	315

Tweede scheidende laag (laag 4)

70 D4	Dikte tweede scheidende laag (m)	D4	:	0.00
71 K4	Doorlatendheid 2e scheid. laag (m/d)	K4	:	0.000
72 h3-5	Stijghoogteverschil 1e en 2e w.v.p. (m)	h3-5	:	0.00
73 Veen4	Is er duidelijk veen aanwezig (J/N)	Veen4	:	N

Tweede watervoerende pakket (laag 5)

80 D5	Dikte 2e w.v.p. (m)	D5	:	0.00
81 K5	Doorlatendheid 2e w.v.p. (m/d)	K5	:	0.00
82 I5	Verhang 2e w.v.p. (m/km)	I5	:	0.00
83 SR5	Stromingsrichting 2e w.v.p. (gr)	SR5	:	0

Gebruik stortterrein en omgeving

90 Huidig	Getort	:	250
91 Toekomstig	Gettoek	:	250

Gebruik omgeving

92 Huidig	Gaangr	:	250
93 Toekomstig	Gaantoek	:	250

94 Gopp	Gebruik oppervlaktewater	Gopp	:	50
---------	--------------------------	------	---	----

Gebruik grondwater in lagen 1,3 en 5

95 Gpf	Gebruik freatisch grondwater	Gpf	:	10
96 Gp3	Gebruik grondwater 1e w.v.p.	Gp3	:	100
97 Gp5	Gebruik grondwater 2e w.v.p.	Gp5	:	100
98 Gpdiep	Gebruik diepe grondwater	Gpdiep	:	10

BIJLAGE 2.1: URGENTIECIJFERS EN MAATREGELEN

Gemeente : Heusden
 Lokatie : Rembrandtlaan
 Kode : 265 / 15

Veldbezoek : 12/08/88
 Invoer : 14/06/89
 Onderzoeksbureau : IWACO B.V.

RISICO-FACTOREN

	Mogelijk maat- regelpakket	Urgentie
Gas	A	0
Grond	GR	2
Oppervlaktewater	A	0
Freatisch wvp	A	0
Eerste wvp	A	0
Tweede wvp	A	0

BIJLAGE 2.2: RESULTATEN ALGEMENE BEREKENINGEN

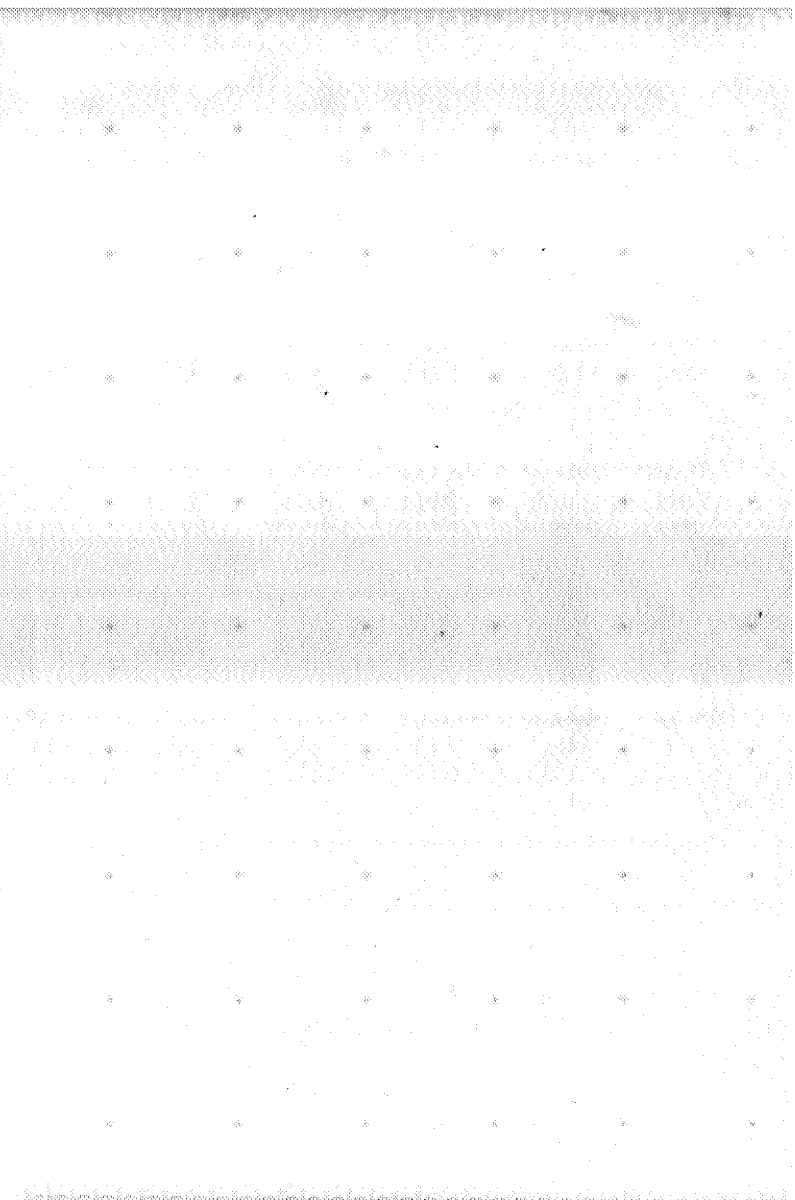
[illegible]

Stortoppervlak : 0.25 ha

Stroomsnelheden

Vertikaal :

(positieve snelheid: infiltratie
negatieve snelheid: kwel)





Provincie Noord-Brabant

COPIE

Verzender

Provinciehuis
Brabantlaan 1
Correspondentie-adres:
Postbus 90151, 5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefax 073-141115 Telex 50796 pbnb

Dienst Waterstaat, Milieu en Vervoer

18 JULI 1988

telefoon 073-812812

Ons kenmerk: 32967
Uw kenmerk : -
Afdeling : BDM
Doorkiesnr.: 812299
Bijlagen : -
Datum : 13 juli 1988
Onderwerp : Opdracht 13 stortplaatsen.
Programma 1988.

IWACO Raadgevend Ingenieursbureau
Postbus 174
5280 AD BOXTEL

Geachte heer Bot,

Hierbij dragen wij u op het uitvoeren van het onderzoek overeenkomstig uw offerte d.d. 24 juni 1988, aangaande de volgende 13 stortplaatsen:

Boxmeer	Poel Voordtstraat	NB/085/018
Dongen	Westerlaan/Spaarnelaan	NB/130/006
Geffen	Kerkesteeg	NB/185/001
Haaren	Roonsestraat	NB/220/002
Heusden	Rembrandtlaan	NB/265/015
Liempde	Kasterensestraat	NB/310/005
Oisterwijk	De Putten	NB/400/006
Oss	Hazenakker	NB/420/008
Ravenstein	Loonsestraat	NB/455/014
Veghel	Geelgors (vh Middegaal)	NB/565/004
Veghel	Wulpdonk	NB/565/006
Veghel	Ham	NB/565/007
Waalwijk	Sloot Burg. Smelelaan	NB/600/011

De kosten van het onderzoek zullen niet meer mogen bedragen dan f 47.400,-- inclusief BTW.

De concept-rapportage over het onderzoek dient voor 30 september ter bespreking in tweevoud te worden gezonden aan ir. T. Merkuur van het bureau Bodemsanering, afdeling Bodem van de dienst Waterstaat, Milieu en Vervoer.

Het definitieve rapport dient in vijftienvoud te worden ingezonden. Tevens verzoeken wij u een exemplaar aan de regionale inspectie van de Volksgezondheid voor de hygiëne van het milieu in de provincie Noord-Brabant te sturen.

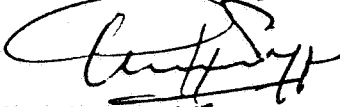
afschrift voor: o FZ E. Sadal
o F. van Zandbrink
● dossier



-2-

Van de twee declaraties, voortvloeiend uit deze opdracht zien wij gaarne de eerste ter grootte van circa 50%, na 1 maand en de tweede na afronding van de rapportage, tegemoet onder verwijzing naar het nummer van deze brief.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,
het hoofd van de afdeling Bodem,

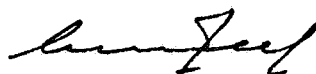
b/a 
ir. H.J.M. Naaijken.

DECLARATIEFORMULIER projectgebonden kosten budgetgevallen

Provincie : Noord-Brabant	Peildatum drempelbedrag : 01-01-1988
Gemeente : Heusden	Datum einddeclaratie : okt. 1989
Projectnaam: Rembrandtlaan	Eindrapportage:
Code : NB/265/015/10	0 bijgevoegd
Programma-	0 eerder ingediend d.d. :
jaar/jaren : 1988	● volgt

Kostenposten	Werkelijke kosten
Oriënterend onderzoek	
Uitvoering, overleg en rapportage	f 3.646,15
A) Bruto kosten	f 3.646,15
Opbrengstenposten	Werkelijke opbrengsten
B) Totale opbrengsten	f 0,00
C) Netto kosten (A-B)	f 3.646,15
D) Bijdrage derden	
E) Bijdragen IBS (C-D)	f 3.646,15
F) Resterend drempelbedrag gemeente	
G) Bijdragen IBS zonder drempelbedrag (E-F)	f 3.646,15
H) 10%-bijdrage gemeente (10% van G)	
I) Bijdrage rijk (G-H)	f 3.646,15
J) Totale bijdrage gemeente (F+H)	nihil

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens dezen,
de directeur van de dienst
Waterstaat, Milieu en Vervoer



ir. M.A. van Weel.



Provincie Noord-Brabant

COPIE

Provinciehuis
Brabantlaan 1
Correspondentie-adres:
Postbus 90151
5200 MC 's-Hertogenbosch
Telefax: 073 - 12 35 65

Dienst Waterstaat, Milieu en Vervoer

Telefoon 073 - 81 28 12

Ons kenmerk: 278913
Uw kenmerk : -
Afdeling : BDM
Doorkiesnr.: 812299
Bijlagen : -
Datum : 10 augustus 1994
Onderwerp : Bodemsanering.
Project: Rembrandtlaan.
Code : NB/265/015/90.

Het college van burgemeester en
wethouders van Heusden
Pelsestraat 17
5256 AT HEUSDEN

Geacht college,

In het kader van het Programma bodemsanering kan naar onze mening het project Rembrandtlaan, NB/265/015, in uw gemeente als technisch afgerond worden beschouwd.

Wij hebben de fasecode voor deze project daarom veranderd in fasecode 90 (locatie afgevoerd voor oriënterend onderzoek) op grond van het historisch onderzoek.

Indien u het met bovenstaande conclusie niet eens bent, dan gelieve u ons dit binnen twee maanden na dagtekening van onze brief gemotiveerd mede delen. Voor eventuele nadere informatie kunt u zich wenden tot de heer M. Graat (tel. 073-812299) van het bureau Bodemsanering.

Gedeputeerde Staten van Noord-Brabant,
namens deze,
het hoofd van de afdeling Bodem,


ir. F.P. van Schagen.

VERZONDEN

11 AUG. 1994

- Afschriften voor:
- o FZ (J. Nuijen)
 - o M. Graat
 - o T. Janssens
 - dossier

Bij antwoord s.v.p. onderwerp, datum en kenmerk van deze brief vermelden

Bankrelaties: ING Rekening nr. 67.45.60.043, Postbank nr. 1070176 t.n.v. Provincie Noord-Brabant