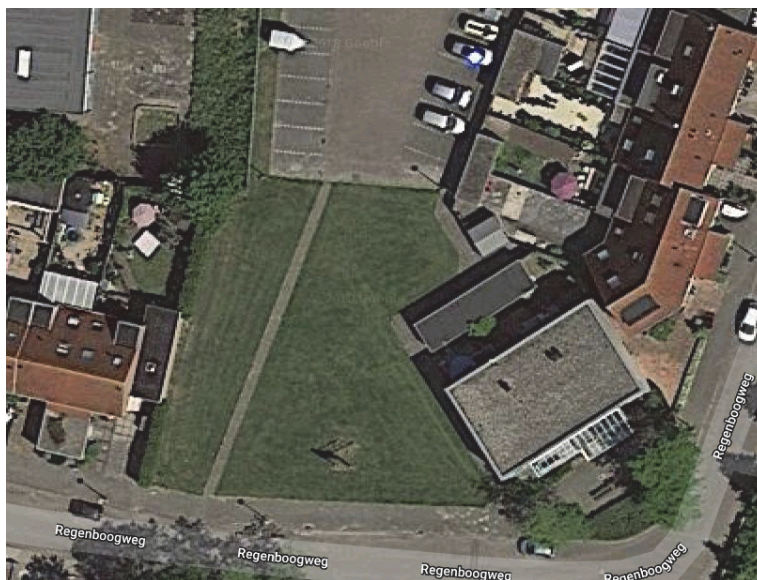


PROJECT 30176

VERKENNEND BODEMONDERZOEK VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK

**TERREIN AAN DE REGENBOOGWEG
TUSSEN NR. 15 EN NR. 17 TE NIEUWE WETERING**
(Gemeente Alkemade, sectie B, nr. 6069)



Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Grondslag is door KIWA gecertificeerd voor het verrichten van “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” conform deze BRL. Grondslag BV is als opdrachtnemer onafhankelijk van de opdrachtgever. Tussen beide bestaat geen relatie als bedoeld in paragraaf 3.1.7 van de BRL SIKB 2000.

<i>Titel</i>	Verkennend bodemonderzoek Verkennend asbest in grondonderzoek
<i>Locatienaam</i>	Regenboogweg, tussen nr. 13 en nr. 17 te Nieuwe Wetering
<i>Kadastrale gegevens</i>	Gemeente Alkemade Sectie B Nummer 6069
<i>Projectleider</i>	De heer A. van Steenderen
<i>Datum rapport</i>	7 december 2018
<i>Opdrachtgever</i>	Buro SRO 't Goylaan 11 3625 AA UTRECHT
<i>Contactpersoon</i>	de heer J. van Nuland

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	2
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	2
2.2	Huidige situatie	2
2.3	Historie tot op heden	2
2.4	Bodemkwaliteitskaart	3
2.5	Voorgaand onderzoek	3
2.6	Toekomstige situatie	3
2.7	Hypothese en onderzoeksopzet	3
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	5
3.1	Uitvoering	5
3.2	Resultaten	5
3.2.1	Grond	5
3.2.2	Grondwater	6
4	ANALYSES BODEMONDERZOEK	7
4.1	Toetsingskader	7
4.2	Analyses grond	8
4.3	Analyses grondwater	9
5	VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK	10
5.1	Uitvoering	10
5.2	Toetsingskader asbest	10
5.3	Analyses asbest	11
6	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	12
6.1	SAMENVATTING	12
6.2	CONCLUSIE	12

BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Verklarende woordenlijst
BIJLAGE VI	: (historische) gegevens
	- VI-A: Omgevingsrapportage Omgevingsdienst West-Holland
	- VI-B: Kopie rapportage bodemonderzoek 2006 (zie paragraaf 2.5)

1 INLEIDING EN DOEL

Door Buro SRO is op 20 november 2018 aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek (inclusief asbest) op een terrein, dat is gelegen aan de Regenboogweg, tussen nrs. 13 en 17 te Nieuwe Wetering.

In verband met de eigendomsoverdracht dient de milieuhygiënische situatie van de bodem (grond en grondwater) te worden vastgelegd.

Het bodemonderzoek is verricht volgens de richtlijnen uit de NEN 5740/A1 (Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek) en de NEN 5707+C1 (Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond) en de onderliggende norm NEN 5725 (Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek).

2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725 verricht. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De locatie bevindt globaal in een gebied dat is gelegen in het noorden van de gemeente Nieuwe Wetering, tussen de oude lintbebouwing langs de Noordveenweg (westzijde), de Ringvaart (noordzijde) en de snelweg A4.

De onderzoekslocatie, met een oppervlakte van circa 800 m², betreft een braakliggend terrein aan de Regenboogweg in Nieuwe Wetering, tussen nr. 13 en nr. 17. Kadastraal is het terrein bekend als Gemeente Alkemade, sectie B, nr. 6069. De RD-coördinaten centraal op het terrein: 52.21314 (x) en 4.62155 (y).

Het terrein wordt aan de noordzijde begrenst door een parkeerterrein, aan de oost- en westzijde door woonpercelen (respectievelijk nr. 13 en nr. 17) en aan de zuidzijde door de openbare weg (Regenboogweg)/

De begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven op de tekening in bijlage I.

2.2 Huidige situatie

Het terrein is momenteel braakliggend en is in gebruik als openbaar groen/grasveld. Het terrein wordt doorsneden door een tegelverharding, die loopt vanaf het noordelijk gelegen parkeerterrein naar de zuidelijk gelegen trottoir langs de Regenboogweg.

De regionale ligging van de locatie is weergegeven in bijlage I.

2.3 Historie tot op heden

Voor de gegevens zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever;
- omgevingsdienst West-Holland (omgevingsrapportage opgenomen in bijlage VI-A);
- oud kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- www.bodemloket.nl;
- Terreininspectie, plaatsgevonden ten tijde van het veldwerk op 26 november 2019.

De locatie is gelegen in een gebied dat zich bevindt ten oosten van de oude lintbebouwing aan de Noordveenweg in Nieuwe Wetering en maakte in het verre verleden onderdeel uit van de Googer-polder. Dit gebied heeft altijd een agrarische functie gekend. Het gebied achter de oude lintbebouwing is vanaf de jaren 90 ontwikkeld voor een woonfunctie, waarbij eind jaren '90 de woonpercelen van nr. 13 en nr. 17 zijn ontstaan.

Voor zover nu bekend zijn op de locatie, geen bronnen voor bodemverontreiniging aanwezig (geweest) zoals gedempte sloten, puin, slakken, sintels en het veelvuldig toepassen van bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

De gegevens met betrekking tot de bodemkwaliteitskaart zijn opgenomen in tabel 2.1

Tabel 2.1: Bodemkwaliteitskaart

Omschrijving	Vermelding
Zonecode	A25
Werknaam	Alk: Lintbebouwing
Begrenzing	Alle oude lintbebouwingen binnen de gemeente Alkemade: Broekpolder, Nieuwe Wetering, Oude Wetering, Oud Ade, Rijpwetering, Roelofarendsveen en Vennemeer
Bodemopbouw	Oude lintbebouwing liggen met name op dijken en bovenlandstroken, bestaande uit diverse ophogingen (grond en/of bodemvreemde materialen)
Gebruikshistorie	Al voor 1875 bebouwing in bedrijvigheid aanwezig
Kritische parameters	Lood, zink, PAK > I, koper en EOX > T, cadmium, kwik en nikkel > S
Diepte traject kritische parameters	vanaf maaiveld tot circa 0,5 meter
Huidige gebruik	Wonen en Bedrijven

2.5 Voorgaand onderzoek

Ten behoeve van voorziene ontwikkeling van diverse percelen rondom de Regenboogweg is in 2009 een bodemonderzoek verricht (verkenkend bodemonderzoek 'Bestemmingsplan Nieuwe Wetering', AGEL adviseurs, projnr. 20090023, d.d. 29-04-2009). Onderhavige projectlocatie is hierin opgenomen en onderzocht onder 'Deelgebied 4: Woningen IV'. Een kopie van het rapport is opgenomen in bijlage VI-B.

In dit onderzoek is naar voren gekomen dat in de (licht puinhoudende) bovengrond, licht verhoogde gehalten aan kwik en lood zijn aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten vastgesteld. Het grondwater bevat een licht verhoogde concentratie aan barium.

Uit een vergelijking van de onderzoekslocatie van dit onderzoek met de huidige situatie blijkt dat er, buiten de huidige tegelverharding, destijds ook sprake was van een braakliggend terrein dat in gebruik was als grasland.

Opmerking: in de omgevingsrapportage van de omgevingsdienst West Holland wordt gesproken over een nader onderzoek dat zou uitgevoerd: dit betreft echter een onderzoek dat elders (> 50 m) langs de Regenboogweg is uitgevoerd.

2.6 Toekomstige situatie

In de nabije toekomst is op de locatie de nieuwbouw van enkele woningen voorzien.

2.7 Hypothese en onderzoeksopzet

De hieronder genoemde onderzoeken worden uitgevoerd conform de richtlijnen die zijn opgesteld in de BRL SIKB 2000. Het veldwerk voor het chemisch bodemonderzoek, het asbestonderzoek en het waterbodemonderzoek wordt gecombineerd uitgevoerd. De analyses worden uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium, conform AS3000.

Verkennd bodemonderzoek

Op dit moment is er geen aanleiding om op de locatie een verontreiniging te verwachten. De locatie wordt daarom aangemerkt als onverdacht. Het onderzoek volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte, niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)" van de NEN 5740.

Verkennd onderzoek asbest in grond

Aangezien sprake is van de aanwezigheid van licht puinhoudende grond (zie voorgaand onderzoek uit 2009) binnen de onderzoekslocatie, wordt het verkennd bodemonderzoek conform NEN 5740 in combinatie uitgevoerd met een verkennd asbestonderzoek conform NEN 5707. Het doel van het verkennd asbestonderzoek is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op een verontreiniging met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem. Aangezien echter in voorgaand onderzoek geen asbestverdachte materialen zijn waargenomen, volgt de onderzoekopzet de strategie voor een verkennd onderzoek op een kleinschalige onverdachte locatie.

Overzicht voorziene werkzaamheden

In navolgende tabel zijn de werkzaamheden beschreven.

Tabel 2.2 Overzicht werkzaamheden en analyses verkennd bodem- en asbest onderzoek

Werkzaamheden	Aantal	Analyses	Aantal
Visuele inspectie maaiveld	1		
boringen tot 0,5 m-mv*	4	NEN bovengrond ¹	1
Boring tot 2,0 m-mv*	1	NEN ondergrond ¹	1
Boring met peilbuis	1	NEN-grondwater ²	1
Asbestinspectielocatie (30*30*0,5 m)	4	Asbest in grond	1

Legenda:

* er wordt geboord met 12 cm diameter tot de diepte waarop de grond asbestverdacht is, met een maximum van 2 m-mv.

¹ NEN-pakket grond: zware metalen, PAK, PCB en minerale olie

² NEN-pakket grondwater: zware metalen, VAK, VOCl en minerale olie

Opgemerkt dient te worden dat een verkennd bodemonderzoek volgens een steekproefsgewijze opzet wordt uitgevoerd. Tevens dient het bodemonderzoek beschouwd te worden als een tijdelijk vastgestelde status van de bodemkwaliteit ter plaatse. Derhalve kan in bepaalde situaties (bijvoorbeeld bij een toekomstige bestemmingswijziging of aanvraag van een omgevingsvergunning) de geldigheidsduur van het onderzoek beperkt zijn.

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK

3.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 3.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Boormeester BRL2000	Geldend protocol
Verrichten boringen en plaatsen peilbuizen	26 november 2018	de heer R. Hoogerwerf	2001
Grondwatermonsternamen	03 december 2018	de heer R. Sluis	2002

Ten behoeve van het bepalen van de algemene kwaliteit van de bodem zijn verspreid over de onderzoekslocatie, zes boringen verricht (nrs. 01 t/m 06).

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv, waarbij de boringen 01 en 06 zijn uitgevoerd tot een diepte van circa 0,5 m beneden de grondwaterstand. Ter plaatse van boorlocatie 06 is een peilbuis aangebracht voor de monsternamen van het grondwater.

3.2 Resultaten

3.2.1 Grond

Bodemopbouw

De grond op de locatie bestaat over het algemeen vanaf maaiveld tot een diepte van 1 m-mv uit een zandige veenlaag, waaronder zich tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m-mv een kleipakket uitstrekt. Plaatselijk (boorlocaties 01, 03 en 04) bevindt zich op wisselende diepte een zandlaag. De grondwaterstand is bij de plaatsing van de boringen waargenomen op een diepte van circa 1 m-mv.

Opgemerkt wordt dat voor dit milieuhygiënisch onderzoek de profielbeschrijvingen gebaseerd zijn op zintuiglijke beoordeling en 'puntwaarnemingen' betreffen. In een geroerde bodem kan het profiel soms sterk verschillen in het horizontale en verticale vlak. De profielbeschrijving heeft plaatsgevonden conform de NEN-EN-ISO 14688. Dit kan in sommige situaties een andere classificatie opleveren dan volgens de standaard RAW-bepalingen. Er gelden bijvoorbeeld verschillende definities voor o.a. zand en klei. Hiermee dient rekening te worden gehouden bij het opstellen van bestekken en andere voorbereiding van civieltechnische werkzaamheden. Geadviseerd wordt om zo nodig aanvullend onderzoek te doen conform de standaard RAW-bepalingen, bijvoorbeeld door middel van aanvullende zeefproeven.

Zintuiglijke waarnemingen

De zintuiglijke waarnemingen, (uitgezonderd sporen baksteen die algemeen voorkomen in de bovengrond) zijn opgenomen in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
03	0,70	0,5-0,7	veen	sporen baksteen
06	2,50	0,0-1,0	veen	sporen aardewerk

Er is visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

3.2.2 Grondwater

In onderstaande tabel zijn de gegevens vermeld die zijn verzameld tijdens de monsternamen van het grondwater.

Tabel 3.3: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH [#]	EC [®] (mS/cm)	Troebelheid (NTU)
0,6	1,50-2,50	0,28	6,8	2580	34

De vastgestelde waarden geven geen aanleiding tot een verdenking van een bodemverontreiniging.

4 ANALYSES BODEMONDERZOEK

De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de ‘Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013’ en Bijlage B van de ‘Regeling Bodemkwaliteit’. Hierin zijn de achtergrondwaarden (grond), streefwaarden (grondwater) en interventiewaarden (grond en grondwater) gedefinieerd. De tussenwaarde is het rekenkundig gemiddelde van de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

<i>lichte verhoging:</i>	gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)
<i>matige verhoging:</i>	gehalte > T-waarde (tussenwaarde)
<i>sterke verhoging:</i>	gehalte > interventiewaarde

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst via de landelijke toetsingsmodule BoToVa (*Bodem Toets- en Validatieservice*). De toetsing is opgenomen in bijlage III.

De normen geldend voor grond voor barium zijn ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een ‘geval van ernstige bodemverontreiniging’ te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume grondwater de interventiewaarde te worden overschreden.

Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging dat is ontstaan vóór 1987 geldt formeel een saneringsplicht. In de praktijk wordt een sanering alleen verplicht gesteld indien sprake is van actuele risico's, of indien dat bij een functiewijziging (bijvoorbeeld bouw) noodzakelijk is. Bij ongewijzigd gebruik en de afwezigheid van risico's wordt bij een historische verontreiniging geen termijn aan de saneringsverplichting opgelegd.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een ‘nieuw geval van bodemverontreiniging’. Vanuit de zorgplicht in de Wet bodembescherming dient een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de mate en omvang van de verontreiniging, in beginsel terstond te worden verwijderd.

De analyseresultaten worden tevens getoetst aan het besluit bodemkwaliteit (Bkk) voor het indicatief bepalen van de mogelijkheden voor hergebruik van de grond.

4.2 Analyses grond

Mengmonsters van de boven- en ondergrond zijn geanalyseerd op het standaard NEN-pakket (zware metalen, PAK, PCB en minerale olie). Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

De analyse- en toetsingsresultaten zijn opgenomen in tabel 4.1.

Tabel 4.1: Overschrijdingstabel grond

Ref	Traject	Boringen met diepte (m-mv)	Waarnemingen	Analyse-parameters	Toetsing Wbb			Toetsing Bkk
					>AW	>T	>I	
MM.BG	0,00 - 0,60	01 (0,00-0,20)	baksteen+ aardewerk+	NEN-gr	kwik, lood	-	-	wonen
		02 (0,00-0,50)						
		03 (0,00-0,20)						
		04 (0,30-0,60)						
		05 (0,00-0,50)						
		06 (0,00- 0,50)						
MM.OG	0,90 - 1,50	01 (0,90-1,40)	-	NEN-gr	-	-	-	-
		06 (1,00-1,50)						

ref : referentie op analysecertificaat
 waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Interpretatie analyseresultaten grond

Uit de analyse- en toetsingsresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen zijn vastgesteld. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

De licht verhoogde gehalten zijn te relateren aan de bijmengingen met baksteen en aardewerk. Dergelijke licht verhoogde gehalten met één of meerdere zware metalen worden vaker in bewoonde gebieden aangetroffen en kunnen als verhoogde achtergrondgehalten worden beschouwd.

De vastgestelde stoffen die in dit onderzoek in verhoogde gehalten aanwezig zijn, komen in soort (kwik, lood) en mate overeen met de bevindingen in voorgaand onderzoek (2009).

4.3 Analyses grondwater

Het grondwater is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket (zware metalen, BTEXNS, VOCL en minerale olie). Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

Tabel 4.2: Overschrijdingstabel grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Analyse-parameters	Overschrijding		
			>S	>T	>I
06	1,50-2,50	NEN-gw	barium, molybdeen	-	-

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage IV, de toetsing aan de normwaarden in bijlage III.

Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyse- en toetsingsresultaten blijkt dat er in het grondwater licht verhoogde concentraties aan barium en molybdeen zijn waargenomen. Dergelijke licht verhoogde gehalten worden vaker in bewoonde gebieden aangetroffen en kunnen worden beschouwd als verhoogde achtergrondconcentraties.

De vastgestelde stoffen die in dit onderzoek in verhoogde concentraties aanwezig zijn, komen in soort en mate, voor wat betreft Barium, overeen met de bevindingen in voorgaand onderzoek (2009).

5 VERKENNEND ASBEST IN GRONDONDERZOEK

5.1 Uitvoering

De verrichtingen zijn uitgewerkt in onderstaande tabel:

Tabel 5.1: Uitgevoerde werkzaamheden

Verrichting	Datum	Boormeester BRL2000	Geldend protocol
Verrichten asbestinspectiegaten	26 november 2018	de heer R. Hoogerwerf	2018

Voorafgaand aan het verkennend onderzoek asbest in grond is de locatie geïnspecteerd op het voorkomen van asbest op het maaiveld of op aangelegene bebouwing (bijvoorbeeld als asbesthoudend dakbedekking). Hierbij zijn geen verdachte materialen waargenomen.

Vervolgens zijn ter plaatse van de boorlocaties 01, 04, 05 en 06 uit het verkennend bodemonderzoek, de asbestinspectiegaten (AIG) gegraven. Deze AIG hebben een minimale omvang van 30x30x50 cm. In het vrijkomende grond of in de bodem en wanden van deze inspectiegaten zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

5.2 Toetsingskader asbest

Voor asbest in grond geldt een interventiewaarde van 100 mg/kg ds gewogen, zoals opgenomen in bijlage 1 van de 'Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013'. Gewogen betekent dat de toetswaarde op de volgende manier wordt berekend:

$$\text{toetswaarde} = \text{gehalte serpentijn (chrysotiel)} + 10 \times \text{gehalte amfibool (crocidoliet, amosiet, etc)}$$

Wanneer de interventiewaarde voor asbest in de bodem wordt overschreden, dient conform de Wet bodembescherming een uitspraak te worden gedaan over de risico's van de verontreiniging bij het huidige en toekomstige gebruik, op basis van een milieuhygiënisch saneringscriterium. Voor asbest geldt hiervoor het 'Protocol Asbest', opgenomen als bijlage in de hierboven genoemde circulaire.

Voor asbest in grond geldt geen achtergrondwaarde. De interventiewaarde voor asbest ligt op het niveau van verwaarloosbaar risico. Grond met een asbestgehalte kleiner dan de interventiewaarde kan worden beschouwd als niet asbestverontreinigd.

Toetsing verkennend onderzoek

Het resultaat van het verkennend onderzoek is een uitspraak over de mogelijke verontreiniging van de bodem met asbest, waarbij een indicatief gehalte wordt bepaald.

Met een verkennend onderzoek wordt het asbestgehalte getoetst aan de interventiewaarde gecorrigeerd met een factor 2. De toetswaarde voor nader onderzoek bedraagt hiermee 50 mg/kg ds. Indien het asbestgehalte uit het verkennend onderzoek kleiner is dan 50 mg/kg ds geldt er geen noodzaak tot nader onderzoek. Bij een asbestgehalte groter dan 50 mg/kg ds dient er wel nader onderzoek te worden uitgevoerd.

5.3 Analyses asbest

Grove fractie (materialen > 2 cm)

Op het maaiveld is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen.

Fijne fractie (vezels < 2 cm)

Om uit te sluiten dat er geen asbest aanwezig is, is van de bovengrond uit de asbestinspectiegaten (AIG) een mengmonster samengesteld:

- MM.ASB: AIG 01, 04, 05 en 06 mengmonster met bijmenging (licht baksteen, aardewerk)

Het mengmonster is geanalyseerd op asbest. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.2.

Totaalresultaat

In tabel 5.2 zijn de voor de toetsing relevante analyseresultaten weergegeven, alsmede het totaalgehalte.

Tabel 5.2: resultaten verkennend asbestonderzoek – bepaling indicatief gehalte in mg/kg ds

Ref	Inspectiegat (monster m-mv)	Verzamelmonster (> 2 cm), gemeten waarde		Grond(meng)monster (< 2 cm), gemeten waarde		Totaalgehalte, gewogen# (afgerond)
		serpentine	amfibool	serpentine	amfibool	
MM.ASB	01 (0,00 - 0,50) 04 (0,30 - 0,60) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50)	0	0	0	0	0,0

Ref referentie op analysecertificaat
 - niet aangetroffen
 blanco niet geanalyseerd
 (h) / (nh) hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest
 # gewogen toetswaarde = serpentine + 10 x amfibool
 * het gehalte overschrijdt de toetswaarde voor nader onderzoek (50 mg/kg ds)
 ** het gehalte overschrijdt de interventiewaarde (100 mg/kg ds)

Conclusie asbestonderzoek

Zowel in de grove fractie (materiaal) als in de fijne fractie (grond) is geen asbest aangetroffen.

6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

6.1 SAMENVATTING

Door Buro SRO is op 20 november 2018 aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek (inclusief asbest) op een terrein, dat is gelegen aan de Regenboogweg, tussen nrs. 13 en 17 te Nieuwe Wetering.

De onderzoekslocatie, met een oppervlakte van circa 800 m², betreft een braakliggend terrein aan de Regenboogweg in Nieuwe Wetering, dat is gelegen tussen nr. 13 en nr. 17. Kadastraal is het terrein bekend als Gemeente Alkemade, sectie B, nr. 6069. De RD-coördinaten centraal op het terrein: 52.21314 (x) en 4.62155 (y).

De grond op de locatie bestaat over het algemeen vanaf maaiveld tot een diepte van 1 m-mv uit een zandige, zwak baksteenhoudende veenlaag, waaronder zich tot de maximaal geboorde diepte van 2,5 m-mv een kleipakket uitstrekt. Plaatselijk (boorlocaties 01, 03 en 04) bevindt zich op wisselende diepte een zandlaag. De grondwaterstand is bij de plaatsing van de boringen waargenomen op een diepte van circa 1 m-mv.

Uit de analyse- en toetsingsresultaten blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan enkele zware metalen zijn vastgesteld. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetroffen.

Met betrekking tot asbest is er zowel op het maaiveld, als in de bodem visueel en analytisch geen asbest vastgesteld.

In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan enkele zware metalen vastgesteld.

6.2 CONCLUSIE

Er zijn geen dermate verhoogde gehalten in grond en/of grondwater aangetoond die kunnen wijzen op het voorkomen van een bodemverontreiniging. De onderzoeksresultaten vormen ons inziens daarom geen milieuhygiënische belemmering voor de voorziene herontwikkeling. Een definitieve beslissing hierover wordt door het bevoegd gezag bepaald.

BIJLAGE I



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 21 november 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

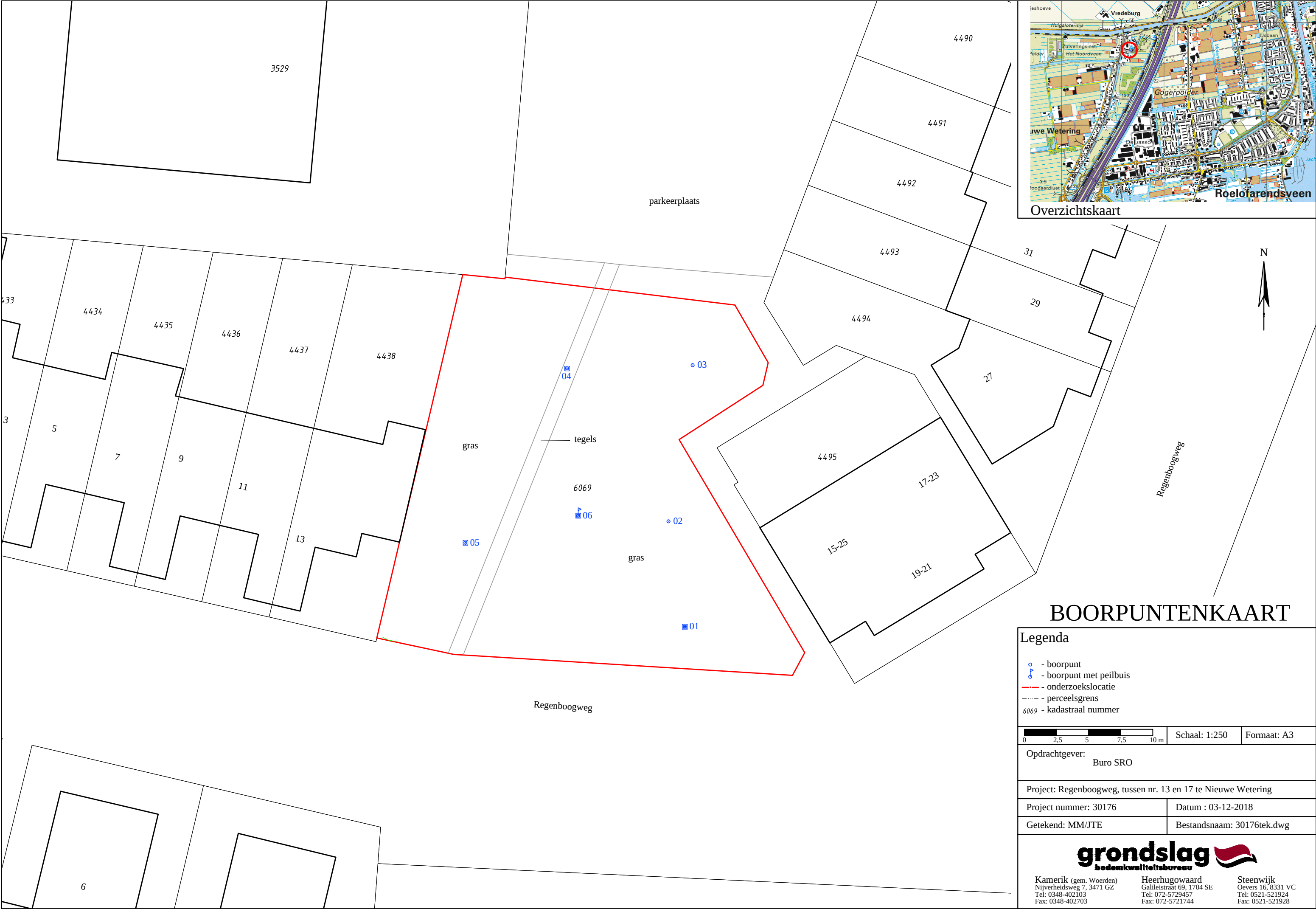
Alkemade

B

4495

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



BOORPUNTENKAART

Legenda

- boorpunt
- boorpunt met peilbuis
- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- 6069 - kadastraal nummer

02,557,510m

Schaal: 1:250

Formaat: A3

Opdrachtgever:

Buro SRO

Project: Regenboogweg, tussen nr. 13 en 17 te Nieuwe Wetering

Project nummer: 30176

Datum : 03-12-2018

Getekend: MM/JTE

Bestandsnaam: 30176tek.dwg

grondslag

bodemkwaliteitsbureau

Kamerik (gem. Woerden)
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ
Tel: 0348-402103
Fax: 0348-402703

Heerhugowaard
Galileistraat 69, 1704 SE
Tel: 072-5729457
Fax: 072-5721744

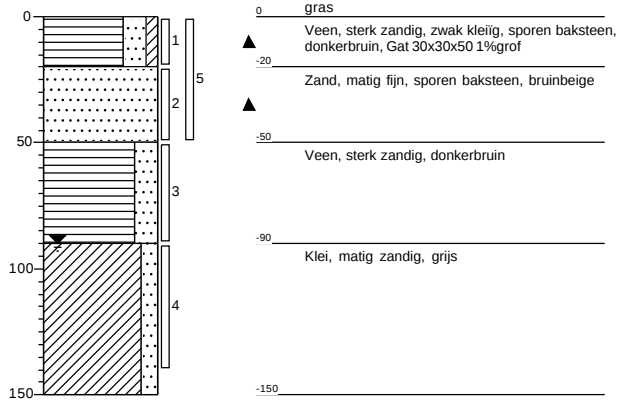
Steenwijk
Oevers 16, 8331 VC
Tel: 0521-521924
Fax: 0521-521928



BIJLAGE II

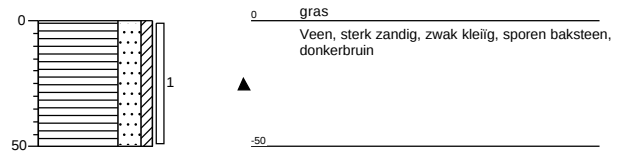
Boring: 01

Datum: 26-11-2018



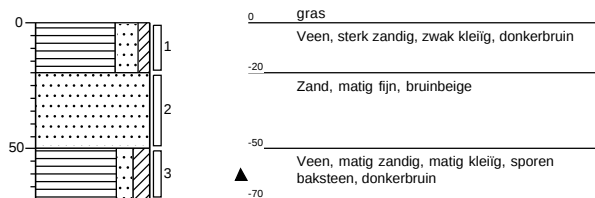
Boring: 02

Datum: 26-11-2018



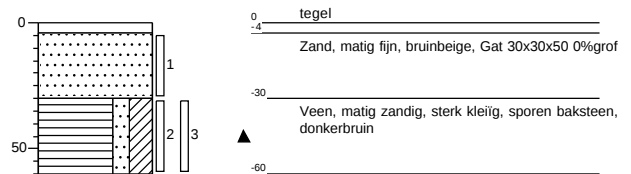
Boring: 03

Datum: 26-11-2018



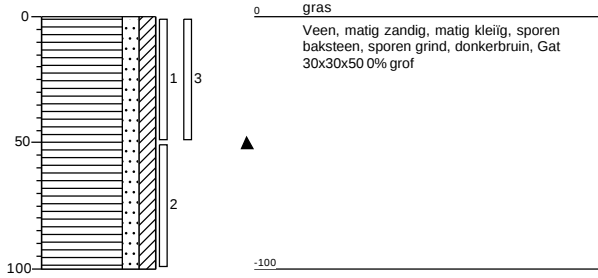
Boring: 04

Datum: 26-11-2018

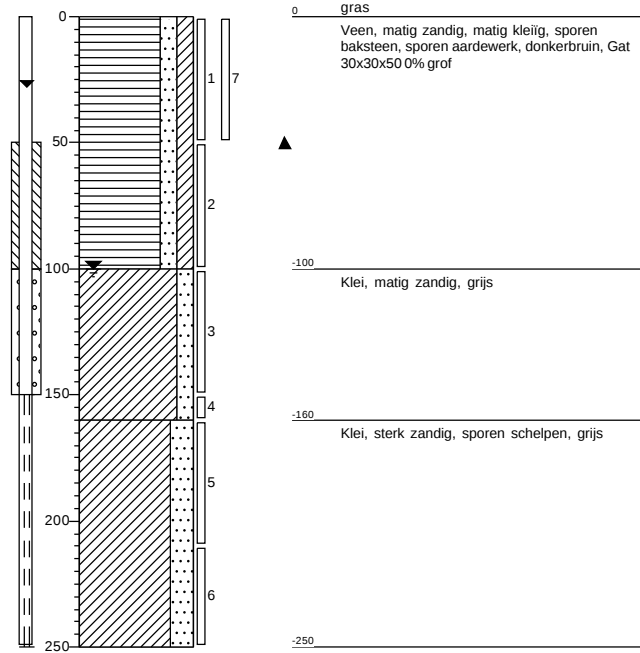


Boring: 05

Datum: 26-11-2018

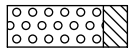
**Boring: 06**

Datum: 26-11-2018

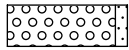


Legenda (conform NEN 5104)

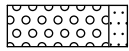
grind



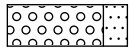
Grind, siltig



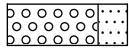
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

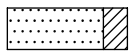


Grind, sterk zandig

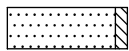


Grind, uiterst zandig

zand



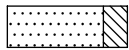
Zand, kleiig



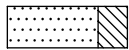
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig

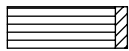


Zand, uiterst siltig

veen



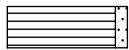
Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig



Veen, zwak zandig

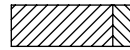


Veen, sterk zandig

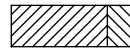
klei



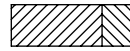
Klei, zwak siltig



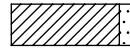
Klei, matig siltig



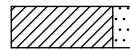
Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig

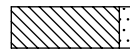


Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

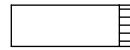


Leem, zwak zandig

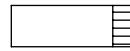


Leem, sterk zandig

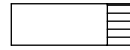
overige toevoegingen



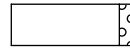
zwak humeus



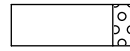
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◐ zwakke olie-water reactie
- ◑ matige olie-water reactie
- ◒ sterke olie-water reactie
- ◓ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ◐ >0
- ◑ >1
- ◒ >10
- ◓ >100
- ◔ >1000
- ◕ >10000

monsters

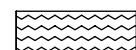
- ◐ geroerd monster
- ◓ ongeroerd monster

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◐ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ◑ grondwaterstand
- ◒ Gemiddeld laagste grondwaterstand

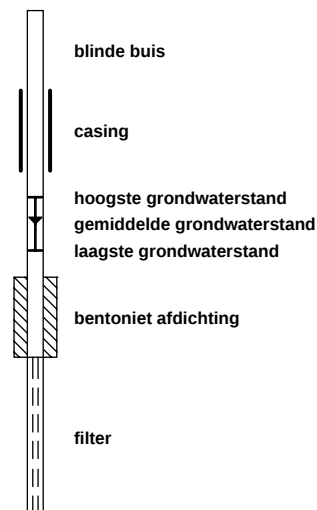


slib



water

peilbuis



BIJLAGE III

Project	30176-Nieuwe Wetering Regenboogweg tussen 13 en 1						
Certificaten	834424						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.0.0			Toetsdatum: 29 november 2018 13:48			

Monsterreferentie	5829805						
Monsteromschrijving	MM.BG 01 (0-20) 02 (0-50) 03 (0-20) 04 (30-60) 05 (0-50) 06 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	7.1	10
Lutum	% (m/m ds)	1.2	25

Droogrest

droge stof	%	76.5	76.5	@
------------	---	------	-------------	---

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	33	130	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.20	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	3.4	12	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	15	26	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.18	0.25	1.7 AW(WO)	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	39	56	1.1 AW(WO)	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	32	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	37	78	-	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	------	----------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------------------	---	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00099

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.0069	-	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------------	---	------	------	---

Monsterreferentie		5829806						
Monsteromschrijving		MM.OG 01 (90-140) 06 (100-150)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	13.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	67	67.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	21	34	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	7.1	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 5.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.04	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 9	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	10	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	39	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Legenda								
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Achtergrondwaarde							
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)							

Project	30176-Nieuwe Wetering Regenboogweg tussen 13 en 1						
Certificaten	836518						
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 2.0.0			Toetsdatum: 6 december 2018 13:47			

Monsterreferentie	5835177						
Monsteromschrijving	06 (150-250)						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	64	1.3 S	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	2.9	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	8.7	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	8.6	1.7 S	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	6.9	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	< 10	-	65	432.5	800

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2	-	-	-	-

Sommaties aromaten

som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
-------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2	-	-	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	-	-	-
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@	-	-	630
----------------------------	------	-------	---	---	---	-----

Toetsoordeel monster 5835177:	Overschrijding Streefwaarde
-------------------------------	-----------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Streefwaarde
x S	x maal Streefwaarde

BIJLAGE IV

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer A. van Steenderen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 30176-Nieuwe Wetering Regenboogweg tussen 13 en 1
Ons kenmerk : Project 834424
Validatieref. : 834424_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HGMB-JYVO-OWKB-RQNN
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 november 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834424
 Project omschrijving : 30176-Nieuwe Wetering Regenboogweg tussen 13 en 1
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties

5829805 = MM.BG 01 (0-20) 02 (0-50) 03 (0-20) 04 (30-60) 05 (0-50) 06 (0-50)

5829806 = MM.OG 01 (90-140) 06 (100-150)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	26/11/2018	26/11/2018
Ontvangstdatum opdracht :	26/11/2018	26/11/2018
Startdatum :	26/11/2018	26/11/2018
Monstercode :	5829805	5829806
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	76,5	67,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	7,1	1,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,2	13,2

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	33	21
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	3,4	4,5
S koper (Cu)	mg/kg ds	15	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,18	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	39	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	10
S zink (Zn)	mg/kg ds	37	26

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: HGMB-JYVO-OWKB-RQNN

Ref.: 834424_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 834424
Project omschrijving	: 30176-Nieuwe Wetering Regenboogweg tussen 13 en 1
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834424
Project omschrijving : 30176-Nieuwe Wetering Regenboogweg tussen 13 en 1
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5829805	MM.BG 01 (0-20) 02 (0-50) 03 (0-20) 04 (30-60) 05 (0-50) 06 (0-50)	01	0-0.2	3094629AA
		02	0-0.5	3094618AA
		03	0-0.2	3094614AA
		04	0.3-0.6	3094621AA
		05	0-0.5	3094615AA
		06	0-0.5	3055410AA
5829806	MM.OG 01 (90-140) 06 (100-150)	01	0.9-1.4	3094616AA
		06	1-1.5	3094458AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834424
Project omschrijving : 30176-Nieuwe Wetering Regenboogweg tussen 13 en 1
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer A. van Steenderen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 30176-Nieuwe Wetering Regenboogweg tussen 13 en 1
Ons kenmerk : Project 834425
Validatieref. : 834425_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SYCI-FPSN-XXM-NZPT
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 29 november 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834425
 Project omschrijving : 30176-Nieuwe Wetering Regenboogweg tussen 13 en 1
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monstercode : 5829807
 Uw referentie : MM.ASB 01 (0-50) 04 (30-60) 05 (0-50) 06 (0-50)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 26/11/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : N.A.
 Datum geanalyseerd : 29-11-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 14080 g
 Droge massa aangeleverde monster : 10264 g
 Percentage droogrest : 72,9 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9696,9	95,6	5,6	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	138,8	1,4	136,8	98,56	0	0,0
1-2 mm	84,2	0,8	82,2	97,62	0	0,0
2-4 mm	49,9	0,5	49,9	100,00	0	0,0
4-8 mm	68,5	0,7	68,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	81,5	0,8	81,5	100,00	0	0,0
>20 mm	27,9	0,3	27,9	100,00	0	0,0
Totaal	10147,7	100,0	452,4		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn asbest is chrysotiel.
 Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeef fracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties te sommeren.
 Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentiijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeef fractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 834425
Project omschrijving	: 30176-Nieuwe Wetering Regenboogweg tussen 13 en 1
Opdrachtgever	: Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Asbest

Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834425
Project omschrijving : 30176-Nieuwe Wetering Regenboogweg tussen 13 en 1
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5829807	MM.ASB 01 (0-50) 04 (30-60) 05 (0-50) 06 (0-50)	01	0-0.5	0116025MG
		04	0.3-0.6	0116025MG
		05	0-0.5	0116025MG
		06	0-0.5	0116025MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 834425
Project omschrijving : 30176-Nieuwe Wetering Regenboogweg tussen 13 en 1
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Grondslag Kamerik
T.a.v. de heer A. van Steenderen
Nijverheidsweg 7
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 30176-Nieuwe Wetering Regenboogweg tussen 13 en 1
Ons kenmerk : Project 836518
Validatieref. : 836518_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JPZU-YIJT-NKYP-TVMI
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 december 2018

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckbachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 836518
 Project omschrijving : 30176-Nieuwe Wetering Regenboogweg tussen 13 en 1
 Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Monsterreferenties
 5835177 = 06 (150-250)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 03/12/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 03/12/2018
 Startdatum : 03/12/2018
 Monstercode : 5835177
 Matrix : Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	64
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	2,9
S koper (Cu)	µg/l	8,7
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	8,6
S nikkel (Ni)	µg/l	6,9
S zink (Zn)	µg/l	< 10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50
-------------------------------------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromofom)	µg/l	< 0,2
------------------------------	------	-------

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

Opdrachtverificatiecode: JPZU-YIJT-NKYP-TVMI

Ref.: 836518_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	836518
Project omschrijving	:	30176-Nieuwe Wetering Regenboogweg tussen 13 en 1
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 836518
Project omschrijving : 30176-Nieuwe Wetering Regenboogweg tussen 13 en 1
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5835177	06 (150-250)	06	1.5-2.5	0337379YA
		06	1.5-2.5	0243384MM

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 836518
Project omschrijving : 30176-Nieuwe Wetering Regenboogweg tussen 13 en 1
Opdrachtgever : Grondslag Kamerik

Analysemethoden in Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Vinylchloride	: Conform AS3130 prestatieblad 1

BIJLAGE V

Verklarende woordenlijst

Wet bodembescherming (Wbb): Deze wet is er vooral op gericht om in het belang van het milieu regels te stellen om bodemverontreiniging te voorkomen, te onderzoeken en te saneren.

NEN-5725: Richtlijn voor gedegen vooronderzoek. Het vooronderzoek wordt uitgevoerd voorafgaand aan het feitelijke onderzoek van de bodem (= veld- en laboratoriumonderzoek). De bij het vooronderzoek verzamelde informatie dient om te komen tot een adequate invulling van het veld- en laboratoriumonderzoek en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

NEN-5740: Deze norm beschrijft de werkwijze voor het opstellen van de onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De norm is van toepassing op verkennend onderzoek van zowel onverdachte als verdachte locaties.

Standaard NEN analysepakket grond en grondwater

	Boven- en ondergrond	Grondwater
Metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink)	*	*
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)	*	
Polychloorbifenylen (PCB)	*	
Minerale olie	*	*
Vluchtige aromaten (BTEXSN)		*
Vluchtige chlooralifaten (VOCI)		*

m-mv: diepte in meter minus maaiveld

pH en EC: zuurgraad en Geleidingsvermogen

NTU: de eenheid waarin troebelheid (van onder andere) water wordt uitgedrukt. Conform het Kwaliteitshandboek van Grondslag wordt de troebelheid in afwijking van de NEN5744:2011 direct bij terugkomst op kantoor gemeten in plaats van in het veld. In het Kwaliteitshandboek is hiervoor de motivatie opgenomen.

Streefwaarde: deze waarde geeft voor grondwater aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem

Achtergrondwaarde: deze waarde is voor grond vastgesteld op basis van de gehalten zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland die niet zijn belast door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarde: Is de waarde die het kwaliteitsniveau aangeeft, waarop de functionele eigenschappen van de bodem, voor mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen tot worden verminderd.

T-waarde (tussenwaarde): Is voor grondwater gelijk aan (streefwaarde+interventiewaarde)/2 en voor grond gelijk aan (achtergrondwaarde+interventiewaarde)/2. Overschrijding van de T-waarde geeft aan dat er mogelijk een aanvullend/nader onderzoek nodig is.

Maximale Waarde wonen (MWw): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'wonen'.

Maximale Waarde industrie (MWi): deze waarde geeft de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden voor de functie 'industrie'.

Gebruikte afkortingen van stoffen:

Ba	Barium	Olie	Minerale olie
Cd	Cadmium	VAK	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen
Co	Kobalt	B	Benzeen
Cu	Koper	T	Tolueen
Hg	Kwik	E	Ethylbenzeen
Pb	Lood	X	Xylenen
Mo	Molybdeen	S	Styreen
Ni	Nikkel	Naft.	Naftaleen
Zn	Zink	VOCI	Vluchtige Organochloorverbindingen
PAK	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen	PCB	Polychloorbifenylen

Oer: een inspoelingslaag van sesqui-oxiden (aluminium- en ijzeroxiden) boven de hoogste grondwaterstand. De oxiden zijn afkomstig van hoger gelegen bodemhorizonten. Oer is vaak harder dan het bodemmateriaal zelf.

Gley: (oranje-bruine) ijzer-/roestvlekken die worden gevormd als gevolg van een fluctuerende grondwaterstand. Gley komt, in tegenstelling tot oer, niet voor in hardere brokjes maar uit zich voornamelijk in kleurverschil.

Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit: Per deelpartij wordt per parameter het gemiddelde van de gemeten gehalten getoetst aan de normen zoals genoemd in bijlage B van de Regeling Bodemkwaliteit. In het generieke kader wordt onderscheid gemaakt in drie kwaliteitsklassen voor hergebruik:

- kwaliteitsklasse 'Altijd toepasbaar'
- kwaliteitsklasse 'Wonen'
- kwaliteitsklasse 'Industrie'

Er wordt voldaan aan de eisen voor 'Altijd toepasbaar' indien de gemiddelde gehalten de Achtergrondwaarden niet overschrijden. Afhankelijk van het aantal geanalyseerde stoffen mag voor een aantal parameters de Achtergrondwaarde wel worden overschreden met maximaal een factor twee, mits de Maximale Waarde (MW) - Wonen niet wordt overschreden (uitgezonderd nikkel). Bij analyse op het standaardpakket is deze overschrijding toegestaan voor maximaal twee parameters.

Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Wonen indien de gemiddelde gehalten de MW-Wonen niet overschrijden. Er wordt voldaan aan de kwaliteitsklasse Industrie indien de gemiddelde gehalten de MW-Industrie niet overschrijden. Bij overschrijding van de MW-Industrie is hergebruik niet mogelijk in het generieke kader ¹⁾.

Om de partij grond te mogen toepassen moet de partij worden getoetst aan:

1. de *kwaliteitsklasse* van de ontvangende bodem, en
2. de *functieklass*e van de ontvangende bodem.

Bij deze dubbele toets geldt dat de kwaliteitsklasse van de toe te passen partij grond moet voldoen aan de strengste eis. Wanneer de ontvangende bodem niet in een bodemfunctieklassenkaart is opgenomen, of wanneer de kwaliteit van de ontvangende bodem voldoet aan de Achtergrondwaarden, dan gelden de Achtergrondwaarden als toepassingseis.

Grond die voldoet aan de MW-Industrie en de emissietoetswaarden mag worden verwerkt in een grootschalige toepassing. Indien de emissietoetswaarde wordt overschreden is aanvullend uitloogonderzoek nodig.

¹⁾ In sommige gevallen is hergebruik wel mogelijk als er gebiedsspecifiek beleid is opgesteld. De grond kan dan alleen binnen het eigen gebied, waarvoor het beleid is opgesteld, onder voorwaarden worden hergebruikt.

Conserveringstermijnen:

In enkele gevallen kan analyse van een monster niet plaats vinden binnen een vastgestelde conserveringstermijn. Voorbeelden zijn het uitsplitsen van mengmonsters en het gefaseerd analyseren van monsters bij nader onderzoek. Overschrijding van de conserveringstermijn leidt tot een opmerking in de bijlagen bij een analysecertificaat. De maximale conserveringstermijn is stofafhankelijk. Voor enkele vluchtige verbindingen (aromaten, naftaleen) geldt een termijn van 4 dagen. Voor droge stof en minerale olie bedraagt de termijn 7 dagen. Overige stoffen hebben een langere conserveringstermijn (PAK 14 dagen, organische stof 28 dagen, zware metalen 6 maanden). Conserveringstermijnen zijn opgesteld in SIKB-protocol 3001 (versie 3, september 2009). De conserveringstermijn is vastgesteld op de periode waarbinnen de standaardafwijking van het meetresultaat niet meer dan 2,5 of 5 % bedraagt (afhankelijk van het monstertype).

Analyse op droge stof vindt bij elke grondanalyse plaats. Overschrijding van een conserveringstermijn vindt derhalve veelal plaats op basis van deze parameter (termijn 7 dagen). Omegam Laboratoria heeft eigen onderzoek verricht naar de conserveringstermijn van droge stof (rapportage juni 2007, verricht conform NEN-ISO 11465 en gevalideerd op basis van SIKB project 55). Uit het rapport blijkt dat de gehalten droge stof bij een conserveringstermijn van tenminste 42 dagen niet afnemen.

Overschrijding van een conserveringstermijn bedraagt over het algemeen niet meer dan enkele dagen. In die tijd worden de monsters altijd koel en donker bewaard. Gezien de geringe standaardafwijking van 2,5 of 5 % waarop een conserveringstermijn is gedefinieerd, wordt gesteld dat een meetresultaat bij een geringe overschrijding van de conserveringstermijn, ook slechts in geringe mate kan afwijken van het daadwerkelijke gehalte op het moment van monsternamen.

BIJLAGE VI

BIJLAGE VI-A

Kopie
Omgevingsrapportage
Omgevingsdienst West Holland

30176/AS

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Regenboogweg (bestemmingsplan Nieuwe Wetering)
Voorweg en A4
regenboogweg 1-67
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Voor U ligt een rapportage van de Omgevingsdienst West-Holland met de beschikbare informatie over de milieu-hygiënische kwaliteit van grond van het door U opgevraagde perceel.

Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aanwezige gegevens. Voor nadere informatie over de in deze rapportage genoemde rapporten dienen de betreffende dossiers te worden geraadpleegd. Rapporten kunt u aanvragen bij ODWH via bip@odwh.nl. Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst West-Holland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de Omgevingsdienst West-Holland via email

bip@odwh.nl

Locatie: Regenboogweg (bestemmingsplan Nieuwe Wetering)

Locatie

Adres	Noordveenweg NIEUWE WETERING
Locatiecode	AA188400498
Locatienaam	Regenboogweg (bestemmingsplan Nieuwe Wetering)
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188401135

Status

Vervolg WBB	Voldoende onderzocht	Beoordeling	Niet ernstig
Status rapporten	Nader onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
29-04-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Regenboogweg (bestemmingsplan Nieuwe Wetering)	Agel Adviseurs	NW/10/240	DIV MDWH	Voor conclusie zie aantekeningen
30-07-2010	Nader onderzoek	Regenboogweg (bestemmingsplan Nieuwe Wetering)	IDDS	NW/10/240	DIV MDWH	De eerder aangetroffen verhoogde gehalten koper en zink worden niet teruggevonden in de bodem.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
onverdachte activiteit	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	>S	Nee	Ja

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Voorweg en A4

Locatie

Adres	Voorweg NIEUWE WETERING
Locatiecode	AA188400556
Locatienaam	Voorweg en A4
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Nee		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
03-08-2011	Verkennd onderzoek NEN 5740	Voorweg en A4	Geo Milieutechniek	2012015798	DIV MDWH	

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: regenboogweg 1-67

Locatie

Adres	Regenboogweg NIEUWE WETERING
Locatiecode	AA048300159
Locatienaam	regenboogweg 1-67
Plaats	Kaag en Braassem
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH188400143

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Verkennd onderzoek NVN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Referentie	Archief	Conclusie overheid
01-06-1987	Indicatief onderzoek	regenboogweg 1-67	Heidemij		DIV MDWH	Bij boring 10 laag koolas met slakken. Hier verontr. zware metalen >C-waarde. NO gewenst tav omvang verontr. Overige meetpunten geen verond. van milieuvreemde stoffen
23-07-1997	Verkennd onderzoek NVN 5740	regenboogweg 41-67	DMC		DIV MDWH	Bg licht verontr. pak en min. olie. og niet verontr. gw licht veront. met Cr en xyl. herkomst lichte verontr. niet bekend. vervolgonderzoek niet noodzakelijk geen belemmering voor het verkrijgen bouwverg..

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van de aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van de Omgevingsdienst West-Holland en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door de Omgevingsdienst West-Holland worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

De Omgevingsdienst West-Holland is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In dit geval van koop/verkoop adviseert de Omgevingsdienst om bij twijfel representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoeken vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Aan de totstandkoming van deze omgeving is uiterste zorg besteed. Desondanks is het gezien de aard van het gebruikte materiaal mogelijk dat kleine fouten in de exacte ligging van objecten voorkomen of dat de kaarten anderszins foutieve informatie afbeelden. De Omgevingsdienst West-Holland aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade als gevolg van het gebruik van de informatie. Wel stelt de Omgevingsdienst West-Holland het op prijs dat onjuistheden aan haar worden gemeld. Dit kan door een e-mail te sturen naar bip@odwh.nl

Toelichting

Samenstelling van bodeminformatie in het bodeminformatiesysteem (BIS)

Verontreinigende activiteiten (HBB) Dat verontreinigende stoffen toch in de bodem terecht komen is vaak het gevolg van bedrijfsactiviteiten. Maar er kan ook sprake zijn van bodemverontreiniging door bijvoorbeeld het ophogen van terreinen voor het bouwrijp maken, het lekken van een brandstoftank of een ongeval. Op basis van (archief)onderzoek zijn potentiële verontreinigingen op basis van (voormalige)bedrijfsactiviteiten (UBI's) en de bekende bodemverontreinigingen in beeld gebracht, het zgn. landsdekkend beeld (LDB, 2004). De potentiële verontreinigingen vormen het zgn.

HistorischBodemBestand (HBB). Deze gegevens vormen de basis voor de werkvoorraad van de provincie. Afhankelijk van de score van de UBI behoort een locatie tot de werkvoorraad (potentiële)bodemverontreiniging die voor 2030 gesaneerd danwel beheerst moet zijn of de spoedeisende werkvoorraad die voor 2015 gesaneerd danwel beheerst moet zijn. Ook voor het bewaken van de voortgang van de bodemsaneringsoperatie van de locaties waar de provincie bevoegd gezag is en de eigen werkprocessen maakt de provincie gebruik van het BIS.

Het Wbb-traject / vervolg Wbb

(potentiële)bodemverontreinigingslocaties doorlopen een zgn. Wbb-traject van onderzoek en sanering totdat de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie behoort. De locatie is dan voldoende onderzocht of gesaneerd. Indien op de locatie na sanering nog een restverontreiniging achterblijft (bijv. indien een verontreiniging wordt afgedekt met een verharding of leeflaag) dan is sprake van nazorg. Nazorgmaatregelen worden vastgelegd en gecontroleerd. In dit rapport wordt per locatie aangegeven in welke fase van het Wbb-traject een locatie zich bevindt (Vervolg Wbb-traject):

Wbb traject starten

De locatie behoort op basis van vooronderzoek of vanuit het HBB tot de werkvoorraad van de provincie maar er is nog geen (historisch)onderzoek uitgevoerd. Op enig moment zal onderzoek plaats moeten vinden.

Bodemonderzoek uitvoeren

Vooronderzoek of historisch onderzoek geeft aanleiding om bodemonderzoek te doen. Daarbij kan sprake zijn van verkennend of nader onderzoek.

Saneringsonderzoek uitvoeren

Op basis van nader onderzoek is bepaald dat gesaneerd moet worden. Het saneringsonderzoek is gericht op de inventarisatie van de mogelijke wijzen van sanering en zal uitmondend in een keuze van de wijze van sanering

Saneringsplan opstellen

Als op is vastgesteld dan sanering moet worden uitgevoerd dient een saneringsplan opgesteld te worden. Het saneringsplan wordt door het bevoegd gezag beschikt. In de beschikking op het saneringsplan kan het bevoegd gezag nadere eisen stellen aan de sanering. De saneerder voert de sanering uit overeenkomstig het door het bevoegd gezag goedgekeurde saneringsplan en de voorschriften die zij aan de instemming hebben verbonden.

Sanering en/of evaluatie uitvoeren

Als het bevoegd gezag heeft ingestemd met het saneringsplan kan de sanering worden uitgevoerd. Na afronding van de sanering stelt de saneerder een evaluatierapport op. Op basis van het evaluatierapport zal het bevoegd gezag beoordelen of een sanering voldoende is uitgevoerd. Voldoende gesaneerde locatie behoren daarmee niet meer tot de werkvoorraad van de provincie.

Zorgmaatregelen uitvoeren

Na sanering kan sprake zijn van restverontreiniging (bijv. indien sprake is van een afdeklaag als saneringsmaatregel). Deze maatregelen kunnen bestaan uit beperkingen in het gebruik van de locatie of het voorkomen blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging.

Gesaneerd

Indien een sanering is uitgevoerd wordt door het bevoegd gezag het evaluatierapport beoordeeld. Indien met een beschikking wordt ingestemd met de uitgevoerde sanering (aan de saneringsdoelstelling is voldaan) behoort de locatie niet meer tot de werkvoorraad van de provincie. Wel kan nog sprake zijn van nazorg zoals bijvoorbeeld het in stand houden van een afdeklaag of het verplicht melden van gewijzigd gebruik.

Geen werkvoorraad (meer)

De locatie behoort op basis van de UBI score niet tot de werkvoorraad of is voldoende onderzocht of gesaneerd.

Toelichting op de gerapporteerde informatie

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Op basis daarvan wordt bepaald of een locatie door het bevoegd gezag wordt opgepakt. Voordat het bevoegd gezag hierover in een beschikking een uitspraak doet wordt de beoordeling op basis van historisch- en/of verkennend onderzoek vastgelegd (beoordeling). Indien er een uitspraak is van het bevoegd gezag dan wordt dat vermeld bij het veld 'Beschikking'.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan in fasen gebeuren of in delen van de verontreiniging. Indien het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Door het beoordelen van een evaluatierapport van de sanering wordt tevens de einddatum van de sanering bepaald.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb (provincie). Door uitwisseling van gegevens met gemeenten worden ook rapporten vermeld die in het bezit zijn van de betreffende gemeente maar die niet bij de provincie aanwezig zijn.

(mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van potentieel verontreinigende (bedrijfs)activiteiten die op de locatie (mogelijk) zijn uitgevoerd, worden vermoed (HBB) en/of zijn onderzocht. Met 'vervallen' wordt aangegeven of een activiteit werkelijk op de locatie heeft plaatsgevonden. Met 'Benoemd' wordt aangegeven of deze activiteit ook in de bodemonderzoeken zijn benoemd. Vervolgens wordt aangegeven of er een verontreiniging veroorzaakt door deze activiteit aanwezig is.

Geconstateerde Verontreinigingen

Indien verontreinigingen in de grond of het grondwater zijn aangetroffen wordt in deze tabel aangegeven in welke mate overschrijding van de normen heeft plaatsgevonden. Tevens wordt vermeld welke omvang de verontreiniging heeft en op welke diepte deze zit.

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van sanering in delen of fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen

Indien na sanering nog verontreiniging is achtergebleven, zullen maatregelen worden genomen om blootstelling aan of verspreiding van de restverontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in stand houden van deze maatregelen.

BIJLAGE VI-B

Kopie
Rapport bodemonderzoek
AGEL 2009

Verkennend Bodemonderzoek

**Bestemmingsplan
Nieuwe Wetering**

INZICHT
&
OVERZICHT

Verkennd Bodemonderzoek

Bestemmingsplan Nieuwe Wetering

Opdrachtgever : BRO Amsterdam
Baarsjesweg 224
1058 AA Amsterdam

Projectnummer : 20090023

Status rapport : Definitief 01

Datum : 29 april 2009

Opgesteld door : ing. C.A.P.J. van der Vorst

Gecontroleerd door : ing. C.H.J. van den Broek

Voor akkoord : drs. ing. M.G.A. van den Brink

paraaf



Versie nr.	Datum	Omschrijving	Opgesteld door	Gecontroleerd door
D01	29/04/09	Definitief 01 Verkennd bodemonderzoek "Bestemmingsplan Nieuwe Wetering"	CV 	CB 

**Eerland**
Certification

NEN-EN-ISO 9001: 2000

INHOUD	blz.
1 INLEIDING	3
2 VOORONDERZOEK	4
2.1 Algemeen en bronvermelding	4
2.2 Locatie en afbakening onderzoeksgebied	5
2.3 Gebruik deelgebieden	6
2.3.1 Deelgebied 1: Woningen I	6
2.3.2 Deelgebied 2: Woningen II	6
2.3.3 Deelgebied 3: Woningen III	7
2.3.4 Deelgebied 4: Woningen IV	7
2.3.5 Deelgebied 5: Woningen VI	8
2.3.6 Deelgebied 6: Starterswoningen	8
2.4 Bodemkwaliteitskaart	9
2.5 Toekomstig gebruik	10
2.6 Bodemopbouw en geohydrologie	10
2.7 Financieel juridische informatie	10
2.8 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)	10
3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK	11
3.1 Onderzoeksopzet	11
3.2 Veldwerk	11
3.2.1 Certificering	11
3.2.2 Uitvoering	11
3.2.3 Werkwijze en monsterneming	12
3.2.4 Resultaten veldwerk	13
3.3 Chemische analyses	15
3.3.1 Certificering	15
3.3.2 Uitvoering	15
3.3.3 Monsteselectie en analyses	15
4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE	18
4.1 Toetsingskader	18
4.2 Analyseresultaten en toetsing	18
4.2.1 Algemeen	18
4.3 Deelgebied 1: Woningbouw I	19
4.3.1 Grond	19
4.3.2 Grondwater	19
4.3.3 Bespreking resultaten	19
4.4 Deelgebied 2: Woningbouw II	20
4.4.1 Grond	20
4.4.2 Grondwater	20
4.4.3 Bespreking resultaten	20

4.5	Deelgebied 3: Woningbouw III	21
4.5.1	Grond	21
4.5.2	Grondwater	21
4.5.3	Bespreking resultaten	21
4.6	Deelgebied 4: Woningbouw IV	22
4.6.1	Grond	22
4.6.2	Grondwater	22
4.6.3	Bespreking resultaten	22
4.7	Deelgebied 5: Woningbouw VI	23
4.7.1	Grond	23
4.7.2	Grondwater	23
4.7.3	Bespreking resultaten	23
4.8	Deelgebied 6: Starterswoningen	24
4.8.1	Grond	24
4.8.2	Grondwater	25
4.8.3	Bespreking resultaten	25
4.8.4	Toetsing hypothese(n)	26
5	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	27
6	NORMERING EN BETROUWBAARHEID	30

Bijlagen

1	Locatiekaart
2	Kadastrale gegevens
3	Situatietekening met boorpunten
4	Boorbeschrijvingen
5	Toetsing analyseresultaten grond
6	Toetsing analyseresultaten grondwater
7	Analysecertificaten grond
8	Analysecertificaten grondwater
9	Toelichting en achtergrond toetsingskader
10	Relevante informatie historisch onderzoek

1 INLEIDING

In opdracht van BRO Amsterdam heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van een voorontwerp bestemmingsplan voor diverse ontwikkelingen te Nieuwe Wetering. De deelgebieden zijn allen gelegen in en rond de dorpskern Nieuwe Wetering en variëren van oppervlakte.

Op basis van het voorgenomen ontwerp bestemmingsplan is een aantal herontwikkelingen voorzien waarvoor inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem gewenst is. Deze ontwikkelingen zijn te herleiden tot zes deelgebieden en betreffen:

- Woningbouw I noordwestelijk deel van de dorpskern Nieuwe Wetering;
- Woningbouw II noordwestelijk deel van de dorpskern Nieuwe Wetering;
- Woningbouw III centrum van de dorpskern Nieuwe Wetering;
- Woningbouw IV centrum van de dorpskern Nieuwe Wetering;
- Woningbouw VI zuidelijk deel van de dorpskern Nieuwe Wetering;
- Bouw starterswoningen westelijk deel van de dorpskern Nieuwe Wetering.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee aan te tonen dat op de deelgebieden redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde. Op basis van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek dient te worden vastgesteld of de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem een beletsel vormt voor de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de deelgebieden.

Het voorliggende bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijn voor verkennend bodemonderzoek (NEN 5740, Bodem - Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 (VKB-protocollen 2001, 2002 en 2018), waarvoor AGEL Adviseurs B.V. erkend is door het ministerie van VROM en V&W.

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

- vooronderzoek en onderzoekshypothese (hoofdstuk 2);
- uitgevoerde veld- en laboratoriumwerkzaamheden (hoofdstuk 3);
- resultaten en interpretatie (hoofdstuk 4);
- conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

In hoofdstuk 6 wordt tenslotte een toelichting gegeven op het normenkader en de factoren die van invloed kunnen zijn op de betrouwbaarheid van het onderzoek.

2 VOORONDERZOEK

2.1 Algemeen en bronvermelding

Onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is het verrichten van een vooronderzoek (ook wel historisch bodemonderzoek) conform de NVN 5725 (Bodem - Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek). Middels een vooronderzoek wordt bepaald of op de deelgebieden of op delen van de deelgebieden bodemverontreiniging verwacht kan worden. Bij het vooronderzoek is informatie verzameld over het voormalige, huidige en toekomstige gebruik van de locatie. Het vooronderzoek heeft bestaan uit de volgende activiteiten:

- opvragen van informatie bij de opdrachtgever, eigenaar en gemeente;
- bepaling omvang (bodem- en) vooronderzoeksgebied;
- het verrichten van een locatie-inspectie.

Ten behoeve van het vooronderzoek is, na verzoek van AGEL adviseurs, door de Milieudienst West-Holland informatie beschikbaar gesteld over de bij de gemeente bekende relevante gegevens. Deze zijn opgenomen in bijlage 10.

In het kader van het vooronderzoek zijn de onderstaande bronnen geraadpleegd. Tevens is aangegeven of voor de onderzoekslocatie relevante informatie aangetroffen is.

Tabel 2.1: Geraadpleegde bronnen

Instantie	Aspect	Geraadpleegd	Relevante info aanwezig
Opdrachtgever	Afbakening onderzoeksgebied	+	+
	Informatie huidig en voormalig gebruik	+	+
	Toekomstig gebruik	+	+
Gemeente	BodemInformatiesysteem (BIS)	+	+
	Vervallen Hinderwetvergunningen (statisch)	+	-
	Actuele milieuvergunningen (dynamisch)	+	-
	Bouwvergunningen	+	-
	Archief BOOT	+	-
	Bodemkwaliteitskaart	+	-
	Meldingen grondverzet	nvt	-
Bevoegd gezag Wbb	n.v.t.	-	-
Regionaal archief	Historische informatie	-	-
Kadaster	Kadastrale situatie	+	+
Locatie-inspectie	Bodembedreigende activiteiten	+	-
Bodemloket	Informatie Landsdekkend beeld/Globis#	+	-
Interviews op de locatie	n.v.t.	-	-
Topografische kaart	Topografische situatie	+	+
Luchtfoto	Omgevingsinformatie	+	+
Historische Atlas	Historische situatie omgeving	+	+
Grondwaterkaart	Geohydrologische situatie	+	+
Bodemkaart	Verwachte bodemopbouw en GHG/GLH	+	+
Overig	n.v.t.	-	-

+ = informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie

- = geen informatie aanwezig m.b.t. onderzoekslocatie

BOOT = besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks

GHG/GLG = gemiddeld hoogste resp. laagste grondwaterstaand

= dit betreft o.a. uitgevoerd bodemonderzoek, saneringen en historisch verdachte activiteiten.

2.2 Locatie en afbakening onderzoeksgebied

Voor de afbakening van de onderzoekslocatie is in verband met de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling gekozen voor afbakening voor de delen waarop de planvorming plaats vindt. Het geografisch gebied waarop het vooronderzoek betrekking richt op zich op de onderzoekslocatie waarbinnen het geografisch besluitvormingsgebied valt en de aangrenzende percelen tot een maximale afstand van 50 meter. Een situatietekening met begrenzing van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 3.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Tabel 2.12: Locatiegegevens		
Aspect	Gegevens	
Adres	Dorpskern en buitengebied Nieuwe Wetering	
Kadastraal	Gemeente: Alkemade	
	Sectie: B	Nummers: zie bijlage 2
Topografie en RD-coördinaten (bijlage 1)	x: 102.753	y: 469.789
Bestemming/Gebruik	Vereniging, gemeente plantzooen en braak	
Deelgebieden:		
- Woningbouw I	Deelgebied 1, circa 1.900 m ²	
- Woningbouw II	Deelgebied 2, circa 1.600 m ²	
- Woningbouw III	Deelgebied 3, circa 1.130 m ²	
- Woningbouw IV	Deelgebied 4, circa 800 m ²	
- Woningbouw VI	Deelgebied 5, circa 800 m ²	
- Starterswoningen	Deelgebied 6, circa 2.900 m ²	

Figuur 2.1: Luchtfoto deelgebieden



Figuur 2.2: Luchtfoto deelgebied VI



2.3 Gebruik deelgebieden

2.3.1 Deelgebied 1: Woningen I

Voormalig gebruik

Dit deelgebied ligt noordelijk van de dorpskern Nieuwe Wetering. In het verleden had het deelgebied een agrarische bestemming. In bijlage 10 is de historische bodeminformatie opgenomen. Hieruit blijken geen historische verdachte activiteiten.

Huidig gebruik

Momenteel is de locatie in gebruik als moestuin en weiland met hobby dieren (kalkoenen en pauwen). Het gebied heeft een oppervlakte van 1.900 m².

Figuur 2.3: Foto's onderzoekslocatie



2.3.2 Deelgebied 2: Woningen II

Voormalig gebruik

Dit deelgebied heeft zover bekend in het verleden een agrarische bestemming gehad. In bijlage 10 is de historische bodeminformatie opgenomen. Hieruit blijken geen historische verdachte activiteiten.

Huidig gebruik

Het deelgebied heeft een oppervlakte van 1.600 m² en is wordt momenteel gebruikt als weiland met schapen (hobby). Door het gebied loopt een klinkerverharding. Deze klinkerverharding is een toegangsweg voor baanwerkers van de HSL.

Figuur 2.4: Foto's onderzoekslocatie



2.3.3 Deelgebied 3: Woningen III

Voormalig gebruik

Dit deelgebied heeft zover bekend onderdeel uitgemaakt van de oude lintbebouwing Nieuwe Wetering. In bijlage 10 is de historische bodeminformatie opgenomen. Hieruit blijken geen historische verdachte activiteiten.

Huidig gebruik

Dit deelgebied ligt noordelijk van de basisschool De Meerpaal en heeft een oppervlakte van 1.130 m². Momenteel is het braakliggend en buiten schooltijd spelen kinderen in dit deelgebied.

Figuur 2.5: Foto's onderzoekslocatie



2.3.4 Deelgebied 4: Woningen IV

Voormalig gebruik

Dit deelgebied heeft zover bekend onderdeel uitgemaakt van de oude lintbebouwing Nieuwe Wetering. In bijlage 10 is de historische bodeminformatie opgenomen. Ook van deze locatie zijn geen historische activiteiten bekend die als bodembedreigend worden beschouwd.

Huidig gebruik

Het deelgebied heeft een oppervlakte van 800 m² en wordt momenteel gebruikt als gemeentelijk groen.

Figuur 2.6: Foto's onderzoekslocatie



2.3.5 Deelgebied 5: Woningen VI

Voormalig gebruik

Het deelgebied heeft zover bekend onderdeel uitgemaakt uit de oude lintbebouwing Nieuwe Wetering. In het verleden is op deze locatie eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Hier is in de bovengrond in één boring (zie bijlage 10) een tussenwaarde overschrijding van lood aangetoond. Deze matige verontreiniging is mogelijk te herleiden aan de schietvereniging die in het verleden daar heeft geoefend.

Huidig gebruik

Dit deelgebied ligt zuidelijk van de dorpskern Nieuwe Wetering. Momenteel is hier een gemeenschapshuis gevestigd. Diverse verenigingen maken gebruik van het gemeenschapshuis (o.a. muziekvereniging, oudere soos, enz.). Het overige deel van de locatie is verhard met tegels (oost) en grind (west). Totaal heeft het een oppervlakte van 800 m².

Figuur 2.7: Foto's onderzoekslocatie



2.3.6 Deelgebied 6: Starterswoningen

Voormalig gebruik

Dit deelgebied ligt westelijk van de dorpskern Nieuwe Wetering. In het verleden had het deelgebied een agrarische bestemming. In bijlage 10 is de historische bodeminformatie opgenomen. Er zijn geen historisch verdachte activiteiten bekend.

Huidig gebruik

Het deelgebied starterswoningen is ligt westelijk van de dorpskern Nieuwe Wetering en heeft een oppervlakte van 2.900 m². Op de locatie is tevens een gronddepot van de HSL opgeslagen. Dit depot maakt nu deel uit van het landschap.

Figuur 2.8: Foto's onderzoekslocatie



Verder zijn in de directe omgeving van de deellocaties geen factoren bekend die van invloed kunnen zijn op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de deelgebieden.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

De Milieudienst West-Holland heeft voor de gemeente Kaag en Braassem in 2006 een bodemkwaliteitskaart vastgesteld. In tabel 2.4 en 2.5 wordt een overzicht gegeven van de verwachte bodemkwaliteit in de deelgebieden.

Tabel 2.4: Bodemkwaliteit lintbebouwing

Deelgebieden	1, 2, 4 en 6
Zonecode	A25
Werknaam	Alk: lintbebouwing
Begrenzing	Alle oude lintbebouwingen binnen de gemeente Alkemade: Broekpolder, Nieuwe Wetering, Oude Wetering, Oud Ade, Rijpwetering, Roelofarendsveen en Vennemeer
Bodemopbouw	De oude lintbebouwingen liggen op dijken en bovenlandstrokken bestaande uit diverse materialen
Gebruikshistorie	Al voor 1875 bebouwing en bedrijvigheid aanwezig
Kritische parameter(s)	Lood, zink, PAK > I, koper en EOX > T, cadmium, kwik en nikkel > S
Dieptetraject	0,0 – 0,5 meter
Huidig gebruik	Wonen en bedrijven

Tabel 2.5: Bodemkwaliteit buitengebied droogmaking

Deelgebieden	3 en 5
Zonecode	NZ05
Werknaam	Alk: buitengebied droogmaking
Begrenzing	In het oosten ligt het overige buitengebied van Alkemade, aan de noordwestkant ligt de A4 en in het zuidwesten de kassen van Roelofarendsveen
Bodemopbouw	Veen op ongerijpe klei en in het noordoosten ook zavel. Ter hoogte van de oude lintbebouwing en Rijpwetering en een gebied ten westen hiervan komt kattenklei voor in de bodem
Gebruikshistorie	Weiland met sloten, wat kassen, verspreide oude bewoning
Kritische parameter(s)	EOX > T, koper, kwik, lood, zink en PAK > S
Dieptetraject	0,0 – 0,5 meter (strikt genomen de bouwvoor
Huidig gebruik	Weiland met sloten

Het voorkomen van verhoogde gehalten aan zware metalen en PAK hangt samen met diffuse bodemverontreiniging ten gevolge van binnenstedelijk gebruik van de bodem.

2.5 Toekomstig gebruik

In het kader van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op het plangebied zal ter plaatse van de deelgebieden in de toekomst woningbouw worden gerealiseerd. Het gebruik van de deelgebieden zal hierbij worden gewijzigd in wonen.

2.6 Bodemopbouw en geohydrologie

Het maaiveld van het plangebied ligt op circa 0,9 m – NAP. De regionale bodemopbouw is afgeleid uit de grondwaterkaart van Nederland. Aan de hand van deze informatie is de diepe bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie als volgt omschreven.

Tabel 2.4: Bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-mv/NAP)	Formatie	Geohydrologische eenheid	Samenstelling
0 – 2 á 5	Westland	Deklaag	Veen
2 á 5 – 10	Westland	Deklaag	Zandige leem
10 – 40	Urk, Sterksel, Kreftenheye, Drente, Eem en Twente	Eerste watervoerend pakket	Matig grof tot uiterst grof grindig zand
> 40	Kedichem	Scheidende laag	Zandige leem

De algemene stromingsrichting van het grondwater is oostelijk gericht.

De deelgebieden zijn niet gelegen in een grondwaterwin- of –beschermingsgebied. Onduidelijk is dat in de omgeving van de deelgebieden industriële grondwateronttrekkingen plaats vinden.

2.7 Financieel juridische informatie

In het kader van onderhavig bodemonderzoek is geen financieel juridische informatie verzameld.

2.8 Conclusie vooronderzoek en hypothese(n)

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een aantal deelgebieden aan te merken waarvoor een separate onderzoekshypothese is opgesteld:

Tabel 2.7: Hypothesen

Deelgebied	Activiteit	Verdacht ten aanzien van	Strategie
1	Woningbouw I	Onverdacht	ONV
2	Woningbouw II	Onverdacht	ONV
3	Woningbouw III	Onverdacht	ONV
4	Woningbouw IV	Onverdacht	ONV
5	Woningbouw VI	Lood in grond	VED-HE
6	Starterwoningen	Onverdacht	ONV

Strategieën:

ONV onverdachte locatie

VED-HE verdachte (deel)locatie met bekende plaats van diffuse, heterogene bodembelasting

3 VELD- EN LABORATORIUMONDERZOEK

3.1 Onderzoeksopzet

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de richtlijnen van de NEN 5740 voor een onverdachte locatie. In tabel 3.1 is de onderzoeksopzet weergegeven voor de in paragraaf 2.8 bepaalde hypothese(n).

Tabel 3.1: Onderzoeksopzet

Oppervlakte deelgebied	Aantal boringen				Aantal te analyseren (meng)monsters		
	<i>Boringen tot 0,5 m-mv</i>	<i>Boringen tot 1,0 m-mv</i>	<i>Boringen tot 2,0 m-mv</i>	<i>Boringen met peilbuis</i>	<i>Grond</i>		<i>Grondwater</i>
					<i>Bovengrond</i>	<i>Ondergrond</i>	
Woningbouw I: 1.900 m ²	8		2	1	2 x A pakket	1 x A pakket	1 x B pakket
Woningbouw II: 1.600 m ²	8	2	2	1	2 x A pakket	1 x A pakket	1 x B pakket
Woningbouw III: 1.130 m ²	6		1	1	1 x A pakket	1 x A pakket	1 x B pakket
Woningbouw IV: 800 m ²	4		1	1	1 x A pakket	1 x A pakket	1 x B pakket
Woningbouw VI: 800 m ²	4	4	2	1	1 x A pakket 5 x lood	1 x A pakket	1 x B pakket
Starterwoningen: 2.900 m ²	9		2	1	2 x A pakket	1 x A pakket	1 x B pakket

m-mv meter min maaiveld

bovengrond traject van 0,0 tot 0,5 m-mv

ondergrond traject van 0,5 tot 2,0 m-mv

A pakket: standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.

B pakket: standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOCl 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

3.2 Veldwerk

3.2.1 Certificering

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd door AGEL adviseurs conform de vigerende versie van de BRL SIKB 2000 en bijbehorende VKB-protocollen. AGEL adviseurs is voor deze werkzaamheden gecertificeerd door Eerland Certification (nummer EC-SIK-20258) en erkend door het ministerie van VROM (zie www.senternovem.nl/Bodemplus/verklaringen). Het certificaat is geldig tot 28 juli 2010.

3.2.2 Uitvoering

Het plaatsen van de boringen en peilbuizen is op 16 en 24 maart 2009 door dhr. C.A.P.J. van der Vorst en dhr. R. Rietman uitgevoerd, conform de voorschriften en werkwijze van het VKB protocol 2001.

Het grondwater uit de peilbuizen is op 24 maart 2009 door dhr. C.A.P.J. van der Vorst en dhr. R. Rietman bemonsterd, conform VKB-protocol 2002.

Voor aanvang van de veldwerkzaamheden is de locatie en het maaiveld visueel geïnspecteerd, waarna de plaats van de boringen is bepaald.

Bij de veldwerkzaamheden zijn de volgende boringen verricht:

Deelgebied 1: Woningbouw I

- 8 boringen tot 0,5 m-mv (boringen 27 t/m 34);
- 2 boringen tot 2,0 m-mv (boringen 7 en 8);
- 1 boring met peilbuis tot 4,55 m-mv (boring 1).

Deelgebied 2: Woningbouw II

- 8 boringen tot 0,5 m-mv (boringen 35 t/m 42);
- 2 boringen tot 1,0 m-mv (boringen 21 en 22);
- 2 boringen tot 2,0 m-mv (boringen 9 en 10);
- 1 boring met peilbuis tot 3,7 m-mv (boring 2).

Deelgebied 3: Woningbouw III

- 6 boringen tot 0,5 m-mv (boringen 11 t/m 16);
- 1 boring tot 2,0 m-mv (boring 43);
- 1 boring met peilbuis tot 3,1 m-mv (boring 3).

Deelgebied 4: Woningbouw IV

- 4 boringen tot 0,5 m-mv (boringen 44 t/m 47);
- 1 boring tot 2,0 m-mv (boring 17);
- 1 boring met peilbuis tot 3,15 m-mv (boring 4).

Aanvullend bodemonderzoek

- 3 boringen tot 1,0 m-mv (boringen 201 t/m 203);
- 1 boring tot 2,0 m-mv (boring 200).

Deelgebied 5: Woningbouw VI

- 4 boringen tot 0,5 m-mv (boringen 59 t/m 62);
- 4 boringen tot 1,0 m-mv (boringen 23 t/m 26);
- 2 boringen tot 2,0 m-mv (boringen 19 en 20);
- 1 boring met peilbuis tot 3,05 m-mv (boring 6).

Deelgebied 6: Starterswoningen

- 10 boringen tot 0,5 m-mv (boringen 103 t/m 112);
- 2 boringen tot 2,0 m-mv (boringen 101 en 102);
- 1 boring met peilbuis tot 3,05 m-mv (boring 100).

In verband met een eerste foutieve projectie van deelgebied 6 (Starterswoningen) is het veldwerk van de gecorrigeerde locatie op 25 maart 2009 uitgevoerd. De eerder verrichtte werkzaamheden (boring 5, 10, 18, 49 t/m 58) worden hier buiten beschouwing gelaten.

Tevens is het veldwerk van het aanvullend bodemonderzoek op 7 april 2009 uitgevoerd.

De situering van de boorpunten en peilbuizen is weergegeven in bijlage 3.

3.2.3 Werkwijze en monsterneming

De vrijgekomen grond uit de boringen is in het veld geclassificeerd (vaststellen bodemopbouw), beoordeeld op de aanwezigheid van verontreinigingen en voor chemisch onderzoek bemonsterd. De grondmonsters hebben betrekking op een maximaal bodemtraject van 0,5 meter. Afwijkende of verontreinigde bodemlagen (zoals de aanwezigheid van bodemvreemde materialen als bijvoorbeeld puin, verkleuringen van de grond en geurwaarnemingen) zijn apart

bemonsterd. De grondmonsters zijn direct verpakt in glazen potten en afgesloten met een neopreen deksel. De potten zijn vervolgens gekoeld opgeslagen.

Op grond van de Arbo-wet is het niet toegestaan actief geurwaarnemingen te doen aan grondmonsters. In voorkomende gevallen gebruikt AGEL adviseurs een PID-meter om de aanwezigheid van vluchtige koolwaterstoffen in de bodem vast te stellen. In het geval van verdenkingen op de aanwezigheid van mineraal olieproduct op of in de bodem wordt gebruikt gemaakt van olie-watertesten ter indicatie van een mogelijke verontreiniging.

De peilbuizen zijn voorzien van een filter met een lengte van 1,0 meter en afgewerkt met filtergrind en een bentonietafsluiting. Bij het schoonspoelen is gebruik gemaakt van een slangenpomp.

Voor de monsternamen van het grondwater is gebruik gemaakt van een slangenpomp. Voor grondwatermonsters bestemd voor de analyse op de gehalten van zware metalen is het grondwater over een 0,45 µm-inline filter geleid. De monsters zijn in voorbehandelde monsterflessen verpakt en gekoeld opgeslagen. In het veld zijn van het grondwater de stijghoogte, zuurgraad (pH), temperatuur en het elektrisch geleidingsvermogen (Ec) bepaald.

De waarnemingen tijdens het veldwerk en de verkregen monsters zijn geregistreerd in een veldcomputer en verwerkt in een boorprogramma. De resultaten worden onderstaand besproken.

3.2.4 Resultaten veldwerk

In bijlage 4 zijn de resultaten van de boorbeschrijvingen in de vorm van boorprofielen weergegeven. Globaal is de bodem als volgt opgebouwd:

- Vanaf het maaiveld tot circa 1,0 meter beneden maaiveld (m-mv) bestaat de bodem voornamelijk uit bruin/groen veen;
- Vanaf 1,0 m-mv tot 2,0 m-mv bestaat de bodem uit grijs/blauwe klei;
- Vanaf 2,0 m-mv tot 4,5 m-mv bestaat de bodem uit zwart/bruin veen.

In tabel 3.2 is een overzicht gegeven van de zintuiglijke waargenomen bijzonderheden aan de opgeboorde grond tijdens het veldwerk.

Tabel 3.2: Zintuiglijk aangetroffen bijzonderheden

Boring	Einddiepte (m-mv)	Traject (m-mv)	Hoofdbestanddeel	Zintuiglijke waarneming
Deelgebied 1: woningbouw I				
1	4,5	0,0 – 0,5	Veen	Sporen puin
		1,0 – 1,5	Klei	Sporen puin
7	2,0	0,0 – 0,5	Veen	Sporen puin
		0,5 – 1,0	Veen	Sporen puin
		1,0 – 1,5	Veen	Sporen puin
28	0,5	0,0 – 0,5	Veen	Sporen puin
29	0,5	0,0 – 0,5	Veen	Sporen puin
31	0,5	0,0 – 0,5	Veen	Sporen puin
Deelgebied 2: woningbouw II				
2	3,7	0,0 – 0,5	Veen	Sporen puin
		0,5 – 1,0	Veen	Sporen puin
10	2,0	0,5 – 1,0	Veen	Sporen puin
35	0,5	0,0 – 0,3	Veen	Sporen puin
37	0,5	0,0 – 0,5	Veen	Sporen puin
38	0,5	0,0 – 0,5	Klei	Sporen puin
Deelgebied 3: woningbouw III				
11	0,5	0,0 – 0,5	Veen	Sporen puin
12	0,5	0,0 – 0,5	Veen	Sporen puin
16	0,5	0,0 – 0,5	Zand	Sporen puin
43	2,0	0,0 – 0,5	Zand	Sporen puin
		0,5 – 1,0	Veen	Sporen puin
		1,0 – 1,5	Veen	Sporen puin
Deelgebied 4: woningbouw IV				
45	0,5	0,0 – 0,5	Klei	Sporen puin
Deelgebied 5: woningbouw VI				
6	3,05	0,0 – 0,5	Veen	Sporen puin
		0,5 – 1,0	Veen	Sporen puin
20	2,0	0,05 – 0,3	Zand	Matig puinhoudend
59	1,0	0,3 – 0,5	Veen	Sporen puin
60	1,0	0,5 – 1,0	Veen	Sporen puin
61	1,0	0,05 – 0,15	Zand	Matig puinhoudend
		0,15 – 0,6	Veen	Sporen puin
62	1,0	0,05 – 0,5	Zand	Matig puinhoudend
Deelgebied 6: Starterswoningen				
107	0,5	0,0 – 0,5	Zand	Sporen puin
110	0,5	0,0 – 0,5	Zand	Sporen puin
112	0,5	0,0 – 0,5	Zand	Sporen puin
Deellocatie Aanvullend onderzoek				
200	2,0	0,05 – 0,5	Zand	Sporen puin
		0,5 – 1,0	Klei	Zwak puinhoudend
		1,0 – 1,5	Klei	Sporen puin
201	1,0	0,05 – 0,5	Zand	Zwak puinhoudend
		0,5 – 1,0	Klei	Sporen puin
202	1,0	0,0 – 0,5	Zand	Zwak grindhoudend
		0,5 – 1,0	Klei	Zwak puinhoudend
203	1,0	0,0 – 0,5	Zand	Sporen grind en zwak puinhoudend
		0,5 – 1,0	Zand	Sporen puin

In tabel 3.3 staan de veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater.

Tabel 3.3: Veldwaarnemingen met betrekking tot het grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Temp. (°C)	pH*	Ec (µS/cm) **
Deelgebied 1: woningbouw I					
Pb 1	3,55 – 4,55	1,00	9,9	6,9	3300
Deelgebied 2: woningbouw II					
Pb 2	2,7 – 3,7	1,46	9,6	7,03	1640
Deelgebied 3: woningbouw III					
Pb 3	2,1 – 3,1	1,35	9,8	7,15	1520
Deelgebied 4: woningbouw IV					
Pb 4	2,15 – 3,15	1,00	9,4	7,04	1980
Deelgebied 5: woningbouw VI					
Pb 6	2,05 – 3,05	1,36	9,6	7,24	970
Deelgebied 6: Starterswoningen					
Pb 100	2,05 – 3,05	1,40	9,5	6,9	3300

*) normale waarden voor de pH liggen tussen 4,0 en 8,0

**) normale waarden voor de Ec liggen onder 1500 µS/cm

Aan het opgepompte grondwater zijn zintuiglijk geen afwijkingen waargenomen.

3.3 Chemische analyses

3.3.1 Certificering

De grond- en grondwatermonsters zijn geanalyseerd door het milieulaboratorium van OMEGAM Laboratoria te Amsterdam. OMEGAM Laboratoria is in bezit van de AS3000 accreditatie en door de Raad voor Accreditatie (RvA) erkend als testlaboratorium.

3.3.2 Uitvoering

Op basis van zintuiglijke waarnemingen zijn in afwijking van de onderzoeksopzet, na overleg met de opdrachtgever, de volgende extra analyses verricht:

- Deelgebied 1: één mengmonsters van de ondergrond op het standaard stoffenpakket voor grond (A);
- Deellocatie 3: splitsing één mengmonster van de bovengrond op zink;
- Deelgebied 4: één mengmonster van de ondergrond op het standaard stoffenpakket voor grond (A);
- Deelgebied 6: één mengmonsters van de bovengrond op het standaard stoffenpakket voor grond (A);
- Deellocatie 6: Aanvullend bodemonderzoek vier analyses op lood;
- Deellocatie starterswoningen: splitsing één mengmonster van de bovengrond op koper.

Tevens is met het doorgeven van een verkeerd deelgebied (deelgebied 6: Starterswoningen) de mengmonsters (MM 10 t/m MM 12) wel geanalyseerd, maar niet opgenomen in rapport

3.3.3 Monsteselectie en analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen is een selectie gemaakt in de te analyseren grondmonsters. Een aantal grondmonsters is samengesteld tot mengmonsters. Het samenstellen van de mengmonsters is uitgevoerd door het laboratorium. Voor het grondwater zijn alle grondwatermonsters geselecteerd voor analyse. Een overzicht van de uitgevoerde analyses is voor de grond- en grondwatermonsters weergegeven in de tabellen 3.4 en 3.5.

Tabel 3.4: Uitgevoerde analyses grond

Monstercode	Samenstelling deelmonsters (boring-monster)	Traject (m-mv)	Omschrijving en bijzonderheden	Analysepakket
Deelgebied 1: woningbouw I				
MM 7	1-1, 7-1, 28-1, 29-1, 31-1	0,0 – 0,5	Veen, sporen puin	A pakket
MM 8	8-1, 27-1, 30-1, 32-1, 33-1, 33-3, 34-1	0,0 – 0,5	Veen	A pakket
MM 9	1-3, 7-2, 7-3	0,5 – 1,5	Klei	A pakket
MM 18	1-2, 8-2, 8-3	0,5 – 1,5	Klei	A pakket
Deelgebied 2: woningbouw II				
MM 13	2-1, 35-1, 37-1, 38-1	0,0 – 0,5	Veen, sporen puin	A pakket
MM 14	10-1, 39-1, 40-1, 41-1	0,0 – 0,5	Veen	A pakket
MM 15	2-2, 10-2, 10-3, 21-3	0,5 – 1,3	Veen, sporen puin	A pakket
Deelgebied 3: woningbouw III				
MM 1	3-1, 11-1, 12-1, 14-1	0,0 – 0,5	Veen, sporen puin	A pakket
MM 2	3-3, 43-2, 43-3	0,5 – 1,5	Veen, sporen puin	A pakket
<i>Uitsplitsing MM 1</i>				
M 6	11-1	0,0 – 0,5	Veen, sporen puin	Zink
M 7	12-1	0,0 – 0,5	Veen, sporen puin	Zink
M 8	14-1	0,0 – 0,5	Veen	Zink
M 9	3-1	0,0 – 0,5	Veen	Zink
Deelgebied 4: woningbouw IV				
MM 3	17-1, 44-1, 45-1	0,0 – 0,5	Klei, sporen puin	A pakket
MM 4	4-3, 4-4, 17-2, 17-3	0,5 – 2,0	Klei	A pakket
MM 16	4-1, 46-1, 47-1	0,0 – 0,5	Veen	A pakket
Deelgebied 5: woningbouw VI				
MM 5	6-1, 59-3, 61-3	0,0 – 0,6	Veen, sporen puin	A pakket
MM 6	6-2, 6-3, 20-5, 59-4, 60-4, 61-4	0,5 – 1,0	Veen, sporen puin	A pakket
MM 17	20-2, 61-2, 62-2	0,05 – 0,5	Zand, matig puinhoudend	A pakket
M 1	19-3	0,2 – 0,7	Zand, sporen puin	Lood
M 2	23-1	0,0 – 0,3	Zand, sporen puin en zwak grindig	Lood
M 3	24-3	0,15 – 0,6	Veen, sporen puin	Lood
M 4	25-3	0,15 – 0,5	Zand, sporen puin en grind	Lood
M 5	26-3	0,25 – 0,6	Veen, sporen puin	Lood
<i>Aanvullend onderzoek</i>				
M 13	200-3	0,5 – 1,0	Klei, zwak puinhoudend	Lood
M 14	201-2	0,05 – 0,5	Zand, zwak puinhoudend	Lood
M 15	202-1	0,0 – 0,5	Zand, zwak grindhoudend	Lood
M 16	203-1	0,0 – 0,5	Zand, sporen grind en zwak puinhoudend	Lood
Deelgebied 6: Starterswoningen				
MM 19	107-1, 110-1, 112-1	0,0 – 0,5	Zand, sporen puin	A pakket
MM 20	100-1, 101-1, 102-1, 103-1, 104-1, 105-1, 106-1, 108-1, 109-1, 111-1	0,0 – 0,5	Zand	A pakket
MM 21	100-3, 100-4, 101-4, 102-3	1,0 – 2,0	Klei	A pakket
<i>Uitsplitsen MM 19</i>				
M 10	107-1	0,0 – 0,5	Zand	Koper
M 11	112-1	0,0 – 0,5	Zand	Koper
M 12	110-1	0,0 – 0,5	Zand	Koper

A pakket: standaard stoffenpakket grond (A) met de parameters organische stof en lutum, de metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink en de organische parameters som-PCB's, som-PAK's en minerale olie.

D01 Verkennend Bodemonderzoek "Bestemmingsplan Nieuwe Wetering"
 AGEL adviseurs
 Hoevestein 20b te Oosterhout

20090023
 29 april, 2009
 blad 17

Tabel 3.5: Uitgevoerde analyses grondwater

Peilbuis/ monstercode	Traject (m-mv)	Stijghoogte (m-mv)	Bijzonderheden	Analysepakket
Deelgebied 1: woningbouw I				
Pb 1	3,55-4,55	1,00	-	B pakket
Deelgebied 2: woningbouw II				
Pb 2	2,7-3,7	1,46	-	B pakket
Deelgebied 3: woningbouw III				
Pb 3	2,1-3,1	1,35	-	B pakket
Deelgebied 4: woningbouw IV				
Pb 4	2,15-3,15	1,00	-	B pakket
Deelgebied 5: woningbouw VI				
Pb 6	2,05-3,05	1,36	-	B pakket
Deelgebied 6: Starterswoningen				
Pb 100	2,05-3,05	1,4	-	B pakket

B pakket: standaard stoffenpakket grondwater (B) met de parameters vluchtige aromaten (BTEXN), vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen (VOC 10 parameters), minerale olie (GC) en zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink).

4 RESULTATEN EN INTERPRETATIE

4.1 Toetsingskader

De resultaten zijn vergeleken met het referentiekader van de Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008' en het Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit) en aan de toetsingswaarden uit de 'Regeling bodemkwaliteit', Staatscourant 20 december 2007, nr. 247 / pag. 67, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem. Een toelichting op het toetsingscriteria en het wettelijk kader is opgenomen in bijlage 9.

Bij de toetsing worden drie toetsingsniveaus gebruikt:

1. De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem.
De streefwaarden voor grond zijn niet meer opgenomen in de Circulaire en worden nu vervangen door de achtergrondwaarden (AW2000) uit de Regeling bodemkwaliteit. De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.
2. De tussenwaarde geeft het niveau aan waarbij nader bodemonderzoek noodzakelijk is. De tussenwaarde voor grond was voorheen het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en is nu vervangen door het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden voor grond. Voor grondwater blijft de tussenwaarde ongewijzigd: het gemiddelde van streef- en interventiewaarden voor grondwater.
3. De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd.

Bij de interpretatie van de resultaten wordt de volgende gradatie aangehouden:

- *Niet verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties beneden de landelijke achtergrondwaarden danwel voor grondwater beneden de streefwaarden;
- *Licht verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de landelijke achtergrondwaarden (of voor grondwater streefwaarden) maar beneden de tussenwaarden;
- *Matig verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de tussenwaarden maar kleiner dan de interventiewaarden;
- *Sterk verontreinigd*: gehalten aan verontreinigde stoffen in concentraties boven de interventiewaarden.

4.2 Analyseresultaten en toetsing

4.2.1 Algemeen

De analysecertificaten van het laboratorium zijn in bijlage 7 (grond) en bijlage 8 (grondwater) opgenomen. De volledige toetsing van de analyseresultaten heeft plaatsgevonden in bijlage 5 en 6. De toetsingswaarden voor grond zijn afhankelijk gesteld van de lutum- en organische stofgehalten van de grond. De hiervoor gecorrigeerde toetsingswaarden zijn weergegeven in bijlage 5.

Bij de toetsing is rekening gehouden met verhoogde rapportagegrenzen van de eisen uit de AS3000. Hierdoor is een aantal waarden waaraan getoetst wordt strenger dan het niveau waarop gemeten wordt. Bij de interpretatie van het meetresultaat '< rapportagegrens AS3000' wordt ervan uitgegaan dat de kwaliteit voldoet aan de betreffende toetsingswaarde.

4.3 Deelgebied 1: Woningbouw I

4.3.1 Grond

Tabel 4.1: Samenvatting toetsingsresultaten grond

Mon-ster code	Traject m-mv	Textuur en bijzonderheden	Geanalyseerde parameters															PAK som	PCB som	Minerale olie
			L	H	zware metalen															
			%	%	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn							
Bovengrond																				
MM 7	0,0-0,5	V, pu1	8,4	8,9	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	-	-				
MM 8	0,0-0,5	Veen	7,5	9,2	-	-	-	-	*	*	-	-	-	*	-	-				
Ondergrond																				
MM 9	0,5-1,5	K	8,9	14,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
MM 18	0,5-1,5	K	11,5	2,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
-	Het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde																			
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde																			
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde																			
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde																			

4.3.2 Grondwater

Tabel 4.2: Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Tabel 4.2: Samenvatting toetsingsresultaten grondwater																
Peil buis	Filter m-mv	Opmerking	Geanalyseerde parameters													
			zware metalen										BETXN i)	Minerale olie		
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn					
Pb 1	3,55-4,55	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	het gehalte is kleiner dan de streefwaarden															
*	het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde															
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde															
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde															

4.3.3 Bespreking resultaten

Bovengrond

In het mengmonster van de veenige bovengrond (MM 7 en MM 8) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood en PAK (VROM 10) aangetoond.

Ondergrond

In het mengmonster van de kleiige ondergrond (MM 9 en MM 18) zijn geen overschrijdingen aangetoond.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 1 overschrijdt barium de streefwaarde.

4.4 Deelgebied 2: Woningbouw II

4.4.1 Grond

Tabel 4.3: Samenvatting toetsingsresultaten grond

Mon-ster code	Traject m-mv	Textuur en bijzonderheden	Geanalyseerde parameters															PAK som	PCB som	Minerale olie
			L %	H %	zware metalen															
					Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn							
Bovengrond																				
MM 13	0,0-0,5	V, pu1	14,2	7,7	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-			
MM 14	0,0-0,5	V	14	15,9	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-			
Ondergrond																				
MM 15	0,5-1,3	V, pu1	13,7	8,8	-	-	*	-	-	*	-	-	-	-	-	-	-			
-	Het gehalte is kleiner dan achtergrondwaarde																			
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde																			
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde																			
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde																			

4.4.2 Grondwater

Tabel 4.4: Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Peil buis	Filter m-mv	Opmerking	Geanalyseerde parameters													BETXN i)	Minerale olie
			zware metalen														
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn						
Pb 2	2,7-3,7	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	het gehalte is kleiner dan de streefwaarden																
*	het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde																
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde																
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde																

4.4.3 Bespreking resultaten

Bovengrond

In de mengmonsters van de bovengrond (MM 13 en MM 14) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetoond.

Ondergrond

In het mengmonster van de puinhoudend veenige ondergrond (MM 15) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetoond.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 2 overschrijdt barium de streefwaarde.

4.5 Deelgebied 3: Woningbouw III

4.5.1 Grond

Tabel 4.5: Samenvatting toetsingsresultaten grond

Mon-ster code	Traject m-mv	Textuur en bijzonderheden	Geanalyseerde parameters													PAK som	PCB som	Minerale olie
			L	H	zware metalen													
			%	%	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn					
Bovengrond																		
MM 1	0,0-0,5	V, pu1	4,7	8	@	-	-	*	*	*	-	-	**	-	-	-		
Uitsplitsing MM 1																		
M 6	0,0-0,5	V, pu1	4,7	8									-					
M 7	0,0-0,5	V, pu1	4,7	8									***					
M 8	0,0-0,5	V	4,7	8									*					
M 9	0,0-0,5	V	4,7	8									-					
Ondergrond																		
MM 2	0,5-1,5	V, pu1	7,7	14,8	@	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-		
-	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde																	
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde																	
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde																	
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde																	
@	Toetsingswaarde per 1-4-2009 ingetrokken																	

4.5.2 Grondwater

Tabel 4.6: Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Peil buis	Filter m-mv	Opmerking	Geanalyseerde parameters											BETXN i)	Minerale olie
			zware metalen												
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn				
Pb 3	2,1-3,1	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	-		
-	het gehalte is kleiner dan de streefwaarden														
*	het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde														
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde														
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde														

4.5.3 Bespreking resultaten

Bovengrond

In de mengmonsters van de puinhoudend veenige bovengrond (MM 2 en MM 3) zijn licht verhoogde gehalten aan koper, kwik en lood aangetoond. Het gehalte aan zink overschrijdt de tussenwaarde (MM 1).

De deelmonster van MM 1 zijn separaat geanalyseerd op zink. Hieruit is naar voren gekomen dat het gehalte zink in de grondmonsters M 6 (11-1) en M 9 (3-1) beneden de achtergrondwaarde en in grondmonster M 8 (14-1) boven de achtergrondwaarde ligt. In grondmonster M 7 (12-1) is zink boven de interventiewaarde aangetoond.

Ondergrond

In het mengmonster van de puinhoudende veenige ondergrond (MM 2) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetoond.

D01 Verkennend Bodemonderzoek "Bestemmingsplan Nieuwe Wetering"
 AGEL adviseurs
 Hoevestein 20b te Oosterhout

20090023
 29 april, 2009
 blad 22

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 3 overschrijdt nikkel de streefwaarde.

4.6 Deelgebied 4: Woningbouw IV

4.6.1 Grond

Tabel 4.7: Samenvatting toetsingsresultaten grond

Mon-ster code	Traject m-mv	Textuur en bijzonderheden	Geanalyseerde parameters															PAK som	PCB som	Minerale olie
			L %	H %	zware metalen															
					Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn							
Bovengrond																				
MM 3	0,0-0,5	K, pu1	15,4	7,5	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-			
MM 16	0,0-0,5	V	22,9	7,5	-	-	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-	-			
Ondergrond																				
MM 4	0,5-2,0	K	9,9	1,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-			
-	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde																			
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde																			
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde																			
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde																			

4.6.2 Grondwater

Tabel 4.8: Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Tabel 4.1: Samenvatting toetsingsresultaten grondwater																
Peil buis	Filter m-mv	Opmerking	Geanalyseerde parameters											BETXN i)	Minerale olie	
			zware metalen													
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn					
Pb 4	2,15-3,15	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
-	het gehalte is kleiner dan de streefwaarden															
*	het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde															
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde															
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde															

4.6.3 Bespreking resultaten

Bovengrond

In de mengmonsters van de bovengrond (MM 3 en MM 16) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik en lood aangetoond.

Ondergrond

In het mengmonster van de kleiige ondergrond zijn geen overschrijdingen aangetoond.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 4 overschrijdt barium de streefwaarde.

4.7 Deelgebied 5: Woningbouw VI

4.7.1 Grond

Tabel 4.9: Samenvatting toetsingsresultaten grond

Tabel 4.9: Samenvatting toetsingsresultaten grond																	
Mon-ster code	Traject m-mv	Textuur en bijzonderheden	Geanalyseerde parameters												PAK som	PCB som	Minerale olie
			L	H	zware metalen												
			%	%	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn				
Bovengrond																	
MM 5	0,0-0,6	V, pu1	4,2	8,3	-	-	-	*	*	*	-	-	-	-	*	-	-
MM 17	0,05-0,5	Z, pu3	3,7	5,3	@	-	*	*	*	*	-	-	-	*	-	-	-
M 1	0,2-0,7	Z, pu1	1,8	3,8						*							
M 2	0,0-0,3	Z, pu1	2	5,8						*							
M 3	0,15-0,6	V, pu1	2	5,8						**							
M 4	0,15-0,5	Z, pu1	1,8	3,8						*							
Aanvullend onderzoek																	
M 14	0,05-0,5	Z, gn 1, pu2	1,8	3,8						*							
M 15	0,0-0,5	Z, gn2	1,8	3,8						*							
M 16	0,0-0,5	Z, gn1	1,8	3,8						*							
Ondergrond																	
MM 6	0,5-1,0	V, pu1	24,1	3,8	-	-	-	-	*	*	*	-	-	-	-	-	-
Aanvullend onderzoek																	
M 13	0,5-1,0	K, pu2	3,3	12,3						*							
-	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde																
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde																
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde																
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde																
@	Toetsingswaarde per 1-4-2009 ingetrokken																

4.7.2 Grondwater

Tabel 4.10: Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Tabel 4.10: Samenvatting toetsingsresultaten grondwater																
Peil buis	Filter m-mv	Opmerking	Geanalyseerde parameters													
			zware metalen											BETXN i)	Minerale olie	
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn					
Pb 6	2,05-3,05	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
-	het gehalte is kleiner dan de streefwaarden															
*	het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde															
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde															
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde															

4.7.3 Bespreking resultaten

Bovengrond

In de mengmonsters van de puinhoudende bovengrond (MM 5 en MM 17) zijn licht verhoogde gehalten aan kobalt, koper, kwik, lood en PCB aangetoond.

In de grondmonsters (M 1, M 2 en M 4) zijn licht verhoogde gehalten aan lood aangetoond. In het grondmonster M 3 overschrijdt lood de tussenwaarde. Naar aanleiding van deze verontreiniging is aanvullend bodemonderzoek verricht.

Mon-ster code	Traject m-mv	Textuur en bijzonderheden	Geanalyseerde parameters													PAK som	PCB som	Minerale olie
			L	H	zware metalen													
					Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn					
			%	%														
Bovengrond																		
MM 19	0,0-0,5	Z, pu1	15,5	7	@	*	-	**	*	*	*	-	*	*	*	-		
MM 20	0,0-0,5	Z	17,4	7,2	-	*	-	-	*	*	-	-	-	-	-	-		
Uitsplitsing MM 19																		
M 10	0,0-0,5	Z, pu1	15,5	7	-													
M 11	0,0-0,5	Z, pu1	15,5	7	***													
M 12	0,0-0,5	Z, pu1	15,5	7	-													
Ondergrond																		
MM 21	1,0-2,0	K	20,9	1,8	-	*	-	-	-	-	-	-	-	-	*	-		
-	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde																	
*	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde																	
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde																	
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde																	
@	Toetsingswaarde per 1-4-2009 ingetrokken																	

4.8.2 Grondwater

Tabel 4.12: Samenvatting toetsingsresultaten grondwater

Peil buis	Filter m-mv	Opmerking	Geanalyseerde parameters										BETXN i)	Minerale olie
			zware metalen											
			Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn			
Pb 100	2,05-3,05	-	*	-	-	-	-	-	-	-	*	-	-	
-	het gehalte is kleiner dan de streefwaarden													
*	het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde													
**	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde													
***	het gehalte is groter dan de interventiewaarde													

4.8.3 Bespreking resultaten

Bovengrond

In de mengmonsters van de bovengrond (MM 19 en MM 20) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, kwik, lood, molybdeen, zink, PAK-totaal (10-VROM) en PCB. Het gehalte aan koper (MM 19) overschrijdt de tussenwaarde.

De deelmonster van MM 19 zijn separaat geanalyseerd op koper. Hieruit is naar voren gekomen dat het gehalte koper in de grondmonsters M 10 (107-1) en M 12 (110-1) beneden de achtergrondwaarde en grondmonster M 11 (112-1) boven de interventiewaarde liggen.

Ondergrond

In het mengmonster van de kleiige ondergrond (MM 21) zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en molybdeen aangetoond.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis 100 overschrijden barium en zink de streefwaarde.

4.8.4 Toetsing hypothese(n)

De op basis van de vooronderzoek gestelde hypothesen worden naar aanleiding van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek verworpen. Op deelgebied VI is sprake van een verontreiniging met lood. Deze betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging. Daarnaast zijn er nog verontreinigingen met koper en zink in de bovengrond aangetoond waarvan de omvang en ernst niet is vastgesteld.

Tabel 4.13: Hypothesen

Deelgebied	Betreft	strategie	Toetsing	Motivatie
1	Terreindeel onverdacht	ONV	Aanvaarden	De lichte verontreinig kwik en lood betreffen bekende diffuse verontreinigingen en worden gezien als achtergrondwaarde
2	Terreindeel onverdacht	ONV	Aanvaarden	De lichte verontreinig kwik en lood betreffen bekende diffuse verontreinigingen en worden gezien als achtergrondwaarde
3	Terreindeel onverdacht	ONV	Verwerpen	Er is in bovengrond een sterk verhoogd gehalte aan zink aangetoond. In het grondwater is een lichte verontreiniging aangetoond
4	Terreindeel onverdacht	ONV	Aanvaarden	De lichte verontreinig kwik en lood betreffen bekende diffuse verontreinigingen en worden gezien als achtergrondwaarde
5	Lood in grond	VED-HE	Verwerpen	Er is in de grond een matig verhoogd gehalte aan lood aangetoond. In het grondwater is een licht verontreiniging aangetoond.
6	Terreindeel onverdacht	ONV	Verwerpen	Er is in de grond een sterk verhoogd gehalte aan lood aangetoond. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond.

Strategieën:

ONV onverdachte locatie

VED-HE verdachte (deel)locatie met bekende plaats van diffuse, heterogene bodembelasting

5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Aanleiding en doel

In opdracht van BRO Amsterdam heeft AGEL adviseurs een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ten behoeve van een voorontwerp bestemmingsplan voor diverse ontwikkelingen te Nieuwe Wetering. De deelgebieden zijn gelegen in en rond de dorpskern Nieuwe Wetering en variëren van oppervlakte. De aanleiding voor het uitvoeren van het bodemonderzoek vormt de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de deelgebieden.

Het verkennend bodemonderzoek heeft als doel inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee aan te tonen dat op de deelgebieden redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater in gehalten boven de achtergrondwaarde.

Resultaten vooronderzoek

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn zes deelgebieden aan te merken waarvoor een verschillende hypothese is opgesteld (zie tabel 5.1).

Tabel 5.1: Hypothesen

Deelgebied	Activiteit	Verdacht ten aanzien van	Strategie
1	Woningbouw I	Onverdacht	ONV
2	Woningbouw II	Onverdacht	ONV
3	Woningbouw III	Onverdacht	ONV
4	Woningbouw IV	Onverdacht	ONV
5	Woningbouw VI	Lood in grond	VED-HE
6	Starterwoningen	Onverdacht	ONV

Afwijkingen tijdens het veldwerk

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn zintuiglijk bij een aantal boringen (sporen) puin aangetroffen. Verder bleek de verwachte asfaltverharding op deellocatie 2 een klinkerverharding te zijn.

Resultaten grond en grondwater

Deelgebied woningbouw I

De bovengrond is licht verontreinigd met kwik, lood en PAK. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters uit het NEN-pakket zijn kleiner dan de achtergrondwaarden.

In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden gemeten.

Van de onderzochte parameters van het NEN-pakket overschrijdt barium de streefwaarde voor grondwater.

De oorzaak van het verhoogde gehalten in de bovengrond is naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van verhoogde achtergrondwaarden ten gevolge van diffuse bodemverontreinigingen. De betreffende metalen en PAK worden volgens de bodemkwaliteitskaart vaker de bodem aangetoond.

Deelgebied woningbouw II

De bovengrond is licht verontreinigd met kwik en lood. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters uit het NEN-pakket zijn kleiner dan de achtergrondwaarden.

In de ondergrond zijn alleen kwik en lood boven de achtergrondwaarden aangetoond. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters uit het NEN-pakket zijn kleiner dan de achtergrondwaarden.

Van de onderzochte parameters van het NEN-pakket overschrijdt barium de streefwaarde voor grondwater.

De oorzaak van het verhoogde gehalte zijn naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van verhoogde achtergrondwaarden ten gevolge van diffuse bodemverontreinigingen. De betreffende metalen worden volgens de bodemkwaliteitskaart vaker de bodem aangetoond.

Deelgebied woningbouw III

De bovengrond is licht verontreinigd met koper, kwik en lood. Het gehalte aan zink is plaatselijk tot boven de interventiewaarde aangetoond.

De omvang en daarmee de ernst van de zinkverontreiniging is niet vastgesteld.

In de ondergrond zijn alleen kwik en lood boven de achtergrondwaarden aangetoond. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters uit het NEN-pakket zijn kleiner dan de achtergrondwaarden.

Van de onderzochte parameters van het NEN-pakket overschrijdt nikkel de streefwaarde voor grondwater.

De oorzaak van het verhoogde gehalte zijn naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van verhoogde achtergrondwaarden ten gevolge van diffuse bodemverontreinigingen. De betreffende metalen worden volgens de bodemkwaliteitskaart vaker de bodem aangetoond.

Deelgebied woningbouw IV

De bovengrond is licht verontreinigd met kwik en lood. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters uit het NEN-pakket zijn kleiner dan de achtergrondwaarden.

In de ondergrond zijn geen overschrijdingen van de achtergrondwaarden gemeten.

Van de onderzochte parameters van het NEN-pakket overschrijdt barium de streefwaarde voor grondwater.

De oorzaak van het verhoogde gehalte zijn naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van verhoogde achtergrondwaarden ten gevolge van diffuse bodemverontreinigingen. De betreffende metalen worden volgens de bodemkwaliteitskaart vaker de bodem aangetoond..

Deelgebied woningbouw VI

De bovengrond is licht verontreinigd met kobalt, koper, kwik en PCB. Lood komt licht tot matig verhoogd voor.

Bij de aanvullende boringen 200 t/m 203 zijn in de grondmonsters licht verhoogde gehalten aan lood aangetoond. Uit de aanvullende boringen en analyses blijkt dat in de grond van circa 0,15 tot 0,6 m-mv over een oppervlakte circa 11 m² de tussenwaarde overschreden wordt (totaal ca. 5 m³). Aangezien er geen sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde in meer dan 25 m³ bodemvolume grond is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de ondergrond zijn kwik, lood en molybdeen tot boven de achtergrondwaarden aangetoond. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters uit het NEN-pakket zijn kleiner dan de achtergrondwaarden.

Van de onderzochte parameters van het NEN-pakket overschrijdt barium de streefwaarde voor grondwater.

De oorzaak van het verhoogde gehalte zijn naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van verhoogde achtergrondwaarden ten gevolge van diffuse bodemverontreinigingen. De betreffende metalen worden regionaal vaker zonder aanwijsbare bron in de bodem aangetoond.

Deelgebied starterswoningen

De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, kwik, lood, molybdeen, zink, PAK en PCB. Het gehalte aan koper is plaatselijk tot boven de interventiewaarde aangetoond.

De omvang en daarmee de ernst van de koperverontreiniging is niet vastgesteld.

In de ondergrond zijn alleen cadmium en molybdeen boven de achtergrondwaarden aangetoond. De gehalten van de overige geanalyseerde parameters uit het NEN-pakket zijn kleiner dan de achtergrondwaarden.

Van de onderzochte parameters van het NEN-pakket overschrijden barium en zink de streefwaarde voor grondwater.

De oorzaak van het verhoogde gehalte zijn naar alle waarschijnlijkheid het gevolg van verhoogde achtergrondwaarden ten gevolge van diffuse bodemverontreinigingen. De betreffende metalen en PAK worden volgens de bodemkwaliteitskaart vaker de bodem aangetoond.

De op basis van de vooronderzoek gestelde hypothesen worden naar aanleiding van de resultaten van het veld- en laboratoriumonderzoek verworpen. Op deelgebied VI is sprake van een verontreiniging met lood. Deze betreft geen geval van ernstige bodemverontreiniging. Daarnaast zijn er nog verontreinigingen met koper en zink in de bovengrond waarvan de omvang en ernst niet is vastgesteld (zie tabel 5.1). Ten behoeve van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling op de deelgebieden (III en starterswoningen) wordt aanvullend onderzoek noodzakelijk geacht.

Tabel 5.1: Overzicht geconstateerde verontreinigingen

Deellocatie	Betreft	grond	grondwater	Noodzaak nader onderzoek
1	Woningbouw I	Hg, Pb en PAK: >AW2000	Ba >S	Nee
2	Woningbouw II	Co, Hg en Pb: >AW2000	Ba >S	Nee
3	Woningbouw III	Cu, Hg en Pb: >AW2000 Zn: >I	Ni >S	Ja, ivm zink
4	Woningbouw IV	Hg en Pb: >AW2000	Ba >S	Nee
5	Woningbouw VI	Co, Cu, Hg, PAK en PCB: >AW2000 Pb: >I	Ba >S	Nee
6	Starterswoningen	Cd, Hg, Pb, Mo, Zn, PAK en PCB: >AW2000 Cu: >I	Cd >S	Ja, ivm koper

6 NORMERING EN BETROUWBAARHEID

De volgende documenten hangen samen met verricht bodemonderzoek conform de NEN 5740:

- NEN-EN-ISO 5667-3 Water – Monsterneming – Deel 3: Richtlijn voor de conservering en behandeling van watermonsters
- NEN 5706 Richtlijnen voor de beschrijving van zintuiglijke waarnemingen tijdens de uitvoering van milieukundig bodemonderzoek
- NEN 5707 Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
- NEN 5709 Bodem – Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
- NVN 5720 Bodem – Waterbodem – Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek in waterbodem
- NVN 5725 Bodem – Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
- NTA 5727 Bodem – Monsterneming en analyse van asbest in waterbodem en baggerspecie
- NEN 5744 Bodem – Monsterneming van grondwater ten behoeve van metalen, anorganische verbindingen, matig-vluchtige organische verbindingen en fysisch-chemische eigenschappen
- NEN 5745 Bodem – Monsterneming van grondwater ten behoeve van de bepaling van vluchtige verbindingen
- NEN 5861 Milieu – Procedures voor de monsteroverdracht
- NEN 7777 Milieu – Prestatiekenmerken van meetmethoden

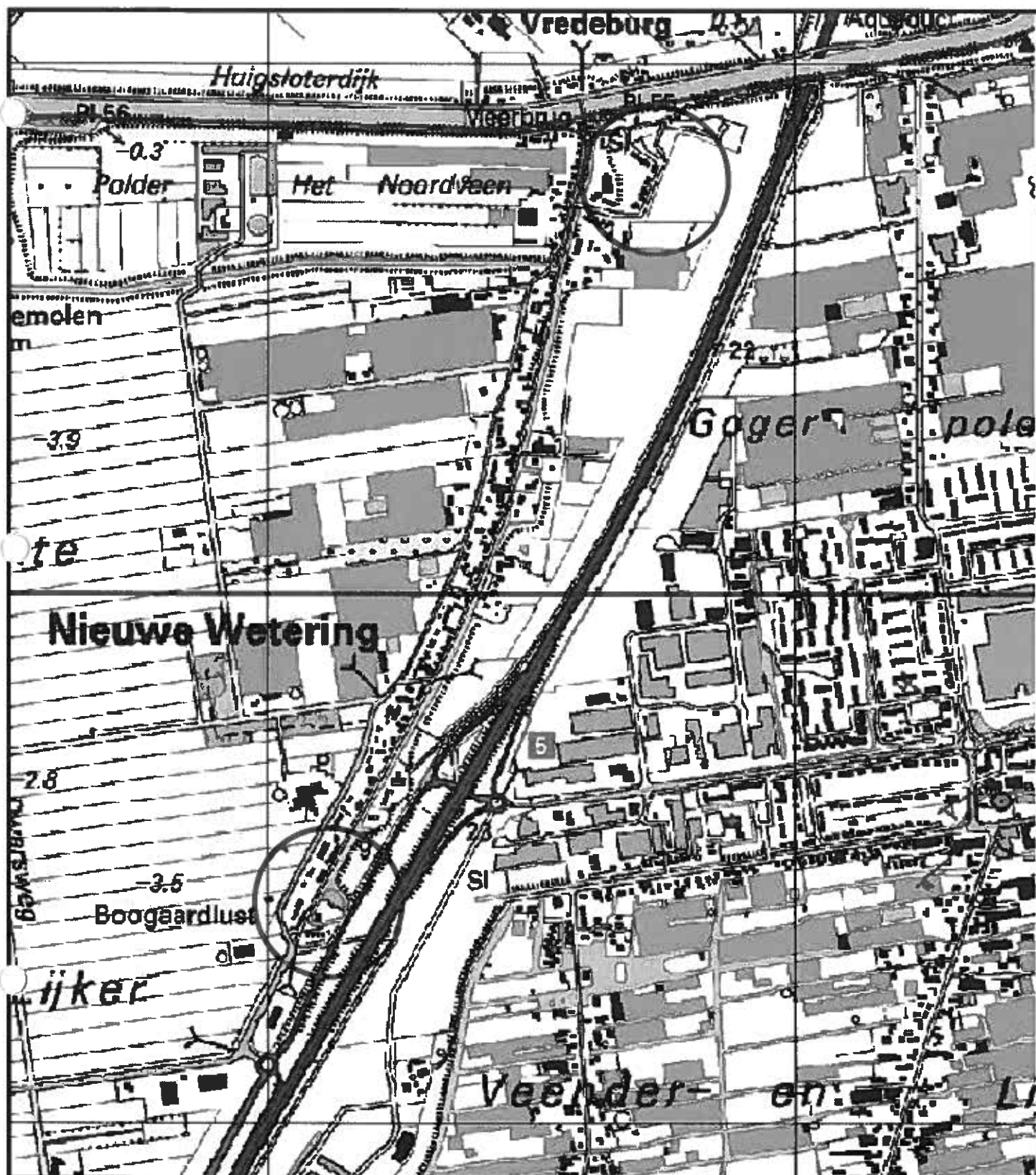
Het onderhavige bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de geldende normen en in het kader van de BRL 2000 van toepassing zijnde protocollen. Het uitgevoerde bodemonderzoek is gebaseerd op de thans beschikbare informatie en de hieruit afgeleide onderzoeksstrategie.

Ondanks het streven naar een zo groot mogelijke representativiteit en reproduceerbaarheid van het onderzoek kunnen ten gevolge van heterogeniteit in de bodem en onvolledige informatie buiten de schuld van AGEL Adviseurs afwijkingen in de verkregen resultaten voorkomen. Er blijft altijd een kans aanwezig dat een op de locatie aanwezige verontreiniging niet wordt vastgesteld ten gevolge van de aanwezige trefkans en de uitmiddeling bij het samenstellen van (meng-)monsters. Er dient tevens op te worden gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Na uitvoering van het onderzoek kunnen de grond- en grondwaterkwaliteit worden beïnvloed door bijvoorbeeld grondverzetwerkzaamheden zoals de aanvoer van grond van elders, opslag van milieubelastende producten, calamiteiten of verspreiding van verontreiniging vanaf nabij gelegen terreinen. Naarmate de periode tussen de uitvoering van het onderzoek en het gebruik van de resultaten langer wordt, zal meer voorzichtigheid betracht moeten worden bij het gebruik van dit rapport. AGEL adviseurs acht zich niet aansprakelijk voor de schade die hieruit voortvloeit.

AGEL adviseurs heeft op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en/of de onderzoekslocatie waarop het onderzoek betrekking heeft. AGEL adviseurs heeft als onderzoeksbureau vastgelegd in haar kwaliteitszorgsysteem dat de (mogelijke) beïnvloeding van werknemers door derden te allen tijde dient te worden vastgelegd en vermeld. Mocht hiervan sprake zijn en heeft dit invloed op de onderzoeksstrategie dan wordt dit in de verslaglegging en rapportage vermeld. AGEL adviseurs garandeert hiermee dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

BIJLAGE 1

LOCATIEKAART



project

VBO bestemmingsplan Nieuwe Wetering

opdrachtgever

BRO Amsterdam

werknr.

20090023

onderdeel

Locatiekaart
Bijlage 1

blad

Bijlage 1

get.

B. Rullens

per.

RS

datum 29-04-2009

formaat A4

akk.

C. van der Vorst

par.

schaal
n.v.t.

AGEL

adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

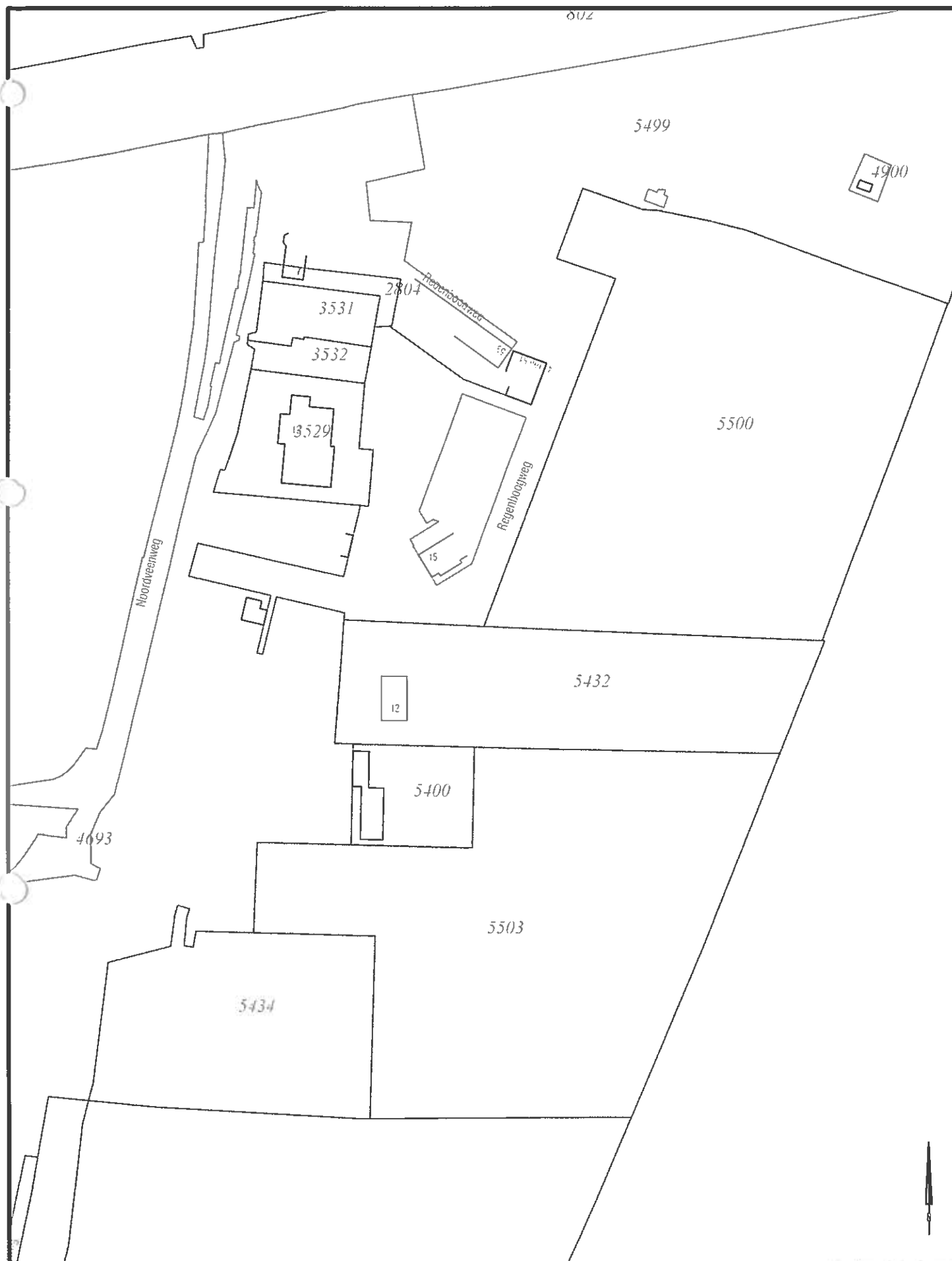


plotdatum :

laatste opgeslag datum :

BIJLAGE 2

KADASTRALE GEGEVENS



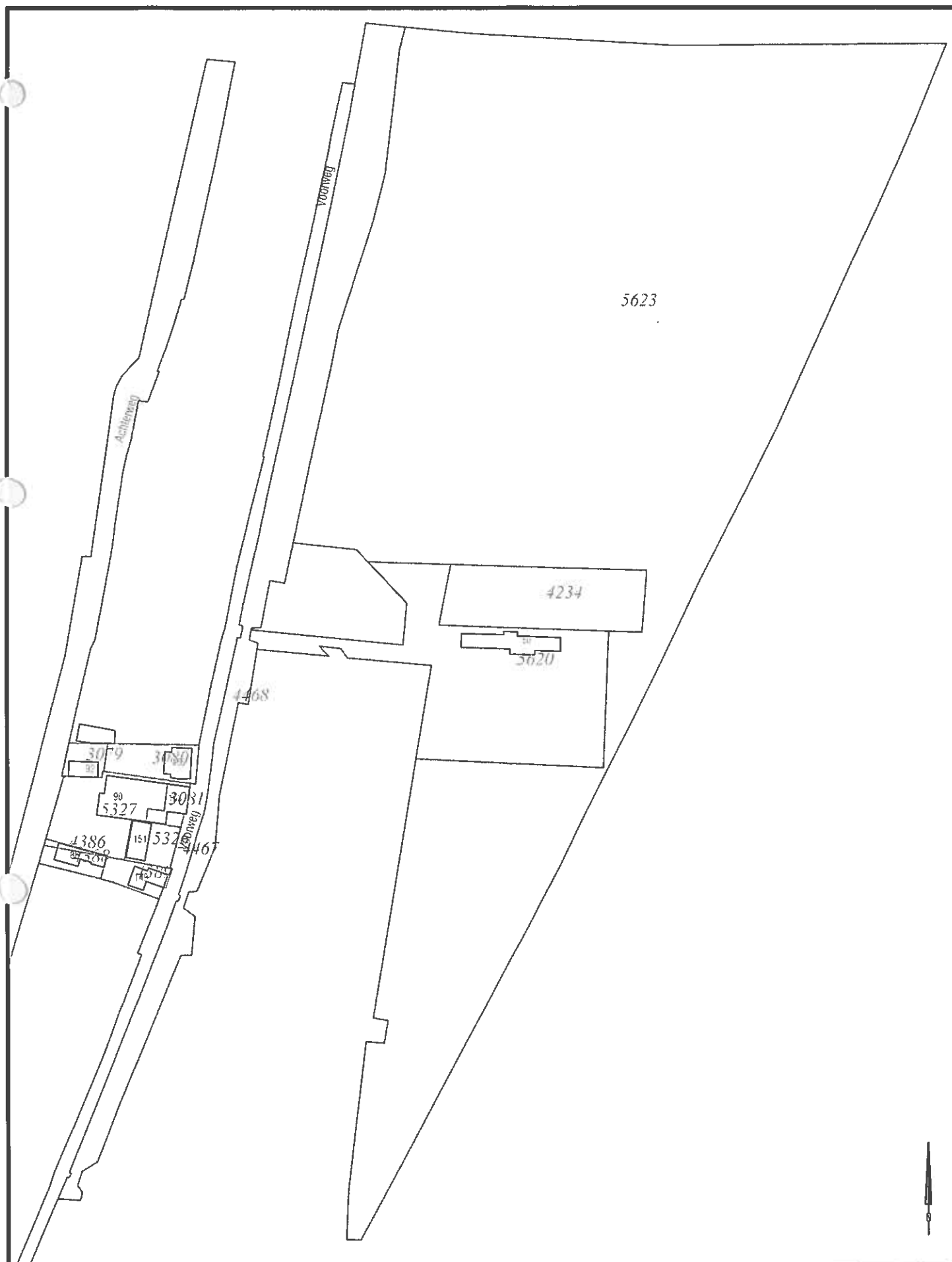
Jitrefksel uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente: Nieuwe Wetering (AKM)
 Sectie: B
 Schaal: 1: 2000
 Perceelnummer: -



hoevestein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88
 website www.ageladviseurs.nl
 email info@ageladviseurs.nl





JitrekseL uit de kadastrale kaart

Kadastrale gemeente: Nieuwe Wetering (AKM)
 Sectie: B
 Schaal: 1: 2000
 Perceelnummer: -



adviseurs

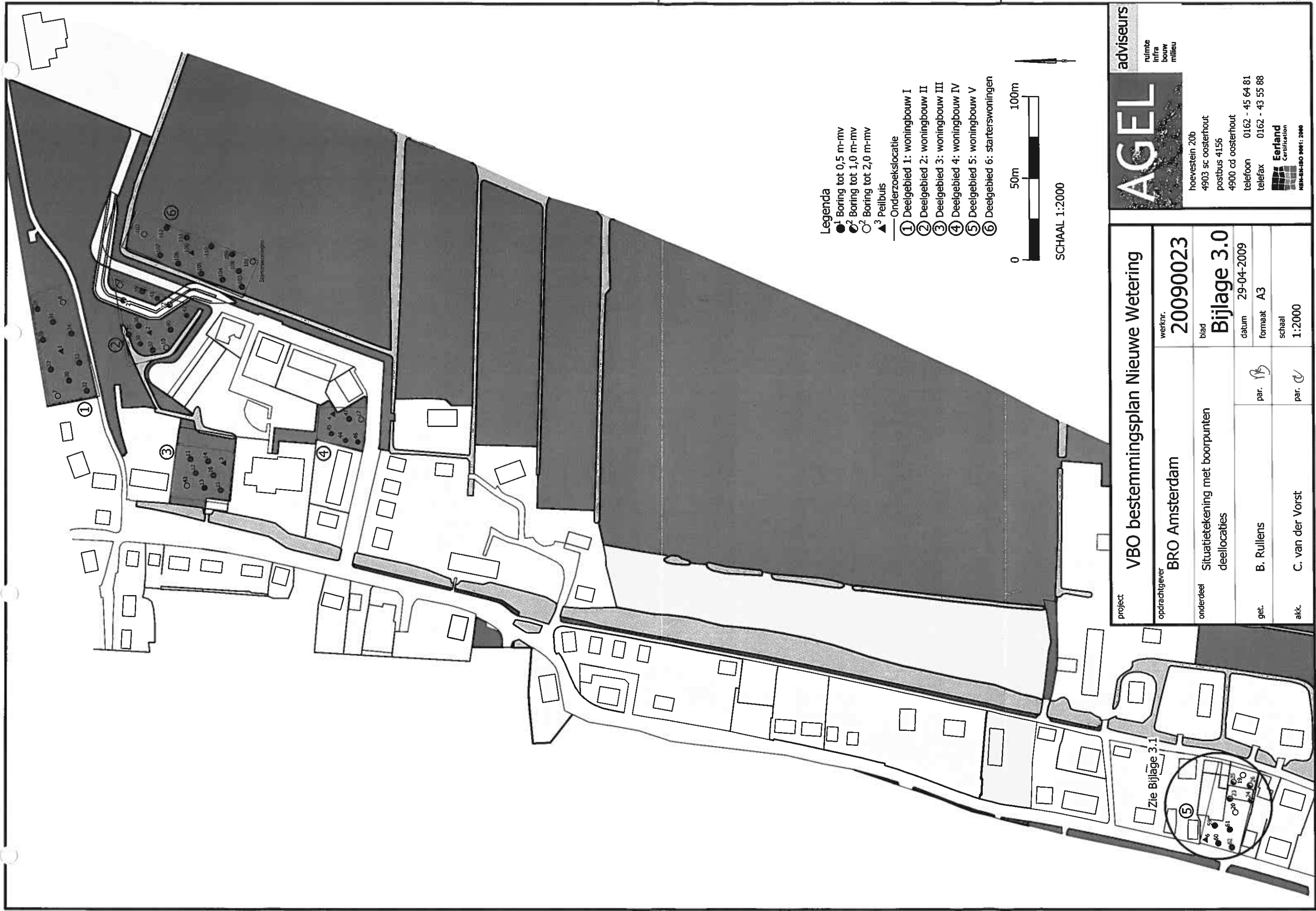
ruimte
 infra
 bouw
 milieu

hoevestein 20b
 4903 sc oosterhout
 postbus 4156
 4900 cd oosterhout
 telefoon 0162 - 45 64 81
 telefax 0162 - 43 55 88
 website www.ageladviseurs.nl
 email info@ageladviseurs.nl

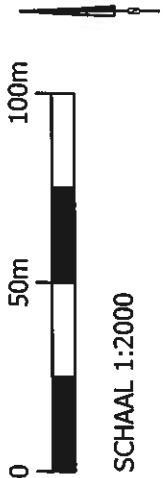


BIJLAGE 3

SITUATIETEKENING MET BOORPUNTEN



- Legenda**
- ¹ Boring tot 0,5 m-mv
 - ² Boring tot 1,0 m-mv
 - ² Boring tot 2,0 m-mv
 - ▲³ Peilbuis
 - Onderzoeklocatie
 - ① Deelgebied 1: woningbouw I
 - ② Deelgebied 2: woningbouw II
 - ③ Deelgebied 3: woningbouw III
 - ④ Deelgebied 4: woningbouw IV
 - ⑤ Deelgebied 5: woningbouw V
 - ⑥ Deelgebied 6: starterswoningen



project		VBO bestemmingsplan Nieuwe Wetering	
opdrachtgever	BRO Amsterdam	werknr.	20090023
		blad	Bijlage 3.0
onderdeel	Situatietekening met boorpunten deellocaties	datum	29-04-2009
		formaat	A3
get.	B. Rullens	par.	☒
akk.	C. van der Vorst	par.	☒

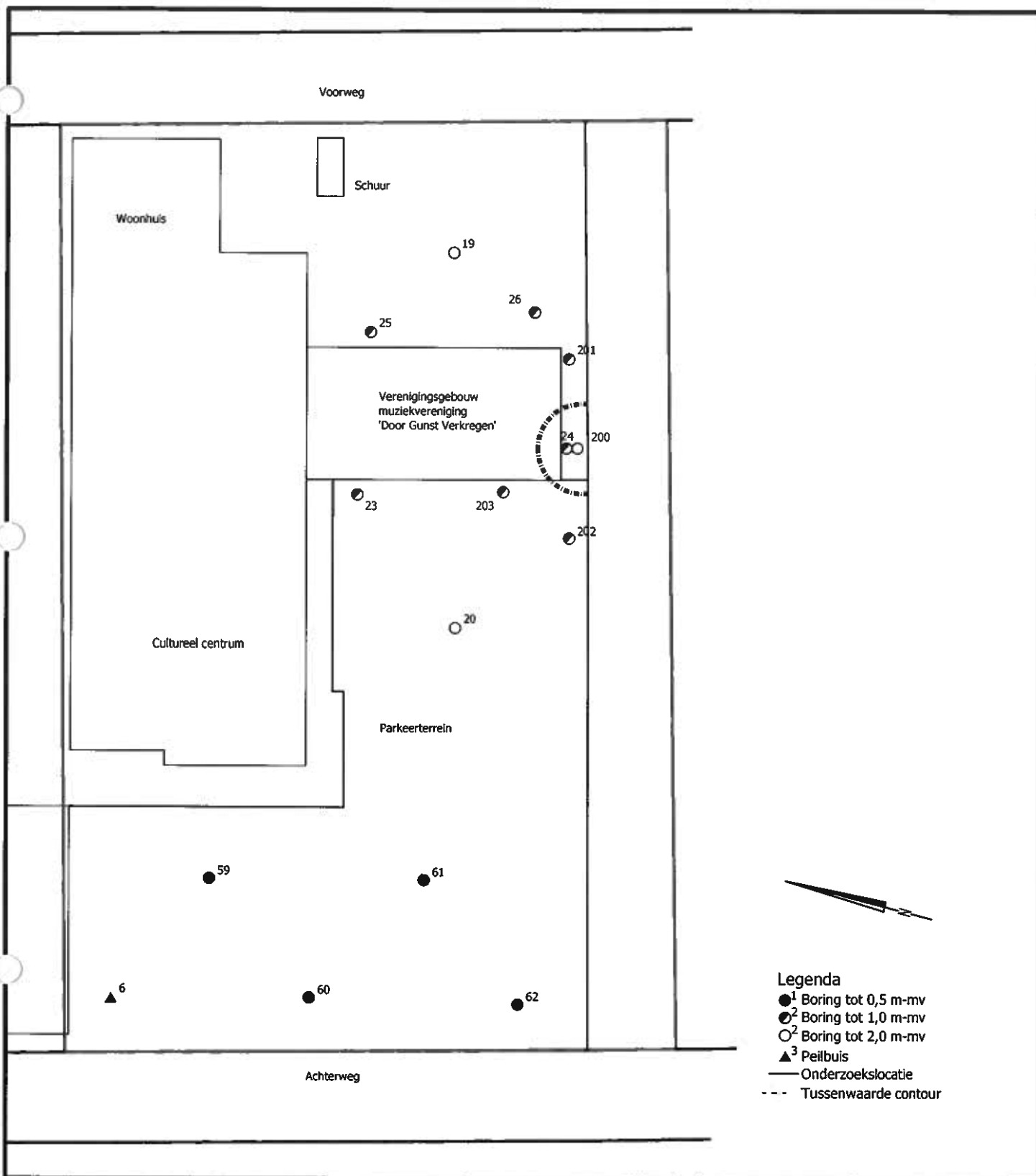
adviseurs

AGEL

hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88

Eerland
Certification
NEN-EN-ISO 9001: 2000

ruimte
infra
bouw
milieu



project VBO bestemmingsplan Nieuwe Wetering			
opdrachtgever BRO Amsterdam		werknr. 20090023	
onderdeel Situatietekening met boorpunten Deellocatie VI		blad Bijlage 3.1	
get.	B. Rullens	par.	<i>[Handwritten signature]</i>
akk.	C. van der Vorst	par.	<i>[Handwritten signature]</i>
		datum	29-04-2009
		formaat	A4
		schaal	1:300



AGEL

adviseurs

ruimte
infra
bouw
milieu

hoevestein 20b
4903 sc oosterhout
postbus 4156
4900 cd oosterhout
telefoon 0162 - 45 64 81
telefax 0162 - 43 55 88



Eerland
Certification

NEN-EN-ISO 9001: 2000

plotdatum :

laatste opgeslag datum :

BIJLAGE 4

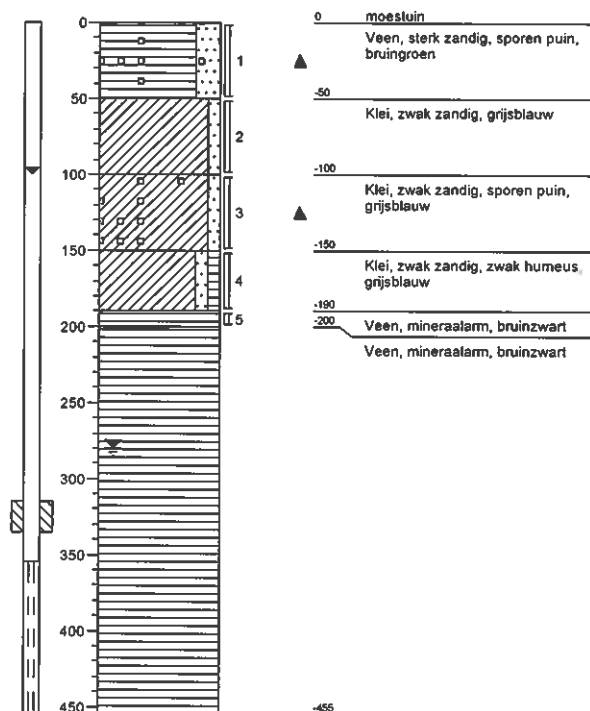
BOORBESCHRIJVINGEN

BIJLAGE 4.1

DEELGEBIED 1: WONINGBOUW I

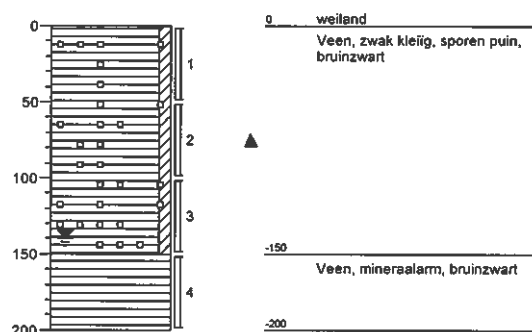
Boring: 1

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



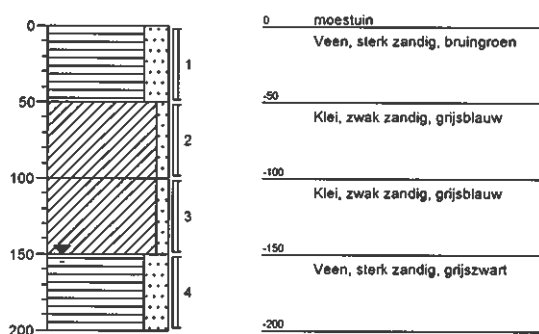
Boring: 7

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



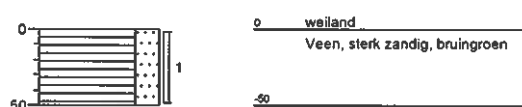
Boring: 8

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 27

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



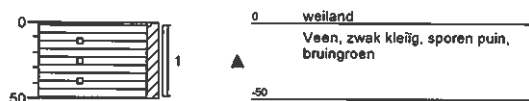
Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

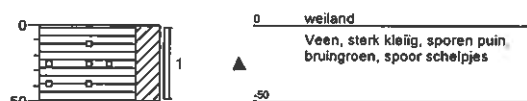
Boring: 28

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



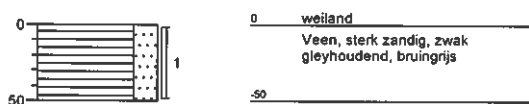
Boring: 29

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



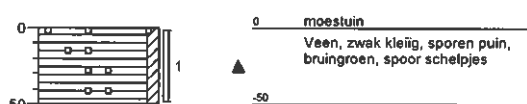
Boring: 30

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 31

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



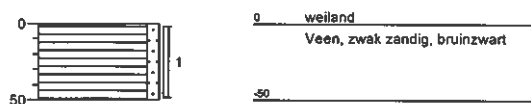
Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

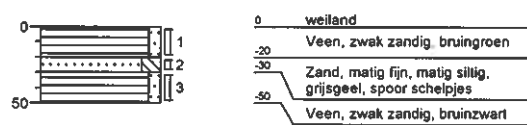
Boring: 32

Datum: 17-03-2009
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



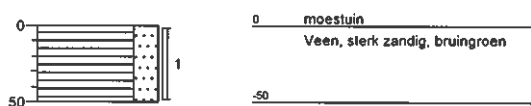
Boring: 33

Datum: 17-03-2009
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 34

Datum: 17-03-2009
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

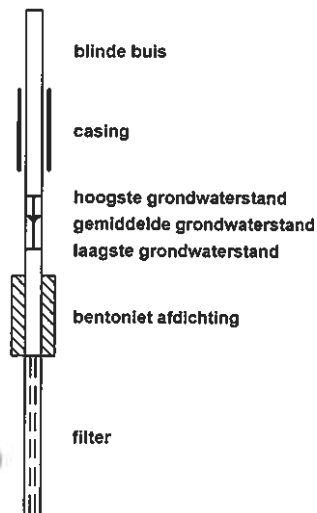
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis

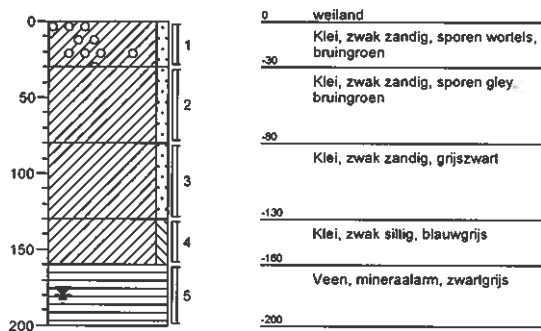


BIJLAGE 4.2

DEELGEBIED 2: WONINGBOUW II

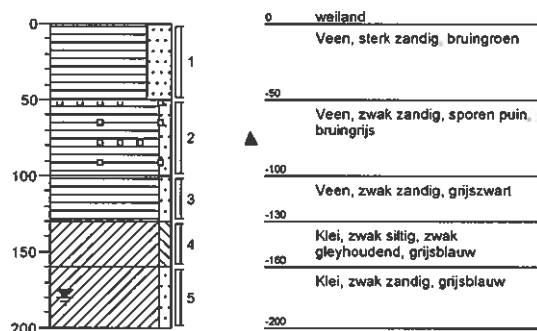
Boring: 9

Datum: 16-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



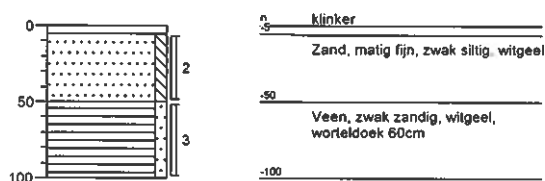
Boring: 10

Datum: 16-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



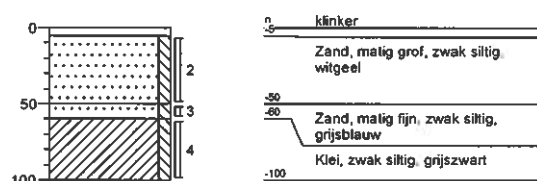
Boring: 21

Datum: 16-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 22

Datum: 16-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



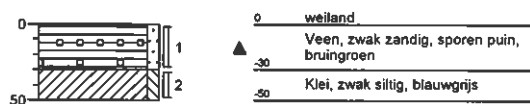
Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

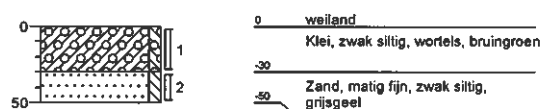
Boring: 35

Datum: 16-03-2009
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



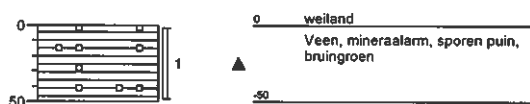
Boring: 36

Datum: 16-03-2009
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



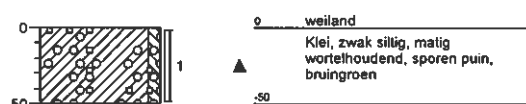
Boring: 37

Datum: 16-03-2009
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 38

Datum: 16-03-2009
Referentievak: Maten t.o.v. m-maaiveld



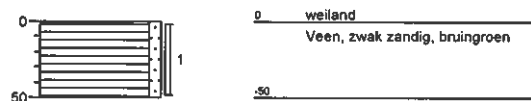
Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

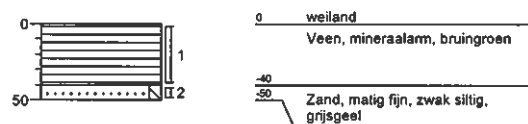
Boring: 39

Datum: 16-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



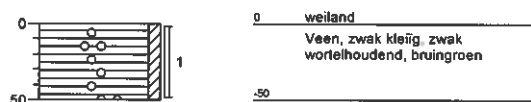
Boring: 40

Datum: 16-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



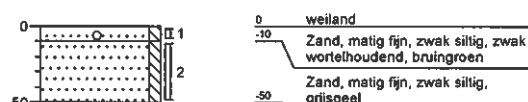
Boring: 41

Datum: 16-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 42

Datum: 16-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

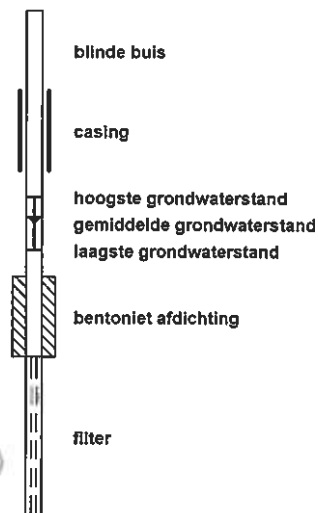
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis

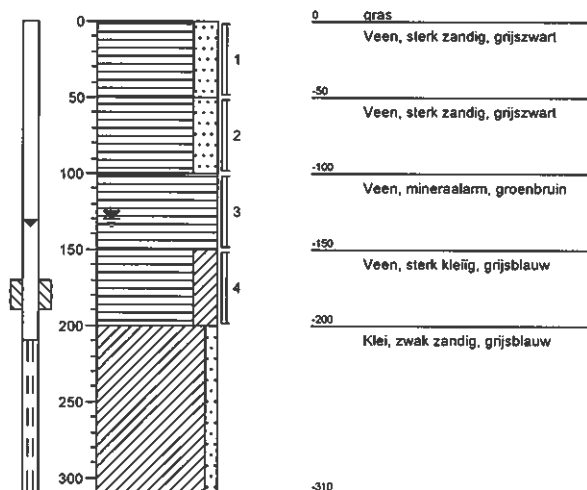


BIJLAGE 4.3

DEELGEBIED 3: WONINGBOUW III

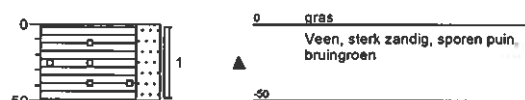
Boring: 3

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



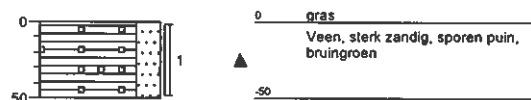
Boring: 11

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



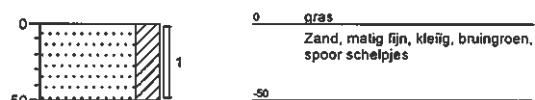
Boring: 12

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 13

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



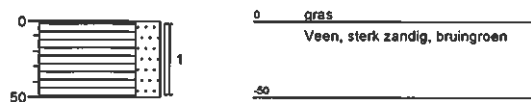
Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

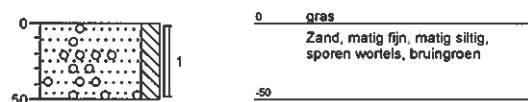
Boring: 14

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



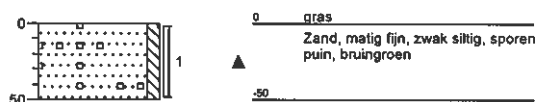
Boring: 15

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



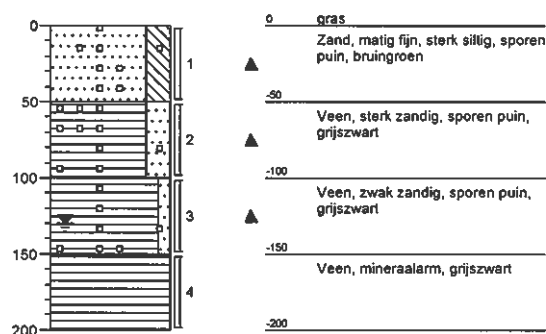
Boring: 16

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 43

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

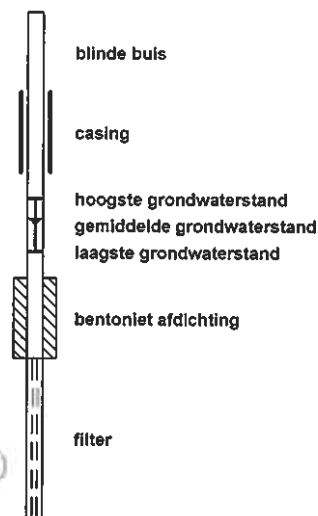
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis

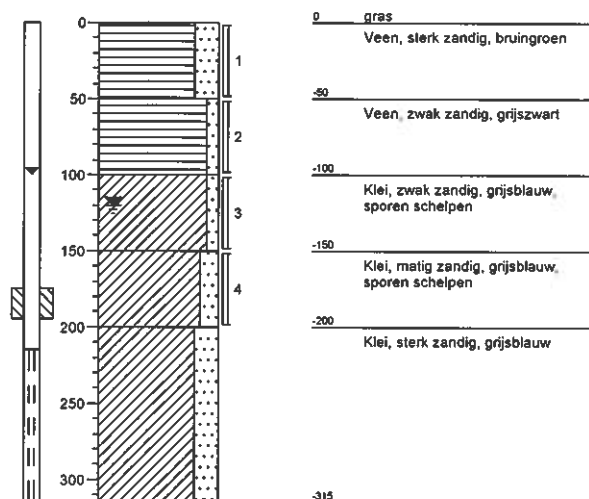


BIJLAGE 4.4

DEELGEBIED 4: WONINGBOUW IV

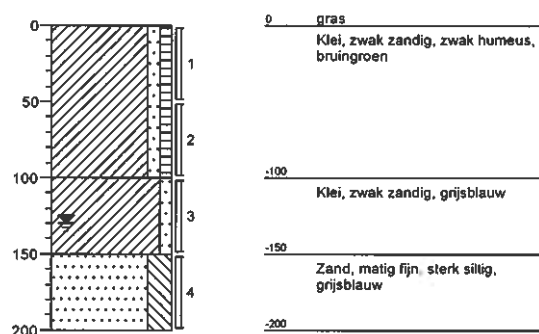
Boring: 4

Datum: 17-03-2009
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



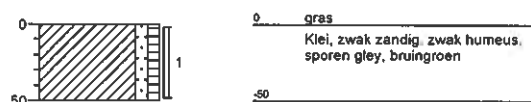
Boring: 17

Datum: 17-03-2009
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



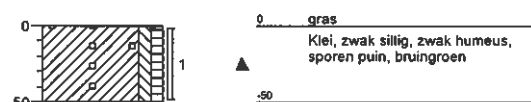
Boring: 44

Datum: 17-03-2009
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 45

Datum: 17-03-2009
Referentieveld: Maten t.o.v. m-maaiveld



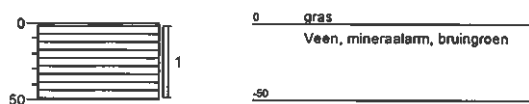
Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

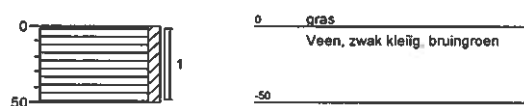
Boring: 46

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 47

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

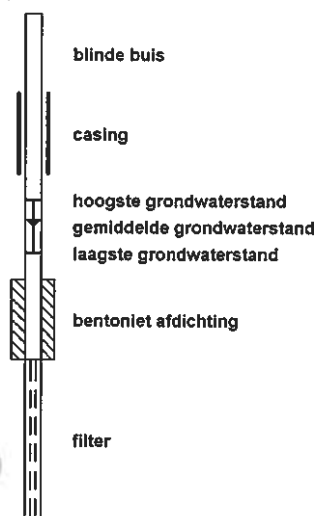
	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis

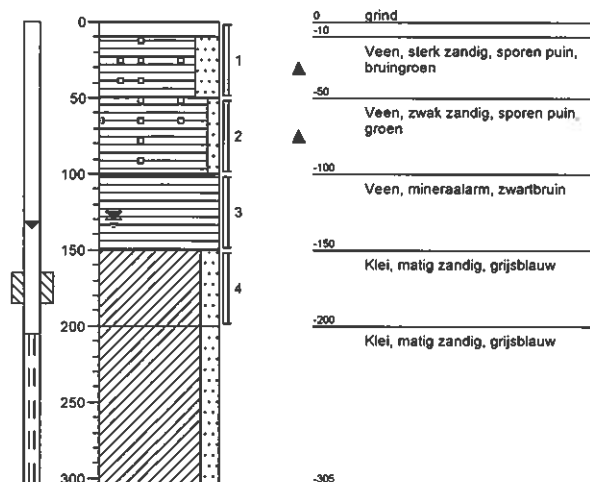


BIJLAGE 4.5

DEELGEBIED 5: WONINGBOUW VI

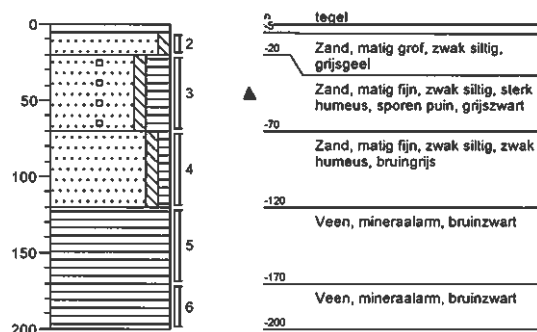
Boring: 6

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



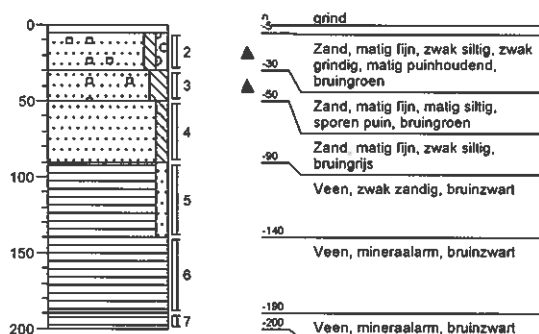
Boring: 19

Datum: 24-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



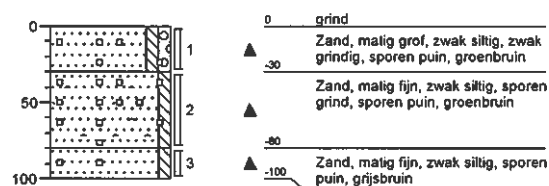
Boring: 20

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 23

Datum: 24-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



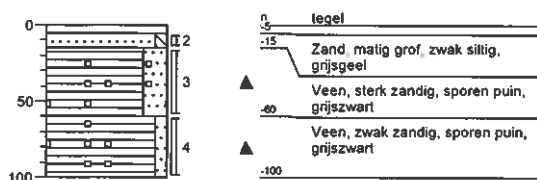
Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

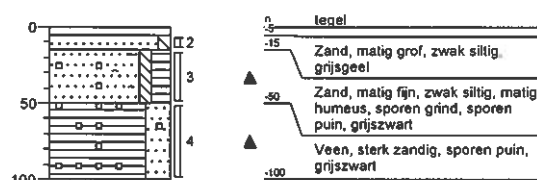
Boring: 24

Datum: 24-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



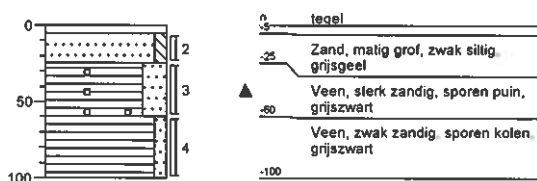
Boring: 25

Datum: 24-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



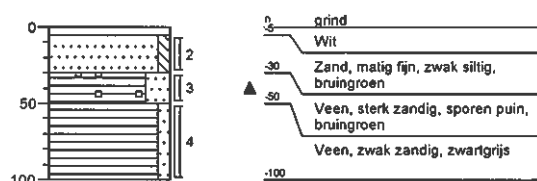
Boring: 26

Datum: 24-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 59

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



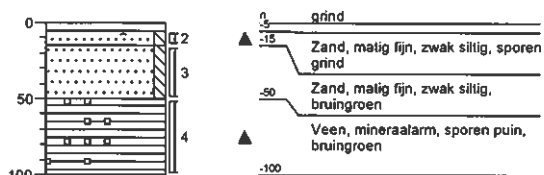
Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

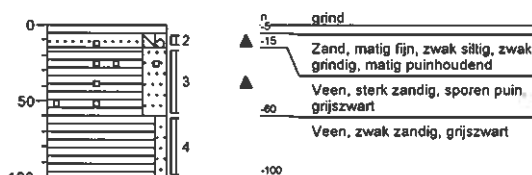
Boring: 60

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



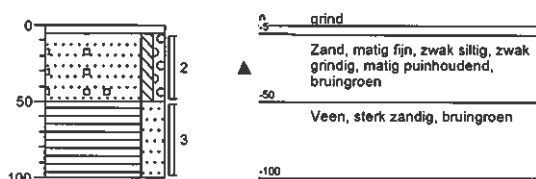
Boring: 61

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



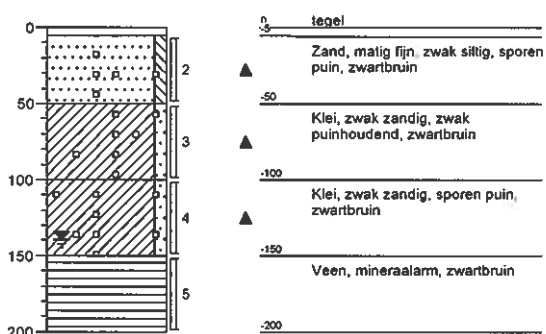
Boring: 62

Datum: 17-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 200

Datum: 07-04-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



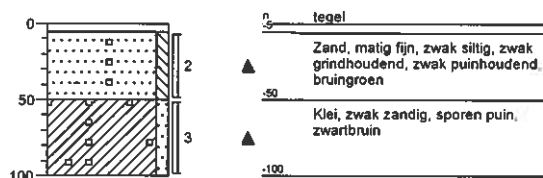
Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

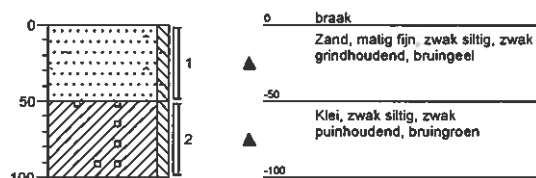
Boring: 201

Datum: 07-04-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



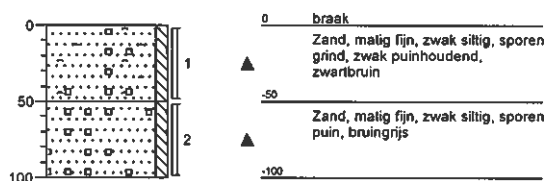
Boring: 202

Datum: 07-04-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 203

Datum: 07-04-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleiïg
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiïg
	Veen, sterk kleiïg
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarden

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

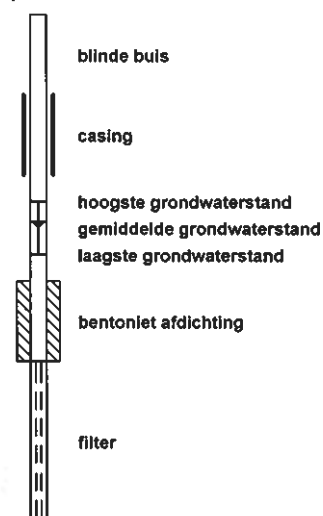
overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
--	------

	water
--	-------

peilbuis

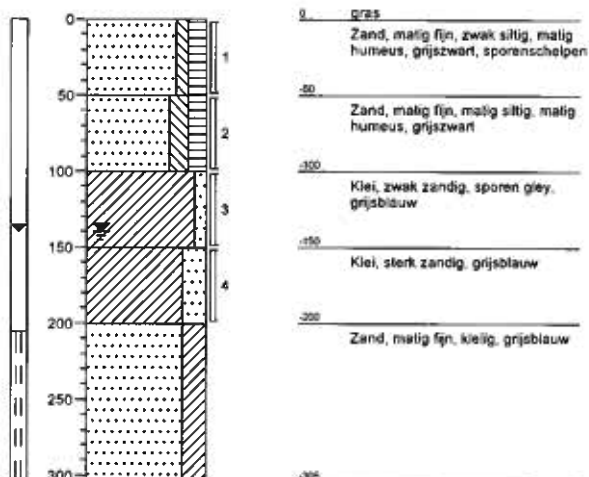


BIJLAGE 4.6

DEELGEBIED 6: STARTERSWONINGEN

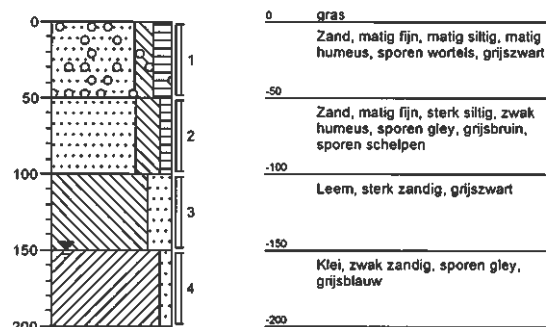
Boring: 100

Datum: 25-03-2009
 Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



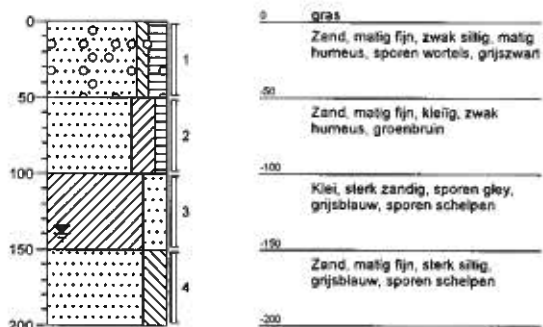
Boring: 101

Datum: 25-03-2009
 Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



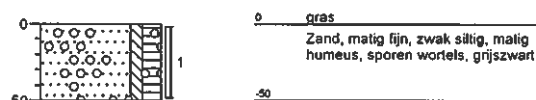
Boring: 102

Datum: 24-03-2009
 Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 103

Datum: 25-03-2009
 Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



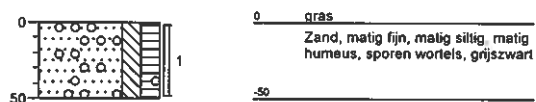
Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

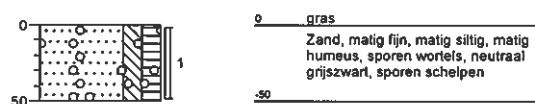
Boring: 104

Datum: 25-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



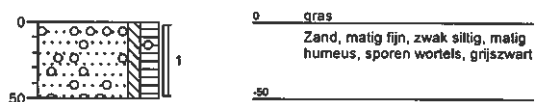
Boring: 105

Datum: 25-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



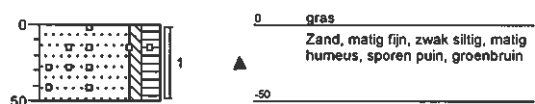
Boring: 106

Datum: 25-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 107

Datum: 24-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



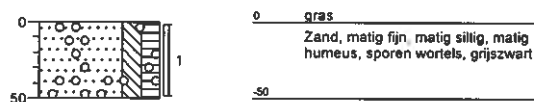
Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

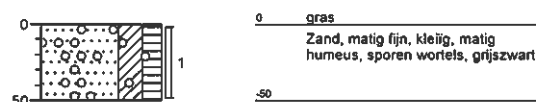
Boring: 108

Datum: 25-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



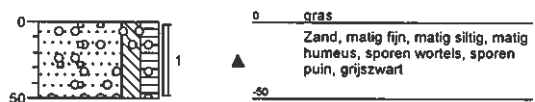
Boring: 109

Datum: 25-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



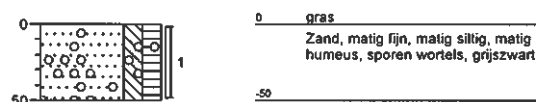
Boring: 110

Datum: 25-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Boring: 111

Datum: 25-03-2009
Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

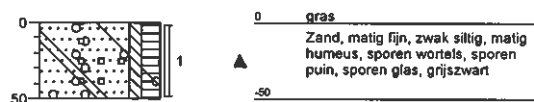
Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

Boring: 112

Datum: 25-03-2009

Referentievlak: Maten t.o.v. m-maaiveld



Projectnaam: bestemmingsplan nieuwe wetering

Projectcode: 20090023

Boormeester: C.A.P.J. van der Vorst

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

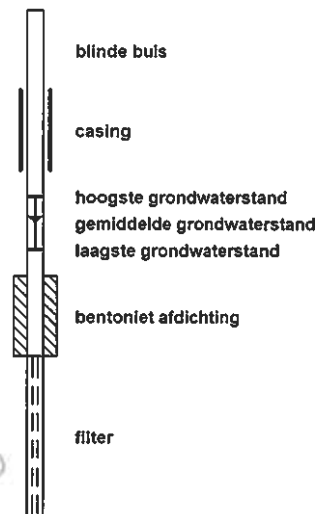
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

BIJLAGE 5

TOETSING ANALYSERESULTATEN GROND

BIJLAGE 5.1

DEELGEBIED 1: WONINGBOUW I

Monsternummer	MM 7		MM 8		MM 9		MM 18	
Boring	1,28,29,31,7		27,30,32,33,34,8		1,7		1,8	
Bodemtype	VZ3		VZ3		KZ1		KZ1	
Zintuiglijk	PU6				PU6			
Van (cm-mv)	0		0		50		50	
Tot (cm-mv)	50		50		150		150	
Humus (% op ds)	8.9		9.2		14.8		2.9	
Lutum (% op ds)	8.4		7.5		8.9		11.5	
Barium [Ba]	57	<AW	40	<AW	60	<AW	11	<AW
Cadmium [Cd]	0,17	<AW	0,17	<AW	0,14	<AW	0,09	<AW
Cobalt [Co]	4	<AW	3	<AW	4	<AW	3	<AW
Koper [Cu]	14	<AW	14	<AW	18	<AW	6	<AW
Kwik [Hg]	0,19	*	0,16	*	0,12	<AW	0,04	<AW
Lood [Pb]	40	*	40	*	36	<AW	10	<AW
Molybdeen [Mb]	1	<AW	0,9	<AW	1,2	<AW	0,9	<AW
Nikkel [Ni]	11	<AW	10	<AW	11	<AW	8	<AW
Zink [Zn]	73	<AW	61	<AW	74	<AW	24	<AW
Anthraceen	0,51	----	0,3	----	0,15	<	0,15	<
Benzo(a)anthraceen	0,34	----	0,2	----	0,17	----	0,15	<
Benzo(a)pyreen	0,3	----	0,22	----	0,15	<	0,15	<
Benzo(g,h,i)peryleen	0,21	----	0,17	----	0,15	<	0,15	<
Benzo(k)fluorantheen	0,25	----	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Chryseen	0,36	----	0,25	----	0,19	----	0,15	<
Fenanthreen	1,1	----	0,15	<	0,2	----	0,15	<
Fluorantheen	1,8	----	0,38	----	0,37	----	0,15	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,2	----	0,2	----	0,15	<	0,15	<
Naftaleen	0,15	<	0,15	<	0,15	<	0,15	<
PAK 10 VROM	5,2	*	2	*	1,6	<AW	1	<AW
PCB (som 7)	0,02	*	0,02	*	0,02	*	0,02	*
PCB 101	0,004	----	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 118	0,004	----	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 138	0,004	----	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 153	0,004	----	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 180	0,004	----	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 28	0,004	----	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 52	0,004	----	0,004	----	0,004	----	0,004	----
Minerale olie C10 - C40	56	<AW	69	<AW	160	<AW	50	<AW
Aard artefacten		----		----		----		----
Droge stof	68,7	----	67,4	----	56	----	73,2	----
Gewicht artefacten	1	----	1	----	1	----	1	----

Toelichting bij de tabel:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I
- <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

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

Gradatie:

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

BIJLAGE 5.2

DEELGEBIED 2: WONINGBOUW II

Monsternummer	MM 13		MM 14		MM 15	
Boring	2,35,37,38		10,39,40,41		10,2,21	
Bodemtype	VZ1		VZ3		VZ1	
Zintuiglijk	PU6				PU6	
Van (cm-mv)	0		0		50	
Tot (cm-mv)	50		50		130	
Humus (% op ds)	7.7		15.9		8.8	
Lutum (% op ds)	14.2		14		13.7	
Barium [Ba]	62	<AW	48	<AW	33	<AW
Cadmium [Cd]	0,23	<AW	0,31	<AW	0,1	<AW
Cobalt [Co]	5	<AW	6	<AW	26	*
Koper [Cu]	19	<AW	21	<AW	15	<AW
Kwik [Hg]	0,21	*	0,23	*	0,12	<AW
Lood [Pb]	47	*	48	*	46	*
Molybdeen [Mb]	1	<AW	1,1	<AW	1	<AW
Nikkel [Ni]	14	<AW	16	<AW	12	<AW
Zink [Zn]	76	<AW	63	<AW	40	<AW
Anthraceen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Benzo(a)anthraceen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Benzo(a)pyreen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Benzo(k)fluorantheen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Chryseen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Fenanthreen	0,19	----	0,15	<	0,15	<
Fluorantheen	0,5	----	0,15	<	0,15	----
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Naftaleen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
PAK 10 VROM	1,5	<AW	1	<AW	1,1	<AW
PCB (som 7)	0,02	*	0,02	*	0,02	*
PCB 101	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 118	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 138	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 153	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 180	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 28	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 52	0,004	----	0,004	----	0,004	----
Minerale olie C10 - C40	50	<AW	50	<AW	50	<AW
Aard artefacten		----		----		----
Droge stof	69,2	----	56,8	----	64,4	----
Gewicht artefacten	1	----	1	----	1	----

Toelichting bij de tabel:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I
- <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

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

Gradatie:

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

BIJLAGE 5.3

DEELGEBIED 3: WONINGBOUW III

Monsternummer	MM 1		MM 2		M 6		M 7	
Boring	11,12,14,3		3,43		11		12	
Bodemtype	VZ3		V		VZ3		VZ3	
Zintuiglijk	PU6				PU6		PU6	
Van (cm-mv)	0		50		0		0	
Tot (cm-mv)	50		150		50		50	
Humus (% op ds)	8		14.8		8		8	
Lutum (% op ds)	4.7		7.7		4.7		4.7	
Barium [Ba]	76	*	93	*				
Cadmium [Cd]	0,2	<AW	0,25	<AW				
Cobalt [Co]	3	<AW	5	<AW				
Koper [Cu]	26	*	21	<AW				
Kwik [Hg]	0,34	*	0,34	*				
Lood [Pb]	110	*	180	*				
Molybdeen [Mb]	0,9	<AW	1,1	<AW				
Nikkel [Ni]	9	<AW	14	<AW				
Zink [Zn]	250	**	94	<AW	74	<AW	400	***
Anthraceen	0,15	<	0,15	<				
Benzo(a)anthraceen	0,15	<	0,15	<				
Benzo(a)pyreen	0,15	<	0,15	<				
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15	<	0,15	<				
Benzo(k)fluorantheen	0,15	<	0,15	<				
Chryseen	0,15	<	0,15	<				
Fenanthreen	0,15	<	0,15	<				
Fluorantheen	0,2	----	0,15	<				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	<	0,15	<				
Naftaleen	0,15	<	0,15	<				
PAK 10 VROM	1,1	<AW	1	<AW				
PCB (som 7)	0,02	*	0,02	*				
PCB 101	0,004	----	0,004	----				
PCB 118	0,004	----	0,004	----				
PCB 138	0,004	----	0,004	----				
PCB 153	0,004	----	0,004	----				
PCB 180	0,004	----	0,004	----				
PCB 28	0,004	----	0,004	----				
PCB 52	0,004	----	0,004	----				
Minerale olie C10 - C40	50	<AW	50	<AW				
Aard artefacten		----		----				
Droge stof	72,9	----	55,1	----	82	----	78,2	----
Gewicht artefacten	1	----	1	----	1	----	1	----

Monsternummer	M 8	M 9
Boring	14	3
Bodemtype	VZ3	VZ3
Zintuiglijk		
Van (cm-mv)	0	0
Tot (cm-mv)	50	50
Humus (% op ds)	8	8
Lutum (% op ds)	4.7	4.7

Barium [Ba]				
Cadmium [Cd]				
Cobalt [Co]				
Koper [Cu]				
Kwik [Hg]				
Lood [Pb]				
Molybdeen [Mb]				
Nikkel [Ni]				
Zink [Zn]	96	*	70	<AW

Anthraceen
 Benzo(a)anthraceen
 Benzo(a)pyreen
 Benzo(g,h,i)peryleen
 Benzo(k)fluorantheen
 Chryseen
 Fenanthreen
 Fluorantheen
 Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
 Naftaleen
 PAK 10 VROM

PCB (som 7)
 PCB 101
 PCB 118
 PCB 138
 PCB 153
 PCB 180
 PCB 28
 PCB 52

Minerale olie C10 - C40

Aard artefacten		----		----
Droge stof	69,8	----	70,5	----
Gewicht artefacten	1	----	1	----

Toelichting bij de tabel:

< = kleiner dan de detectielimiet
 ----- = Geen toetsnorm aanwezig
 * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 < = detectielimiet groter dan I
 <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

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

Gradatie:

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

BIJLAGE 5.4

DEELGEBIED 4: WONINGBOUW IV

Monsternummer	MM 3		MM 4		MM 16	
Boring	17,44,45		17,4		4,46,47	
Bodemtype	KZ1H1		KZ1H1		VZ3	
Zintuiglijk						
Van (cm-mv)	0		50		0	
Tot (cm-mv)	50		200		50	
Humus (% op ds)	7.5		1.5		7.5	
Lutum (% op ds)	15.4		9.9		22.9	
Barium [Ba]	42	<AW	23	<AW	27	<AW
Cadmium [Cd]	0,18	<AW	0,09	<AW	0,12	<AW
Cobalt [Co]	5	<AW	4	<AW	5	<AW
Koper [Cu]	20	<AW	7	<AW	18	<AW
Kwik [Hg]	0,22	*	0,06	<AW	0,18	*
Lood [Pb]	53	*	13	<AW	55	*
Molybdeen [Mb]	1	<AW	0,9	<AW	1	<AW
Nikkel [Ni]	14	<AW	11	<AW	13	<AW
Zink [Zn]	56	<AW	26	<AW	49	<AW
Anthraceen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Benzo(a)anthraceen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Benzo(a)pyreen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Benzo(k)fluorantheen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Chryseen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Fenanthreen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Fluorantheen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
Naftaleen	0,15	<	0,15	<	0,15	<
PAK 10 VROM	1	<AW	1	<AW	1	<AW
PCB (som 7)	0,02	*	0,02	*	0,02	*
PCB 101	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 118	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 138	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 153	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 180	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 28	0,004	----	0,004	----	0,004	----
PCB 52	0,004	----	0,004	----	0,004	----
Minerale olie C10 - C40	50	<AW	50	<AW	50	<AW
Aard artefacten		----		----		----
Droge stof	72,7	----	74	----	71,3	----
Gewicht artefacten	1	----	1	----	1	----

Toelichting bij de tabel:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- = Geen toetsnorm aanwezig
- * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
- *** = groter dan I
- <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- < = detectielimiet groter dan I
- <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

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

Gradatie:

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

BIJLAGE 5.5

DEELGEBIED 5: WONINGBOUW VI

Monsternummer	MM 5		MM 6		MM 17		M 1	
Boring	59,6,61		20,59,6,60,61		20,61,62		19	
Bodemtype	VZ3		VZ1		ZS1G1		ZS1H3	
Zintuiglijk	PU6				PU2		PU6	
Van (cm-mv)	0		50		5		20	
Tot (cm-mv)	60		150		50		70	
Humus (% op ds)	8.3		24.1		5.3		3.8	
Lutum (% op ds)	4.2		3.8		3.7		1.8	
Barium [Ba]	61	<AW	34	<AW	63	*		
Cadmium [Cd]	0,15	<AW	0,14	<AW	0,16	<AW		
Cobalt [Co]	4	<AW	3	<AW	15	*		
Koper [Cu]	29	*	29	<AW	26	*		
Kwik [Hg]	0,36	*	0,41	*	0,19	*		
Lood [Pb]	120	*	89	*	100	*	130	*
Molybdeen [Mb]	0,9	<AW	1,8	*	0,8	<AW		
Nikkel [Ni]	11	<AW	9	<AW	7	<AW		
Zink [Zn]	75	<AW	58	<AW	68	<AW		
Anthraceen	0,15	<	0,15	<	0,15	----		
Benzo(a)anthraceen	0,15	<	0,15	<	0,34	----		
Benzo(a)pyreen	0,15	<	0,15	<	0,27	----		
Benzo(g,h,i)peryleen	0,15	<	0,15	<	0,16	----		
Benzo(k)fluorantheen	0,15	<	0,15	<	0,16	----		
Chryseen	0,15	<	0,15	<	0,36	----		
Fenanthreen	0,15	<	0,15	<	0,16	----		
Fluorantheen	0,15	<	0,15	<	0,64	----		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,15	<	0,15	<	0,19	----		
Naftaleen	0,15	<	0,15	<	0,15	<		
PAK 10 VROM	1	<AW	1	<AW	2,5	*		
PCB (som 7)	0,022	*	0,02	*	0,02	*		
PCB 101	0,004	----	0,004	----	0,004	----		
PCB 118	0,004	----	0,004	----	0,004	----		
PCB 138	0,004	----	0,004	----	0,004	----		
PCB 153	0,004	----	0,004	----	0,004	----		
PCB 180	0,004	----	0,004	----	0,004	----		
PCB 28	0,004	----	0,004	----	0,004	----		
PCB 52	0,004	----	0,004	----	0,004	----		
Minerale olie C10 - C40	50	<AW	58	<AW	50	<AW		
Aard artefacten		----		----		----		----
Droge stof	73,7	----	41,3	----	84,4	----	75,2	----
Gewicht artefacten	1	----	1	----	1	----	1	----

Monsternummer	M 2	M 3	M 4	M 5
Boring	23	24	25	26
Bodemtype	ZS1G1	VZ3	ZS1H2	VZ3
Zintuiglijk	PU6	PU6	GR6PU6	PU6
Van (cm-mv)	0	15	15	25
Tot (cm-mv)	30	60	50	60
Humus (% op ds)	5.8	5.8	3.8	5.5
Lutum (% op ds)	2	2	1.8	2.3

Barium [Ba]

Cadmium [Cd]

Cobalt [Co]

Koper [Cu]

Kwik [Hg]

Lood [Pb]

Molybdeen [Mb]

Nikkel [Ni]

Zink [Zn]

110	*	220	**	170	*	180	*
-----	---	-----	----	-----	---	-----	---

Anthraceen

Benzo(a)anthraceen

Benzo(a)pyreen

Benzo(g,h,i)perylene

Benzo(k)fluorantheen

Chryseen

Fenanthreen

Fluorantheen

Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen

Naftaleen

PAK 10 VROM

PCB (som 7)

PCB 101

PCB 118

PCB 138

PCB 153

PCB 180

PCB 28

PCB 52

Minerale olie C10 - C40

Aard artefacten

Droge stof

Gewicht artefacten

83,2	----	71,9	----	86,3	----	74,4	----
1	----	1	----	1	----	1	----

Monsternummer	M 13	M 14	M 15	M 16
Boring	200	201	202	203
Bodemtype	KZ1	ZS1	ZS1	ZS1
Zintuiglijk	PU1	GR1PU1	GR1	GR6PU1
Van (cm-mv)	50	5	0	0
Tot (cm-mv)	100	50	50	50
Humus (% op ds)	12.3	3.8	3.8	3.8
Lutum (% op ds)	3.3	1.8	1.8	1.8

Barium [Ba]
Cadmium [Cd]
Cobalt [Co]
Koper [Cu]
Kwik [Hg]
Lood [Pb]
Molybdeen [Mb]
Nikkel [Ni]
Zink [Zn]

200 * 120 * 43 * 180 *

Anthraceen
Benzo(a)anthraceen
Benzo(a)pyreen
Benzo(g,h,i)peryleen
Benzo(k)fluorantheen
Chryseen
Fenanthreen
Fluorantheen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
Naftaleen
PAK 10 VROM

PCB (som 7)
PCB 101
PCB 118
PCB 138
PCB 153
PCB 180
PCB 28
PCB 52

Minerale olie C10 - C40

Aard artefacten		----		----		----		----
Droge stof	67,2	----	91,6	----	80,9	----	81,6	----
Gewicht artefacten	1	----	1	----	1	----	1	----

Toelichting bij de tabel:

< = kleiner dan de detectielimiet
----- = Geen toetsnorm aanwezig
* = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
*** = groter dan I
<I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
< = detectielimiet groter dan I
<AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

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

Gradatie:

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

BIJLAGE 5.6

DEELGEBIED 6: STARTERSWONINGEN

Monsternummer	MM 19		MM 20		MM 21		M 10	
Boring	107,110,112		100,101,102,103,104,105,106,108,109,111		100,101,102		107	
Bodemtype	ZS1H2		ZS1H2		KZ1		ZS1H2	
Zintuiglijk	PU6				GL6		PU6	
Van (cm-mv)	0		0		100		0	
Tot (cm-mv)	50		50		200		50	
Humus (% op ds)	7		7.2		1.8		7	
Lutum (% op ds)	15.5		17.4		20.9		15.5	
Barium [Ba]	140	*	41	<AW	20	<AW		
Cadmium [Cd]	1.4	*	0.85	*	0.61	*		
Cobalt [Co]	6	<AW	6	<AW	5	<AW		
Koper [Cu]	120	**	21	<AW	8	<AW	22	<AW
Kwik [Hg]	0.25	*	0.23	*	0.04	<AW		
Lood [Pb]	150	*	52	*	10	<AW		
Molybdeen [Mb]	6.4	*	0.9	<AW	1	<AW		
Nikkel [Ni]	20	<AW	16	<AW	14	<AW		
Zink [Zn]	300	*	66	<AW	41	<AW		
Anthraceen	0.15	<	0.15	<	0.15	<		
Benzo(a)anthraceen	0.51	----	0.15	<	0.15	<		
Benzo(a)pyreen	0.39	----	0.15	<	0.15	<		
Benzo(g,h,i)peryleen	0.22	----	0.15	<	0.15	<		
Benzo(k)fluorantheen	0.37	----	0.15	<	0.15	<		
Chryseen	0.53	----	0.15	<	0.15	<		
Fenanthreen	0.52	----	0.15	<	0.15	<		
Fluorantheen	0.8	----	0.15	<	0.15	<		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0.24	----	0.15	<	0.15	<		
Naftaleen	0.15	<	0.15	<	0.15	<		
PAK 10 VROM	3.8	*	1	<AW	1	<AW		
PCB (som 7)	0.022	*	0.02	*	0.037	*		
PCB 101	0.004	----	0.004	----	0.006	----		
PCB 118	0.004	----	0.004	----	0.008	----		
PCB 138	0.005	----	0.004	----	0.008	----		
PCB 153	0.004	----	0.004	----	0.007	----		
PCB 180	0.004	----	0.004	----	0.004	----		
PCB 28	0.004	----	0.004	----	0.004	----		
PCB 52	0.004	----	0.004	----	0.004	----		
Minerale olie C10 - C40	50	<AW	50	<AW	50	<AW		
Aard artefacten		----		----		----		----
Droge stof	75.8	----	70.5	----	68	----	72.6	----
Gewicht artefacten	1	----	1	----	1	----	1	----

Monsternummer	M 11	M 12
Boring	112	110
Bodemtype	ZS1H2	ZS2H2
Zintuiglijk	WO6PU6GS6	WO6PU6
Van (cm-mv)	0	0
Tot (cm-mv)	50	50
Humus (% op ds)	7	7
Lutum (% op ds)	15.5	15.5

Barium [Ba]				
Cadmium [Cd]				
Cobalt [Co]				
Koper [Cu]	210	***	23	<AW
Kwik [Hg]				
Lood [Pb]				
Molybdeen [Mb]				
Nikkel [Ni]				
Zink [Zn]				

Anthraceen
 Benzo(a)anthraceen
 Benzo(a)pyreen
 Benzo(g,h,i)peryleen
 Benzo(k)fluorantheen
 Chryseen
 Fenanthreen
 Fluorantheen
 Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen
 Naftaleen
 PAK 10 VROM

PCB (som 7)
 PCB 101
 PCB 118
 PCB 138
 PCB 153
 PCB 180
 PCB 28
 PCB 52

Minerale olie C10 - C40

Aard artefacten		----		----
Droge stof	78,4	----	70,7	----
Gewicht artefacten	1	----	1	----

Toelichting bij de tabel:

< = kleiner dan de detectielimiet
 ----- = Geen toetsnorm aanwezig
 * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
 ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)
 *** = groter dan I
 <I = detectielimiet groter dan T en kleiner of gelijk aan I
 < = detectielimiet groter dan I
 <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde

Zintuiglijke waarnemingen:

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

Gradatie:

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

BIJLAGE 5.7

HUMUS EN LUTUM GECORRIGEERDE NORMEN VOOR GOND VAN DE WET
BODEMBESCHERMING

Tabel 1: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1.5			1.8			2.9			3.8		
lutum (% op ds)	9.9			20.9			11.5			1.8		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	98	285	472	165	482	798	107	313	519	33	190	348
Cadmium [Cd]	0,39	4,4	8,5	0,45	5,1	9,7	0,41	4,7	9,0			
Cobalt [Co]	8,0	54	101	13	89	166	8,7	59	110			
Koper [Cu]	25	71	117	32	92	152	26	76	125			
Kwik [Hg]	0,12	14	28	0,14	16	33	0,12	15	29			
Lood [Pb]	36	211	386	43	249	455	38	220	402			
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190			
Nikkel [Ni]	20	38	57	31	60	88	22	42	61			
Zink [Zn]	83	254	425	116	355	595	89	273	457			
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40			
PCB (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0040	0,10	0,20	0,0058	0,15	0,29			
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	38	519	1000	55	753	1450			

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

	4.2			5.3			5.5			5.8		
humus (% op ds)	12.5			3.7			2.3			2		
lutum (% op ds)	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	113	331	549	60	174	288	34	197	360	34	197	360
Cadmium [Cd]	0,44	5,0	9,5	0,41	4,7	8,9						
Cobalt [Co]	9,2	63	116	5,1	35	64						
Koper [Cu]	28	80	132	23	65	108						
Kwik [Hg]	0,12	15	30	0,11	13	26						
Lood [Pb]	39	228	416	35	201	368						
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190						
Nikkel [Ni]	23	43	64	14	26	39						
Zink [Zn]	94	288	482	69	212	355						
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40						
PCB (som 7)	0,0084	0,21	0,42	0,011	0,27	0,53						
Minerale olie C10 - C40	80	1090	2100	101	1375	2650						

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

humus (% op ds)	6.7			7			7.2			7.5		
lutum (% op ds)	10.5			15.5			17.4			15.4		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	101	295	490	132	385	638	143	419	694	131	383	635
Cadmium [Cd]	0,47	5,3	10	0,50	5,7	11	0,51	5,8	11	0,51	5,8	11
Cobalt [Co]	8,2	56	104	11	72	134	12	78	145	11	72	133
Koper [Cu]	28	81	134	32	91	150	33	95	157	32	92	152
Kwik [Hg]	0,12	15	30	0,13	16	32	0,13	16	32	0,13	16	32
Lood [Pb]	40	229	419	43	247	452	44	255	465	43	249	455
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	21	40	59	26	49	73	27	53	78	25	49	73
Zink [Zn]	92	281	471	107	329	550	113	347	581	107	330	553
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,013	0,34	0,67	0,014	0,36	0,70	0,014	0,37	0,72	0,015	0,38	0,75
Minerale olie C10 - C40	127	1739	3350	133	1817	3500	137	1868	3600	143	1946	3750

Tabel 4: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	7.5			7.7			8			8.1		
lutum (% op ds)	22.9			14.2			4.7			14.9		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	177	517	858	124	362	599	66	192	318	128	374	620
Cadmium [Cd]	0,55	6,2	12	0,51	5,7	11	0,46	5,2	9,9	0,52	5,8	11
Cobalt [Co]	14	96	178	10,0	68	126	5,5	38	70	10	70	130
Koper [Cu]	37	106	175	31	90	149	25	72	119	32	92	152
Kwik [Hg]	0,14	17	35	0,13	16	31	0,11	14	27	0,13	16	32
Lood [Pb]	47	274	501	42	245	448	37	214	391	43	249	455
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	33	63	94	24	47	69	15	28	42	25	48	71
Zink [Zn]	130	399	668	104	320	536	76	234	391	107	328	550
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,015	0,38	0,75	0,015	0,39	0,77	0,016	0,41	0,80	0,016	0,41	0,81
Minerale olie C10 - C40	143	1946	3750	146	1998	3850	152	2076	4000	154	2102	4050

Tabel 5: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	8.3			8.8			8.9			9.2		
lutum (% op ds)	4.2			13.7			8.4			7.5		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]	63	183	303	121	353	585	88	258	427	83	242	401
Cadmium [Cd]	0,46	5,2	10,0	0,52	5,9	11	0,49	5,6	11	0,49	5,6	11
Cobalt [Co]	5,3	36	67	9,7	67	123	7,3	50	92	6,8	47	87
Koper [Cu]	25	72	119	32	91	150	28	81	134	28	80	132
Kwik [Hg]	0,11	14	27	0,13	16	31	0,12	15	29	0,12	14	29
Lood [Pb]	37	213	390	43	247	452	40	230	420	39	228	416
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]	14	27	41	24	46	68	18	36	53	18	34	50
Zink [Zn]	75	231	386	104	320	536	89	272	455	86	265	444
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40	1,5	21	40
PCB (som 7)	0,017	0,42	0,83	0,018	0,45	0,88	0,018	0,45	0,89	0,018	0,47	0,92
Minerale olie C10 - C40	158	2154	4150	167	2284	4400	169	2310	4450	175	2387	4600

Tabel 6: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	12.3			14.8			14.8			15.9		
lutum (% op ds)	3.3			7.7			8.9			14		
	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I	AW	T	I
Barium [Ba]				84	245	407	91	267	442	123	358	594
Cadmium [Cd]				0,58	6,6	13	0,59	6,7	13	0,64	7,2	14
Cobalt [Co]				6,9	47	88	7,5	51	95	9,9	67	125
Koper [Cu]				32	91	150	33	93	154	37	105	174
Kwik [Hg]				0,12	15	30	0,13	15	30	0,14	16	33
Lood [Pb]	39	224	409	43	247	452	43	251	460	47	273	498
Molybdeen [Mb]				1,5	96	190	1,5	96	190	1,5	96	190
Nikkel [Ni]				18	34	51	19	36	54	24	46	69
Zink [Zn]				95	293	490	99	304	509	116	356	596
PAK 10 VROM				2,2	31	59	2,2	31	59	2,4	33	64
PCB (som 7)				0,030	0,75	1,5	0,030	0,75	1,5	0,032	0,81	1,6
Minerale olie C10 - C40				281	3841	7400	281	3841	7400	302	4126	7950

Tabel 7: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	24.1				
lutum (% op ds)	3.8				
	AW	T	I		
Barium [Ba]	60	175	291		
Cadmium [Cd]	0,71	8,1	15		
Cobalt [Co]	5,1	35	65		
Koper [Cu]	35	101	168		
Kwik [Hg]	0,13	15	30		
Lood [Pb]	46	266	486		
Molybdeen [Mb]	1,5	96	190		
Nikkel [Ni]	14	27	39		
Zink [Zn]	98	300	502		
PAK 10 VROM	3,6	50	96		
PCB (som 7)	0,048	1,2	2,4		
Minerale olie C10 - C40	458	6254	12050		

Toelichting bij de tabel:

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

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit

T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

BIJLAGE 6

TOETSING ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

BIJLAGE 6.1

DEELGEBIED 1: WONINGBOUW I

Monsternummer	1-1-1	
Datum	25-3-2009	
pH	6,9	
Ec (µS/cm)	3300	
Filternummer	1	
Van (cm-mv)	355	
Tot (cm-mv)	455	
Barium [Ba]	77	*
Cadmium [Cd]	< 0,2	<S
Cobalt [Co]	< 1,2	<S
Koper [Cu]	< 2,0	<S
Kwik [Hg]	< 0,05	<S
Lood [Pb]	< 2,0	<S
Molybdeen [Mb]	< 2,0	<S
Nikkel [Ni]	< 2,0	<S
Zink [Zn]	54	<S
Benzeen	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	< 0,2	<S
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	<S
Tolueen	< 0,2	<S
Xylenen (som)	0,3	*
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	----
ortho-Xyleen	< 0,2	----
Naftaleen	< 0,2	<
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	<
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	<
1,1-Dichloorethaan	< 0,5	<
1,1-Dichlooretheen	< 0,5	<
1,1-Dichloorpropaan	< 0,1	----
1,2-Dichloorethaan	< 0,5	<
1,2-Dichloorpropaan	< 0,5	----
1,3-Dichloorpropaan	< 0,5	----
Dichloormethaan	< 1,0	<
Dichloorpropaan	0,8	<S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	<
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	<
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,5	<
Trichlooretheen (Tri)	< 0,1	<
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,1	<
Vinylchloride	< 0,5	<
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,7	*
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,5	----
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,5	----
Minerale olie C10 - C40	< 100	<

Toelichting bij de tabel:

< = kleiner dan de detectielimiet

----- = Geen toetsnorm aanwezig

<S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)

* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)

*** = groter dan I

BIJLAGE 6.2

DEELGEBIED 2: WONINGBOUW II

Monsternummer	2-2-1	
Datum	25-3-2009	
pH	7,03	
Ec (µS/cm)	1640	
Filternummer	2	
Van (cm-mv)	270	
Tot (cm-mv)	370	
Barium [Ba]	120	*
Cadmium [Cd]	< 0,1	<S
Cobalt [Co]	< 1,0	<S
Koper [Cu]	1,00	<S
Kwik [Hg]	< 0,05	<S
Lood [Pb]	< 1,00	<S
Molybdeen [Mb]	< 1,00	<S
Nikkel [Ni]	2,0	<S
Zink [Zn]	60	<S
Benzeen	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	< 0,2	<S
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	<S
Tolueen	< 0,2	<S
Xylenen (som)	0,3	*
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	----
ortho-Xyleen	< 0,2	----
Naftaleen	< 0,2	<
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	<
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	<
1,1-Dichloorethaan	< 0,5	<S
1,1-Dichlooretheen	< 0,5	<
1,1-Dichloorpropaan	< 0,1	----
1,2-Dichloorethaan	< 0,5	<
1,2-Dichloorpropaan	< 0,5	----
1,3-Dichloorpropaan	< 0,5	----
Dichloormethaan	< 1,0	<
Dichloorpropaan	0,8	<S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	<
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	<
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,5	<
Trichlooretheen (Tri)	< 0,1	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,1	<S
Vinylchloride	< 0,5	<
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,7	*
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,5	----
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,5	----
Minerale olie C10 - C40	< 100	<

Toelichting bij de tabel:

< = kleiner dan de detectielimiet

----- = Geen toetsnorm aanwezig

<S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)

* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)

*** = groter dan I

BIJLAGE 6.3

DEELGEBIED 3: WONINGBOUW III

Monsternummer	3-1-1	
Datum	26-3-2009	
pH	7,15	
Ec (µS/cm)	1520	
Filternummer	1	
Van (cm-mv)	210	
Tot (cm-mv)	310	
Barium [Ba]	46	<S
Cadmium [Cd]	< 0,1	<S
Cobalt [Co]	< 1,0	<S
Koper [Cu]	1,00	<S
Kwik [Hg]	< 0,05	<S
Lood [Pb]	< 1,00	<S
Molybdeen [Mb]	1,00	<S
Nikkel [Ni]	35	*
Zink [Zn]	60	<S
Benzeen	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	< 0,2	<S
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	<S
Tolueen	< 0,2	<S
Xylenen (som)	0,3	*
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	----
ortho-Xyleen	< 0,2	----
Naftaleen	< 0,2	<
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	<
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	<
1,1-Dichloorethaan	< 0,5	<S
1,1-Dichlooretheen	< 0,5	<
1,1-Dichloorpropaan	< 0,1	----
1,2-Dichloorethaan	< 0,5	<S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,5	----
1,3-Dichloorpropaan	< 0,5	----
Dichloormethaan	< 1,0	<
Dichloorpropaan	0,8	<S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	<
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	<
Tribroommethaan (bromofom)	< 0,5	<
Trichlooretheen (Tri)	< 0,1	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,1	<S
Vinylchloride	< 0,5	<
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,7	*
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,5	----
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,5	----
Minerale olie C10 - C40	< 100	<

Toelichting bij de tabel:

< = kleiner dan de detectielimiet

----- = Geen toetsnorm aanwezig

<S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)

* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)

*** = groter dan I

BIJLAGE 6.4

DEELGEBIED 4: WONINGBOUW IV

Monsternummer	4-1-1	
Datum	25-3-2009	
pH	7,04	
Ec (µS/cm)	1980	
Filternummer	1	
Van (cm-mv)	215	
Tot (cm-mv)	315	
Barium [Ba]	70	*
Cadmium [Cd]	< 0,2	<S
Cobalt [Co]	1,2	<S
Koper [Cu]	< 2,0	<S
Kwik [Hg]	< 0,05	<S
Lood [Pb]	< 2,0	<S
Molybdeen [Mb]	5,0	<S
Nikkel [Ni]	2,0	<S
Zink [Zn]	26	<S
Benzeen	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	< 0,2	<S
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	<S
Tolueen	< 0,2	<S
Xylenen (som)	0,3	*
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	----
ortho-Xyleen	< 0,2	----
Naftaleen	< 0,2	<
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	<
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	<
1,1-Dichloorethaan	< 0,5	<S
1,1-Dichlooretheen	< 0,5	<
1,1-Dichloorpropaan	< 0,1	----
1,2-Dichloorethaan	< 0,5	<S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,5	----
1,3-Dichloorpropaan	< 0,5	----
Dichloormethaan	< 1,0	<
Dichloorpropaan	0,8	<S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	<
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	<
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,5	<
Trichlooretheen (Tri)	< 0,1	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,1	<S
Vinylchloride	< 0,5	<
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,7	*
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,5	----
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,5	----
Minerale olie C10 - C40	< 100	<

Toelichting bij de tabel:

< = kleiner dan de detectielimiet

----- = Geen toetsnorm aanwezig

<S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)

* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)

*** = groter dan I

BIJLAGE 6.5

DEELGEBIED 5: WONINGBOUW VI

Monsternummer	6-6-1	
Datum	24-3-2009	
pH	7,24	
Ec (µS/cm)	970	
Filternummer	6	
Van (cm-mv)	205	
Tot (cm-mv)	305	
Barium [Ba]	74	*
Cadmium [Cd]	< 0,2	<S
Cobalt [Co]	< 1,2	<S
Koper [Cu]	4,0	<S
Kwik [Hg]	< 0,05	<S
Lood [Pb]	< 2,0	<S
Molybdeen [Mb]	2,0	<S
Nikkel [Ni]	7,0	<S
Zink [Zn]	62	<S
Benzeen	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	< 0,2	<S
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	<S
Tolueen	< 0,2	<S
Xylenen (som)	0,3	*
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	----
ortho-Xyleen	< 0,2	----
Naftaleen	< 0,2	<
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	<
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	<
1,1-Dichloorethaan	< 0,5	<S
1,1-Dichlooretheen	< 0,5	<
1,1-Dichloorpropaan	< 0,1	----
1,2-Dichloorethaan	< 0,5	<S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,5	----
1,3-Dichloorpropaan	< 0,5	----
Dichloormethaan	< 1,0	<
Dichloorpropaan	0,8	<S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	<
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	<
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,5	<
Trichlooretheen (Tri)	< 0,1	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,1	<S
Vinylchloride	< 0,5	<
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,7	*
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,5	----
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,5	----
Minerale olie C10 - C40	< 100	<

Toelichting bij de tabel:

< = kleiner dan de detectielimiet

----- = Geen toetsnorm aanwezig

<S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)

* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)

*** = groter dan I

BIJLAGE 6.6

DEELGEBIED 6: STARTERSWONINGEN

Monsternummer	100-1-1	
Datum	25-3-2009	
pH	6,9	
Ec (µS/cm)	3300	
Filternummer	1	
Van (cm-mv)	205	
Tot (cm-mv)	305	
Barium [Ba]	210	*
Cadmium [Cd]	< 0,1	<S
Cobalt [Co]	< 1,0	<S
Koper [Cu]	2,0	<S
Kwik [Hg]	< 0,05	<S
Lood [Pb]	< 1,00	<S
Molybdeen [Mb]	< 1,00	<S
Nikkel [Ni]	8,0	<S
Zink [Zn]	90	*
Benzeen	< 0,2	<S
Ethylbenzeen	< 0,2	<S
Styreen (Vinylbenzeen)	< 0,2	<S
Tolueen	< 0,2	<S
Xylenen (som)	0,3	*
meta-/para-Xyleen (som)	< 0,2	----
ortho-Xyleen	< 0,2	----
Naftaleen	< 0,2	<
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	<
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	<
1,1-Dichloorethaan	< 0,5	<S
1,1-Dichlooretheen	< 0,5	<
1,1-Dichloorpropaan	< 0,1	----
1,2-Dichloorethaan	< 0,5	<S
1,2-Dichloorpropaan	< 0,5	----
1,3-Dichloorpropaan	< 0,5	----
Dichloormethaan	< 1,0	<
Dichloorpropaan	0,8	<S
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	<
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	<
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,5	<
Trichlooretheen (Tri)	< 0,1	<S
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,1	<S
Vinylchloride	< 0,5	<
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,7	*
cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,5	----
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,5	----
Minerale olie C10 - C40	< 100	<

Toelichting bij de tabel:

< = kleiner dan de detectielimiet

----- = Geen toetsnorm aanwezig

<S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)

* = groter dan S en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)

** = groter dan T en kleiner of gelijk aan de interventiewaarde (I)

*** = groter dan I

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Cobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,18	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mb]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Tolueen	7,0	504	1000
Xylenen (som)	0,20	35	70
Naftaleen	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Dichloorpropaan	0,80	40	80
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	0,010	10,0	20
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

BIJLAGE 6.7

GRONDWATERNORMEN VAN DE WET BODEMBESCHERMING ($\mu\text{G/L}$)

BIJLAGE 7

ANALYSERESULTATEN GROND

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer van der Vorst
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

INGEKOMEN 26 MAART 2009

Uw kenmerk : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Ons kenmerk : Project 287488
Validatieref. : 287488_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: INEX-DNMT-BOOQ-ONFS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 5 oliechromatogram(men)
(verzamel factuur volgt 1x per maand)

Amsterdam, 24 maart 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 287488
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

1293686 = MM 1

1293687 = MM 2

1293688 = MM 3

Opgegeven bemonsteringsdatum	17/03/2009	17/03/2009	17/03/2009
Ontvangstdatum opdracht	18/03/2009	18/03/2009	18/03/2009
Monstercode	1293686	1293687	1293688
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	72,9	55,1	72,7
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	8,0	14,8	7,5
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,7	7,7	15,4

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba)	mg/kg ds	76	93	42
S	cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,20	0,25	0,18
S	kobalt (Co)	mg/kg ds	3	5	5
S	koper (Cu)	mg/kg ds	26	21	20
S	kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,34	0,34	0,22
S	lood (Pb)	mg/kg ds	110	180	53
S	molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	< 1,1	< 1,0
S	nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	14	14
S	zink (Zn)	mg/kg ds	250	94	56

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50	< 50
---	-----------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	fluorantheen	mg/kg ds	0,20	< 0,15	< 0,15
S	benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	som PAK (10)	mg/kg ds	1,1	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020	0,020

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: INEX-DNMT-BOOQ-ONFS

Ref.: 287488_certificaat_v1

Tabel 2 van 3

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 287488
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

1293690 = MM 5

1293691 = MM 6

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/03/2009	17/03/2009
Ontvangstdatum opdracht :	18/03/2009	18/03/2009
Monstercode :	1293690	1293691
Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest	%	73,7	41,3
S organische stof (gec. voor lutum)	%	8,3	24,1
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	4,2	3,8

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	61	34
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,15	< 0,14
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4	3
S koper (Cu)	mg/kg ds	29	29
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,36	0,41
S lood (Pb)	mg/kg ds	120	89
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,9	1,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	11	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	75	58

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	58
-------------------------------------	----------	------	----

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	0,004	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	0,004	< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,022	0,020

Dit analyse-certificaat inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086)

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd

Opdrachtverificatiecode: INEX-DNMT-BOOQ-ONFS

Ref.: 287488_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 287488
Project omschrijving	: 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

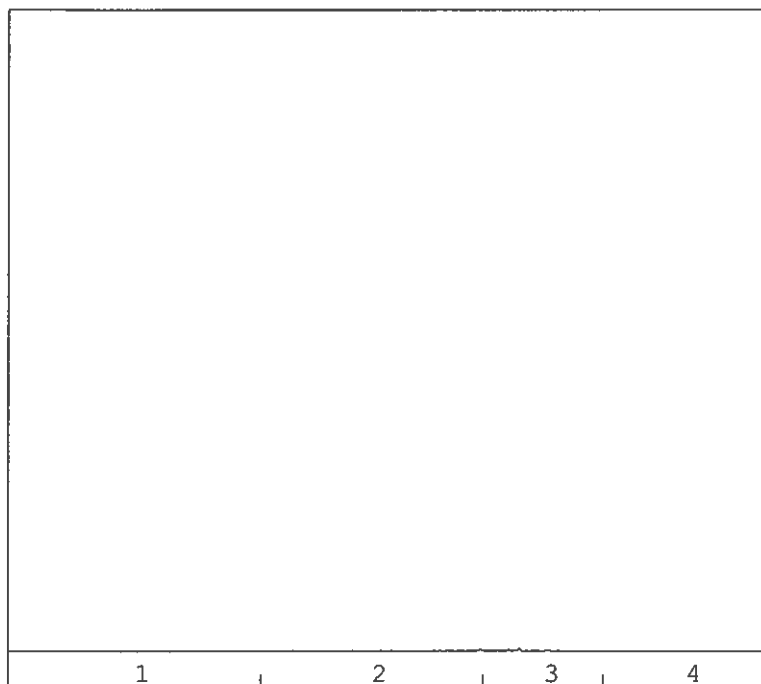
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1293686
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : MM 1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	5 %
2) fractie C20 t/m C29	53 %
3) fractie C30 t/m C35	42 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

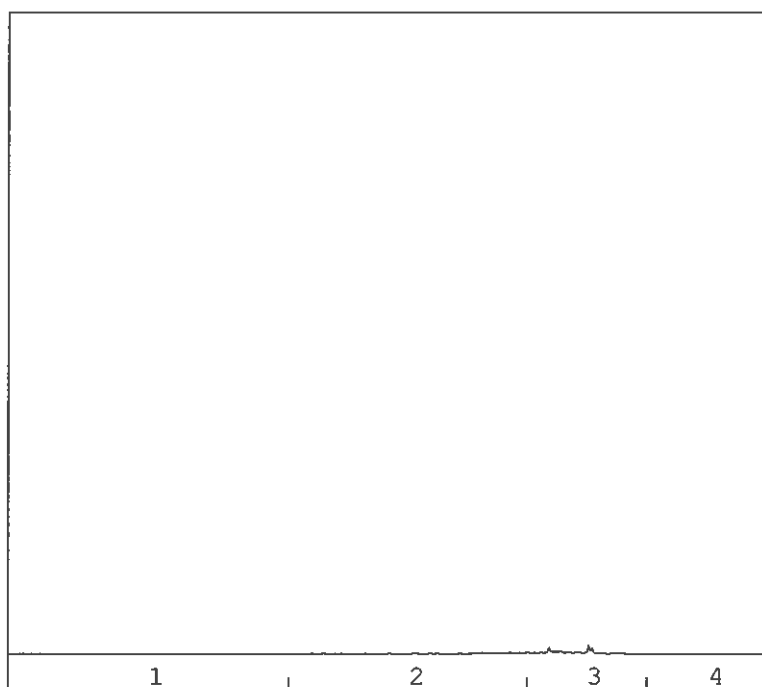
Opdrachtverificatiecode: INEX-DNMT-BOOQ-ONFS

Ref.: 287488_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1293687
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : MM 2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	4 %
2) fractie C20 t/m C29	36 %
3) fractie C30 t/m C35	59 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

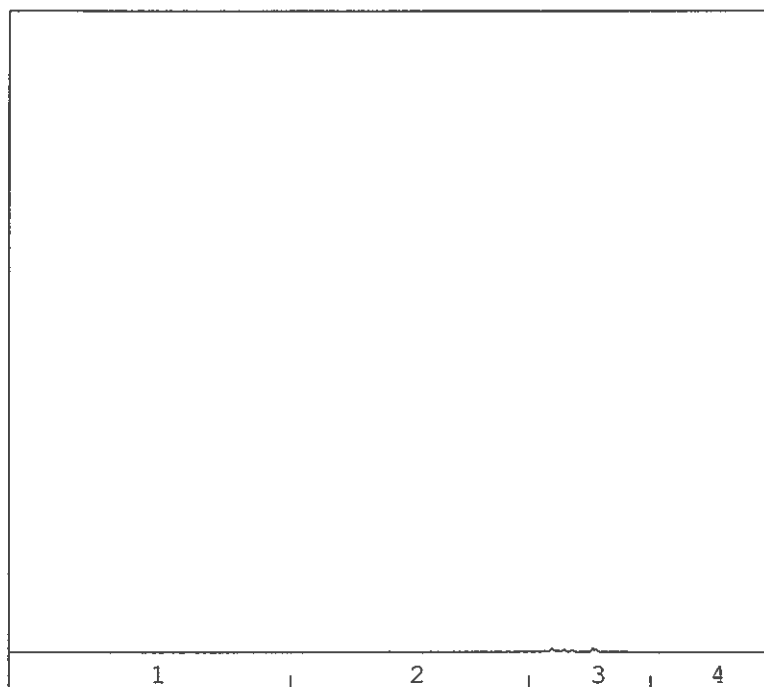
Veen clean-up : Verwijderd eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijderd nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1293688
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : MM 3
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	4 %
2) fractie C20 t/m C29	41 %
3) fractie C30 t/m C35	51 %
4) fractie C36 t/m C40	3 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

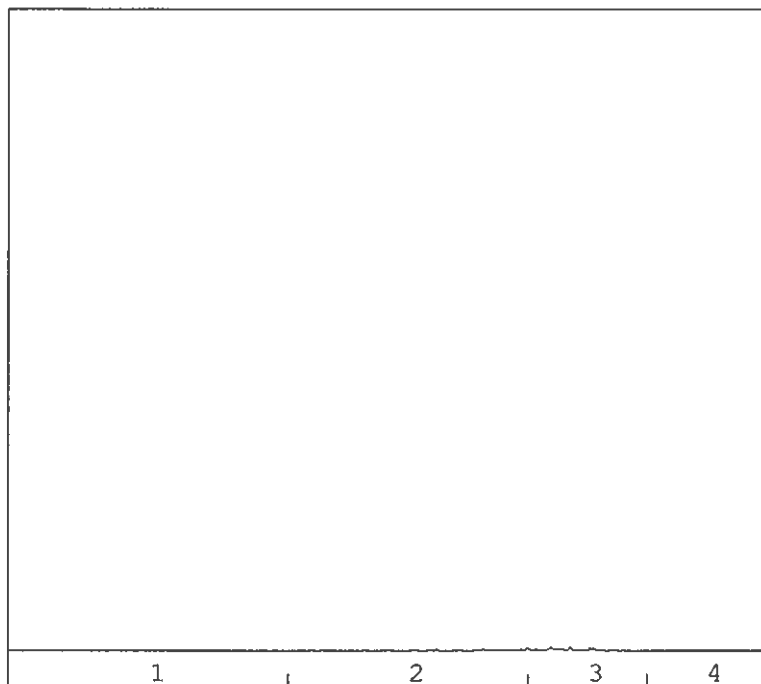
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1293690
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetring
Uw referentie : MM 5
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	6 %
2) fractie C20 t/m C29	43 %
3) fractie C30 t/m C35	51 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

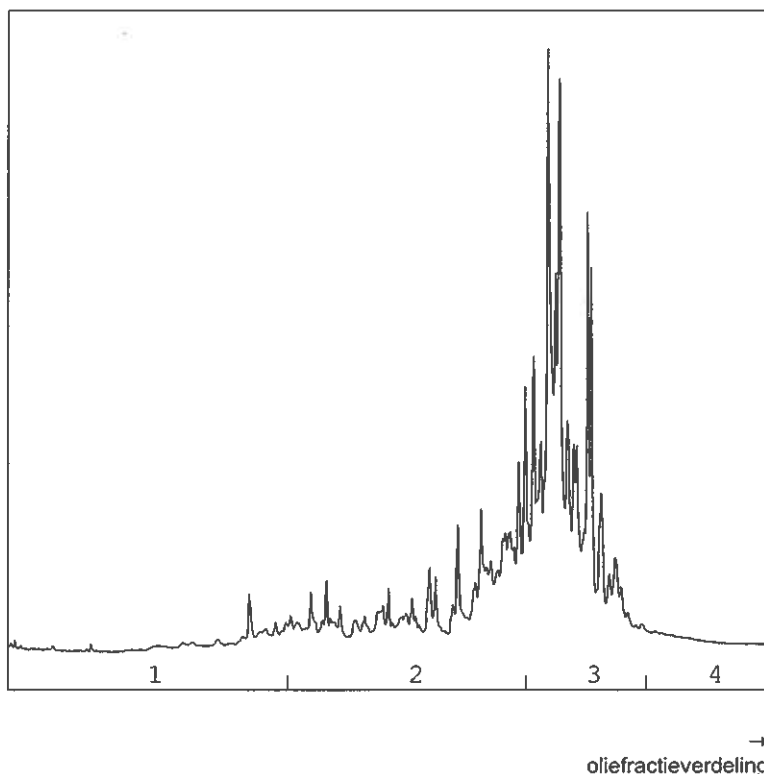
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Oliechromatogram 5 van 5

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1293691
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetring
Uw referentie : MM 6
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	3 %
2) fractie C20 t/m C29	36 %
3) fractie C30 t/m C35	60 %
4) fractie C36 t/m C40	1 %

totale minerale olie gehalte: 58 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: INEX-DNMT-BOOQ-ONFS

Ref.: 287488_certificaat_v1

INGEKOMEN 26 MAART 2009

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer van der Vorst
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetring
Ons kenmerk : Project 287599
Validatieref. : 287599_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JMNY-TEKN-IVAV-MCQL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men)
(verzamel factuur volgt 1x per maand)

Amsterdam, 24 maart 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omeagam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omeagam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omeagam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd!

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 287599
 Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
 Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 1293973 = MM 4

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/03/2009
 Ontvangstdatum opdracht : 19/03/2009
 Monstercode : 1293973
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster) uitgevoerd
 S voorbewerking NEN5709 uitgevoerd
 S soort artefact n.v.t.
 S gewicht artefact g < 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest % 74,0
 S organische stof (gec. voor lutum) % 1,5
 S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds) 9,9

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds 23
 S cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,09
 S kobalt (Co) mg/kg ds 4
 S koper (Cu) mg/kg ds 7
 S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds 0,06
 S lood (Pb) mg/kg ds 13
 S molybdeen (Mo) mg/kg ds < 0,9
 S nikkel (Ni) mg/kg ds 11
 S zink (Zn) mg/kg ds 26

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 50

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds < 0,15
 S fenanthreen mg/kg ds < 0,15
 S anthraceen mg/kg ds < 0,15
 S fluorantheen mg/kg ds < 0,15
 S benz(a)anthraceen mg/kg ds < 0,15
 S chryseen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(k)fluorantheen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(a)pyreen mg/kg ds < 0,15
 S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds < 0,15
 S indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds < 0,15
 S som PAK (10) mg/kg ds 1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds < 0,004
 S PCB -52 mg/kg ds < 0,004
 S PCB -101 mg/kg ds < 0,004
 S PCB -118 mg/kg ds < 0,004
 S PCB -138 mg/kg ds < 0,004
 S PCB -153 mg/kg ds < 0,004
 S PCB -180 mg/kg ds < 0,004
 S som PCBs (7) mg/kg ds 0,020

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: JMNY-TEKN-IVAV-MCQL

Ref.: 287599_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 287599
Project omschrijving	: 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

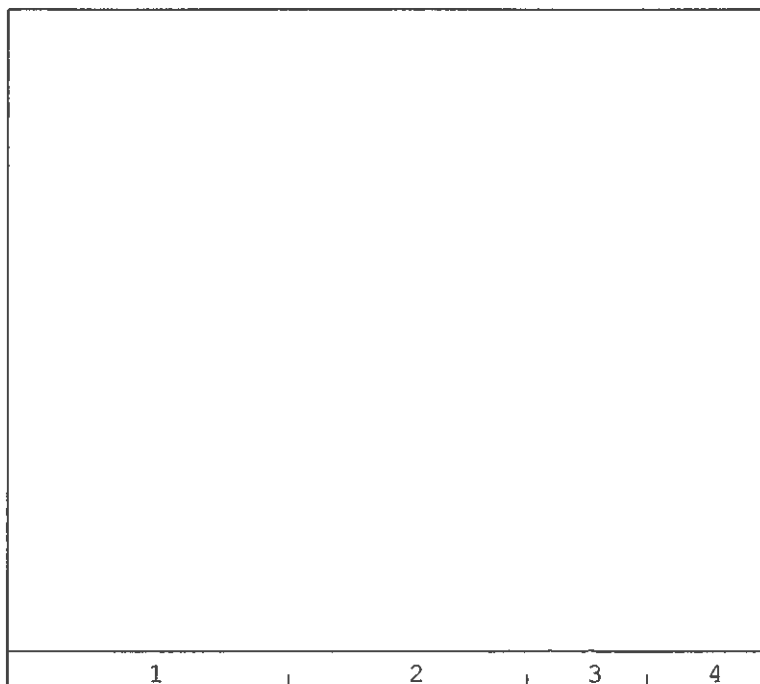
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1293973
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : MM 4
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 3 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 35 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 53 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 9 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer van der Vorst
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

INGEKOMEN 30 MAART 2009

Uw kenmerk : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Ons kenmerk : Project 287585
Validatieref. : 287585_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OPVC-COJA-XMSU-ISXN
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 9 oliechromatogram(men)
(verzamel factuur volgt 1x per maand)

Amsterdam, 26 maart 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 287585
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

1293937 = MM 9
1293938 = MM 10 → *vervallen*
1293939 = MM 11 → *vervallen*

Opgegeven bemonsteringsdatum	17/03/2009	16/03/2009	16/03/2009
Ontvangstdatum opdracht	19/03/2009	19/03/2009	19/03/2009
Monstercode	1293937	1293938	1293939
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest %	56,0	75,1	73,5
S	organische stof (gec. voor lutum) %	14,8	4,2	6,7
S	lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	8,9	12,5	10,5

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba) mg/kg ds	60	26	35
S	cadmium (Cd) mg/kg ds	0,14	0,10	< 0,10
S	kobalt (Co) mg/kg ds	4	4	16
S	koper (Cu) mg/kg ds	18	12	13
S	kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,12	0,12	0,17
S	lood (Pb) mg/kg ds	36	28	32
S	molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 1,2	< 1,0	< 1,0
S	nikkel (Ni) mg/kg ds	11	12	13
S	zink (Zn) mg/kg ds	74	38	43

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	160	< 50	< 50
---	--	-----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	fenanthreen mg/kg ds	0,20	< 0,15	< 0,15
S	anthraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	fluorantheen mg/kg ds	0,37	< 0,15	< 0,15
S	benz(a)anthraceen mg/kg ds	0,17	< 0,15	< 0,15
S	chryseen mg/kg ds	0,19	< 0,15	< 0,15
S	benzo(k)fluorantheen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	benzo(a)pyreen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	som PAK (10) mg/kg ds	1,6	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -52 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -101 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -118 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -138 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -153 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -180 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	som PCBs (7) mg/kg ds	0,020	0,020	0,020

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: OPVC-COJA-XMSU-ISXN

Ref.: 287585_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 287585
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

1293940 = MM 12 → vervallen
1293941 = MM 13
1293942 = MM 14

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/03/2009	16/03/2009	16/03/2009
Ontvangstdatum opdracht :	19/03/2009	19/03/2009	19/03/2009
Monstercode :	1293940	1293941	1293942
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	67,7	69,2	56,8
S organische stof (gec. voor lutum) %	8,1	7,7	15,9
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	14,9	14,2	14,0

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	32	62	48
S cadmium (Cd) mg/kg ds	< 0,11	0,23	0,31
S kobalt (Co) mg/kg ds	5	5	6
S koper (Cu) mg/kg ds	11	19	21
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,10	0,21	0,23
S lood (Pb) mg/kg ds	24	47	48
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 1,1	< 1,0	< 1,1
S nikkel (Ni) mg/kg ds	12	14	16
S zink (Zn) mg/kg ds	35	76	63

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	< 50	< 50	< 50
--	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen mg/kg ds	< 0,15	0,19	< 0,15
S anthraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen mg/kg ds	< 0,15	0,50	< 0,15
S benz(a)anthraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10) mg/kg ds	1,0	1,5	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -52 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -101 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -118 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -138 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -153 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -180 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S som PCBs (7) mg/kg ds	0,020	0,020	0,020

Dit analyse-certificaat inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L085).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: OPVC-COJA-XMSU-ISXN

Ref.: 287585_certificaat_v1

Tabel 3 van 4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 287585
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

1293943 = MM 15

1293944 = MM 7

1293945 = MM 8

Opgegeven bemonsteringsdatum	16/03/2009	17/03/2009	17/03/2009
Ontvangstdatum opdracht	19/03/2009	19/03/2009	19/03/2009
Monstercode	1293943	1293944	1293945
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest %	64,4	68,7	67,4
S	organische stof (gec. voor lutum) %	8,8	8,9	9,2
S	lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	13,7	8,4	7,5

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba) mg/kg ds	33	57	40
S	cadmium (Cd) mg/kg ds	< 0,10	0,17	0,17
S	kobalt (Co) mg/kg ds	26	4	3
S	koper (Cu) mg/kg ds	15	14	14
S	kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,12	0,19	0,16
S	lood (Pb) mg/kg ds	46	40	40
S	molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 1,0	< 1,0	< 0,9
S	nikkel (Ni) mg/kg ds	12	11	10
S	zink (Zn) mg/kg ds	40	73	61

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	< 50	56	69
---	--	------	----	----

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	fenanthreen mg/kg ds	< 0,15	1,1	< 0,15
S	anthraceen mg/kg ds	< 0,15	0,51	0,30
S	fluorantheen mg/kg ds	0,15	1,8	0,38
S	benz(a)anthraceen mg/kg ds	< 0,15	0,34	0,20
S	chryseen mg/kg ds	< 0,15	0,36	0,25
S	benzo(k)fluorantheen mg/kg ds	< 0,15	0,25	< 0,15
S	benzo(a)pyreen mg/kg ds	< 0,15	0,30	0,22
S	benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	< 0,15	0,21	0,17
S	indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds	< 0,15	0,20	0,20
S	som PAK (10) mg/kg ds	1,1	5,2	2,0

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S	PCB -28 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -52 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -101 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -118 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -138 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -153 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -180 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	som PCBs (7) mg/kg ds	0,020	0,020	0,020

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RVA geaccrediteerd (registratienummer L086).

- De met een 'S' gemerkte analyses zijn op basis van het schema AS 3000 geaccrediteerd.

Opdrachtverificatiecode: OPVC-COJA-XMSU-ISXN

Ref.: 287585_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 287585
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe watering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

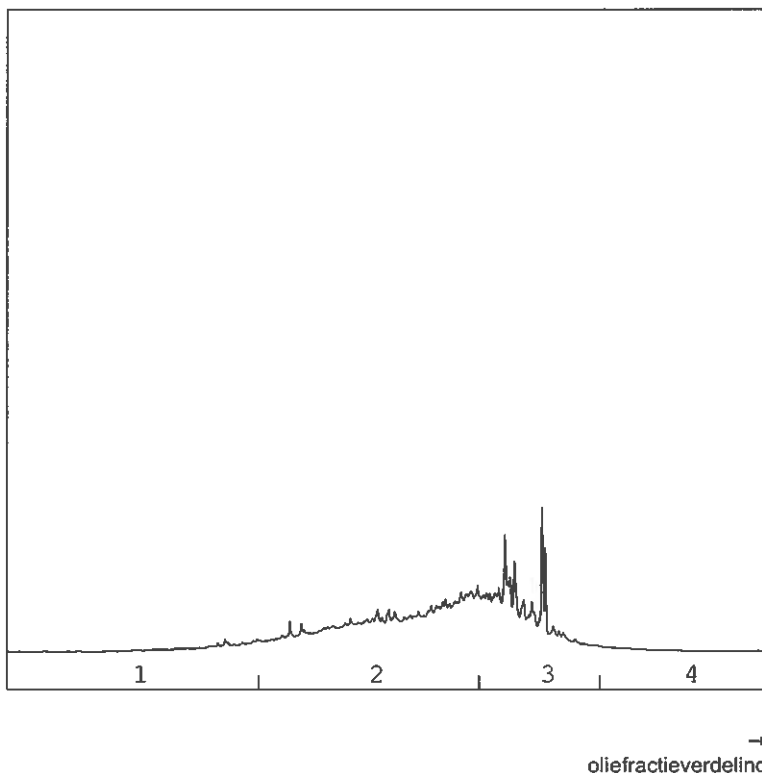
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1293937
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : MM 9
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	5 %
2) fractie C20 t/m C29	58 %
3) fractie C30 t/m C35	36 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: 160 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

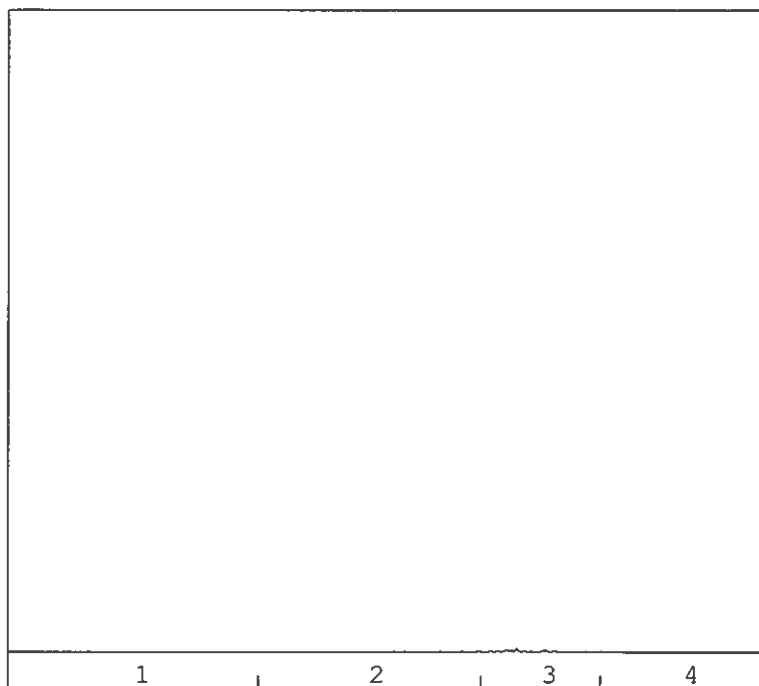
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: OPVC-COJA-XMSU-ISXN

Ref.: 287585_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1293938
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : MM 10
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	4 %
2) fractie C20 t/m C29	32 %
3) fractie C30 t/m C35	49 %
4) fractie C36 t/m C40	15 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: OPVC-COJA-XMSU-ISXN

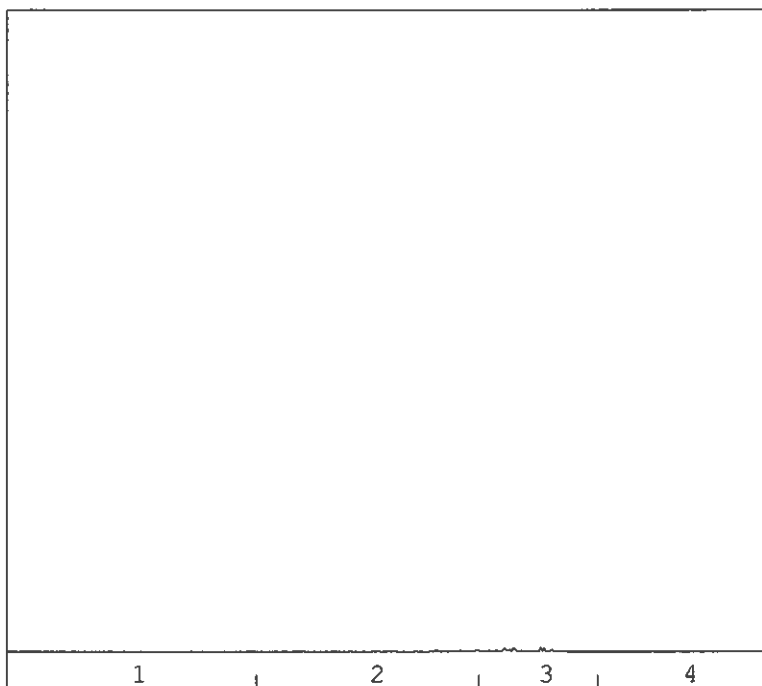
Ref.: 287585_certificaat_v1

Oliechromatogram 3 van 9

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1293939
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : MM 11
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 4 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 35 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 56 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 5 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

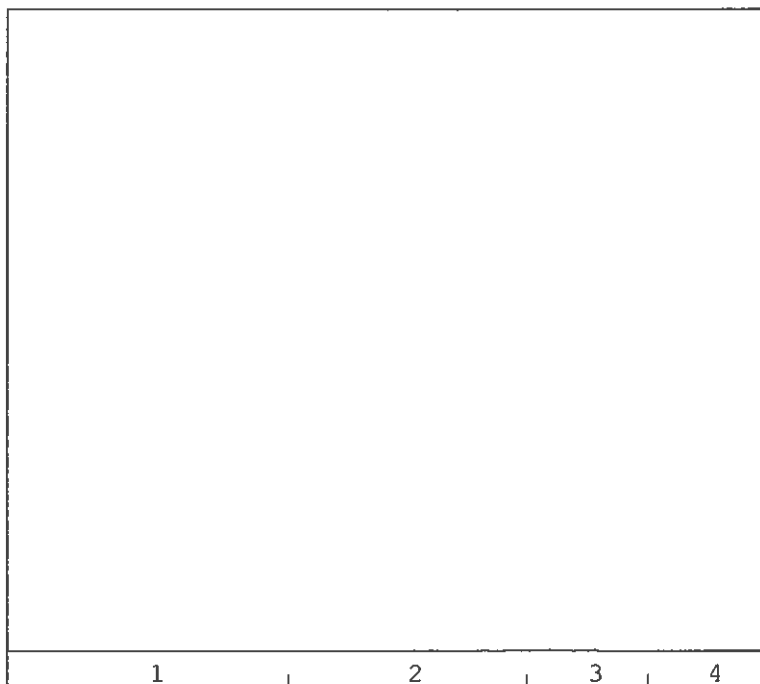
Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Opdrachtverificatiecode: OPVC-COJA-XMSU-ISXN

Ref.: 287585_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1293940
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : MM 12
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 4 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 48 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 47 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

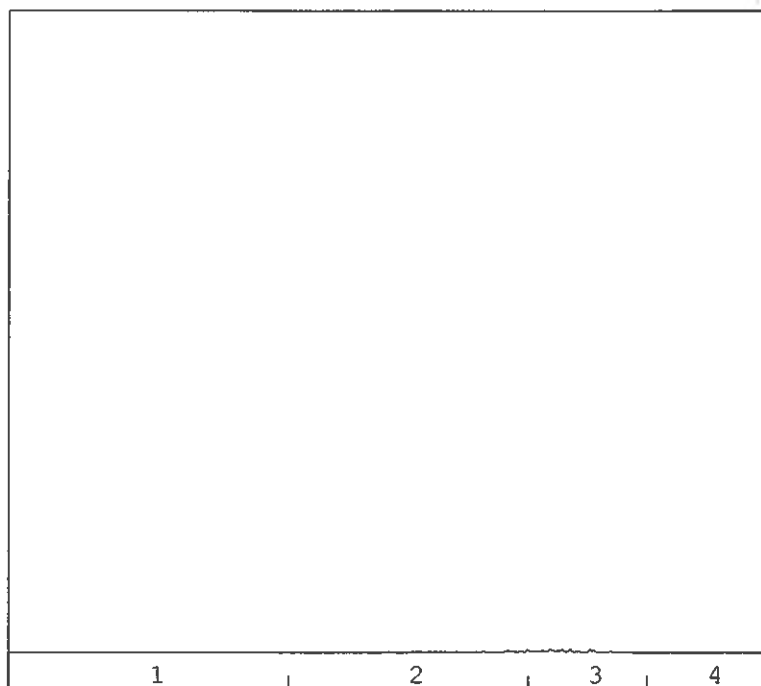
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1293941
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe watering
Uw referentie : MM 13
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 3 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 42 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 52 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 3 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

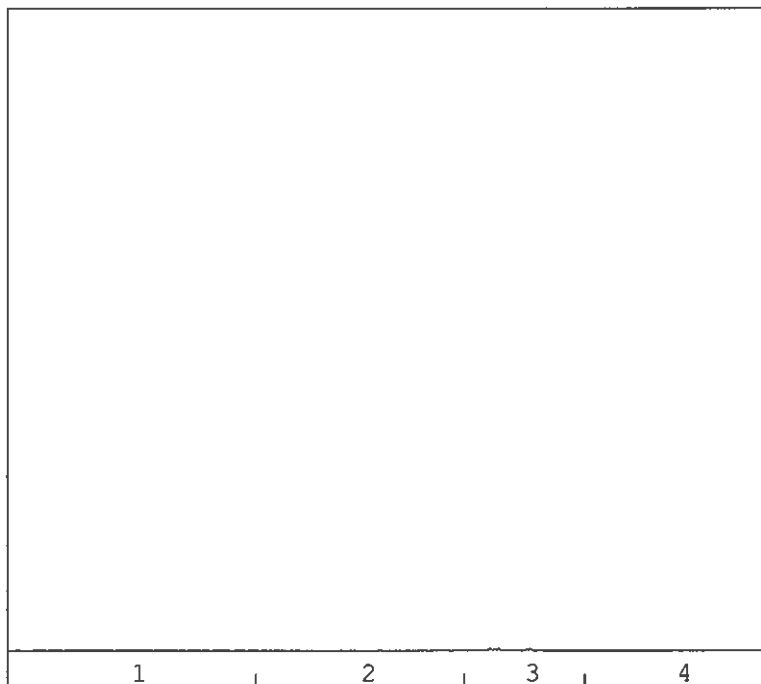
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1293942
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : MM 14
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 3 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 35 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 62 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

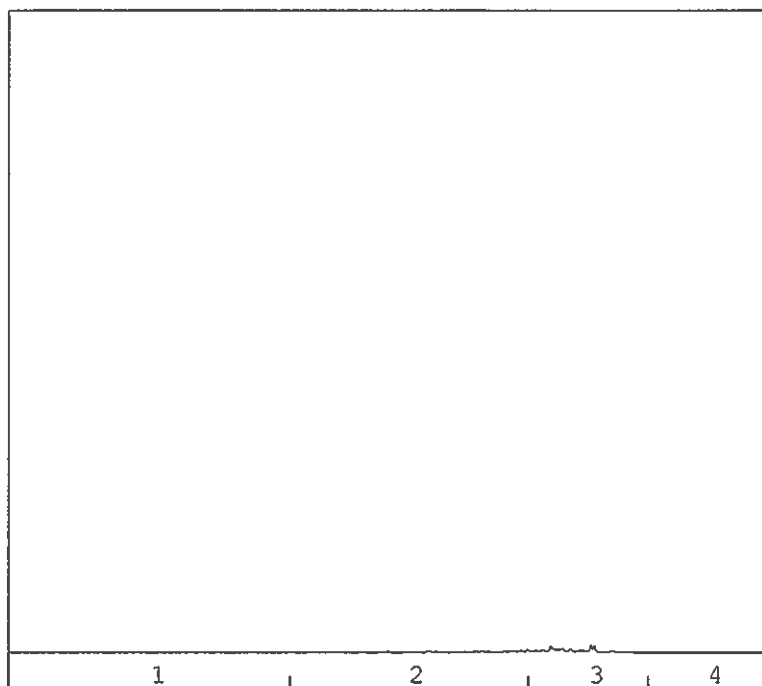
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1293943
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : MM 15
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	6 %
2) fractie C20 t/m C29	39 %
3) fractie C30 t/m C35	54 %
4) fractie C36 t/m C40	2 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

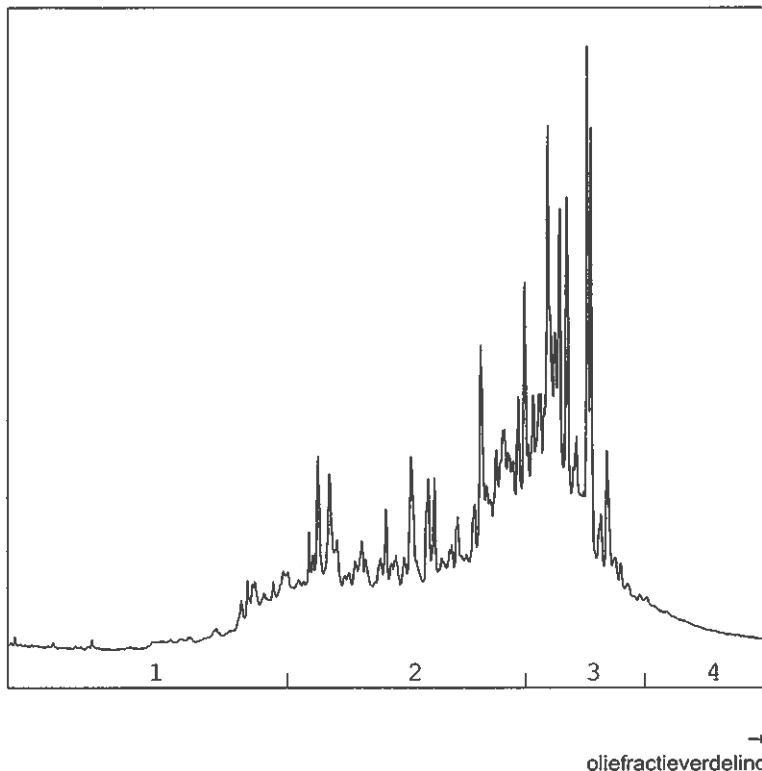
Veenvan clean-up : Verwijderd eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijderd nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1293944
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetring
Uw referentie : MM 7
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 6 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 50 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 41 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 3 % |

totale minerale olie gehalte: 56 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

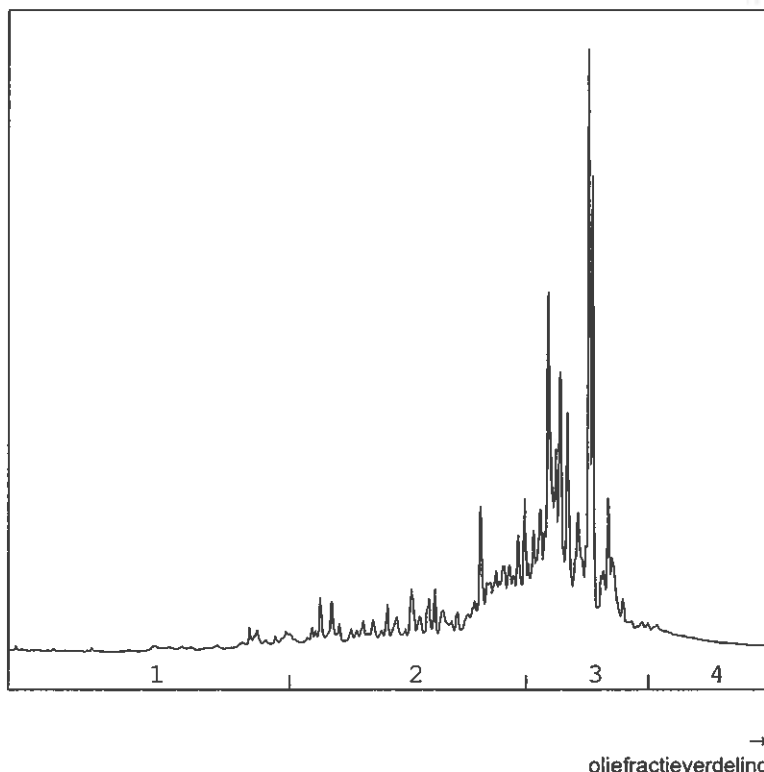
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1293945
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : MM 8
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	3 %
2) fractie C20 t/m C29	36 %
3) fractie C30 t/m C35	57 %
4) fractie C36 t/m C40	5 %

totale minerale olie gehalte: 69 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veenvan clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer van der Vorst
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

INGEKOMEN 27 MAART 2009

Uw kenmerk : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Ons kenmerk : Project 287757
Validatieref. : 287757_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: HDRX-ZJMX-FMKV-UOLJ
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men)
(verzamel factuur volgt 1x per maand)

Amsterdam, 25 maart 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 287757
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

1294780 = MM 16
1294781 = MM 17
1294782 = MM 18

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/03/2009	17/03/2009	17/03/2009
Ontvangstdatum opdracht :	20/03/2009	20/03/2009	20/03/2009
Monstercode :	1294780	1294781	1294782
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	71,3	84,4	73,2
S organische stof (gec. voor lutum) %	7,5	5,3	2,9
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	22,9	3,7	11,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba) mg/kg ds	27	63	11
S cadmium (Cd) mg/kg ds	0,12	0,16	< 0,09
S kobalt (Co) mg/kg ds	5	15	3
S koper (Cu) mg/kg ds	18	26	6
S kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,18	0,19	0,04
S lood (Pb) mg/kg ds	55	100	10
S molybdeen (Mo) mg/kg ds	< 1,0	< 0,8	< 0,9
S nikkel (Ni) mg/kg ds	13	7	8
S zink (Zn) mg/kg ds	49	68	24

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	< 50	< 50	< 50
--	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen mg/kg ds	< 0,15	0,16	< 0,15
S anthraceen mg/kg ds	< 0,15	0,15	< 0,15
S fluorantheen mg/kg ds	< 0,15	0,64	< 0,15
S benz(a)anthraceen mg/kg ds	< 0,15	0,34	< 0,15
S chryseen mg/kg ds	< 0,15	0,36	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen mg/kg ds	< 0,15	0,16	< 0,15
S benzo(a)pyreen mg/kg ds	< 0,15	0,27	< 0,15
S benzo(ghi)perylene mg/kg ds	< 0,15	0,16	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds	< 0,15	0,19	< 0,15
S som PAK (10) mg/kg ds	1,0	2,5	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -52 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -101 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -118 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -138 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -153 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -180 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S som PCBs (7) mg/kg ds	0,020	0,020	0,020

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 287757
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

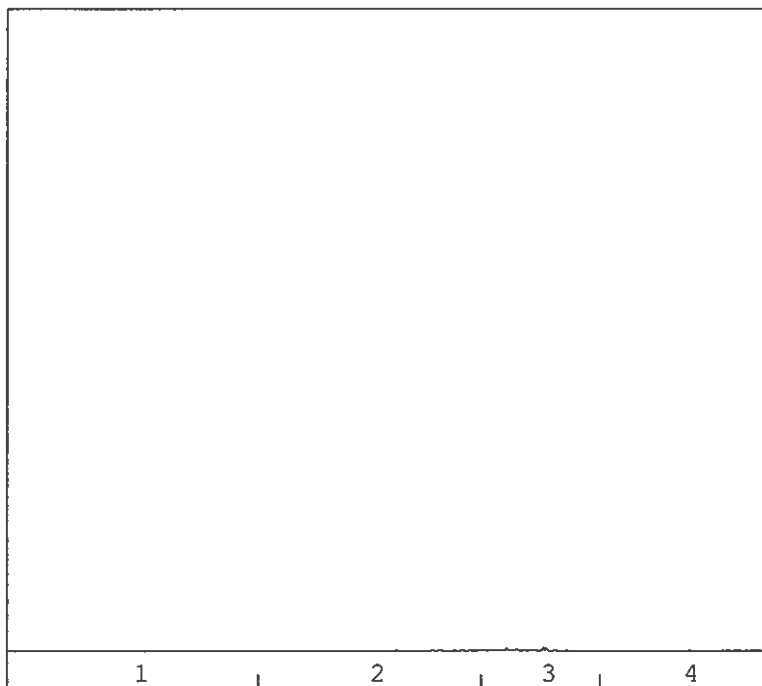
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Oliechromatogram 1 van 3

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1294780
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : MM 16
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 2 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 33 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 65 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

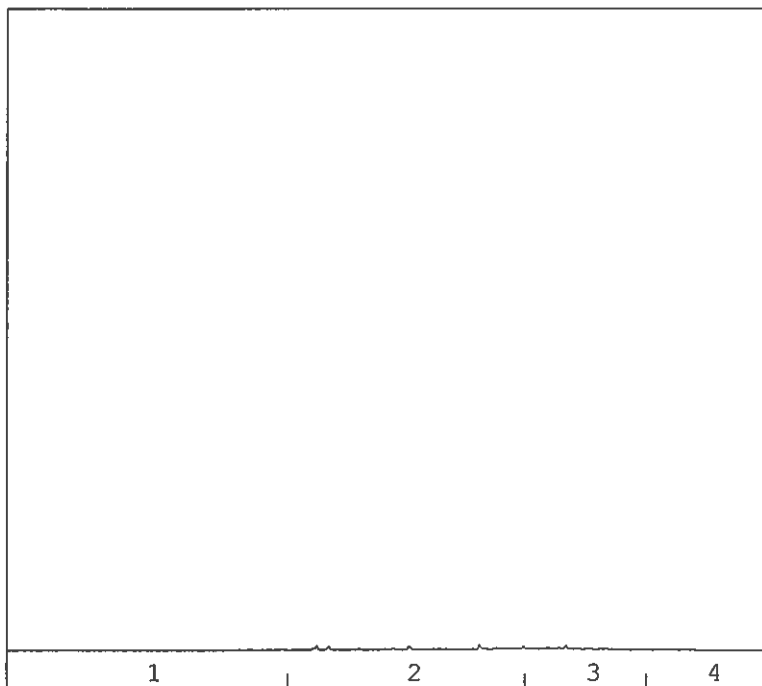
Opdrachtverificatiecode: HDRX-ZJMX-FMKV-UOLJ

Ref.: 287757_certificaat_v1

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1294781
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : MM 17
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 7 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 53 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 33 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 7 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

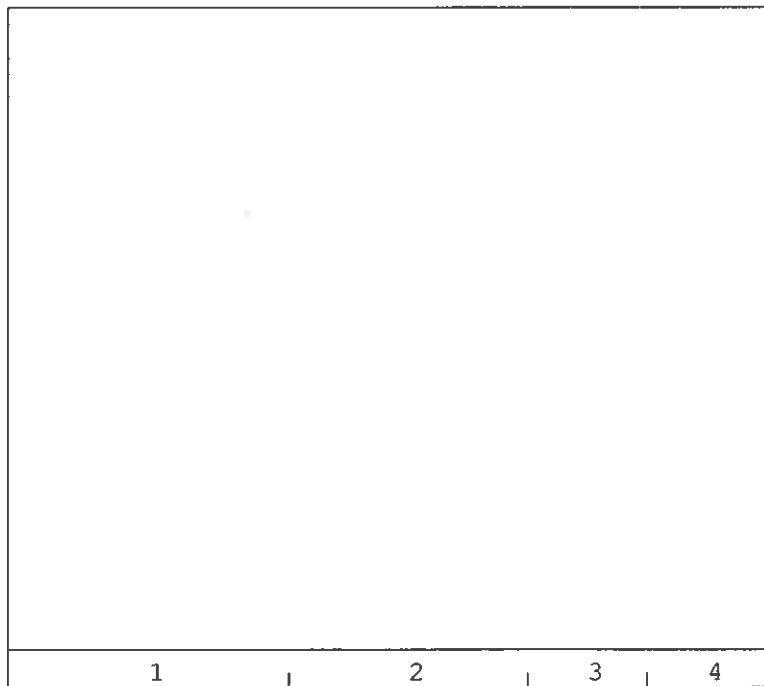
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1294782
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : MM 18
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	9 %
2) fractie C20 t/m C29	42 %
3) fractie C30 t/m C35	44 %
4) fractie C36 t/m C40	5 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veenvan clean-up : Verwijderd eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijderd nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

INGEKOMEN 31 MAART 2009

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer van der Vorst
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Ons kenmerk : Project 288492
Validatieref. : 288492_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GYKG-ZTJL-QFRX-VSIL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 oliechromatogram(men)
(verzamelfactuur volgt 1x per maand)

Amsterdam, 30 maart 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 288492
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

1393568 = MM 19
1393569 = MM 20
1393570 = MM 21

Opgegeven bemonsteringsdatum	24/03/2009	24/03/2009	24/03/2009
Ontvangstdatum opdracht	26/03/2009	26/03/2009	26/03/2009
Monstercode	1393568	1393569	1393570
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S	gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest %	75,8	70,5	68,0
S	organische stof (gec. voor lutum) %	7,0	7,2	1,8
S	lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	15,5	17,4	20,9

Anorganische parameters - metalen

S	barium (Ba) mg/kg ds	140	41	20
S	cadmium (Cd) mg/kg ds	1,4	0,85	0,61
S	kobalt (Co) mg/kg ds	6	6	5
S	koper (Cu) mg/kg ds	120	21	8
S	kwik (Hg) FIAS/Fims mg/kg ds	0,25	0,23	0,04
S	lood (Pb) mg/kg ds	150	52	10
S	molybdeen (Mo) mg/kg ds	6,4	< 0,9	< 1,0
S	nikkel (Ni) mg/kg ds	20	16	14
S	zink (Zn) mg/kg ds	300	66	41

Organische parameters - niet aromatisch

S	minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds	< 50	< 50	< 50
---	--	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S	naftaleen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	fenanthreen mg/kg ds	0,52	< 0,15	< 0,15
S	anthraceen mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S	fluorantheen mg/kg ds	0,80	< 0,15	< 0,15
S	benz(a)anthraceen mg/kg ds	0,51	< 0,15	< 0,15
S	chryseen mg/kg ds	0,53	< 0,15	< 0,15
S	benzo(k)fluorantheen mg/kg ds	0,37	< 0,15	< 0,15
S	benzo(a)pyreen mg/kg ds	0,39	< 0,15	< 0,15
S	benzo(ghi)peryleen mg/kg ds	0,22	< 0,15	< 0,15
S	indeno(1,2,3cd)pyreen mg/kg ds	0,24	< 0,15	< 0,15
S	som PAK (10) mg/kg ds	3,8	1,0	1,0

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S	PCB -28 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -52 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	PCB -101 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	0,006
S	PCB -118 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	0,008
S	PCB -138 mg/kg ds	0,005	< 0,004	0,008
S	PCB -153 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	0,007
S	PCB -180 mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S	som PCBs (7) mg/kg ds	0,022	0,020	0,037

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 288492
Project omschrijving	: 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

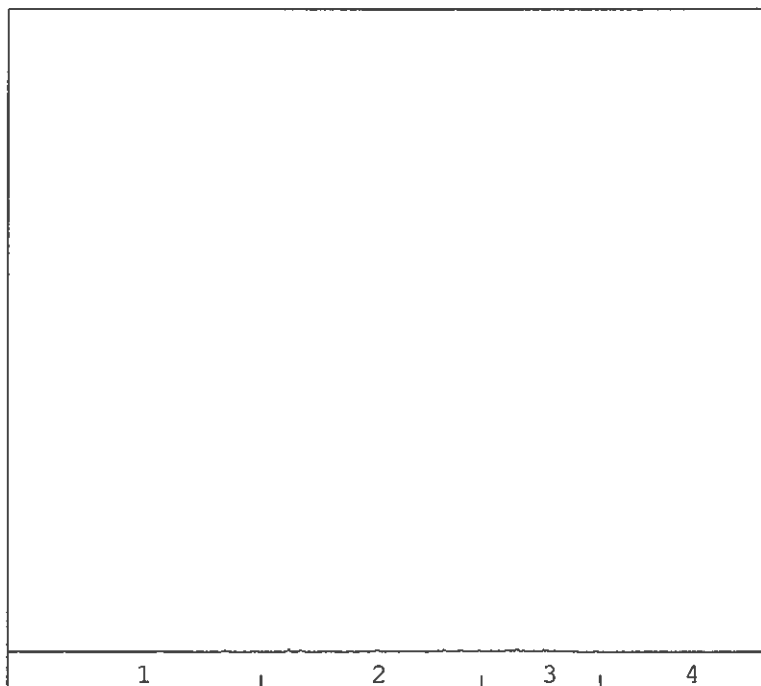
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.



OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1393568
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : MM 19
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	10 %
2) fractie C20 t/m C29	50 %
3) fractie C30 t/m C35	39 %
4) fractie C36 t/m C40	2 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

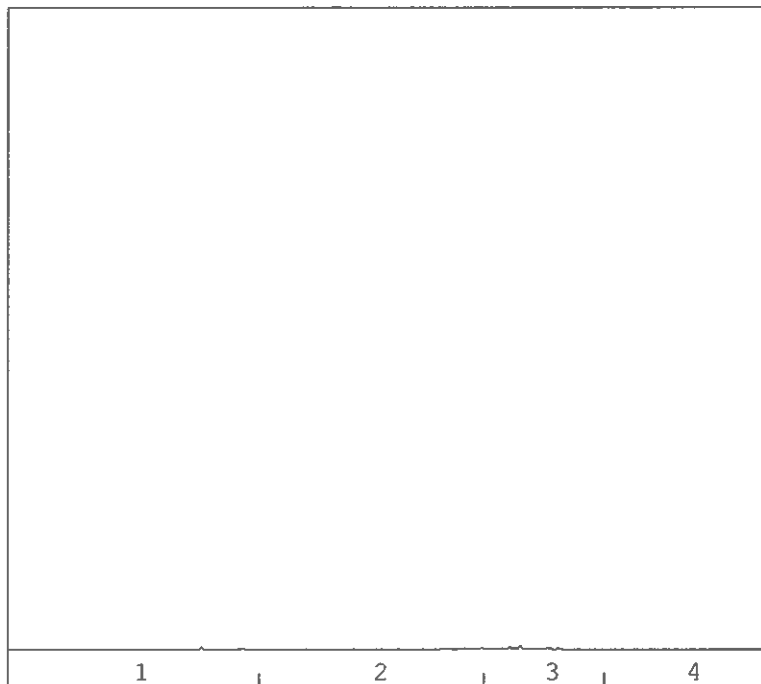
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1393569
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : MM 20
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	14 %
2) fractie C20 t/m C29	35 %
3) fractie C30 t/m C35	50 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

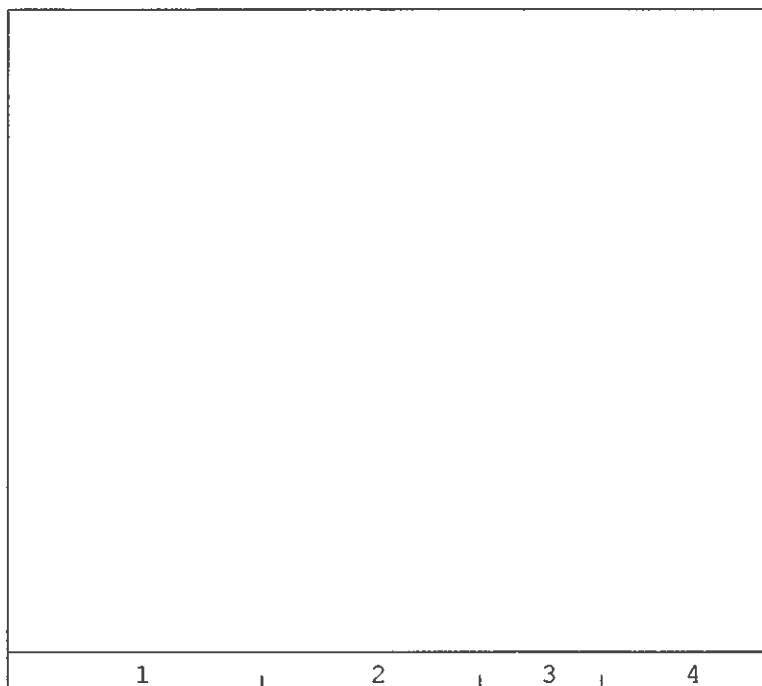
De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1393570
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : MM 21
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM


→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 2 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 36 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 62 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veenclean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer van der Vorst
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

INGEKOMEN 31 MAART 2009

Uw kenmerk : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Ons kenmerk : Project 288493
Validatieref. : 288493_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SNFJ-PATW-BIQU-MEMD
Bijlage(n) : 3 tabel(len)
(verzameelfactuur volgt 1x per maand)

Amsterdam, 30 maart 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 288493
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

1393571 = M 1
 1393572 = M 2
 1393573 = M 3

Opgegeven bemonsteringsdatum :	24/03/2009	24/03/2009	24/03/2009
Ontvangstdatum opdracht :	26/03/2009	26/03/2009	26/03/2009
Monstercode :	1393571	1393572	1393573
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	75,2	83,2	71,9
S organische stof (gec. voor lutum) %		5,8	
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)		2,0	

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb) mg/kg ds	130	110	220
----------------------	-----	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 288493
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

1393574 = M 4

1393575 = M 5

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	24/03/2009	24/03/2009
Ontvangstdatum opdracht	:	26/03/2009	26/03/2009
Monstercode	:	1393574	1393575
Matrix	:	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd
S	soort artefact	n.v.t.	n.v.t.
S	gewicht artefact g	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	86,3	74,4
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	3,8	5,5
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,8	2,3

Anorganische parameters - metalen

S	lood (Pb)	mg/kg ds	170	180
---	-----------	----------	-----	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 288493
Project omschrijving	: 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer van der Vorst
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Ons kenmerk : Project 289291
Validatieref. : 289291_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: CAEP-SISW-BVDB-STUD
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 6 april 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omeagam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omeagam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omeagam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 289291
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

1493591 = M 6
 1493592 = M 7
 1493593 = M 8

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/03/2009	17/03/2009	17/03/2009
Ontvangstdatum opdracht :	02/04/2009	02/04/2009	02/04/2009
Monstercode :	1493591	1493592	1493593
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	82,0	78,2	69,8
---------------	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu) mg/kg ds	74	400	96
S zink (Zn) mg/kg ds			



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 289291
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

1493594 = M 9
1493595 = M 10
1493596 = M 11

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/03/2009	24/03/2009	25/03/2009
Ontvangstdatum opdracht :	02/04/2009	02/04/2009	02/04/2009
Monstercode :	1493594	1493595	1493596
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	70,5	72,6	78,4
---------------	------	------	------

Anorganische parameters - metalen

S koper (Cu) mg/kg ds		22	210
S zink (Zn) mg/kg ds	70		



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 289291
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
1493597 = M 12

Opgegeven bemonsteringsdatum : 25/03/2009
Ontvangstdatum opdracht : 02/04/2009
Monstercode : 1493597
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd
S	soort artefact	n.v.t.
S	gewicht artefact g	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	70,7
---	-----------	---	------

Anorganische parameters - metalen

S	koper (Cu)	mg/kg ds	23
S	zink (Zn)	mg/kg ds	



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 289291
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie : M 6
Monstercode : 1493591

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M 7
Monstercode : 1493592

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M 8
Monstercode : 1493593

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M 9
Monstercode : 1493594

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M 10
Monstercode : 1493595

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M 11
Monstercode : 1493596

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie : M 12
Monstercode : 1493597

Opmerking(en) by analyse(s):

Droogrest: - De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer van der Vorst
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Ons kenmerk : Project 290039
Validatieref. : 290039_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EXAA-VOWV-SZBW-GFUC
Bijlage(n) : 3 tabel(len)

Amsterdam, 15 april 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 290039
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

1593290 = M 13

1593291 = M 14

1593292 = M 15

Opgegeven bemonsteringsdatum :	07/04/2009	07/04/2009	07/04/2009
Ontvangstdatum opdracht :	08/04/2009	08/04/2009	08/04/2009
Monstercode :	1593290	1593291	1593292
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbewerking NEN5709	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	< 1	< 1	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S droogrest %	67,2	91,6	80,9
S organische stof (gec. voor lutum) %	12,3		
S lutumgehalte (pipetmethode) % (m/m ds)	3,3		

Anorganische parameters - metalen

S lood (Pb) mg/kg ds	200	120	43
----------------------	-----	-----	----



ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 290039
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties
 1593293 = M 16

Opgegeven bemonsteringsdatum : 07/04/2009
Ontvangstdatum opdracht : 08/04/2009
Monstercode : 1593293
Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

S	NEN5709 (steekmonster)	uitgevoerd
S	voorbewerking NEN5709	uitgevoerd
S	soort artefact	n.v.t.
S	gewicht artefact g	< 1

Algemeen onderzoek - fysisch

S	droogrest	%	81,6
S	organische stof (gec. voor lutum)	%	
S	lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	

Anorganische parameters - metalen

S	lood (Pb)	mg/kg ds	180
---	-----------	----------	-----



ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 290039
Project omschrijving	: 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)**

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het in het analyse certificaat gerapporteerde gehalte lutum. Indien het lutum gehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutum gehalte van 5,4% (gemiddeld lutum gehalte Nederlandse bodem, AS 3010, prestatieblad organische stof gehalte in grond).

BIJLAGE 8

ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

AGEL Adviseurs
T.a.v. de heer van der Vorst
Postbus 4156
4900 CD OOSTERHOUT NB

Uw kenmerk : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Ons kenmerk : Project 288495
Validatieref. : 288495_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JWOF-SLDD-KBNF-VPJB
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 31 maart 2009

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Omegam Laboratoria volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Omegam Laboratoria". Deze voorschriften zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik vertrouw erop uw opdracht naar tevredenheid en conform de afspraak te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten
Directeur

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

postbus 94685
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680
F 020 5976 689

ABN-AMRO bank 462704564
BTW nr. NL8139.67.132.B01

HJE Wenckebachweg 120
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl
www.omegam.nl

Kvk 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 288495
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe watering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

1393580 = 1-1-1
1393581 = 2-2-1
1393582 = 4-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	25/03/2009	25/03/2009	25/03/2009
Ontvangstdatum opdracht	26/03/2009	26/03/2009	26/03/2009
Monstercode	1393580	1393581	1393582
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	Unit	25/03/2009	25/03/2009	25/03/2009
S barium (Ba)	µg/l	77	120	70
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,1	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 1,2	< 1,0	1,2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	1	< 2
S kwik (Hg)	µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 1	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 1	5
S nikkel (Ni)	µg/l	< 2	2	2
S zink (Zn)	µg/l	54	60	26

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	Unit	25/03/2009	25/03/2009	25/03/2009
S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100	< 100	< 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	Unit	25/03/2009	25/03/2009	25/03/2009
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xylenen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,3	0,3	0,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	Unit	25/03/2009	25/03/2009	25/03/2009
S dichloormethaan	µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S tribroommethaan	µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7	0,7	0,7
S som dichloorpropanen	µg/l	0,8	0,8	0,8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 288495
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe watering
Opdrachtgever : AGEL Adviseurs

Monsterreferenties

1393583 = 6-6-1
1393584 = 100-1-1
1393585 = 3-1-1

Opgegeven bemonsteringsdatum	24/03/2009	25/03/2009	26/03/2009
Ontvangstdatum opdracht	26/03/2009	26/03/2009	26/03/2009
Monstercode	1393583	1393584	1393585
Matrix	Grondwater	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

Parameter	24/03/2009	25/03/2009	26/03/2009
S barium (Ba) µg/l	74	210	46
S cadmium (Cd) µg/l	< 0,2	< 0,1	< 0,1
S kobalt (Co) µg/l	< 1,2	< 1,0	< 1,0
S koper (Cu) µg/l	4	2	1
S kwik (Hg) µg/l	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb) µg/l	< 2	< 1	< 1
S molybdeen (Mo) µg/l	2	< 1	1
S nikkel (Ni) µg/l	7	8	35
S zink (Zn) µg/l	62	90	60

Organische parameters - niet aromatisch

Parameter	24/03/2009	25/03/2009	26/03/2009
S minerale olie (florisil clean-up) µg/l	< 100	< 100	< 100

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

Parameter	24/03/2009	25/03/2009	26/03/2009
S styreen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S benzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S toluen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xyleen (ortho) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S xylenen (som m+p) µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S naftaleen µg/l	< 0,2	< 0,2	< 0,2
S som xylenen µg/l	0,3	0,3	0,3

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

Parameter	24/03/2009	25/03/2009	26/03/2009
S dichloormethaan µg/l	< 1,0	< 1,0	< 1,0
S 1,1-dichloorethaan µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans) µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (cis) µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,1-dichloorpropaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,2-dichloorpropaan µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S 1,3-dichloorpropaan µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S trichloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S tetrachlooretheen µg/l	< 0,1	< 0,1	< 0,1
S vinylchloride µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S tribroommethaan µg/l	< 0,5	< 0,5	< 0,5
S som C+T dichlooretheen µg/l	0,7	0,7	0,7
S som dichloorpropanen µg/l	0,8	0,8	0,8

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 288495
Project omschrijving	: 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Opdrachtgever	: AGEL Adviseurs

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

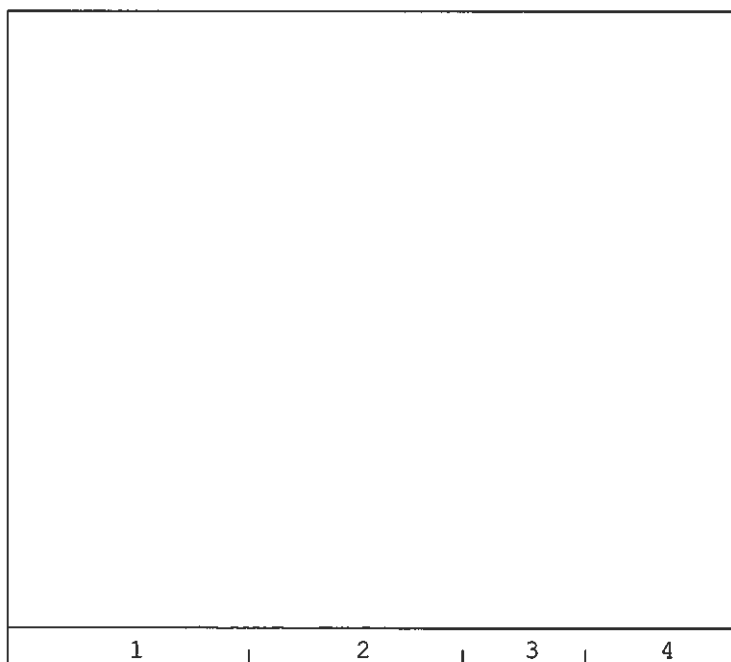
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1393580
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : 1-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 47 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 47 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 6 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

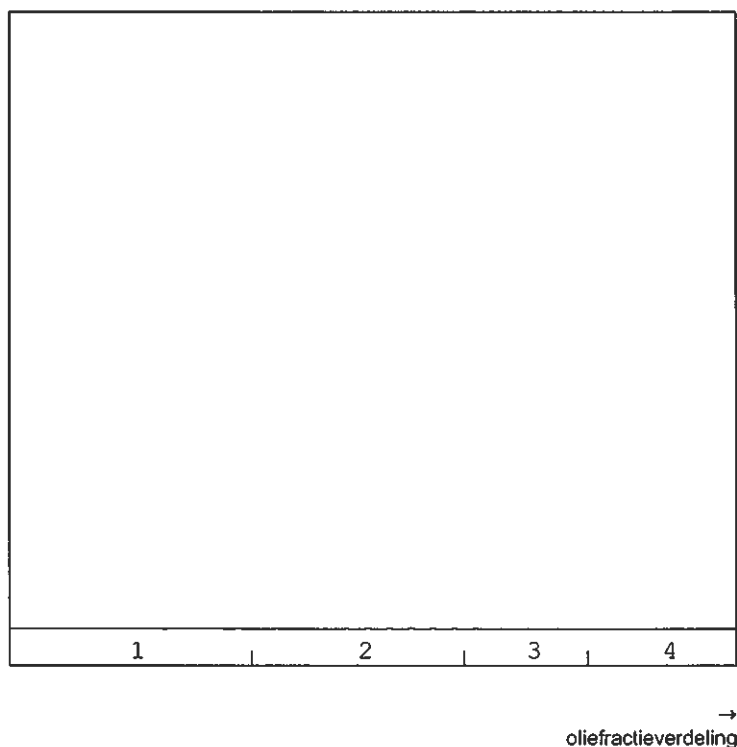
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1393581
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : 2-2-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	55 %
2) fractie C20 t/m C29	41 %
3) fractie C30 t/m C35	3 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

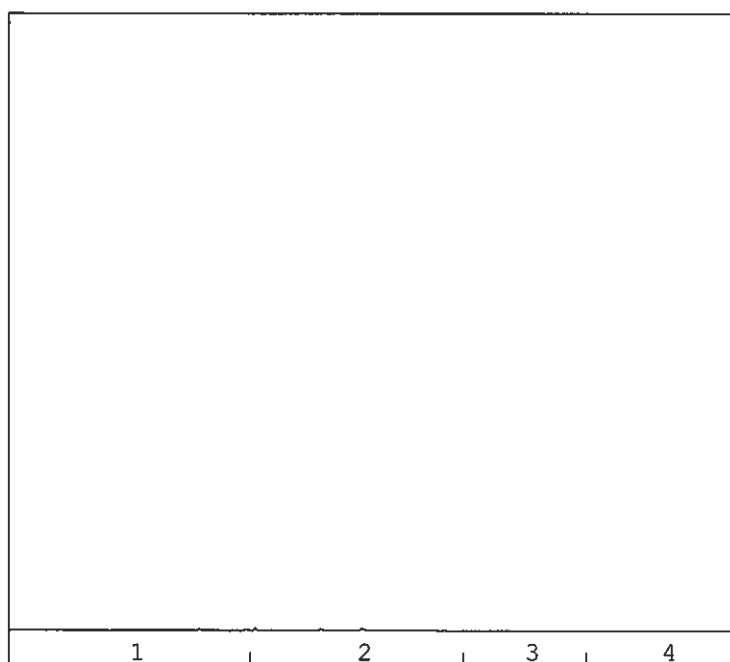
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1393582
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : 4-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	24 %
2) fractie C20 t/m C29	64 %
3) fractie C30 t/m C35	12 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

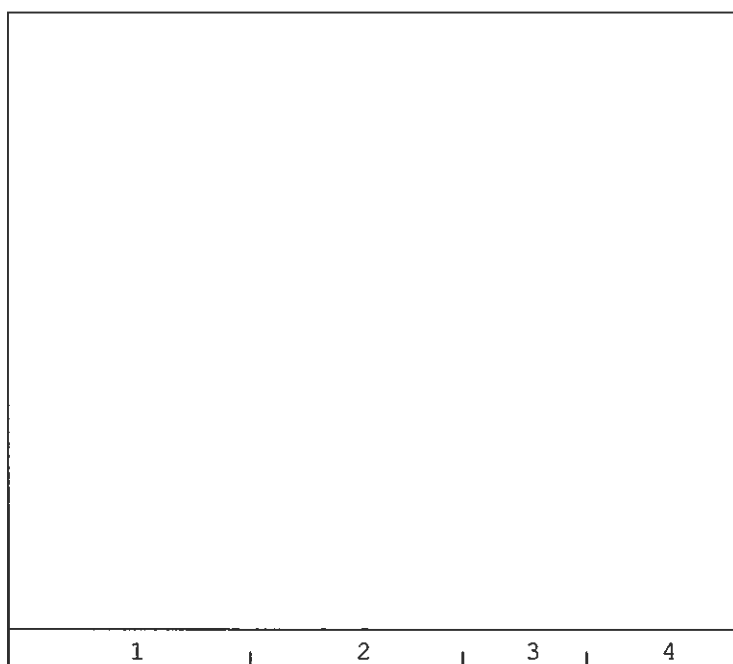
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1393583
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : 6-6-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 75 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 25 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | <1 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Vorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Vorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlamionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

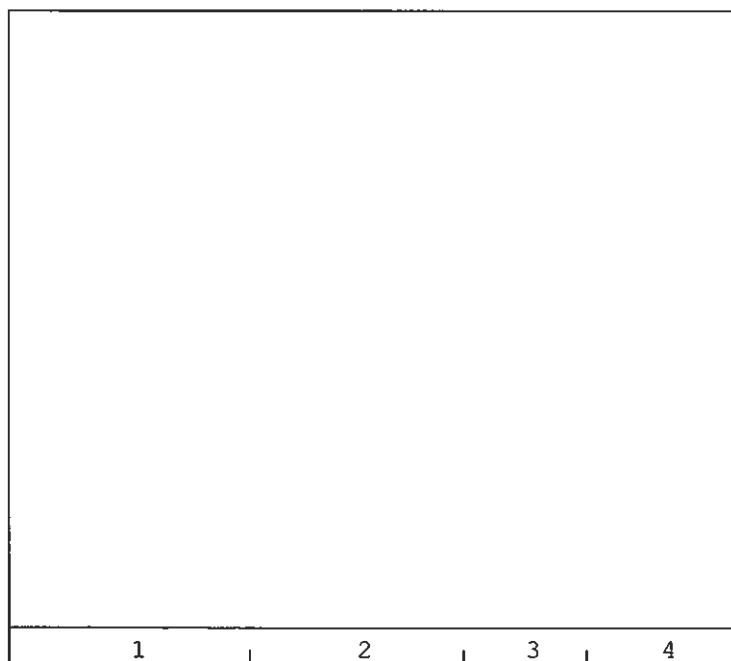
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1393584
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : 100-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|-------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 100 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | <1 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | <1 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
 Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
 Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
 Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

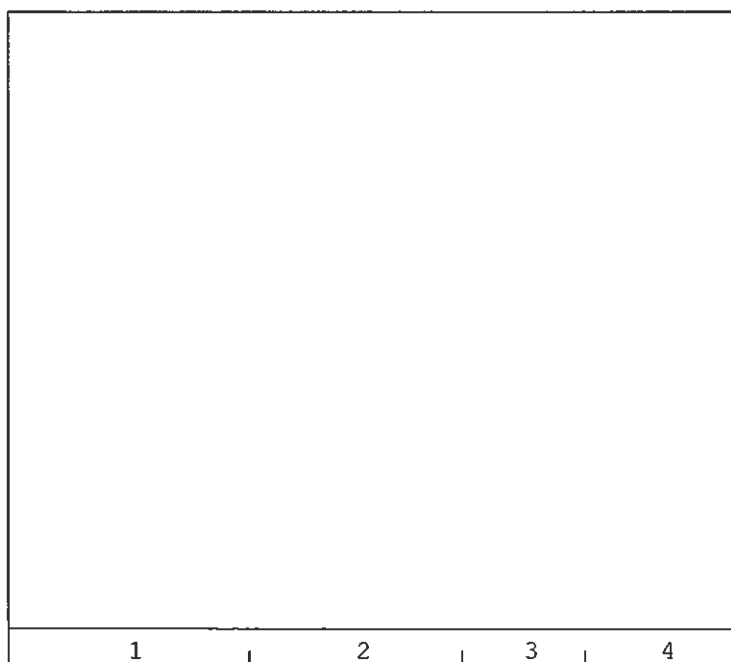
Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
 PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1393585
Project omschrijving : 20090023-bestemmingsplan nieuwe wetering
Uw referentie : 3-1-1
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	98 %
2) fractie C20 t/m C29	2 %
3) fractie C30 t/m C35	<1 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

ANALYSEMETHODE

Voorbewerking grond : Hexaanextractie gebaseerd op NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking AP04 : Petroleum-etherextractie conform NEN 5733, incl. florisil clean-up.
Voorbewerking water : Hexaanextractie gebaseerd op ISO 9377-2, incl. florisil clean-up.
Analyse : Gaschromatograaf met capillaire kolom en vlammionisatie detectie.
Interpretatie : Raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

Veen clean-up : Verwijdert eventuele restanten natuurlijke verbindingen uit extract.
PAK clean-up : Verwijdert nagenoeg alle PAK-verbindingen uit extract.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
 (Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

BIJLAGE 9

TOELICHTING EN ACHTERGROND TOETSINGSKADER

D01 Verkennend Bodemonderzoek "Bestemmingsplan Nieuwe Wetering"
AGEL adviseurs
Hoevestein 20b te Oosterhout

20090023
29 april, 2009
BIJLAGE 9

Inleiding

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op het toetsingskader dat gehanteerd wordt bij de beoordeling van de resultaten van uitgevoerd bodemonderzoek. Het in deze bijlage geschetste kader is niet van toepassing op het beoordelingskader dat gehanteerd wordt bij de toepassing en hergebruik van bouwstoffen en grond en bagger.

Circulaire bodemsanering 2006

Op 10 juli 2008 is de gewijzigde Circulaire bodemsanering 2006 gepubliceerd in de Staatscourant. De officiële titel van de gewijzigde Circulaire bodemsanering is 'Circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008' en is op 1 oktober 2008 in werking getreden. De Circulaire is van toepassing voor de droge bodem en sluit aan bij het Besluit van 22 november 2007, houdende regels inzake de kwaliteit van de bodem (Besluit bodemkwaliteit) en aan de toetsingswaarden uit de 'Regeling bodemkwaliteit', Staatscourant 20 december 2007, nr. 247 / pag. 67, houdende regels voor de uitvoering van de kwaliteit van de bodem.

De Circulaire gaat in op de saneringsdoelstelling en de wijze waarop de ernst en spoedeisendheid van een geval van bodemverontreiniging wordt vastgesteld. De streefwaarden voor grond zijn vervangen door de achtergrondwaarden van het Besluit bodemkwaliteit. De gewijzigde streef- en interventiewaarden voor grondwater en gewijzigde interventiewaarden voor grond zijn opgenomen als bijlage in de Circulaire. Daarnaast wordt in de circulaire ingegaan op de uitwerking van de saneringsdoelstelling zoals die is opgenomen in de gewijzigde tekst van artikel 38 van de Wbb. Bij de uitwerking van de saneringsdoelstelling is aansluiting gezocht bij het Besluit bodemkwaliteit en wordt ruimte geboden voor een gebiedsgerichte aanpak.

In de circulaire worden de volgende toetsingswaarden genoemd:

Streefwaarden grondwater en interventiewaarden bodemsanering

Streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overeenkomstig de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000). Voor metalen wordt er onderscheid gemaakt tussen diep en ondiep grondwater. Reden hiervoor is het verschil in achtergrondconcentraties tussen diep en ondiep grondwater. Als grens tussen diep en ondiep grondwater wordt een arbitraire grens van 10 m gebruikt. Hierbij dient te worden opgemerkt dat deze grens indicatief is.

Interventiewaarden bodemsanering

De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor de mens, dier en plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. De interventiewaarden grond gelden voor droge bodem. Voor waterbodems zijn aparte interventiewaarden opgesteld die zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant 20 december 2007, nr. 247) en in de Circulaire sanering waterbodems 2008 (Staatscourant 2007, nr. 245). De interventiewaarden grondwater zijn niet herzien en overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000).

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor een aantal, niet bij regulier bodemonderzoek gangbare stoffen, zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Een interventiewaarde ontbreekt. De indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarden. De status van de indicatieve niveaus is daarom niet gelijk aan de status van de interventiewaarde en derhalve hier buiten beschouwing gelaten.

Tussenwaarde

Naast de toetsingswaarden uit de circulaire is bij de interpretatie van bodemonderzoek de tussenwaarden van belang. De tussenwaarde is in beginsel het concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek behoort te worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat. Voor grondwater is dit het gemiddelde van streef- en interventiewaarde en voor grond het gemiddelde van de achtergrondwaarden (AW2000) en de interventiewaarden.

Geval van ernstige verontreiniging

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van een grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Er kunnen gevallen zijn waarbij de interventiewaarde niet wordt overschreden en er toch sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Ook in het geval van verontreinigingen met stoffen waarvoor geen interventiewaarde is afgeleid kan sprake zijn van een geval van ernstige verontreiniging.

D01 Verkennend Bodemonderzoek "Bestemmingsplan Nieuwe Wetering"
AGEL adviseurs
Hoevestein 20b te Oosterhout

20090023
29 april, 2009
BIJLAGE 9

Als de bodem op een locatie is verontreinigd, maar het betreft geen geval van ernstige verontreiniging, hoeft niet te worden bepaald of er met spoed dient te worden gesaneerd. Verbeteren van de bodemkwaliteit kan niet worden voorgeschreven op grond van de regels voor bodemsanering. Als een gemeente een gebiedskwaliteit heeft vastgesteld op grond van het Besluit bodemkwaliteit, dan kan de gemeente wel bevorderen dat bij bijvoorbeeld bouwactiviteiten de gebiedskwaliteit als uitgangspunt geldt. Als er grond moet worden toegepast kan dat ook verplicht worden gesteld. Het is echter niet zo dat bij niet ernstig verontreinigde grond een verplichting kan worden opgelegd op grond van de bodemregelgeving om de bodem schoner te maken.

Saneringscriterium

Als een geval van ernstige verontreiniging is vastgesteld dan is er sprake van een potentieel risico dat aanleiding geeft tot een vorm van saneren of beheren. Het *saneringscriterium* dient om vast te stellen of sanering van een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed dient te worden uitgevoerd. Wanneer sprake is van spoed, is het nemen van maatregelen verplicht. De werkwijze van het saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige verontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidige en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest.

Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems.

Wanneer sanering niet met spoed hoeft plaats te vinden kan voor de aanpak van de verontreiniging worden aangesloten bij maatschappelijk gewenste ontwikkelingen. Deze saneringen vinden plaats op initiatief van de eigenaar of andere belanghebbende met het oog op gewenst gebruik van de bodem. Uiteindelijk moet het resultaat van de sanering zijn dat de locatie geschikt is voor het (toekomstig) gebruik. Het saneringscriterium is een instrument voor het bevoegd gezag waarmee zij een (schuldig) eigenaar kan verplichten tot saneren binnen een gestelde termijn.

Risico's hebben een directe relatie met het gebruik van de bodem en daarmee met de functie. Als er aan het gebruik binnen de aanwezige of toekomstige functie onaanvaardbare risico's zijn verbonden staat voorop dat maatregelen zo snel mogelijk moeten worden genomen.

De risico's die aanleiding kunnen zijn om met spoed te saneren worden verdeeld in: a) risico's voor de mens, b) risico's voor het ecosysteem en c) risico's van verspreiding van verontreiniging.

ad a) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie een situatie bestaat waarbij:

- chronische negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden;
- acute negatieve gezondheidseffecten kunnen optreden.

Indien de aanwezigheid van bodemverontreiniging bij het huidige gebruik leidt tot aantoonbare hinder voor de mens (door o.a. huidirritatie en stank) dient eveneens met spoed te worden gesaneerd.

ad b) Er is sprake van onaanvaardbare risico's voor het ecosysteem indien bij het huidige of voorgenomen gebruik van de locatie:

- de biodiversiteit kan worden aangetast (bescherming van soorten);
- kringloopfuncties kunnen worden verstoord (bescherming van processen);
- bio-accumulatie en doorvergiftiging kan plaatsvinden.

ad c) Er is sprake van onaanvaardbare risico's van verspreiding van verontreiniging indien:

- het gebruik van de bodem door mens of ecosysteem wordt bedreigd door de verspreiding van verontreiniging in het grondwater waardoor kwetsbare objecten hinder ondervinden;
- er sprake is van een onbeheersbare situatie, dat wil zeggen indien:
 1. er een drijfslaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden;
 2. er een zaklaag aanwezig is die door activiteiten en processen in de bodem kan verplaatsen en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaats vinden;
 3. de verspreiding heeft geleid tot een grote grondwaterverontreiniging en de verspreiding nog steeds plaats vindt.

D01 Verkennend Bodemonderzoek "Bestemmingsplan Nieuwe Wetering"
AGEL adviseurs
Hoevestein 20b te Oosterhout

20090023
29 april, 2009
BIJLAGE 9

Geval van verontreiniging met asbest

In het 'Milieuhygiënisch Saneringscriterium Bodem, protocol asbest', dat is opgenomen als bijlage 3 van de circulaire, is geregeld wanneer er voor een bodemverontreiniging met asbest sprake is van een geval van ernstige verontreiniging. Voor een bodemverontreiniging met asbest is het volumecriterium voor het vaststellen van de ernst van het geval niet van toepassing.

Zorgplicht artikel 13 Wet bodembescherming

Voor bodemverontreiniging veroorzaakt vanaf 1 januari 1987 geldt de zorgplicht (artikel 13 Wbb). Voor deze gevallen geldt dat degene die de in artikel 13 beschreven handelingen heeft verricht alle maatregelen moet nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden gevergd. Dat wil zeggen: zo spoedig mogelijk en zo volledig mogelijk de gevolgen beperken of ongedaan maken, ongeacht de aangetroffen gehalten en de risico's van de verontreinigde stoffen. De bepaling ernst van de verontreiniging en spoed van de sanering spelen hier geen rol.

Toetsing rapportagegrenzen

De normen waaraan getoetst wordt kunnen lager zijn dan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Dit betekent dat deze waarden strenger zijn dan het niveau waarop betrouwbaar (routinematig) kan worden gemeten. De laboratoria moeten minimaal voldoen aan de vereiste rapportagegrens in AS3000. Bij een resultaat "< vereiste rapportagegrens AS3000" mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen. Indien het laboratorium een waarde "< een verhoogde rapportagegrens" aangeeft (dit is hoger dan de vereiste rapportagegrens AS3000 dan dient de desbetreffende verhoogde rapportagegrens te worden vermenigvuldigd met 0,7. De zo verkregen waarde wordt getoetst aan de van toepassing zijnde normen.

Indien het laboratorium een gemeten gehalte rapporteert (zonder < teken), moet dit gehalte aan de van toepassing zijnde norm worden getoetst, ook als dit gehalte lager is dan de vereiste rapportagegrens AS3000. Bij het berekenen van een somwaarde, het rekenkundig gemiddelde en een percentielwaarde worden voor de individuele componenten de resultaten "< vereiste rapportagegrens AS3000" vermenigvuldigd met 0,7. Indien alle individuele waarden als onderdeel van de berekende waarde het resultaat "< vereiste rapportagegrens AS3000" hebben, mag de beoordelaar ervan uit gaan dat de kwaliteit van de grond, baggerspecie, bodem of bodem onder oppervlaktewater voldoet aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Indien een of meer individuele componenten het resultaat hebben "< dan een verhoogde rapportagegrens", of er een of meer gemeten gehalten (zonder < teken) zijn, dan dient de berekende waarde te worden getoetst aan de van toepassing zijnde normen uit de Regeling bodemkwaliteit. Deze regel geldt ook als gemeten gehalten lager zijn dan de vereiste rapportagegrens AS3000.

BIJLAGE 10

RELEVANTE INFORMATIE HISTORISCH ONDERZOEK

BIJLAGE 10.1

DEELGEBIED 1, 2 EN 4



Kaag • Nieuwe Wetering • Oud Ade
Oude Wetering • Roelofarendsveen • Rijpwetering

Milieurapportage

Perceel B 5499

Gegevens aanvrager	
Naam	
Adres	
Datum aanvraag	
Datum rapportage	

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de gemeente over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem en het gemeentelijke milieu-informatiesysteem. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten. Het milieu-informatiesysteem bevat gegevens over bedrijven en vergunningen.

Dit milieुरapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoeken, tanks en historische informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie perceel B 5499

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Legenda:

- Grens bodemonderzoekslocatie
- Historische bodem bedreigende activiteit
- Tanklocatie
- Geregistreerd bedrijf

Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	-
Oppervlakte (m2)	28329.87
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Alkemade
Sectie	B
Nummer	5499

2 Gegevens op perceel B 5499

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'regenboogweg 1-67'			
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:		regenboogweg 1-67 (AA048300159)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Regenboogweg 1	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren NO	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
NVN Onderzoek	23-7-1997	>S	>S
Indicatief onderzoek	1-6-1987	>I	>S
Opmerkingen			

Onderzoekslocatie 'Regenboogweg (GSM-opstelpunt)'			
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:		Regenboogweg (GSM-opstelpunt) (AA048300367)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Regenboogweg 0	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Niet verontreinigd	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
NVN Onderzoek	1-4-1993	>S	>S
Opmerkingen			

Legenda

< s / <d / <sg1	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S / >Sg1	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I / >Sg2	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde bedrijven bekend.

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond perceel B 5499

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Noordveenweg 3-5'			
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:		Noordveenweg 3-5 (AA048300160)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Noordveenweg 3	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Niet ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	6-10-2003	>S	>S
Saneringsevaluatie	1-7-1991	<d	Onbekend
Saneringsplan	1-6-1991	Onbekend	Onbekend
Indicatief onderzoek	1-1-1991	>S	>S
Opmerkingen			

Onderzoekslocatie 'Sluis 13-17'			
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:		Sluis 13-17 (AA048300163)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Sluis 13	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Niet ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Nader onderzoek	21-9-2000	>I	Onbekend
NVN Onderzoek	13-8-1998	>I	<S
Opmerkingen			

Legenda

< s / <d / <sg1	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S / >Sg1	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I / >Sg2	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde bedrijven bekend.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de gemeente bodemonderzoek bij bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de gemeente en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytisch onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de gemeente dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel (eerste regel) geeft de naam van de locatie aan.

Het gele (tweede) deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.

Het blauwe (derde) deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet urgent: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, urgentie niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en / of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en urgent, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en urgent, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en urgent, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan de provincie. De provincie zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: Periodiek wordt gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreiniging. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging worden geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek. Er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzoek: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Onderzoek naar de bodemkwaliteit in de onmiddellijke nabijheid van een ondergrondse tank.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

Deze letters geven een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde: Is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Wat u moet weten over geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf "Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer", wordt een overzicht gegeven van de milieugegevens van vergunningplichtige bedrijven / inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de vergunningen en aanwezige milieubedreigende activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief

Wettelijk kader

Hier wordt een overzicht gegeven van alle vergunningen en vergunningprocedures van een inrichting. Mogelijke statussen van een vergunning zijn: Onherroepelijk, Vervallen, Geweigerd, In behandeling, Actualisatie, Ontoereikend en Afgebroken

Aanwezige milieubedreigende activiteiten

Hier wordt een overzicht gegeven van alle aanwezige of in het verleden aanwezige milieubedreigende activiteiten. Van een milieubedreigende activiteit wordt een korte omschrijving gegeven en, indien relevant, het aantal, de inhoud en de daarbij horende eenheid. Verder wordt een plaatsingsdatum gegeven en eventueel een verwijderingsdatum.

Bijlage 2: Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal verouderde informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater. De gemeente is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot gemeente

BIJLAGE 10.2

DEELGEBIED 2, DEEL 2



Kaag • Nieuwe Wetering • Oud Ade
Oude Wetering • Roelofarendsveen • Rijpwetering

Milieurapportage

Perceel B 5500

Gegevens aanvrager	
Naam	
Adres	
Datum aanvraag	
Datum rapportage	

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de gemeente over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem en het gemeentelijke milieu-informatiesysteem. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten. Het milieu-informatiesysteem bevat gegevens over bedrijven en vergunningen.

Dit milieुरapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtkaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoeken, tanks en historische informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

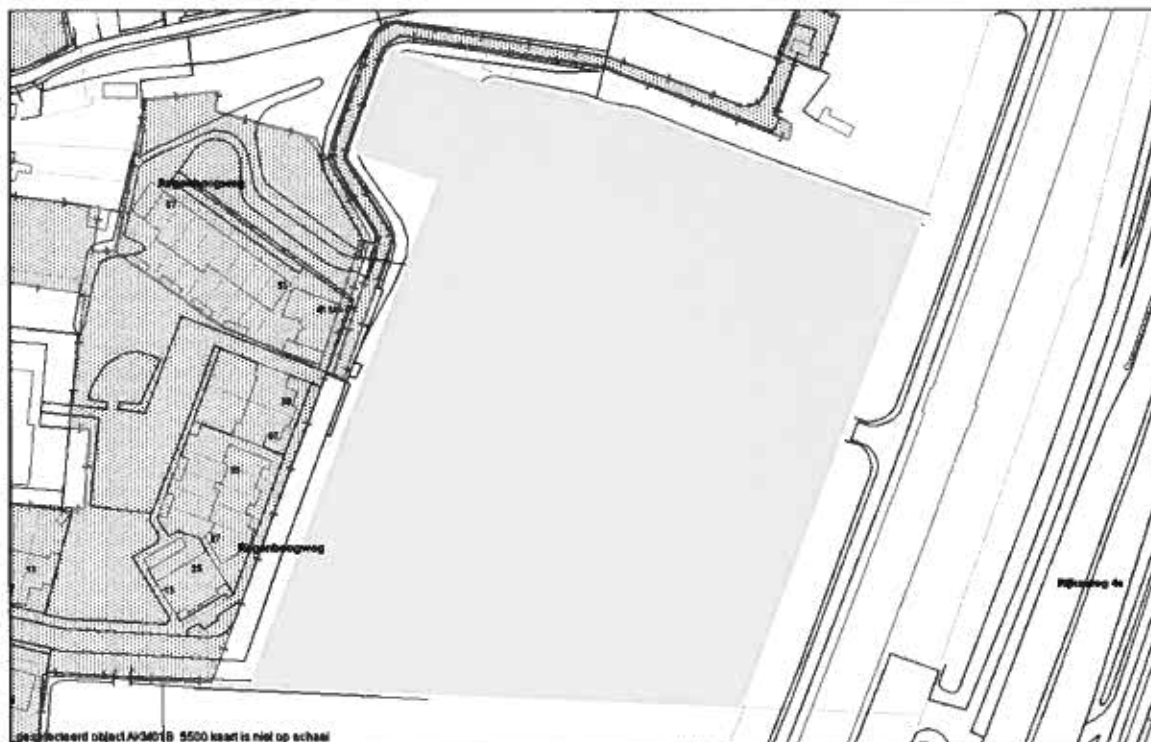
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie perceel B 5500

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Legenda:

- Grens bodemonderzoekslocatie
- ▲ Historische bodem bedreigende activiteit
- ◆ Tanklocatie
- ◆ Geregistreerd bedrijf

Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	-
Oppervlakte (m2)	21770.45
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Alkemade
Sectie	B
Nummer	5500

2 Gegevens op perceel B 5500

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde bedrijven bekend.

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond perceel B 5500

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'regenboogweg 1-67'			
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:		regenboogweg 1-67 (AA048300159)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Regenboogweg 1	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren NO	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
NVN Onderzoek	23-7-1997	>S	>S
Indicatief onderzoek	1-6-1987	>I	>S
Opmerkingen			

Onderzoekslocatie 'Regenboogweg (GSM-opstelpunt)'			
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:		Regenboogweg (GSM-opstelpunt) (AA048300367)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Regenboogweg 0	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Niet verontreinigd	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
NVN Onderzoek	1-4-1993	>S	>S
Opmerkingen			

Legenda

< s / <d / <sg1	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S / >Sg1	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> 1 / >Sg2	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde bedrijven bekend.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de gemeente bodemonderzoek bij bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de gemeente en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytisch onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de gemeente dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel (eerste regel) geeft de naam van de locatie aan.

Het gele (tweede) deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.

Het blauwe (derde) deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet urgent: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, urgentie niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en / of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en urgent, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en urgent, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en urgent, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan de provincie. De provincie zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: Periodiek wordt gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreiniging. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging worden geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek. Er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Onderzoek naar de bodemkwaliteit in de onmiddellijke nabijheid van een ondergrondse tank.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

Deze letters geven een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde: Is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Wat u moet weten over geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf "Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer", wordt een overzicht gegeven van de milieugegevens van vergunningplichtige bedrijven / inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de vergunningen en aanwezige milieubedreigende activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief

Wettelijk kader

Hier wordt een overzicht gegeven van alle vergunningen en vergunningprocedures van een inrichting. Mogelijke statussen van een vergunning zijn: Onherroepelijk, Vervallen, Geweigerd, In behandeling, Actualisatie, Ontoereikend en Afgebroken

Aanwezige milieubedreigende activiteiten

Hier wordt een overzicht gegeven van alle aanwezige of in het verleden aanwezige milieubedreigende activiteiten. Van een milieubedreigende activiteit wordt een korte omschrijving gegeven en, indien relevant, het aantal, de inhoud en de daarbij horende eenheid. Verder wordt een plaatsingsdatum gegeven en eventueel een verwijderingsdatum.

Bijlage 2: Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal verouderde informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater. De gemeente is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot gemeente

BIJLAGE 10.3

DEELLOCATIE 3



Kaag • Nieuwe Wetering • Oud Ade
Oude Wetering • Roelofarendsveen • Rijpwetering

Milieurapportage

Perceel B 3531

Gegevens aanvrager	
Naam	
Adres	
Datum aanvraag	
Datum rapportage	

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de gemeente over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem en het gemeentelijke milieu-informatiesysteem. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten. Het milieu-informatiesysteem bevat gegevens over bedrijven en vergunningen.

Dit milieुरapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoeken, tanks en historische informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



 Grens bodemonderzoekslocatie
 Historische bodem bedreigende activiteit
 Tanklocatie
 Geregistreerd bedrijf

Adres	-
Oppervlakte (m2)	1031.88
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Alkemade
Sectie	B
Nummer	3531

2 Gegevens op perceel B 3531

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde bedrijven bekend.

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond perceel B 3531

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'regenboogweg 1-67'			
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:		regenboogweg 1-67 (AA048300159)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Regenboogweg 1	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren NO	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
NVN Onderzoek	23-7-1997	>S	>S
Indicatief onderzoek	1-6-1987	>I	>S
Opmerkingen			

Legenda

< s / <d / <sg1	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S / >Sg1	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I / >Sg2	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde bedrijven bekend.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de gemeente bodemonderzoek bij bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de gemeente en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytisch onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de gemeente dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel (eerste regel) geeft de naam van de locatie aan.

Het gele (tweede) deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.

Het blauwe (derde) deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet urgent: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, urgentie niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en / of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en urgent, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en urgent, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en urgent, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan de provincie. De provincie zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: Periodiek wordt gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreiniging. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging worden geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek. Er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Onderzoek naar de bodemkwaliteit in de onmiddellijke nabijheid van een ondergrondse tank.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

Deze letters geven een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde: Is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Wat u moet weten over geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf "Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer", wordt een overzicht gegeven van de milieugegevens van vergunningplichtige bedrijven / inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de vergunningen en aanwezige milieubedreigende activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief

Wettelijk kader

Hier wordt een overzicht gegeven van alle vergunningen en vergunningprocedures van een inrichting. Mogelijke statussen van een vergunning zijn: Onherroepelijk, Vervallen, Geweigerd, In behandeling, Actualisatie, Ontoereikend en Afgebroken

Aanwezige milieubedreigende activiteiten

Hier wordt een overzicht gegeven van alle aanwezige of in het verleden aanwezige milieubedreigende activiteiten. Van een milieubedreigende activiteit wordt een korte omschrijving gegeven en, indien relevant, het aantal, de inhoud en de daarbij horende eenheid. Verder wordt een plaatsingsdatum gegeven en eventueel een verwijderingsdatum.

Bijlage 2: Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal verouderde informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater. De gemeente is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot gemeente



Kaag • Nieuwe Wetering • Oud Ade
Oude Wetering • Roelofarendsveen • Rijpwetering

Milieurapportage

Perceel B 3532

Gegevens aanvrager	
Naam	
Adres	
Datum aanvraag	
Datum rapportage	

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de gemeente over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem en het gemeentelijke milieu-informatiesysteem. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten. Het milieu-informatiesysteem bevat gegevens over bedrijven en vergunningen.

Dit milieurapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiekenmerken (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoeken, tanks en historische informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

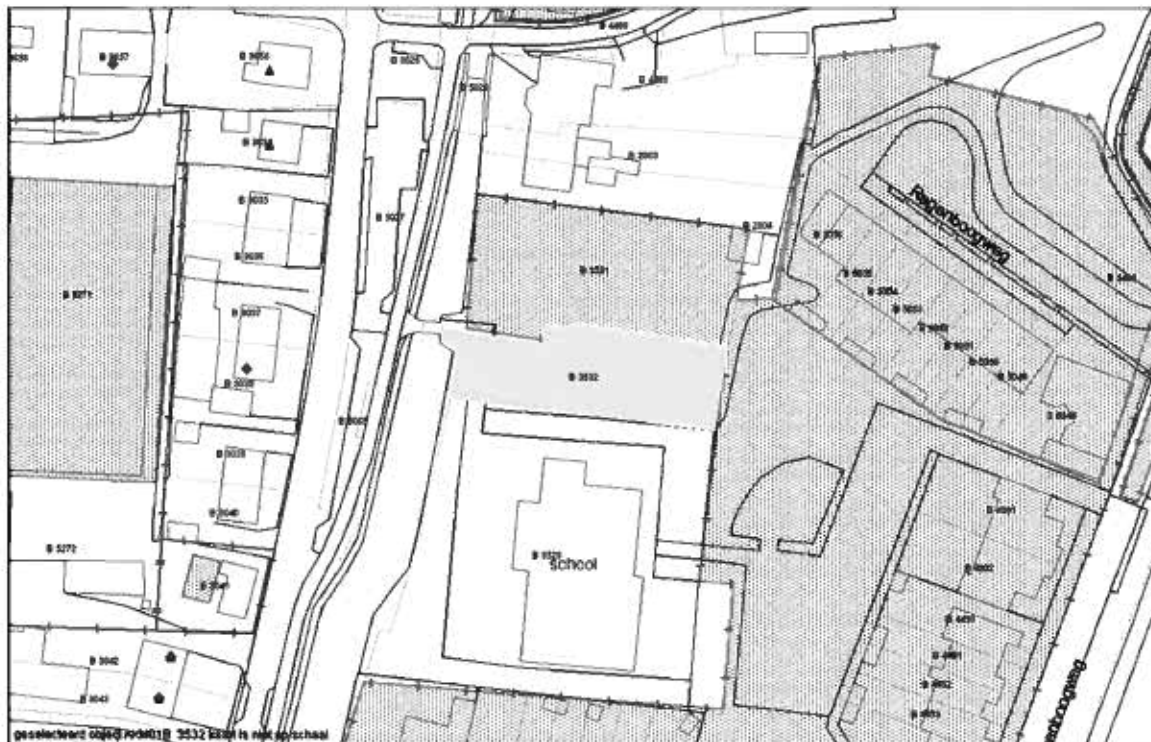
Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie perceel B 3532

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Legenda:

-  Grens bodemonderzoekslocatie
-  Historische bodem bedreigende activiteit
-  Tanklocatie
-  Geregistreerd bedrijf

Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	-
Oppervlakte (m2)	646.729
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Alkemade
Sectie	B
Nummer	3532

2 Gegevens op perceel B 3532

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde bedrijven bekend.

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond perceel B 3532

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'regenboogweg 1-67'			
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:		regenboogweg 1-67 (AA048300159)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Regenboogweg 1	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Uitvoeren NO	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
NVN Onderzoek	23-7-1997	>S	>S
Indicatief onderzoek	1-6-1987	>I	>S
Opmerkingen			

Legenda

< s / < d / < sg1	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S / > Sg1	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I / > Sg2	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde bedrijven bekend.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de gemeente bodemonderzoek bij bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de gemeente en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytisch onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de gemeente dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel (eerste regel) geeft de naam van de locatie aan.

Het gele (tweede) deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.

Het blauwe (derde) deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet urgent: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, urgentie niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en / of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en urgent, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en urgent, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en urgent, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan de provincie. De provincie zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: Periodiek wordt gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreiniging. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging worden geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek. Er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitend over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Onderzoek naar de bodemkwaliteit in de onmiddellijke nabijheid van een ondergrondse tank.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

Deze letters geven een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde: Is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Wat u moet weten over geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf "Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer", wordt een overzicht gegeven van de milieugegevens van vergunningplichtige bedrijven / inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de vergunningen en aanwezige milieubedreigende activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief

Wettelijk kader

Hier wordt een overzicht gegeven van alle vergunningen en vergunningprocedures van een inrichting. Mogelijke statussen van een vergunning zijn: Onherroepelijk, Vervallen, Geweigerd, In behandeling, Actualisatie, Ontoereikend en Afgebroken

Aanwezige milieubedreigende activiteiten

Hier wordt een overzicht gegeven van alle aanwezige of in het verleden aanwezige milieubedreigende activiteiten. Van een milieubedreigende activiteit wordt een korte omschrijving gegeven en, indien relevant, het aantal, de inhoud en de daarbij horende eenheid. Verder wordt een plaatsingsdatum gegeven en eventueel een verwijderingsdatum.

BIJLAGE 10.4

DEELLOCATIE 5

1/4

fax 0162-435588



AGEL

De heer C. vd Vorst

mvg

Alex Tjebba

Opdrachtgever: Muziekvereniging Door Gunst Verkregen

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK
'BOUWLOCATIE VOORWEG 51'
TE NIEUWE WETERING**

Rapportage

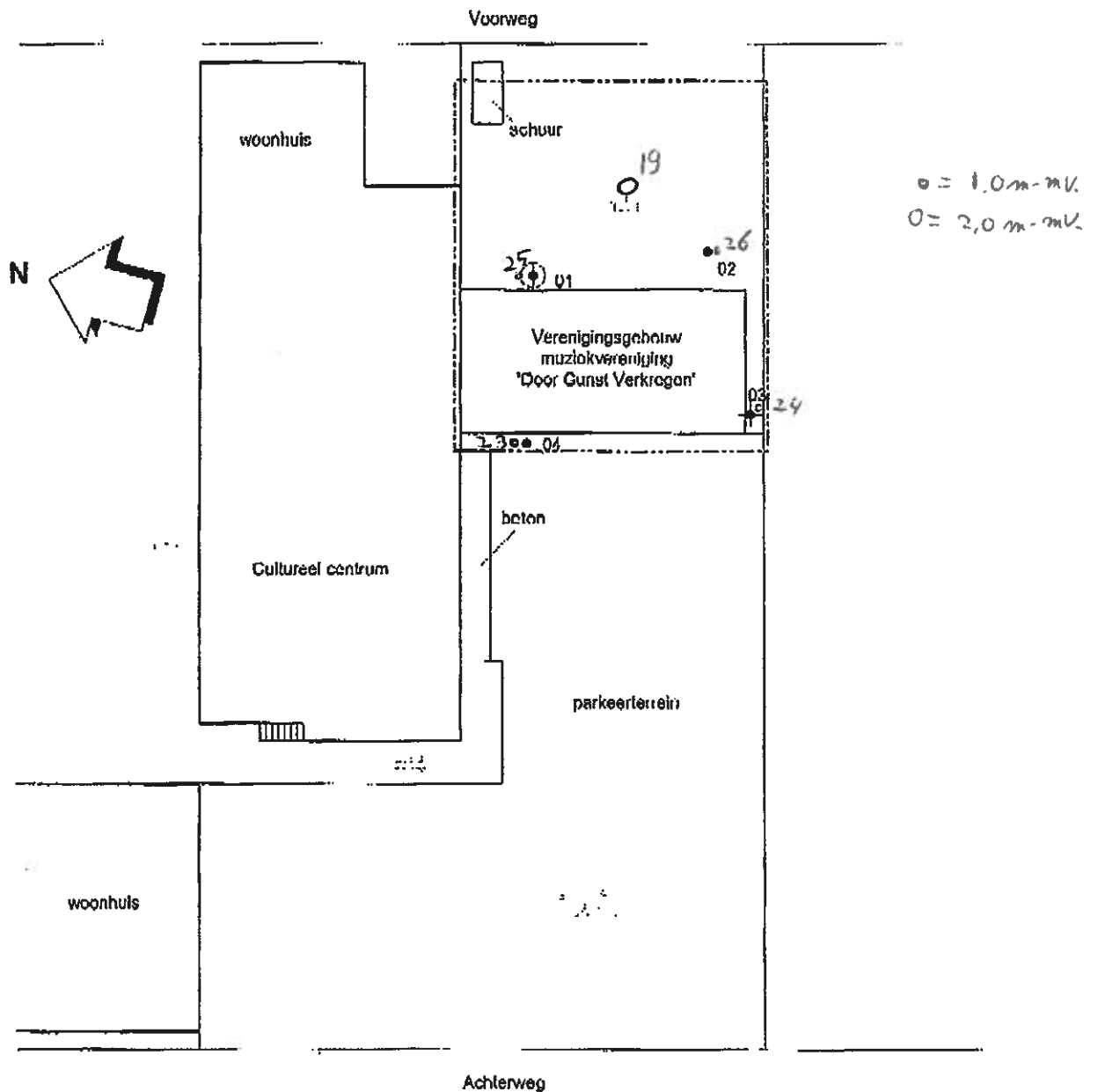
02.2882

April 2002

locatienr. 188
rapportnr. 278

TERRASCAN B.V.

Afdeling bodemonderzoek
Postbus 102
1170 AC Badhoevedorp



LEGENDA:

- ⊕ grondboring met peilbuis
- ⊕ grondboring ondergrond
- grondboring bovengrond
- onderzoekslocatie
- klinkers
- grind
- tegels

Opdrachtgever: Muziekvereniging Door Gunst Verkregen te Nieuwe Weering		
Projecttitel: 'Bouwlocatie Voorweg 151' te Nieuwe Weering		
Omschrijving: Situatietekening met boornummers		
Projectnummer: 02.2882	Schaal: 1:300	Figuur 3

Tabel 2. Analyseresultaten en toetsing grond (concentraties in mg/kgds)

Mengmonster / Boring	MM01 (bovengrond)	MM02 (ondergrond)	Q1 (bovengrond)	Q2 (bovengrond)	Q4 (bovengrond)
Monstersamenstelling (trijet in m-mv.)	Q1(0.05-0.50) Q2(0.30-0.60) Q4(0.05-0.55)	Q1(0.50-0.80) Q3(0.60-1.00) Q3(1.00-1.50)	Q1(0.05-0.50)	Q2(0.30-0.60)	Q4(0.05-0.55)
droge stof (gew %)	81,2	68,7	83,4	77,2	80,3
organische stof (gew.%)	4,1	8,1	-	-	-
lulum (gew %)	4,8	2,8	-	-	-
Zware Metalen					
arsen	6,3 -	5,8 -	-	-	-
cadmium	< 0,4 -	< 0,4 -	-	-	-
chrom	< 15 -	< 15 -	-	-	-
koper	23 +	35 +	-	-	-
kwik	0,33 +	0,68 +	-	-	-
lood	240 ++	160 +	120 +	180 +	220 ++
nikkel	7,1 -	8,5 -	-	-	-
zink	110 +	120 +	-	-	-
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK)					
naftaleen	< 0,1	< 0,1	-	-	-
antracen	< 0,05	0,11	-	-	-
fenanreen	0,12	0,70	-	-	-
fluoranteen	0,38	0,73	-	-	-
benzo(a)antracen	0,23	0,31	-	-	-
chrysoen	0,23	0,28	-	-	-
benzo(a)pyreen	0,34	0,35	-	-	-
benzo(b)fluoranteen	0,28	0,27	-	-	-
benzo(k)fluoranteen	0,14	0,14	-	-	-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,29	0,22	-	-	-
Pak-totaal (10 van VROM)	2,0 +	3,1 +	-	-	-
EOX	< 0,1	< 0,1	-	-	-
Minerale olie					
fractie C10 - C12	< 5	< 5	-	-	-
fractie C12 - C22	< 5	< 5	-	-	-
fractie C22 - C30	5	5	-	-	-
fractie C30 - C40	5	5	-	-	-
totaal olie C10-C40	< 20 -	< 20 -	-	-	-

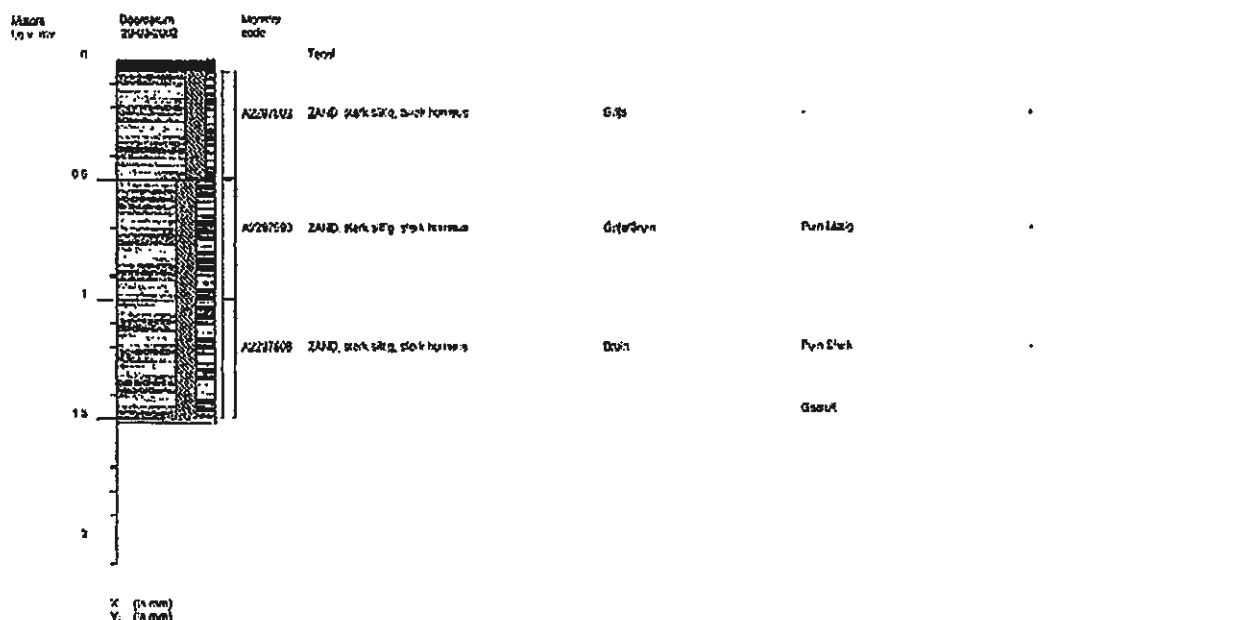
verklaring:

S Streefwaarde
T Tussenwaarde (I+S)/2 (toetsingswaarde t.b.v. nader onderzoek)
I Interventiewaarde (toelingswaarde t.b.v. sanering(sonderzoek))

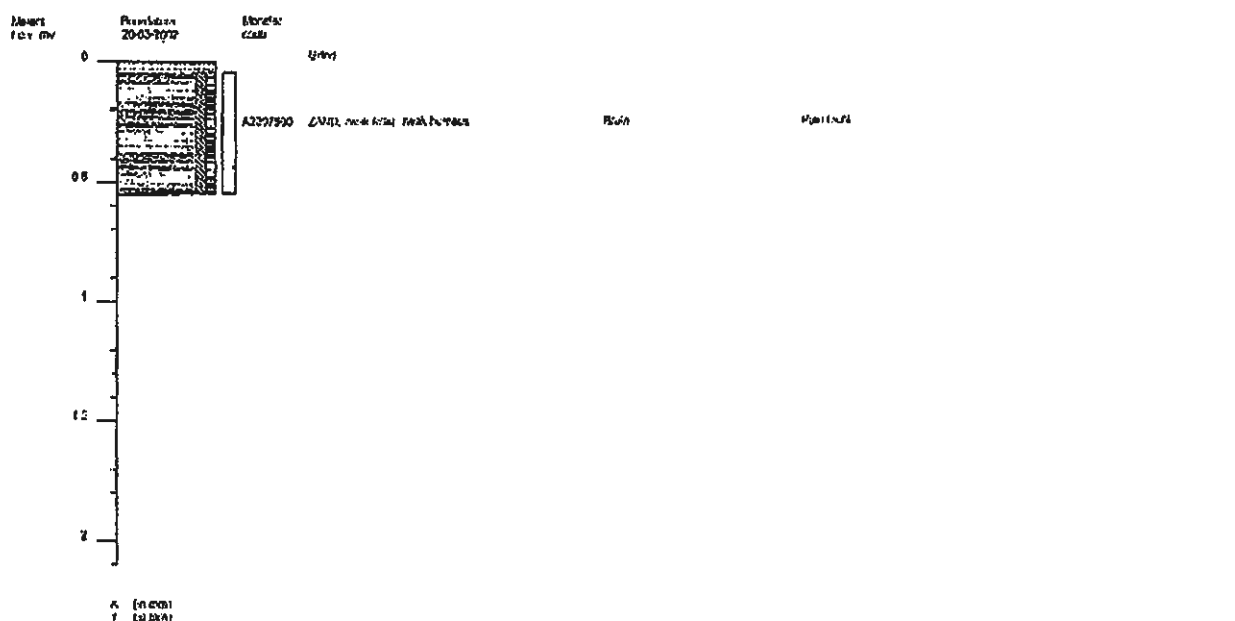
- kleiner of gelijk aan S
+ groter S en kleiner of gelijk T
++ groter T en kleiner of gelijk I
+++ groter dan I

- niet geanalyseerd
m.-mv : meter benuden maanveld
EOX : Extraherbare organische halogeenverbindingen
• uitgegaan van humus en lulumwaarde MM01

03 GRONDSOORT KLEUR BIJZONDERHEDEN GEUR



04 GRONDSOORT KLEUR BIJZONDERHEDEN GEUR



Opdrachtgever : Muziekver. Door Gunst Verkregen
 Projectnaam : Bouwlocatie Voorweg 151
 Projectlocatie : Nieuwe Watering
 Projectnummer : 02.2882

BOORPROFIELEN

Gemaakt volgens NEN 1074

Bijlage: 2

Blad: 2

Van: 2

BIJLAGE 10.5

DEELLOCATIE 6



Kaag • Nieuwe Wetering • Oud Ade
Oude Wetering • Roelofarendsveen • Rijpwetering

Milieurapportage

Perceel B 5326

Gegevens aanvrager	
Naam	
Adres	
Datum aanvraag	
Datum rapportage	

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de gemeente over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem en het gemeentelijke milieu-informatiesysteem. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten. Het milieu-informatiesysteem bevat gegevens over bedrijven en vergunningen.

Dit milieुरapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoeken, tanks en historische informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie perceel B 5326

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Legenda:

-  Grens bodemonderzoekslocatie
-  Historische bodem bedreigende activiteit
-  Tanklocatie
-  Geregistreerd bedrijf

Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	-
Oppervlakte (m2)	319.788
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Alkemade
Sectie	B
Nummer	5326

2 Gegevens op perceel B 5326

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Voorweg 151 (bouwlocatie)'			
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:		Voorweg 151 (bouwlocatie) (AA048300188)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Voorweg 151	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	1-4-2002	>T	<s
Opmerkingen			

Legenda

< s / < d / < sg1	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S / > Sg1	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I / > Sg2	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde bedrijven bekend.

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond perceel B 5326

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Start	Eind
transportbedrijf	Voorweg 153	BOUWMEESTER C N	1954	1987

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Schietvereniging het Vizier Alkemade					
De inrichting is bij de gemeente bekend onder de naam:		Schietvereniging het Vizier Alkemade (24)			
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:		Achterweg 90			
Omschrijving:		Schietinrichtingen:- binnenbanen: geweer- en pistoolbanen			
Status:		Historisch			
Wettelijk kader:					
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status		
Wm-verg	melding 8.22/23	28-1-1986	onherroepelijk		
Wm-verg	melding 8.22/23	2-10-1985	onherroepelijk		
Wm-verg	revisie	27-10-1981	onherroepelijk		
Kenmerken:					
Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
munitie		1	kg		
Opmerkingen					

St. Cultureel Centrum/Schietvereniging Het Vizier			
De inrichting is bij de gemeente bekend onder de naam:		St. Cultureel Centrum/Schietvereniging Het Vizier (892)	
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:		Achterweg 90	
Omschrijving:		Buurt- en clubhuizen	
Status:		Actief	
Wettelijk kader:			
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
Wm-Amvb	APV	24-11-2006	onherroepelijk

Wm-Amvb	APV	10-10-2006	onherroepelijk
Wm-Amvb	APV	19-4-2006	onherroepelijk
Wm-Amvb	APV	4-1-2006	onherroepelijk
Wm-Amvb	APV	20-10-2005	onherroepelijk
Wm-Amvb	APV	7-6-2005	onherroepelijk
Wm-Amvb	APV	23-5-2005	onherroepelijk
Wm-verg	revisie	12-3-2002	onherroepelijk
LVR	LVR-meld	21-1-1993	vervallen
Wm-verg	oprichting	2-5-1989	vervallen

Kenmerken:					
Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
gasverbruik	2200		m3		
gasflessen (acetyleen, butaan, propaan e.d.)	15	3	l		
gevaarlijke stoffen			l/kg		
stookinstallaties: - gas < 130 kW	45	2	kW		

Opmerkingen

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de gemeente bodemonderzoek bij bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de gemeente en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytisch onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de gemeente dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel (eerste regel) geeft de naam van de locatie aan.

Het gele (tweede) deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.

Het blauwe (derde) deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet urgent: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, urgentie niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en / of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en urgent, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en urgent, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en urgent, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan de provincie. De provincie zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: Periodiek wordt gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreiniging. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging worden geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek. Er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Onderzoek naar de bodemkwaliteit in de onmiddellijke nabijheid van een ondergrondse tank.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

Deze letters geven een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde: Is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Wat u moet weten over geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf "Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer", wordt een overzicht gegeven van de milieugegevens van vergunningplichtige bedrijven / inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de vergunningen en aanwezige milieubedreigende activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief

Wettelijk kader

Hier wordt een overzicht gegeven van alle vergunningen en vergunningprocedures van een inrichting. Mogelijke statussen van een vergunning zijn: Onherroepelijk, Vervallen, Geweigerd, In behandeling, Actualisatie, Ontoereikend en Afgebroken

Aanwezige milieubedreigende activiteiten

Hier wordt een overzicht gegeven van alle aanwezige of in het verleden aanwezige milieubedreigende activiteiten. Van een milieubedreigende activiteit wordt een korte omschrijving gegeven en, indien relevant, het aantal, de inhoud en de daarbij horende eenheid. Verder wordt een plaatsingsdatum gegeven en eventueel een verwijderingsdatum.

Bijlage 2: Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal verouderde informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater. De gemeente is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot gemeente



Kaag • Nieuwe Wetering • Oud Ade
Oude Wetering • Roelofarendsveen • Rijpwetering

Milieurapportage

Perceel B 5327

Gegevens aanvrager	
Naam	
Adres	
Datum aanvraag	
Datum rapportage	

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de gemeente over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem en het gemeentelijke milieu-informatiesysteem. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten. Het milieu-informatiesysteem bevat gegevens over bedrijven en vergunningen.

Dit milieुरapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtskaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoeken, tanks en historische informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

1 Algemene informatie perceel B 5327

Een overzicht van de onderzoekslocatie is hieronder weergegeven.



Legenda:

-  Grens bodemonderzoekslocatie
 Historische bodem bedreigende activiteit
 Tanklocatie
 Geregistreerd bedrijf

Over het adres zijn de volgende algemene gegevens bekend:

Adres	-
Oppervlakte (m2)	1132.32
Kadastrale gegevens	
Gemeente	Alkemade
Sectie	B
Nummer	5327

Bijlage 2: Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal verouderde informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater. De gemeente is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot gemeente

2 Gegevens op perceel B 5327

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Schietvereniging het Vizier Alkemade					
De inrichting is bij de gemeente bekend onder de naam:		Schietvereniging het Vizier Alkemade (24)			
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:		Achterweg 90			
Omschrijving:		Schietinrichtingen:- binnenbanen: geweer- en pistoolbanen			
Status:		Historisch			
Wettelijk kader:					
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status		
Wm-verg	melding 8.22/23	28-1-1986	onherroepelijk		
Wm-verg	melding 8.22/23	2-10-1985	onherroepelijk		
Wm-verg	revisie	27-10-1981	onherroepelijk		
Kenmerken:					
Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
munitie		1	kg		
Opmerkingen					

St. Cultureel Centrum/Schietvereniging Het Vizier			
De inrichting is bij de gemeente bekend onder de naam:		St. Cultureel Centrum/Schietvereniging Het Vizier (892)	
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:		Achterweg 90	
Omschrijving:		Buurt- en clubhuizen	
Status:		Actief	
Wettelijk kader:			
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status
Wm-Amvb	APV	24-11-2006	onherroepelijk
Wm-Amvb	APV	10-10-2006	onherroepelijk

Wm-Amvb	APV	19-4-2006	onherroepelijk
Wm-Amvb	APV	4-1-2006	onherroepelijk
Wm-Amvb	APV	20-10-2005	onherroepelijk
Wm-Amvb	APV	7-6-2005	onherroepelijk
Wm-Amvb	APV	23-5-2005	onherroepelijk
Wm-verg	revisie	12-3-2002	onherroepelijk
LVR	LVR-meld	21-1-1993	vervallen
Wm-verg	oprichting	2-5-1989	vervallen

Kenmerken:					
Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
gasverbruik	2200		m3		
gasflessen (acetyleen, butaan, propaan e.d.)	15	3	l		
gevaarlijke stoffen			l/kg		
stookinstallaties: - gas < 130 kW	45	2	kW		

Opmerkingen

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond perceel B 5327

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Start	Eind
transportbedrijf	Voorweg 153	BOUWMEESTER C N	1954	1987

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Voorweg 151 (bouwlocatie)'			
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:		Voorweg 151 (bouwlocatie) (AA048300188)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Voorweg 151	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	1-4-2002	>T	<S
Opmerkingen			

Onderzoekslocatie 'Achterweg 21'			
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:		Achterweg 21 (AA048300166)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Achterweg 21	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Niet verontreinigd	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Nader onderzoek	30-8-2005	>T	Onbekend
Verkennd onderzoek NEN 5740	5-7-2005	>I	>S
Verkennd onderzoek NEN 5740	9-10-2001	>S	>S
Opmerkingen			

Legenda

< s / <d / <sg1	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S / >Sg1	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I / >Sg2	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde bedrijven bekend.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de gemeente bodemonderzoek bij bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de gemeente en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytisch onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de gemeente dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uit zien:

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel (eerste regel) geeft de naam van de locatie aan.

Het gele (tweede) deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.

Het blauwe (derde) deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet urgent: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, urgentie niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en / of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en urgent, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en urgent, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en urgent, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan de provincie. De provincie zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: Periodiek wordt gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreiniging. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging worden geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek. Er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Onderzoek naar de bodemkwaliteit in de onmiddellijke nabijheid van een ondergrondse tank.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

Deze letters geven een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde: Is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Wat u moet weten over geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf "Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer", wordt een overzicht gegeven van de milieugegevens van vergunningplichtige bedrijven / inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de vergunningen en aanwezige milieubedreigende activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief

Wettelijk kader

Hier wordt een overzicht gegeven van alle vergunningen en vergunningprocedures van een inrichting. Mogelijke statussen van een vergunning zijn: Onherroepelijk, Vervallen, Geweigerd, In behandeling, Actualisatie, Ontoereikend en Afgebroken

Aanwezige milieubedreigende activiteiten

Hier wordt een overzicht gegeven van alle aanwezige of in het verleden aanwezige milieubedreigende activiteiten. Van een milieubedreigende activiteit wordt een korte omschrijving gegeven en, indien relevant, het aantal, de inhoud en de daarbij horende eenheid. Verder wordt een plaatsingsdatum gegeven en eventueel een verwijderingsdatum.

Bijlage 2: Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal verouderde informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater. De gemeente is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot gemeente



Kaag • Nieuwe Wetering • Oud Ade
Oude Wetering • Roelofarendsveen • Rijpwetering

Milieurapportage

Perceel B 3081

Gegevens aanvrager	
Naam	
Adres	
Datum aanvraag	
Datum rapportage	

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de gemeente over de milieuhygiënische kwaliteit van grond- en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem en het gemeentelijke milieu-informatiesysteem. Het bodeminformatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, buitengebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks en historische bodembedreigende activiteiten. Het milieu-informatiesysteem bevat gegevens over bedrijven en vergunningen.

Dit milieुरapport bestaat uit 3 hoofdstukken en 2 bijlagen:

Hoofdstuk 1: Algemene informatie over de locatie

Dit hoofdstuk bevat een algemene beschrijving van de locatiemarkers (adres, kadastraal nummer, oppervlakte) en een overzichtkaart van het perceel. De kaart geeft de ligging van eventuele bodemonderzoeken, tanks en historische informatie weer.

Hoofdstuk 2: Informatie over de milieukwaliteit op de locatie

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van bodemgerelateerde activiteiten op de onderzoekslocatie, bestaande uit historische activiteiten, uitgevoerde bodemonderzoeken, ondergrondse brandstoftanks en gegevens over bedrijven.

Hoofdstuk 3: Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie

Geeft een beschrijving van alle bodemgerelateerde activiteiten in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie (gerekend vanuit het middelpunt van de locatie).

Deze worden meegenomen omdat bodemverontreiniging een perceel-grensoverschrijdend probleem is. Een verontreiniging op het ene perceel kan van invloed zijn op de kwaliteit van de bodem van een direct aangrenzend perceel.

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

Dit hoofdstuk geeft inzicht in de gebruikte terminologie en geeft uitleg bij de informatie uit de hoofdstukken 2 en 3.

Bijlage 2: Disclaimer

Dit hoofdstuk bevat informatie over hoe de gegevens moeten worden geïnterpreteerd en waarvoor de rapportage wel en niet kan worden gebruikt.

2 Gegevens op perceel B 3081

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Omschrijving bedrijf	Adres	Bedrijfsnaam	Start	Eind
transportbedrijf	Voorweg 153	BOUWMEESTER C N	1954	1987

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Er zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Er zijn geen geregistreerde bedrijven bekend.

3 Gegevens in een straal van 25 meter rond perceel B 3081

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Er zijn op dit moment geen historische bodembedreigende activiteiten bekend.

Overzicht bodemonderzoeklocaties

Onderzoekslocatie 'Voorweg 151 (bouwlocatie)'			
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:		Voorweg 151 (bouwlocatie) (AA048300188)	
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:		Voorweg 151	
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:		Pot. ernstig	
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:			
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende vervolgstatus gekregen:		Voldoende onderzocht	
Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Grond	Grondwater
Verkennd onderzoek NEN 5740	1-4-2002	>T	<s
Opmerkingen			

Legenda

< s / <d / <sg1	Geen verhoogde gehalten gemeten
> S / >Sg1	Licht verontreinigd (> streefwaarde)
> T	Matig verontreinigd (> tussenwaarde)
> I / >Sg2	Sterk verontreinigd (> interventiewaarde)
Onbekend	Geen informatie voorhanden

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Er zijn, voor zover bekend, geen ondergrondse brandstoftanks aanwezig.

Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer.

Schietvereniging het Vizier Alkemade	
De inrichting is bij de gemeente bekend onder de naam:	Schietvereniging het Vizier Alkemade (24)
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:	Achterweg 90
Omschrijving:	Schietinrichtingen:- binnenbanen: geweer- en pistoolbanen
Status:	Historisch

Wettelijk kader:					
Soort wet	Soort vergunning		Afgifte datum	Status	
Wm-verg	melding 8.22/23		28-1-1986	onherroepelijk	
Wm-verg	melding 8.22/23		2-10-1985	onherroepelijk	
Wm-verg	revisie		27-10-1981	onherroepelijk	
Kenmerken:					
Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
munitie		1	kg		
Opmerkingen					

St. Cultureel Centrum/Schietvereniging Het Vizier					
De inrichting is bij de gemeente bekend onder de naam:			St. Cultureel Centrum/Schietvereniging Het Vizier (892)		
De inrichting staat geregistreerd op het volgende adres:			Achterweg 90		
Omschrijving:			Buurt- en clubhuizen		
Status:			Actief		
Wettelijk kader:					
Soort wet	Soort vergunning	Afgifte datum	Status		
Wm-Amvb	APV	24-11-2006	onherroepelijk		
Wm-Amvb	APV	10-10-2006	onherroepelijk		
Wm-Amvb	APV	19-4-2006	onherroepelijk		
Wm-Amvb	APV	4-1-2006	onherroepelijk		
Wm-Amvb	APV	20-10-2005	onherroepelijk		
Wm-Amvb	APV	7-6-2005	onherroepelijk		
Wm-Amvb	APV	23-5-2005	onherroepelijk		
Wm-verg	revisie	12-3-2002	onherroepelijk		
LVR	LVR-meld	21-1-1993	vervallen		
Wm-verg	oprichting	2-5-1989	vervallen		
Kenmerken:					
Kenmerk	Inhoud	Aantal	Eenheid	Datum geplaatst	Datum verwijderd
gasverbruik	2200		m3		
gasflessen (acetyleen, butaan, propaan e.d.)	15	3	l		
gevaarlijke stoffen			l/kg		
stookinstallaties: - gas < 130 kW	45	2	kW		
Opmerkingen					

Bijlage 1: Algemene uitleg bij deze rapportage

1.1 Inleiding

De hoofdstukken 2 en 3 bevatten een beschrijving van de bodemgerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd hangt af van vele factoren. Zo verplicht de gemeente bodemonderzoek bij bouwvergunningen en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen waarna de gemeente en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen informatie in de gemeentelijke archieven over een locatie te vinden is dan is dit dus geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in de plaatsen met een risico op bodemverontreiniging zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand.

1.2 Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem verontreinigd hebben. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

1.3 Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt eigenlijk nog niets over de bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere analytisch onderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht, en dit rapport wordt ter beschikking gesteld aan de gemeente dan wordt hiervan een locatie aangemaakt in het bodeminformatiesysteem. Alle op deze locatie uit gevoerde onderzoeken worden aan deze locatie gekoppeld.

In de hoofdstukken 2 en 3 wordt per onderzochte locatie een samenvatting gegeven. Zo'n samenvatting kan er als volgt uil zien.

Onderzoekslocatie "Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102)"	
De onderzoekslocatie is bij de gemeente bekend onder de naam:	Woningbouwcomplex Brinklaan 155-365 (IBS102) (AA038100354)
De locatie staat geregistreerd op het volgende adres:	Brinklaan 155
Op basis van de beschikbare informatie heeft de locatie de volgende beoordeling gekregen:	Pot. Ernstig
Op de locatie is de volgende beschikking afgegeven:	
Op basis van de beschikbare informatie voor de locatie de volgende vervolgstatus van toepassing:	Uitvoeren NO

Op deze onderzoekslocatie zijn de volgende (deel)onderzoeken uitgevoerd			
Type onderzoek	Datum onderzoek	Resultaat onderzoek t.o.v. Wet Bodembescherming	
		Bodem	Grondwater
Historisch onderzoek	10-9-1993		
NVN Onderzoek	1-8-1993	>S	>T

Het rode deel (eerste regel) geeft de naam van de locatie aan.

Het gele (tweede) deel geeft een samenvatting van de informatie op de locatie.

Het blauwe (derde) deel geeft een overzicht van de uitgevoerde onderzoeken.

Beoordeling verontreiniging (in het gele deel)

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigingssituatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging. Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek) de locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.

Pot. verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.

Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.

Ernstig, niet urgent: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. Er zijn geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's. Er is geen saneringsverplichting.

Ernstig, urgentie niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en / of 100 m3 grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.

Ernstig en urgent, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie is in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m3 grond en/of 100 m3 grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Ernstig en urgent, sanering binnen 10 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar.

Ernstig en urgent, sanering binnen 15 jaar: Idem als bij hierboven alleen zijn de risico's minder urgent waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 15 jaar.

Beschikking (in het gele deel)

Indien het een ernstig geval betreft wordt de locatie overgedragen aan de provincie. De provincie zal afhankelijk van de stand van zaken op de locatie een beschikking afgeven.

Vervolgstatus (in het gele deel)

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.

Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.

Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.

Monitoring: Periodiek wordt gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt van de verontreiniging. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging worden geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Type onderzoek (in het blauwe deel)

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een andere doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek. Er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.

Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Onderzoek naar de bodemkwaliteit in de onmiddellijke nabijheid van een ondergrondse tank.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

B.O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevinden.

Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie.

Saneringsonderzoek opgesteld: Er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.

Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.

Saneringsevaluatie uitgevoerd: Een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten (in het blauwe deel)

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van kleuren en letters. De combinatie tussen deze geven aan of de bodem verontreinigd is of niet.

De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

Deze letters geven een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan.

Streefwaarde: Is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging.

Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek.

Interventiewaarde: Is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie van het geval.

1.4 Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buitengebruik gestelde tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

1.5 Wat u moet weten over geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet milieubeheer

In de paragraaf "Overzicht geregistreerde bedrijven met meldingsplicht in het kader van de Wet Milieubeheer", wordt een overzicht gegeven van de milieugegevens van vergunningplichtige bedrijven / inrichtingen op en in de omgeving van het perceel.

Van een inrichting worden de algemene gegevens getoond en wordt een overzicht gegeven van de vergunningen en aanwezige milieubedreigende activiteiten.

Algemene gegevens

Een inrichting kan 3 verschillende statussen hebben: Actief, Historisch en Niet-actief

Wettelijk kader

Hier wordt een overzicht gegeven van alle vergunningen en vergunningprocedures van een inrichting. Mogelijke statussen van een vergunning zijn: Onherroepelijk, Vervallen, Geweigerd, In behandeling, Actualisatie, Ontoereikend en Afgebroken

Aanwezige milieubedreigende activiteiten

Hier wordt een overzicht gegeven van alle aanwezige of in het verleden aanwezige milieubedreigende activiteiten. Van een milieubedreigende activiteit wordt een korte omschrijving gegeven en, indien relevant, het aantal, de inhoud en de daarbij horende eenheid. Verder wordt een plaatsingsdatum gegeven en eventueel een verwijderingsdatum.

Bijlage 2: Disclaimer

De door ons in deze rapportage beschikbaar gestelde informatie dient u te interpreteren als een inschatting van de verontreinigings situatie op een bepaald moment. Omdat het veelal verouderde informatie betreft kunnen wij nooit 100% zekerheid geven wat de kwaliteit is van grond en grondwater. De gemeente is niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigings situatie anders is dan in dit rapport is vermeld.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een bouwvergunning of andere gemeentelijke producten. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Wij gaan ervan uit u hierbij voldoende te hebben geïnformeerd. Voor eventuele vragen en/of inlichtingen kunt u zich wenden tot gemeente