



08.0026857

Gemeente Wageningen
T.a.v. de heer Th.A. Balk
Postbus 1
6700 AA WAGENINGEN

GEMEENTE WAGENINGEN		
DATUM INGENOMEN - 3 APR. 2008		
ANDERZAK	50	
KOPJE		
CLASSE NR.	-1.777.212 Rap	
LIJST	OSTBEW.	☐ JA ☐ NEE

VESTIGING
Doetinchem
POST/BEZOEKADRES
Havenstraat 124
PC/PLAATS
7005 AG Doetinchem
TELEFOON
(0314) 36 51 50
FAX
(0314) 36 51 77
E-MAIL
doetinchem@
Econsultancy.nl
INTERNET
Econsultancy.nl

Doetinchem, 2 april 2008

Betreft: **rapportage actualiserend bodemonderzoek**
Project: **08015006 WAG.G01.NEN**

Geachte heer Balk,

Hierbij ontvangt u in drievoud de rapportage betreffende het actualiserend bodemonderzoek aan de Nobelweg 52 in de gemeente Wageningen. Tevens is de factuur meegezonden.

Mocht u nog vragen hebben betreffende de rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekende.

Met vriendelijke groeten,
Econsultancy bv

Ing. M.B.M. van Wieringen,
projectleider

RABOBANK SWALMEN
150 393 997

VESTIGINGEN
Doetinchem
Swalmen

KVK NUMMER
130 382 86

BTW NUMMER
NL8050 75 197B01

ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK

NOBELWEG 52

GEMEENTE WAGENINGEN

Project: WAG.G01.NEN
Rapportnummer: 08015006
Status: Eindrapportage
Datum: 2 april 2008
Opdrachtgever: Gemeente Wageningen
Postbus 1
6700 AA Wageningen
Tel. 0317 - 492702
Fax 0317 - 492443
Contactpersoon: Dhr. Th.A. Balk

Uitvoerder: Econsultancy bv
Havenstraat 124
7005 AG Doetinchem
Tel. 0314 - 365150
Fax 0314 - 365177
Mail Doetinchem@Econsultancy.nl

Opsteller: Ing. M.B.M. van Wieringen
Paraaf: 

Kwaliteitscontroleur: Ing. R.W.W. Wieskamp
Paraaf: 



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	VOORONDERZOEK	1
2.1	Geraadpleegde bronnen	1
2.2	Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek	2
2.3	Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie	2
2.4	Calamiteiten	2
2.5	Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en)	3
2.6	Belendende percelen	3
2.7	Terreininspectie	3
2.8	Toekomstige situatie	3
2.9	Informatie regionale achtergrondwaarden	3
2.10	Bodemopbouw	3
2.11	Geohydrologie	4
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK	4
4.	VELDWERK	4
4.1	Algemeen	4
4.2	Grondonderzoek	4
4.2.1	Uitvoering veldwerk	4
4.2.2	Zintuiglijke waarnemingen	5
4.3	Grondwateronderzoek	5
4.3.1	Uitvoering veldwerk	5
4.3.2	Bemonstering	5
5.	ANALYSERESULTATEN	6
5.1	Uitvoering analyses	6
5.2	Interpretatie analyseresultaten	7
5.3	Resultaten grond- en grondwatermonsters	8
6.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES	11

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
- 2a. - Locatieschets
- 2b. - Foto's onderzoekslocatie
- 2c. - Kadastrale gegevens
3. - Boorprofielen
4. - Analyseresultaten
5. - Toetsingstabel streef- en interventiewaarden
6. - Detectielimieten en analysemethoden
7. - Geraadpleegde bronnen
8. - Uitgevoerde bodemonderzoeken

1. INLEIDING

Econsultancy bv heeft van de gemeente Wageningen opdracht gekregen voor het uitvoeren van een actualiserend bodemonderzoek aan de Nobelweg 52 in de gemeente Wageningen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

In juli 2002 maakte de onderzoekslocatie eerder deel uit van een verkennend bodemonderzoek.

Het actualiserend bodemonderzoek heeft tot doel de bodemkwaliteit, zoals deze tijdens het verkennend bodemonderzoek is vastgesteld, te actualiseren dan wel aan te vullen.

Het vooronderzoek is verricht conform de NVN 5725 Bodem: "Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (VROM, 1999). Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 Bodem: "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (VROM, 1999).

Het veldwerk en de bemonstering zijn uitgevoerd volgens de geldende NEN-normen en/of richtlijnen, waaronder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000).

Econsultancy bv is gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2002 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy bv geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

Econsultancy bv werkt volgens een dynamisch kwaliteitssysteem, zoals beschreven in het kwaliteitshandboek. Ons kwaliteitssysteem is gecertificeerd volgens de kwaliteitsborgingsnormen van de NEN-EN-ISO 9001:2000.

2. VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

De informatie over de onderzoekslocatie is gebaseerd op de bij de gemeente Wageningen aanwezige informatie (contactpersoon de heer Th. A. Balk) en informatie verkregen uit de op 3 maart 2008 uitgevoerde terreininspectie.

Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over:

- het historische, huidige en toekomstige gebruik;
- eventuele calamiteiten;
- eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken;
- de bodemopbouw en geohydrologie;
- verhardingen, kabels en leidingen.

Bijlage 7 geeft een overzicht van de geraadpleegde bronnen.

2.2 Afbakening onderzoekslocatie vooronderzoek

Het vooronderzoek omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen.

De onderzoekslocatie ($\pm 3.300 \text{ m}^2$) ligt aan de Nobelweg 52, circa 1,3 km ten noordoosten van de kern van Wageningen (zie bijlage 1).

De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Wageningen, sectie B, nummer 9719 (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 39 F, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van 14 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie $X = 174.910$, $Y = 443.260$.

2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens de Grote Historische Atlas van Nederland, deel 3 "Oost Nederland 1830-1855", kaartblad 39, 1990 (schaal 1:50.000), alsmede kaartmateriaal daterend uit het begin van de vorige eeuw was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik (akkerland) en werd extensief bewoond. Uit het kaartmateriaal daterend uit het begin van de vorige eeuw, blijkt tevens dat er ter plaatse van de Oude Bennekomseweg destijds een stoomtrambaan bevond.

De onderzoekslocatie is bebouwd met een schoolgebouw ($\pm 1.200 \text{ m}^2$) daterend van 1966. In 1976 is vergunning verleend voor het uitbreiden van de bebouwing.

De zuid- en westzijde van de locatie zijn grotendeels onverhard en hebben een groenfunctie. De noordoostzijde van het perceel bestaat uit een, met klinkers verhard, schoolplein. Binnen dit gedeelte bevindt zich tevens een fietsenstalling.

In het schoolgebouw is de openbare ULO gehuisvest geweest, welke later is overgegaan in de A. Nobel MAVO. In de huidige situatie is het schoolgebouw leegstaand.

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

Voor zover bij de gemeente Wageningen bekend, heeft er op de onderzoekslocatie nimmer opslag van oliehoudende producten in ondergrondse of bovengrondse tanks plaatsgevonden.

Uit de beschikbare informatie zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbest-verontreiniging op de locatie te verwachten.

2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de gemeente Wageningen bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en)

Op de onderzoekslocatie is in 2002 door P&J Milieuservices bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd (rapportnummer 0149501A; zie bijlage 8). De locatie maakt destijds deel uit van een grotere locatie (Nobelweg/Kolkakkerweg). Op de onderzoekslocatie zijn in het verkennend onderzoek 5 boringen uitgevoerd. In de bovengrond ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie is destijds een lichte verontreiniging aangetoond met PAK. In de ondergrond werden geen verontreinigingen geconstateerd. Het grondwater in de directe omgeving van de onderzoekslocatie bleek licht verontreinigd met koper en zink. De kwaliteit van het grondwater op de onderhavige onderzoekslocatie zelf is niet vastgesteld.

2.6 Belendende percelen

De onderzoekslocatie is gelegen in de bebouwde kom van Wageningen. In bijlage 7 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de belendende percelen opgenomen. Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevinden zich de Eindhovenstraat en woonpercelen;
- aan de oostzijde bevinden zich de Oude Bennekomseweg en woonpercelen;
- aan de zuidzijde bevinden zich de Dolderstraat en een schoolgebouw;
- aan de westzijde bevinden zich de Nobelweg en een braakliggend terrein.

Uit de verzamelde informatie blijkt dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

2.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 2.3. Op de onderzoekslocatie zijn geen mogelijke bronnen voor een grond- en/of grondwaterverontreiniging aangetroffen.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.8 Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de locatie te herontwikkelen ten behoeve van woningbouw.

2.9 Informatie regionale achtergrondwaarden

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond. Regionaal komen verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater voor.

2.10 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 39 Oost, 1966 (schaal 1:50.000), in een niet-gekarteed gebied. De dichtstbijzijnde kaarteenheid betreft een loopodzolgrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit grof zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formaties van Sterksel en Urk.

2.11 Geohydrologie

De onderzoekslocatie bevindt zich direct ten westen van de stuwwal Ede-Wageningen. Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van ± 40 m en wordt gevormd door de matig fijne tot grove en grindrijke Formaties van Urk en Sterksel. Op deze formatie liggen de opgestuwde sedimenten bestaande uit grove fluviatiele zanden van Rijn en Maas (Formatie van Urk en Sterksel). Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door afzettingen van de Formatie van Drente. Deze formatie bestaat uit keileem, bekkenkleien en fluvioglaciale afzettingen.

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt $\pm 10,5$ m +NAP, waardoor het grondwater zich op $\pm 3,5$ m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 39 Oost, 1974 (schaal 1:50.000), in zuidwestelijke richting. Op een afstand van $\pm 2,5$ km ten zuidoosten van de onderzoekslocatie ligt het pompstation "Wageningen". De onttrekking van dit pompstation heeft geen invloed op de grondwaterstroming van het freatisch grondwater. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

3. CONCLUSIES VOORONDERZOEK

Uit het vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van bodembelasting, anders dan een regionale of landelijke diffuse achtergrondbelasting in de grond en het grondwater. Op de locatie worden geen verontreinigende stoffen verwacht in gehalten boven de streefwaarde of boven het in het betreffende gebied geldende achtergrondgehalte. Dit geldt zowel voor natuurlijke achtergrondgehalten als voor "antropogene" achtergrondgehalten, waarvan de oorzaak niet eenduidig is aan te wijzen.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

4. VELDWERK

4.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, welke geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het vooronderzoek en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten en de peilbuis. In bijlage 3 zijn de boorprofielen opgenomen.

4.2 Grondonderzoek

4.2.1 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 3 maart 2008. In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 13 boringen geplaatst; 10 boringen tot 0,5 m -mv, 2 boringen tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 4,5 m -mv. Deze diepe boring is afgewerkt als peilbuis, teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater te kunnen bepalen. Van het opgeboorde materiaal is een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt en zijn er grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m, waarbij bodemlagen met verontreinigingskenmerken of een afwijkende textuur separaat bemonsterd zijn.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. De ondergrond is zwak tot matig grindig.

In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de onderzoekslocatie, alsmede in de bodem, geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hierbij wordt opgemerkt dat gelet op de doelstelling van het onderzoek de veldwerkzaamheden niet conform de NEN 5707 ("Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond") zijn uitgevoerd.

4.3 Grondwateronderzoek

4.3.1 Uitvoering veldwerk

Stroomafwaarts op de onderzoekslocatie is een peilbuis (filterstelling 3,5-4,5 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 3 maart 2008 is ingeschat. Het onderste gedeelte van de peilbuis (het peilfilter) is geperforeerd en de ruimte tussen de wand van het boorgat en het peilfilter is opgevuld met filtergrind. Boven het filtergrind is een laag zwelklei aangebracht, zodat er géén verontreinigingen van bovenaf in de peilbuis kunnen migreren. De peilbuis is direct na plaatsing afgepompt en na een wachttijd van minimaal een week is het grondwater bemonsterd.

4.3.2 Bemonstering

Het grondwater is op 10 maart 2008 bemonsterd. Op 25 maart 2008 heeft een herbemonstering plaatsgevonden. Tijdens de grondwaterbemonstering zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Tabel I geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarden van de pH en het geleidingsvermogen van het grondwater.

Tabel I. Overzicht grondwaterstand, pH en geleidingsvermogen van het grondwater

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand 10 maart 2008 (m -mv)	pH (-)	EGV (µS/cm)
PB01 10-03-2008	stroomafwaarts	3,5-4,5	2,90	6,9	380
PB01 25-03-2008	stroomafwaarts	3,5-4,5	2,75	6,9	250

5. ANALYSERESULTATEN

5.1 Uitvoering analyses

Alle te analyseren grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan ALcontrol Laboratories. Dit laboratorium is erkend door de Raad voor Accreditatie en is AS3000-geaccrediteerd voor milieu-hygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 3 grondmengmonsters samengesteld (2 grondmengmonsters van de bovengrond en 1 grondmengmonster van de ondergrond). De 3 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- NEN-pakket grond: droge stof, metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX) en minerale olie;
- NEN-pakket grondwater: metalen (arseen, cadmium, chroom, koper, kwik, lood, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Tevens is van een grondmengmonster van de bovengrond het organische stof- en lutumgehalte bepaald.

Na bekend worden van de analyseresultaten van het grondwatermonster is peilbuis 1 opnieuw bemonsterd en geanalyseerd op de parameter cadmium.

Tabel II geeft een overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten.

Tabel II. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten

Grondmeng-monster	Grondmonsters (in cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	04 (0-50) + 05 (0-50) + 02 (0-50) + 03 (0-50)	NEN-pakket + lutum en organische stof	bovengrond zuidwestelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM2	07 (0-50) + 13 (15-50) + 11 (15-50) + 10 (8-50)	NEN-pakket	bovengrond noordoostelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM3	06 (50-100) + 06 (100-150) + 10 (150-200) + 01 (50-100) + 01 (150-200)	NEN-pakket	ondergrond (zintuiglijk schoon)

5.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- streefwaarde: deze waarde geeft het milieukwaliteitsniveau aan waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen van de bodem verwaarloosbaar worden geacht;
- tussenwaarde: deze waarde is de helft van de som van de streefwaarde en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;
- interventiewaarde: deze waarde geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaire. Deze bijlage bevat de streef- en interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om de streef- en interventiewaarden naar grondsoort te differentiëren. De streef- en interventiewaarden voor de grond zijn berekend met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte. Bijlage 6 geeft een overzicht van de gehanteerde analysetechnieken en bijbehorende detectielimieten. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: $\text{gehalte/concentratie} \leq \text{streefwaarde en/of detectielimiet}$;
- licht verontreinigd: $\text{gehalte/concentratie} > \text{streefwaarde en} \leq \text{tussenwaarde}$;
- matig verontreinigd: $\text{gehalte/concentratie} > \text{tussenwaarde} \leq \text{interventiewaarde}$;
- sterk verontreinigd: $\text{gehalte/concentratie} > \text{interventiewaarde}$.

5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

Tabel III geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel III. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > streefwaarde (licht verontreinigd)	Gehalte > tussenwaarde (matig verontreinigd)	Gehalte > interventiewaarde (sterk verontreinigd)
MM1	04 (0-50) + 05 (0-50) + 02 (0-50) + 03 (0-50)	-	-	-
MM2	07 (0-50) + 13 (15-50) + 11 (15-50) + 10 (8-50)	PAK	-	-
MM3	06 (50-100) + 06 (100-150) + 10 (150-200) + 01 (50-100) + 01 (150-200)	-	-	-

Tabel IV geeft een overzicht van de parameters in het grondwater die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel IV. Overschrijdingen toetsingskaders grondwater

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > streefwaarde (licht verontreinigd)	Concentratie > tussenwaarde (matig verontreinigd)	Concentratie > interventiewaarde (sterk verontreinigd)
PB01 10-03-2008	stroomafwaarts	arsen chroom nikkel zink	cadmium	-
PB01 25-03-2008	stroomafwaarts	-	-	-

De tabellen V t/m VII geven een overzicht van de analyseresultaten van de grondmengmonsters en het grondwatermonster. Bijlage 4 bevat de door het laboratorium aangeleverde resultaten.

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

Monsters	MM1	MM2	MM3	S	T	I
droge stof (gew.-%)	88,8	89,6	90,7			
gewicht artefacten (g)	<1	<1	<1			
organische stof (%vdDS)	2,5	-	-			
min. delen <2um (%vdDS)	3,6	-	-			
Metalen						
arseen	<5	<5	<5	17	25	33
cadmium	<0,5	<0,5	<0,5	0.49	3.9	7.3
chromium	<15	<15	<15	57	137	217
koper	<10	<10	<10	19	59	98
kwik	<0,15	<0,15	<0,15	0.22	3.7	7.2
lood	42	<20	<20	56	203	350
nikkel	<5	5,6	5,0	14	48	82
zink	38	26	<20	65	198	332
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (PAK)						
naftaleen	<0,01	0,19	<0,01			
antraceen	0,01	0,63	<0,01			
fenantreen	0,06	3,8	<0,01			
fluoranteen	0,15	3,3	0,02			
benzo(a)antraceen	0,10	1,2	0,01			
chryseen	0,11	1,2	0,01			
benzo(a)pyreen	0,08	0,91	0,01			
benzo(ghi)peryleen	0,07	0,44	0,01			
benzo(k)fluoranteen	0,06	0,48	0,01			
indeno(123-cd)pyreen	0,07	0,48	0,02			
acenaftyleen	<0,02	<0,02	<0,02			
acenafteen	<0,02	0,58	<0,02			
fluoreen	<0,02	0,51	<0,02			
pyreen	0,11	2,6	<0,02			
benzo(b)fluoranteen	0,14	1,1	0,02			
dibenz(ah)antraceen	0,02	0,13	<0,02			
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	1,0	17	<0,3			
pak-totaal (10 van VROM)	0,71	13 ■	<0,1	1.0	21	40
pak-totaal (16 van EPA)	0,99	17	<0,32			
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0,72	13	0,12			
EOX	<0,3	<0,3	<0,3	0.30		
Minerale olie						
fractie C10-C12	<5	<5	<5			
fractie C12-C22	<5	<5	<5			
fractie C22-C30	<5	<5	<5			
fractie C30-C40	<5	<5	<5			
totaal olie C10-C40	<20	<20	<20	13	631	1250
aard van de artefacten (g)	Geen	Geen	Geen			

Monsterspecificatie

MM1: 04 (0-50) 05 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)

MM2: 07 (0-50) 13 (15-50) 11 (15-50) 10 (8-50)

MM3: 06 (50-100) 06 (100-150) 10 (150-200) 01 (50-100) 01 (150-200)

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). De gehalten zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
- het gehalte is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

De streef- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 3,6 %; humus 2,5 %

Tabel VI. Analyseresultaten grondwatermonster (gehalten in µg/l. tenzij anders vermeld)

Monster	PB01	S	T	I
Metalen				
arseen	13 ■	10	35	60
cadmium	3,3 ■■	0.40	3.2	6.0
chrom	6,2 ■	1.0	16	30
koper	<15	15	45	75
kwik	<0,05	0.05	0.17	0.30
lood	<15	15	45	75
nikkel	17 ■	15	45	75
zink	170 ■	65	433	800
Vluchtige aromaten				
benzeen	<0,2	0.20	15	30
tolueen	<0,3	7.0	504	1000
ethylbenzeen	<0,3	4.0	77	150
xylenen	<0,3	0.20	35	70
totaal BTEX	<1			
totaal BTEX (0.7 factor)	0,8			
naftaleen	<0,2	0.01	35	70
Vluchtige chloorkoolwaterstoffen				
1,2-dichloorethaan	<0,6	7.0	204	400
cis1,2dichlooretheen	<0,1	0.01	10	20
tetrachlooretheen	<0,1	0.01	20	40
tetrachloormethaan	<0,1	0.01	5.0	10
111-trichloorethaan	<0,1	0.01	150	300
112-trichloorethaan	<0,1	0.01	65	130
trichlooretheen	<0,6	24	262	500
chloroform	<0,6	6.0	203	400
Chloorbenzenen				
monochloorbenzeen	<0,6	7.0	94	180
dichloorbenzenen	<1,8	3.0	27	50
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	1,3			
Minerale olie				
fractie C10-C12	<25			
fractie C12-C22	<25			
fractie C22-C30	<25			
fractie C30-C40	<25			
totaal olie C10-C40	<100	50	325	600

Tabel VII. Analyseresultaten grondwatermonster (gehalten in µg/l. tenzij anders vermeld)

Monster	PB01	S	T	I
Metalen				
cadmium	<0,8	0.40	3.2	6.0

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). De concentraties zijn als volgt geclassificeerd:

- de concentratie is groter dan de streefwaarde (of de detectiegrens, indien deze hoger is) en kleiner dan of gelijk aan de tussenwaarde
- de concentratie is groter dan de tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- de concentratie is groter dan de interventiewaarde
- niet geanalyseerd

6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy bv heeft in opdracht van de gemeente Wageningen een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Nobelweg 52 in de gemeente Wageningen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd dat de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "onverdacht" (ONV). Bij onverdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem niet verontreinigd is.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn tot matig grof zand. De bovengrond is bovendien zwak tot matig humeus. De ondergrond is zwak tot matig grindig. In het opgeboorde materiaal zijn zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Er zijn geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met PAK. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

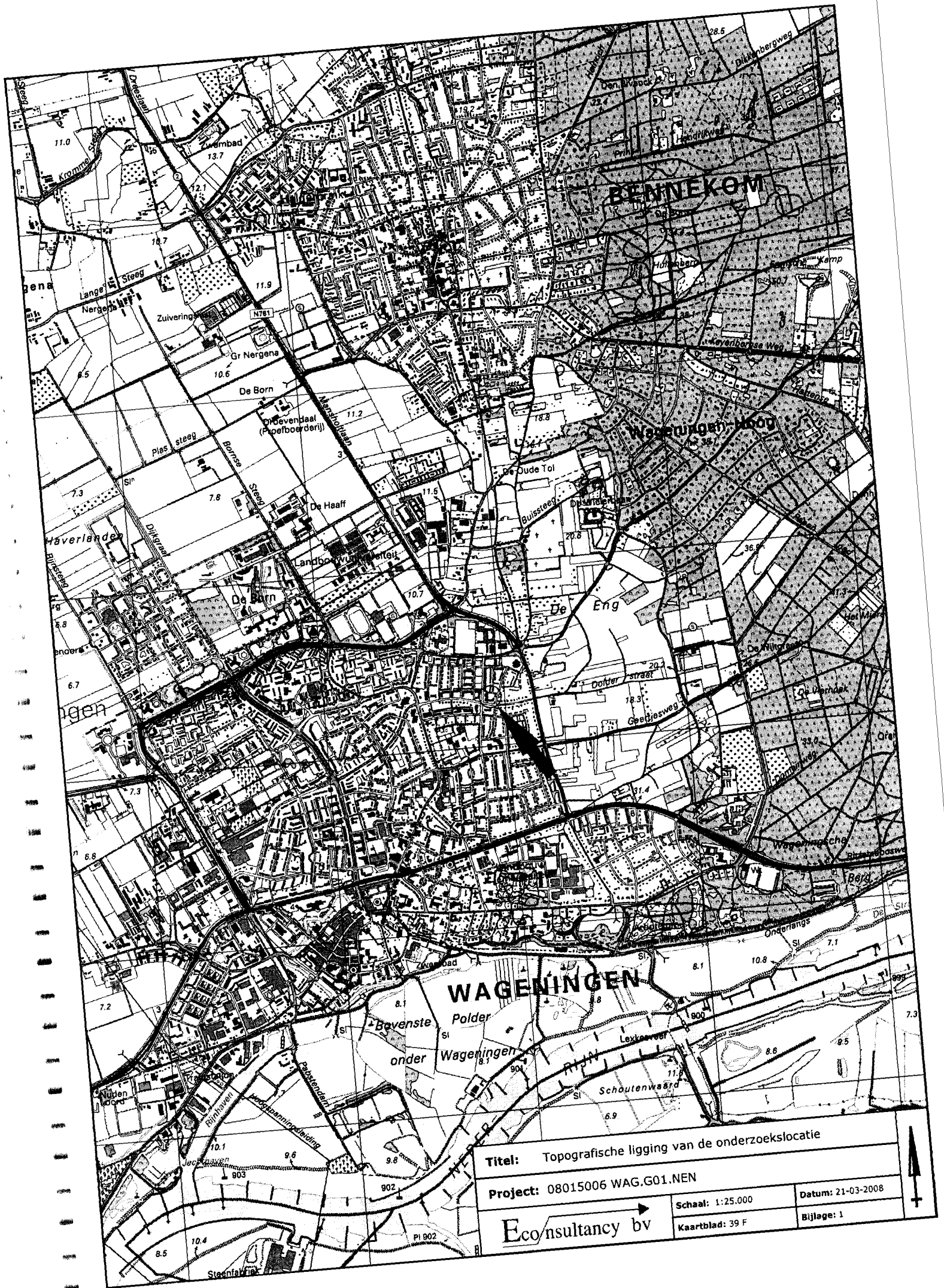
In het grondwater is in eerste instantie een matig verhoogd cadmiumgehalte aangetoond. Naar aanleiding hiervan heeft een herbemonstering van het grondwater plaatsgevonden. Uit de analyse-resultaten blijkt dat het matig verhoogde cadmiumgehalte niet bevestigd wordt. Het gehalte na heranalyse bevindt zich beneden de streefwaarde.

Het grondwater is licht verontreinigd met arseen, chroom, nikkel en zink. Deze metaalverontreiniging zijn hoogstwaarschijnlijk te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentratie van metalen.

De onderzoeksresultaten komen op hoofdlijnen overeen met de resultaten van het eerder uitgevoerde bodemonderzoek.

De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er géén milieu-hygiënische belemmeringen voor de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Indien er werkzaamheden plaatsvinden, waarbij grond vrijkomt, kan de grond niet zonder meer worden afgevoerd of elders worden toegepast. De regels van het Bouwstoffenbesluit of het Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.



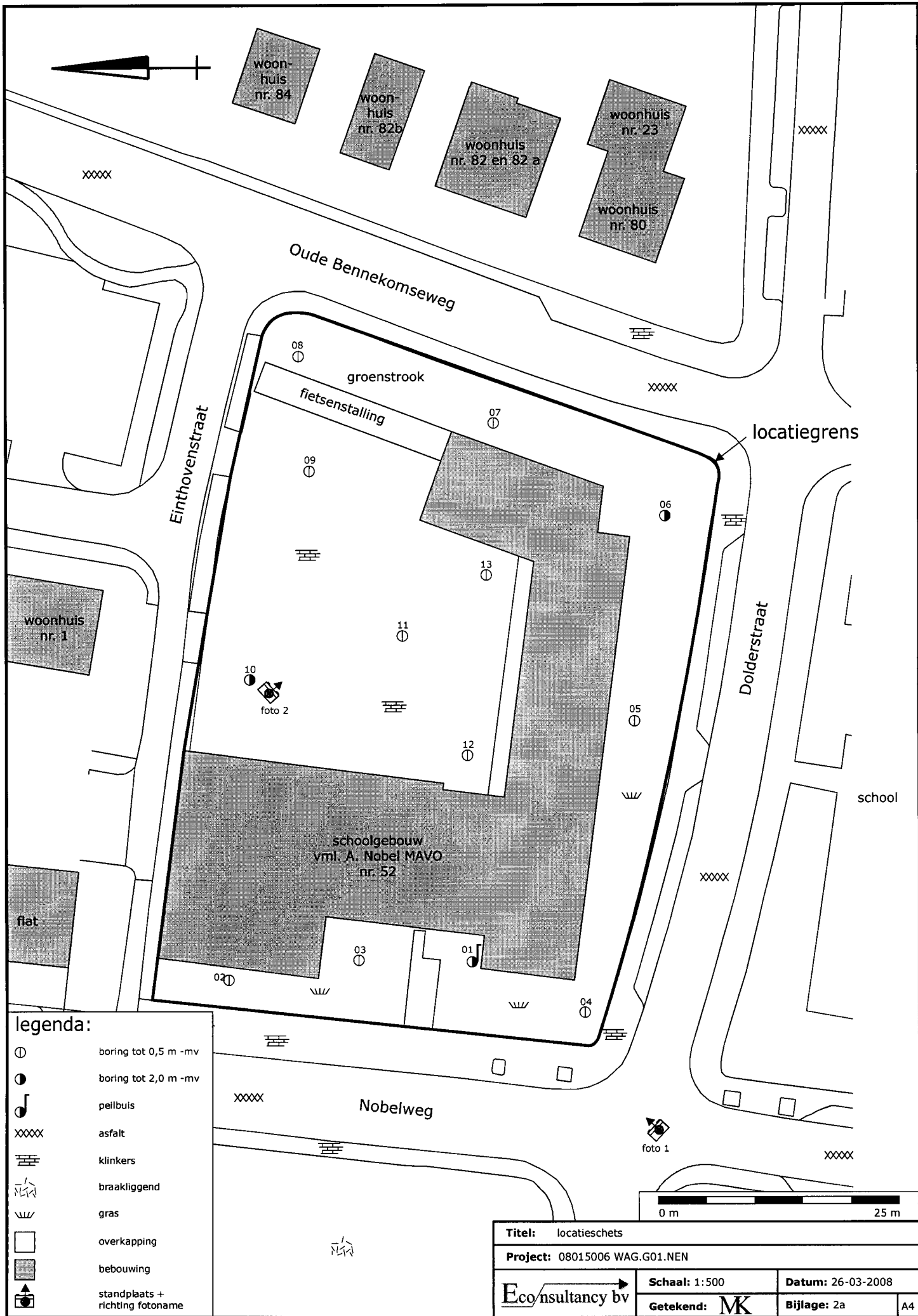
Titel: Topografische ligging van de onderzoekslocatie

Project: 08015006 WAG.G01.NEN

Econsultancy bv

Schaal: 1:25.000
Kaartblad: 39 F

Datum: 21-03-2008
Bijlage: 1



legenda:

- ① boring tot 0,5 m -mv
- boring tot 2,0 m -mv
- ⌋ peilbuis
- XXXXX asfalt
- ≡≡≡ klinkers
- ≡≡≡ braakliggend
- ≡≡≡ gras
- overkapping
- bebouwing
- ⊕ standplaats + richting fotoname

Titel: locatieschets

Project: 08015006 WAG.G01.NEN

Econsultancy bv

Schaal: 1:500

Datum: 26-03-2008

Getekend: MK

Bijlage: 2a

A4

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

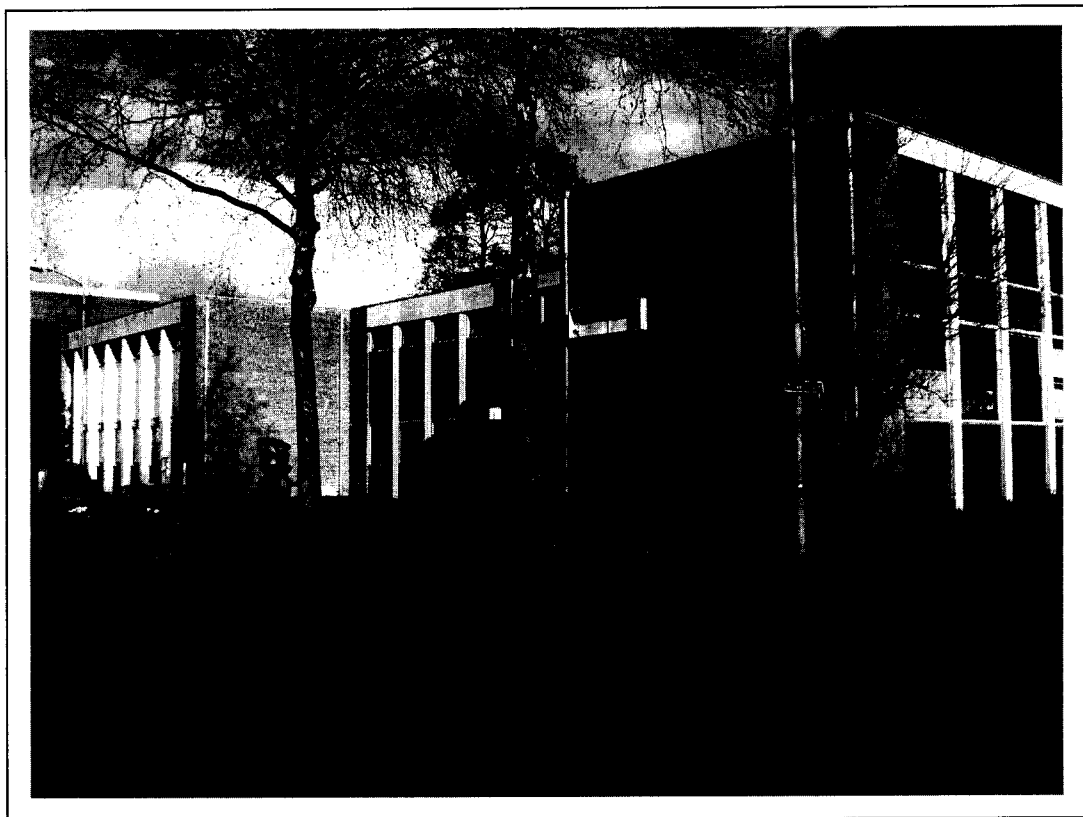


Foto 1.

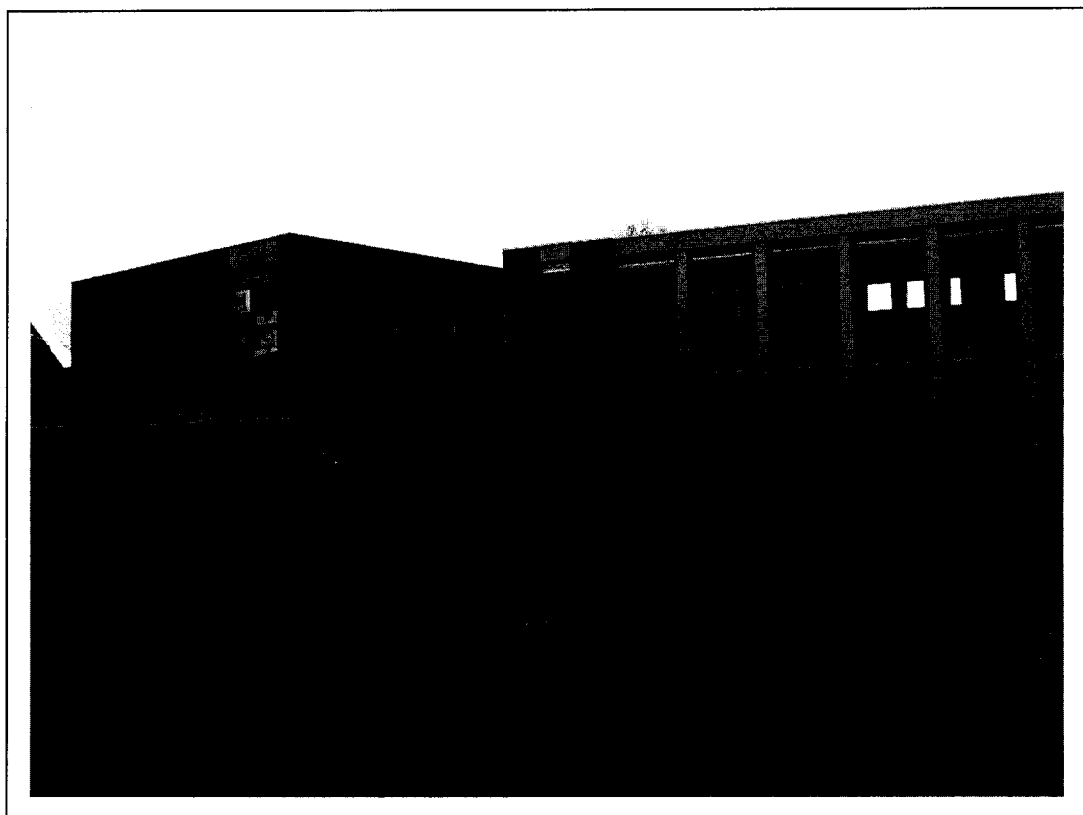
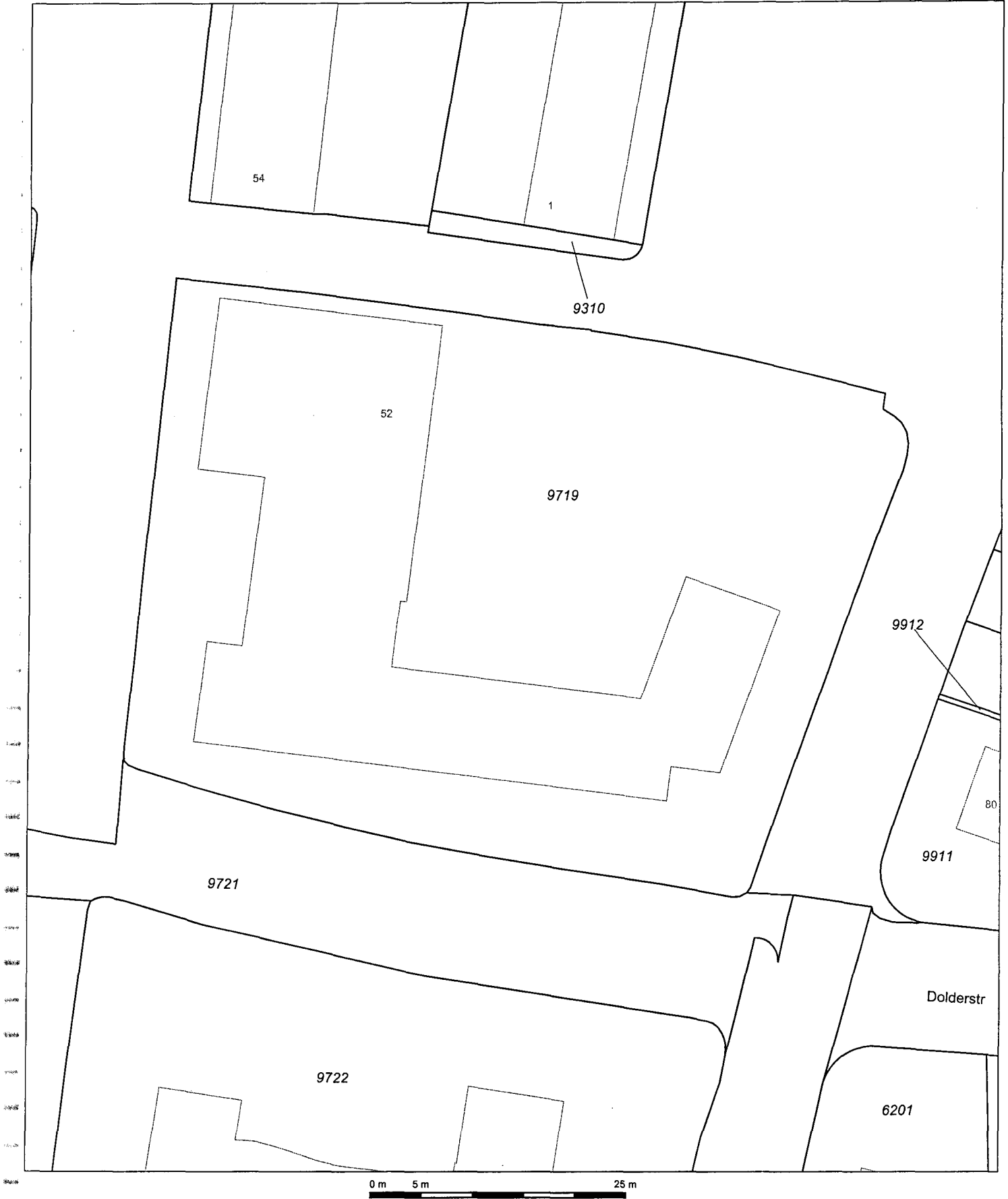


Foto 2.

Bijlage 2c Kadastrale gegevens



Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente WAGENINGEN

Sectie B

Perceel 9719

12345 Perceelnummer

25 Huisnummer

— Kadastrale grens

— Bebouwing

— Overige topografie

K

Voor een eensluitend uittreksel, ARNHEM, 18 maart 2008

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Bijlage 3 Boorprofielen

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

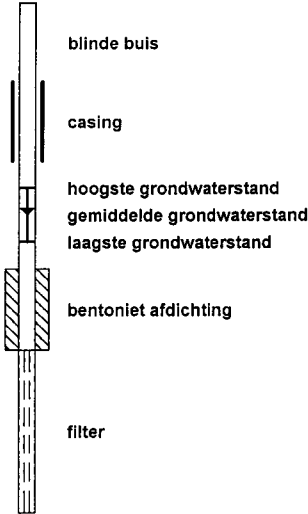
zand

	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

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

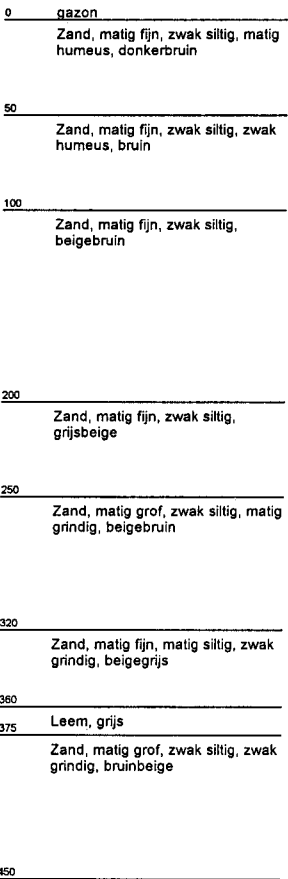
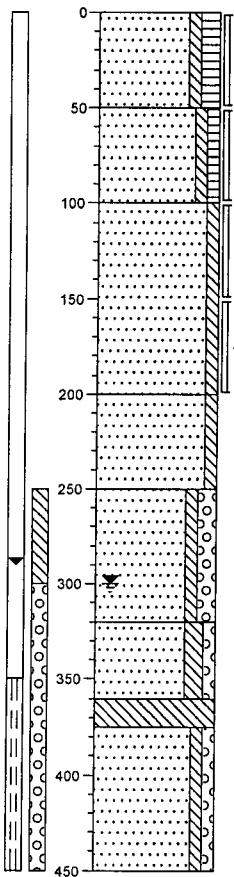


overig

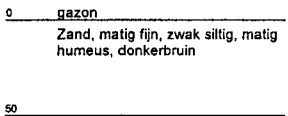
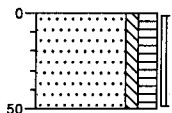
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

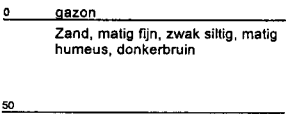
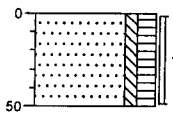
Boring: 01



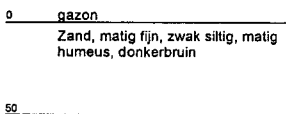
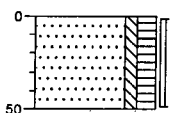
Boring: 02



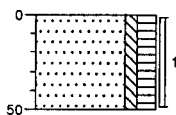
Boring: 03



Boring: 04

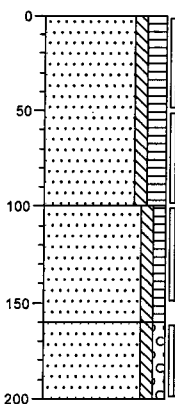


Boring: 05



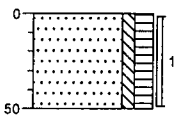
0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin
50

Boring: 06



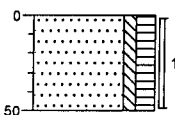
0 gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin
50
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, bruin
150 Zand, matig grof, zwak siltig, zwak
grindig, beigegeel
200

Boring: 07



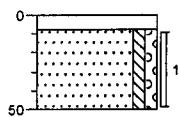
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin
50

Boring: 08



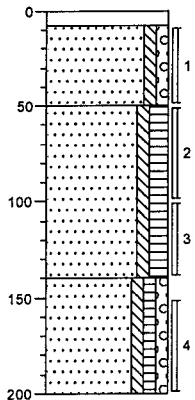
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig
humeus, donkerbruin
50

Boring: 09



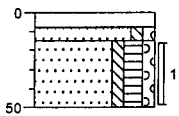
0	klinker
8	
50	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergeel-beige

Boring: 10



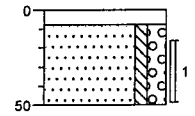
0	klinker
8	
50	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergeel-beige
140	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, donkerbruin
200	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, bruin

Boring: 11



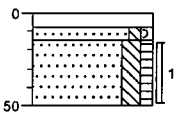
0	klinker
8	
15	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergeel-beige
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin

Boring: 12



0	klinker
8	
50	Zand, matig grof, zwak siltig, matig grindig, geelbruin

Boring: 13



0	klinker
8	
15	Zand, zeer grof, zwak siltig, zwak grindig, donkergeel-beige
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, bruin

Bijlage 4 Analyseresultaten



Analysrapport

ECONSULTANCY BV

Ing. M.B.M. van Wieringen

Havenstraat 124

7005 AG DOETINCHEM

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : WAG.G01.NEN
Uw projectnummer : 08015006
ALcontrol rapportnummer : 11287110, versie nummer: 1

Hoogvliet, 10-03-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 08015006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



ECONSULTANCY BV
Ing. M.B.M. van Wieringen

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam WAG.G01.NEN
Projectnummer 08015006
Rapportnummer 11287110 - 1

Orderdatum 04-03-2008
Startdatum 04-03-2008
Rapportagedatum 10-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	88.8	89.6	90.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.5		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.6		
METALEN					
arsen	mg/kgds	S	<5	<5	<5
cadmium	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5
chrom	mg/kgds	S	<15	<15	<15
koper	mg/kgds	S	<10	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.15	<0.15	<0.15
lood	mg/kgds	S	42	<20	<20
nikkel	mg/kgds	S	<5	5.6	5.0
zink	mg/kgds	S	38	26	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.19	<0.01
acenaftyleen	mg/kgds	Q	<0.02	<0.02	<0.02
acenafteen	mg/kgds	Q	<0.02	0.58	<0.02
fluoreen	mg/kgds	Q	<0.02	0.51	<0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	3.8	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.63	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.15	3.3	0.02
pyreen	mg/kgds	Q	0.11	2.6	<0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.10	1.2	0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.11	1.2	0.01
benzo(b)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.14	1.1	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.48	0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.91	0.01
dibenz(a,h)antraceen	mg/kgds	Q	0.02	0.13	<0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	0.44	0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	0.48	0.02
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.71 ¹⁾	13 ¹⁾	<0.1 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.72 ²⁾	13 ²⁾	0.12 ²⁾

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 04 (0-50) 05 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 07 (0-50) 13 (15-50) 11 (15-50) 10 (8-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 06 (50-100) 06 (100-150) 10 (150-200) 01 (50-100) 01 (150-200)

Paraaf :





ECONSULTANCY BV
Ing. M.B.M. van Wieringen

Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam WAG.G01.NEN
Projectnummer 08015006
Rapportnummer 11287110 - 1

Orderdatum 04-03-2008
Startdatum 04-03-2008
Rapportagedatum 10-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
pak-totaal (16 van EPA)	mg/kgds	Q	0.99	17	<0.32
pak-totaal (16 van EPA) (0.7 factor)	mg/kgds	Q	1.0	17	<0.3
EOX	mg/kgds	S	<0.3	<0.3	<0.3
MINERALE OLIE					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 04 (0-50) 05 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 07 (0-50) 13 (15-50) 11 (15-50) 10 (8-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 06 (50-100) 06 (100-150) 10 (150-200) 01 (50-100) 01 (1 50-200)



Paraaf :

[Handwritten signature]



ECONSULTANCY BV
Ing. M.B.M. van Wieringen

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam WAG.G01.NEN
Projectnummer 08015006
Rapportnummer 11287110 - 1

Orderdatum 04-03-2008
Startdatum 04-03-2008
Rapportagedatum 10-03-2008

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Voetnoten

- 1 De sommatie is een optelling van de ruwe waarden waarna de berekening heeft plaatsgevonden.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor conform AS3000

Paraaf :

[Handwritten signature]





ECONSULTANCY BV
Ing. M.B.M. van Wieringen

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam WAG.G01.NEN
Projectnummer 08015006
Rapportnummer 11287110 - 1

Orderdatum 04-03-2008
Startdatum 04-03-2008
Rapportagedatum 10-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, CMA/2/II/A.1, AS3010
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 5754
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Conform AS3010
arseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
chromium	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
acenaftyleen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
acenaften	Grond (AS3000)	Idem
fluoreen	Grond (AS3000)	Idem
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
pyreen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(b)fluoranteen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
dibenz(a,h)antraceen	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
EOX	Grond (AS3000)	Conform AS3010
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0848744	05-03-2008	03-03-2008	ALC201
001	Y0848755	05-03-2008	03-03-2008	ALC201

Paraaf :





ECONSULTANCY BV
Ing. M.B.M. van Wieringen

Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam WAG.G01.NEN
Projectnummer 08015006
Rapportnummer 11287110 - 1

Orderdatum 04-03-2008
Startdatum 04-03-2008
Rapportagedatum 10-03-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y0849065	05-03-2008	03-03-2008	ALC201
001	Y0849431	05-03-2008	03-03-2008	ALC201
002	Y0849323	05-03-2008	03-03-2008	ALC201
002	Y0849329	05-03-2008	03-03-2008	ALC201
002	Y0849680	05-03-2008	03-03-2008	ALC201
002	Y0849952	05-03-2008	03-03-2008	ALC201
003	Y0848730	05-03-2008	03-03-2008	ALC201
003	Y0848748	05-03-2008	03-03-2008	ALC201
003	Y0849853	05-03-2008	03-03-2008	ALC201
003	Y0849945	05-03-2008	03-03-2008	ALC201
003	Y1069517	05-03-2008	03-03-2008	ALC201

Paraaf :

[Handwritten signature]



Analysrapport

ECONSULTANCY BV
Ing. M.B.M. van Wieringen
Havenstraat 124
7005 AG DOETINCHEM

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : WAG.G01.NEN
Uw projectnummer : 08015006
ALcontrol rapportnummer : 11289874, versie nummer: 1

Hoogvliet, 17-03-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 08015006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



ECONSULTANCY BV
Ing. M.B.M. van Wieringen

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam WAG.G01.NEN
Projectnummer 08015006
Rapportnummer 11289874 - 1

Orderdatum 11-03-2008
Startdatum 11-03-2008
Rapportagedatum 17-03-2008

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

METALEN

arsen	µg/l	S	13
cadmium	µg/l	S	3.3
chrom	µg/l	S	6.2
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
nikkel	µg/l	S	17
zink	µg/l	S	170

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
xylenen	µg/l	S	<0.3
totaal BTEX	µg/l		<1
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.8
naftaleen	µg/l	S	<0.2

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6

CHLOORBENZENEN

monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.6
som dichloorbenzenen	µg/l	S	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	1.3

MINERALE OLIE

fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25

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

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

001	Grondwater (AS3000)	PB01
-----	------------------------	------

Paraaf :





ECONSULTANCY BV
Ing. M.B.M. van Wieringen

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam WAG.G01.NEN
Projectnummer 08015006
Rapportnummer 11289874 - 1

Orderdatum 11-03-2008
Startdatum 11-03-2008
Rapportagedatum 17-03-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB01

Paraaf :

[Handwritten signature]



ECONSULTANCY BV
Ing. M.B.M. van Wieringen

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam WAG.G01.NEN
Projectnummer 08015006
Rapportnummer 11289874 - 1

Orderdatum 11-03-2008
Startdatum 11-03-2008
Rapportagedatum 17-03-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :



ECONSULTANCY BV
Ing. M.B.M. van Wieringen

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam WAG.G01.NEN
Projectnummer 08015006
Rapportnummer 11289874 - 1

Orderdatum 11-03-2008
Startdatum 11-03-2008
Rapportagedatum 17-03-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylene	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0767239	11-03-2008	10-03-2008	ALC204
001	G5648546	11-03-2008	10-03-2008	ALC236
001	G5648547	11-03-2008	10-03-2008	ALC236

Paraaf :





Analysrapport

ECONSULTANCY BV

Ing. M.B.M. van Wieringen

Havenstraat 124

7005 AG DOETINCHEM

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : WAG.G01.NEN
Uw projectnummer : 08015006
ALcontrol rapportnummer : 11295648, versie nummer: 1

Hoogvliet, 28-03-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 08015006. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,

drs. J.H.F. van der Wart
Managing Director Environmental



ECONSULTANCY BV
Ing. M.B.M. van Wieringen

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam WAG.G01.NEN
Projectnummer 08015006
Rapportnummer 11295648 - 1

Orderdatum 26-03-2008
Startdatum 26-03-2008
Rapportagedatum 28-03-2008

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

METALEN			
cadmium	µg/l	S	<0.8

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB01

Paraaf :





ECONSULTANCY BV
Ing. M.B.M. van Wieringen

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam WAG.G01.NEN
Projectnummer 08015006
Rapportnummer 11295648 - 1

Orderdatum 26-03-2008
Startdatum 26-03-2008
Rapportagedatum 28-03-2008

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000

Paraaf :





ECONSULTANCY BV
Ing. M.B.M. van Wieringen

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam WAG.G01.NEN
Projectnummer 08015006
Rapportnummer 11295648 - 1

Orderdatum 26-03-2008
Startdatum 26-03-2008
Rapportagedatum 28-03-2008

Analyse		Monstersoort		Relatie tot norm	
cadmium		Grondwater (AS3000)		Conform AS3110 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking	
001	B0767491	27-03-2008	25-03-2008	ALC204	

Paraaf :



Bijlage 5

Overzicht van Streef- en Interventiewaarden bodemsanering voor de land- en waterbodem (standaardbodem: 25% lutum en 10% organisch stof)

S- Streefwaarde
I- Interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)			
	S	I	S	I
I. Metalen				
antimoon (Sb)	3	15	-	20
arsen (As)	29	55	10	60
barium (Ba)	160	625	50	625
cadmium (Cd)	0,8	12	0,4	6
chrom (Cr)	100	380	1	30
cobalt (Co)	9	240	20	100
koper (Cu)	36	190	15	75
kwik (Hg)	0,3	10	0,05	0,3
lood (Pb)	85	530	15	75
molybdeen (Mo)	3	200	5	300
nikkel (Ni)	35	210	15	75
zink (Zn)	140	720	65	800
II. Anorganische verbindingen				
cyaniden-vrij	1	20	5	1500
cyaniden-complex (pH<5)	5	650	10	1500
cyaniden-complex (pH≥5)	5	50	10	1500
thiocyanaten (som)	1	20	-	1500
bromide (mg Br/l)	20	-	0,3 mg/l	-
chloride (mg Cl/l)	-	-	100 mg/l	-
fluoride (mg F/l)	500	-	0,5 mg/l	-
III. Aromatische verbindingen				
benzeen	0,01	1	0,2	30
ethylbenzeen	0,03	50	4	150
tolueen	0,01	130	7	1000
xylenen	0,1	25	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,3	100	6	300
fenol	0,05	40	0,2	2000
cresolen (som)	0,05	5	0,2	200
catechol(o-dihydroxybenzeen)	0,05	20	0,2	1250
resorcinol(m-dihydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	600
hydrochinon(p-dihydroxybenzeen)	0,05	10	0,2	800
IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)				
naftaleen			0,01	70
antraceen			0,0007	5
fenantraceen			0,003	5
fluoranteen			0,003	1
benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
chryseen			0,003	0,2
benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
PAK (som 10)	1	40	-	-
V. Gechloroerde koolwaterstoffen				
vinylchloride	0,01	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,4	10	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,02	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,02	4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,1	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,2	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,002	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,02	10	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,07	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,4	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,1	60	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,4	1	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,002	4	0,01	40
chlorobenzenen (som)	0,03	30	-	-
monochloorbenzeen			7	180
dichloorbenzenen			3	50
trichloorbenzenen			0,01	10
tetrachloorbenzenen			0,01	2,5
pentachloorbenzeen			0,003	1
hexachloorbenzeen			0,0009	0,5
chlorofenolen (som)	0,01	10	-	-
monochloorfenolen(som)			0,3	100
dichloorfenolen			0,2	30
trichloorfenolen			0,03	10
tetrachloorfenolen			0,01	10
pentachloorfenol			0,04	3
chloornaftaleen	-	10	-	6
monochlooranilinen	0,005	50	-	30
polychloorbifenylen (PCB's, som 7)	0,02	1	0,01	0,01
EOX	0,3	-	-	-

Bijlage 5

Overzicht van Streef- en Interventiewaarden bodemsanering voor de land- en waterbodem (standaardbodem: 25% lutum en 10% organisch stof)

VI.	Bestrijdingsmiddelen				
		0,01	4	0,004 ng/l	0,01
	DDT/DDD/DDE (som)	0,005	4	-	0,1
	dins (som)	0,00006		0,009 ng/l	
	aldrin	0,0005		0,1 ng/l	
	dieldrin	0,00004		0,04 ng/l	
	endrin	0,01	2	0,05	1
	HCH-verbindingen (som)	0,003		33 ng/l	
	α-HCH	0,009		8 ng/l	
	β-HCH	0,00005		9 ng/l	
	γ-HCH	0,0002	6	29 ng/l	150
	atrazin	0,00003	5	2 ng/l	50
	carbaryl	0,00002	2	9 ng/l	100
	carbofuran	0,00003	4	0,02 ng/l	0,2
	chloordaen	0,00001	4	0,2 ng/l	5
	endosulfan	0,0007	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloor	0,0000002	4	0,005 ng/l	3
	heptachloor-epoxide	0,002	35	0,05 ng/l	0,1
	maneb	0,00005	4	0,02	50
	MCPA	0,001	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	organotinverbindingen				
VII.	Overige verontreinigingen	0,1	45	0,5	15000
		cyclohexanon	60	0,5	5
		ftalaten (som)	5000	50	600
		minerale olie	0,5	0,5	30
		pyridine	0,1	0,5	30
		tetrahydrofuran	2	0,5	300
		tetrahydrothiofeen	90	0,5	5000
		tribroommethaan	75	-	630
		-			

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); Lst is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % lut. is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; A, B en C zijn constanten afhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% org.st.}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); Lst is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); % org. st. is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehaltes van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden. Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (Tw) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek. Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk.

$$Tw = 0,5 * (S + I)$$

Tw is de tussenwaarde; S is de streefwaarde en I is de interventiewaarde.

Bijlage 6 Detectielimieten en analysemethoden

METALEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Arseen	<4	mg/kgds	<5	ug/l
Cadmium	<0.4	mg/kgds	<0.8	ug/l
Chroom	<15	mg/kgds	<1	ug/l
Koper	<5	mg/kgds	<5	ug/l
Kwik	<0.05	mg/kgds	<0.05	ug/l
Lood	<13	mg/kgds	<10	ug/l
Nikkel	<3	mg/kgds	<10	ug/l
Zink	<20	mg/kgds	<20	ug/l

VLUCHTIGE AROMATEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Benzeen	<0.05	mg/kgds	<0.2	ug/l
Tolueen	<0.05	mg/kgds	<0.2	ug/l
Ethylbenzeen	<0.05	mg/kgds	<0.2	ug/l
Xylenen	<0.05	mg/kgds	<0.5	ug/l
NaftaleenGC-purge&trap	<0.1	mg/kgds	<0.2	ug/l

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Naftaleen	<0.1	mg/kgds	<0.2	ug/l
Antraceen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Fenantreen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Fluoranteen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Benzo(a)antraceen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Chryseen	0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Benzo(a)pyreen	<0.05	mg/kgds	<0.01	ug/l
Benzo(ghi)peryleen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Benzo(k)fluoranteen	<0.05	mg/kgds	<0.01	ug/l
Indeno(1,2,3-cd)pyreen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Acenaftyleen	<0.1	mg/kgds	<0.2	ug/l
Acenafteen	<0.1	mg/kgds	<0.2	ug/l
Fluoreen	<0.05	mg/kgds	<0.05	ug/l
Pyreen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Benzo(b)fluoranteen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l
Dibenz(ah)antraceen	<0.05	mg/kgds	<0.02	ug/l

GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN EN EOX				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
1,2-dichloorethaan	<0.05	mg/kgds	<1	ug/l
Cis1,2-dichlooretheen	<0.01	mg/kgds	<1	ug/l
Chloroform	<0.02	mg/kgds	<0.2	ug/l
1,2-dichloorpropaan	<0.1	mg/kgds	<1	ug/l
1,1,1-trichloorethaan	<0.01	mg/kgds	<1	ug/l
1,1,2-trichloorethaan	<0.05	mg/kgds	<1	ug/l
Trichlooretheen	<0.01	mg/kgds	<0.2	ug/l
Tetrachloormethaan	<0.01	mg/kgds	<0.2	ug/l
Tetrachlooretheen	<0.01	mg/kgds	<0.2	ug/l
Monochloorbenzeen	<0.1	mg/kgds	<0.2	ug/l
Dichloorbenzeen	<0.1	mg/kgds	<0.5	ug/l
EOX	<0.1	mg/kgds	<1	ug/l

Bijlage 6 Detectielimieten en analysemethoden

MINERALE OLIE				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Fractie C10-C12	<5	mg/kgds	<10	ug/l
Fractie C12-C22	<5	mg/kgds	<10	ug/l
Fractie C22-C30	<5	mg/kgds	<10	ug/l
Fractie C30-C40	<5	mg/kgds	<10	ug/l
Totaal olie C10-C40	<20	mg/kgds	<50	ug/l

POLYCHLOORBIFENYLEN(PCB)				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
PCB 28	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 52	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 101	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 118	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 138	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 153	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
PCB 180	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l

CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
DDT (totaal)	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
DDD (totaal)	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
DDE (totaal)	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Aldrin	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Dieldrin	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Endrin	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Telodrin	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Isodrin	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Alfa-HCH	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Beta-HCH	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Gamma-HCH	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Heptachloor	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Heptachloorepoxide	<1	ug/kgds	<0.02	ug/l
Alfa-endosulfan	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l
Hexachloorbenzeen	<1	ug/kgds	<0.01	ug/l

KORRELGROOTTEVERDELING				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Min.delen <2um	<0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen <16um	<0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen <50um	<0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen <63um	<0.5	%vdDS	Nvt	Nvt
Min.delen <210um	<0.5	%vdDS	Nvt	Nvt

OVERIGE VERBINDINGEN				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
Ammonium	<20	mgN/kgds	<0.5	mgN/l
Fosfaat (tot.)	<1	mgP/kgds	<0.1	mgP/l
Chloride	<50	mg/kgds	<5	mg/l
Sulfaat	<300	mg/kgds	<10	mg/l
Fenol (index)	<0.1	mg/kgds	<5	ug/l
Calciet	<0.2	%vdDS	Nvt	Nvt
Organische stof (gloeiverlies)	<0.5	%vdDS	Nvt	Nvt

Bijlage 6 Detectielimieten en analysemethoden

Normen analyses		
Grond	Droge stof grond	NEN 5747
	Arseen grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Cadmium grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Chroom grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Koper grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Kwik grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
	Lood grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Nikkel grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Zink grond	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	EOX grond	Afgeleid van o-NEN 5735
	Vluchtigeverbindingen grond	VPRC85-10 en C85-12
	PAK (totaal) grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731
	Olie (GC) grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733
	Droge stof slib	Afgeleid van NEN 6620
Slib / waterbodem	Calciet slib	Afgeleid van NEN 5757
	Organische stof (gloeiverlies) slib	Afgeleid van NEN 6620
	Min. delen <2 um slib	Afgeleid van NEN 5753
	Min. delen <16 um slib	Afgeleid van NEN 5753
	Min. delen <50 um slib	Afgeleid van NEN 5753
	Min. delen <63 um slib	Afgeleid van NEN 5753
	Min. delen <210 um slib	Afgeleid van NEN 5753
	Arseen slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Cadmium slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Chroom slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Koper slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Kwik slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van o-NEN 5779
	Lood slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Nikkel slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Zink slib	Ontsluiting conform NVN 5770, analyse afgeleid van NEN 6426
	Ammonium slib	Eigen methode
	Fosfaat (tot.) slib	NEN6663
	Hexachloorbenzeen slib	Afgeleid van 2e o-NEN 5718
	EOX slib	Afgeleid van o-NEN 5777
	Chloride slib	Eigen methode
	Sulfaat slib	Eigen methode
	PAK (totaal) slib	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5771
	OCB's en PCB's slib	Afgeleid van 2e o-NEN 5718
	Olie (GC) slib	Afgeleid van 2e o-NEN 5733
Grondwater	Arseen grondwater	AES/ICP
	Cadmium grondwater	AES/ICP
	Chroom grondwater	AES/ICP
	Koper grondwater	AES/ICP
	Kwik grondwater	Ontsluiting gebaseerd op NEN 6445, analyse m.b.v. koude damp-techniek
	Lood grondwater	AES/ICP
	Nikkel grondwater	AES/ICP
	Zink grondwater	AES/ICP
	Fenol(index) grondwater	NEN 6670
	Cis1,2-dichlooretheen grondwater	Afgeleid van VPR C85-12
	Monochloorbenzeen grondwater	VPR C85-10
	Dichloorbenzeen grondwater	VPR C85-12
	EOX grondwater	Afgeleid van NEN 6402
	Vlucht. Aromaten + naf grondwater	Gelijkwaardig met o-NEN 6407
	vl. Verbindingen (15) grondwater	VPR C85-10 en C85-12
	CKW-NEN grondwater	VPR C85-10 en C85-12
	Olie (GC) grondwater	Afgeleid van NEN 6678

Bijlage 7 Geraadpleegde bronnen

Informatiebron	Geraadpleegd (ja/nee)	Niet geraadpleegd motivatie	Opmerkingen
Historisch gebruik locatie			
Eigenaar/terreingebruiker	ja		
Archief Bouw- en woningtoezicht	ja		informatie uit verkennend bodemonderzoek 2002 (P&J milieuservices nr. 0149501A)
Hinderwet archief	ja		informatie uit verkennend bodemonderzoek 2002 (P&J milieuservices nr. 0149501A)
Archief Wet milieubeheer	ja		informatie uit verkennend bodemonderzoek 2002 (P&J milieuservices nr. 0149501A)
Archief ondergrondse tanks	ja		informatie uit verkennend bodemonderzoek 2002 (P&J milieuservices nr. 0149501A)
Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja		
Terreininspectie	ja		
Historische topografische kaart	ja		
Luchtfoto	ja		
Huidig gebruik locatie			
Eigenaar/terreingebruiker	ja		
Terreininspectie	ja		
Huidig gebruik belendende percelen			
Eigenaar/terreingebruiker (vanuit onderzoekslocatie)	ja		
Terreininspectie (vanuit onderzoekslocatie)	ja		
Toekomstig gebruik locatie			
Eigenaar/terreingebruiker	ja		
Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken			
Eigenaar/terreingebruiker	ja		
Archief bodemonderzoeken	ja		
Verhardingen/kabels en leidingen locatie			
Eigenaar/terreingebruiker	ja		
Terreininspectie	ja		
Klic	ja		
Regionale geohydrologie en bodemopbouw			
Bodemkaart Nederland	ja		
Grondwaterkaart Nederland	ja		
Geologische kaart Nederland	ja		
Archief bodemonderzoeken	ja		

Bijlage 8 Uitgevoerde bodemonderzoeken

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000
1001
1002
1003
1004
1005
1006
1007
1008
1009
1010
1011
1012
1013
1014
1015
1016
1017
1018
1019
1020
1021
1022
1023
1024
1025
1026
1027
1028
1029
1030
1031
1032
1033
1034
1035
1036
1037
1038
1039
1040
1041
1042
1043
1044
1045
1046
1047
1048
1049
1050
1051
1052
1053
1054
1055
1056
1057
1058
1059
1060
1061
1062
1063
1064
1065
1066
1067
1068
1069
1070
1071
1072
1073
1074
1075
1076
1077
1078
1079
1080
1081
1082
1083
1084
1085
1086
1087
1088
1089
1090
1091
1092
1093
1094
1095
1096
1097
1098
1099
1100
1101
1102
1103
1104
1105
1106
1107
1108
1109
1110
1111
1112
1113
1114
1115
1116
1117
1118
1119
1120
1121
1122
1123
1124
1125
1126
1127
1128
1129
1130
1131
1132
1133
1134
1135
1136
1137
1138
1139
1140
1141
1142
1143
1144
1145
1146
1147
1148
1149
1150
1151
1152
1153
1154
1155
1156
1157
1158
1159
1160
1161
1162
1163
1164
1165
1166
1167
1168
1169
1170
1171
1172
1173
1174
1175
1176
1177
1178
1179
1180
1181
1182
1183
1184
1185
1186
1187
1188
1189
1190
1191
1192
1193
1194
1195
1196
1197
1198
1199
1200
1201
1202
1203
1204
1205
1206
1207
1208
1209
1210
1211
1212
1213
1214
1215
1216
1217
1218
1219
1220
1221
1222
1223
1224
1225
1226
1227
1228
1229
1230
1231
1232
1233
1234
1235
1236
1237
1238
1239
1240
1241
1242
1243
1244
1245
1246
1247
1248
1249
1250
1251
1252
1253
1254
1255
1256
1257
1258
1259
1260
1261
1262
1263
1264
1265
1266
1267
1268
1269
1270
1271
1272
1273
1274
1275
1276
1277
1278
1279
1280
1281
1282
1283
1284
1285
1286
1287
1288
1289
1290
1291
1292
1293
1294
1295
1296
1297
1298
1299
1300
1301
1302
1303
1304
1305
1306
1307
1308
1309
1310
1311
1312
1313
1314
1315
1316
1317
1318
1319
1320
1321
1322
1323
1324
1325
1326
1327
1328
1329
1330
1331
1332
1333
1334
1335
1336
1337
1338
1339
1340
1341
1342
1343
1344
1345
1346
1347
1348
1349
1350
1351
1352
1353
1354
1355
1356
1357
1358
1359
1360
1361
1362
1363
1364
1365
1366
1367
1368
1369
1370
1371
1372
1373
1374
1375
1376
1377
1378
1379
1380
1381
1382
1383
1384
1385
1386
1387
1388
1389
1390
1391
1392
1393
1394
1395
1396
1397
1398
1399
1400
1401
1402
1403
1404
1405
1406
1407
1408
1409
1410
1411
1412
1413
1414
1415
1416
1417
1418
1419
1420
1421
1422
1423
1424
1425
1426
1427
1428
1429
1430
1431
1432
1433
1434
1435
1436
1437
1438
1439
1440
1441
1442
1443
1444
1445
1446
1447
1448
1449
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
1486
1487
1488
1489
1490
1491
1492
1493
1494
1495
1496
1497
1498
1499
1500
1501
1502
1503
1504
1505
1506
1507
1508
1509
1510
1511
1512
1513
1514
1515
1516
1517
1518
1519
1520
1521
1522
1523
1524
1525
1526
1527
1528
1529
1530
1531
1532
1533
1534
1535
1536
1537
1538
1539
1540
1541
1542
1543
1544
1545
1546
1547
1548
1549
1550
1551
1552
1553
1554
1555
1556
1557
1558
1559
1560
1561
1562
1563
1564
1565
1566
1567
1568
1569
1570
1571
1572
1573
1574
1575
1576
1577
1578
1579
1580
1581
1582
1583
1584
1585
1586
1587
1588
1589
1590
1591
1592
1593
1594
1595
1596
1597
1598
1599
1600
1601
1602
1603
1604
1605
1606
1607
1608
1609
1610
1611
1612
1613
1614
1615
1616
1617
1618
1619
1620
1621
1622
1623
1624
1625
1626
1627
1628
1629
1630
1631
1632
1633
1634
1635
1636
1637
1638
1639
1640
1641
1642
1643
1644
1645
1646
1647
1648
1649
1650
1651
1652
1653
1654
1655
1656
1657
1658
1659
1660
1661
1662
1663
1664
1665
1666
1667
1668
1669
1670
1671
1672
1673
1674
1675
1676
1677
1678
1679
1680
1681
1682
1683
1684
1685
1686
1687
1688
1689
1690
1691
1692
1693
1694
1695
1696
1697
1698
1699
1700
1701
1702
1703
1704
1705
1706
1707
1708
1709
1710
1711
1712
1713
1714
1715
1716
1717
1718
1719
1720
1721
1722
1723
1724
1725
1726
1727
1728
1729
1730
1731
1732
1733
1734
1735
1736
1737
1738
1739
1740
1741
1742
1743
1744
1745
1746
1747
1748
1749
1750
1751
1752
1753
1754
1755
1756
1757
1758
1759
1760
1761
1762
1763
1764
1765
1766
1767
1768
1769
1770
1771
1772
1773
1774
1775
1776
1777
1778
1779
1780
1781
1782
1783
1784
1785
1786
1787
1788
1789
1790
1791
1792
1793
1794
1795
1796
1797
1798
1799
1800
1801
1802
1803
1804
1805
1806
1807
1808
1809
1810
1811
1812
1813
1814
1815
1816
1817
1818
1819
1820
1821
1822
1823
1824
1825
1826
1827
1828
1829
1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197
2198
2199
2200
2201
2202
2203
2204
2205
2206
2207
2208
2209
2210
2211
2212
2213
2214
2215
2216
2217
2218
2219
2220
2221
2222
2223
2224
2225
2226
2227
2228
2229
2230
2231
2232
2233
2234
2235
22

070664000001

LPB/1408

12-08-07

AH

Nijkerk, juli 2002



06.0042000

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Nobelweg/Kolkakkerweg

Wageningen

Kenmerk: 0149501A

P&J Milieuservices B.V.

- monitoring
- bodemsanering
- in situ reiniging
- bodemonderzoek
- bemalingsadvies
- asbestinventarisatie
- grondwaterzuivering
- bouwstoffenonderzoek

Rapporteur
Autorisatie projectleiding

: D. van de Streek
:

2 VOORONDERZOEK

2.1 Werkwijze vooronderzoek

Ten behoeve van het onderhavige bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd op basis van de richtlijnen, gesteld in de Nederlandse Voornorm (NVN) 5725. In het kader van het vooronderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

- het bepalen van de regionale bodemopbouw (tot min. 10 m-mv);
- het verwerken van de door de gemeente en eigenaar van de onderzoekslocatie bodemonderzoek verstrekte gegevens;
- het visueel inspecteren van de onderzoekslocatie en de omgeving.

2.2 Resultaten vooronderzoek

Locatiebeschrijving en huidig gebruik

De onderzoekslocatie bodemonderzoek is kadastraal bekend bij de gemeente Wageningen, sectie B, nummers 6509, 6811, 7247, 8590, 9290, 9488 t/m 9496, 9530, 9719, 9724 en 9725. De oppervlakte bedraagt circa 27800 m² (locatiecoördinaten X 174,85 - Y 443,15). Er zijn geen aantekeningen artikel 55 Wet bodembescherming opgenomen.

De onderzoekslocatie bodemonderzoek is plaatselijk bekend Kolkakkerweg 4 t/m 172, Nobelweg 2 t/m 52, Nobelweg 1 en 3 en Oude Bennekomseweg 1.

Op de Kolkakkerweg 4 t/m 172 bevinden zich vijf flats met elk 17 woningen. De Nobelweg 2 t/m 16 betreft een flatgebouw met woningen voor studenten. Ten noorden hiervan (Nobelweg 18 t/m 50) bevindt zich wederom een flatgebouw.

Op de Nobelweg 1 bevindt zich een sporthal; de Nobelweg 3 betreft een voormalig schoolgebouw, thans clubhuis. Op de Nobelweg 52 bevindt zich een schoolgebouw.

Op de Oude Bennekomseweg 1 bevindt zich een woonhuis.

In de gebouwen is betonverharding aanwezig. De terreinverharding bestaat uit klinkers en tegels. Onverharde terreindelen zijn in gebruik als tuin, gazon en groenstroken (openbaar groen).

Voor de (regionale) ligging wordt verwezen naar bijlage 5, topografisch overzicht en tekening 1 met de situering van de boorpunten.

Historisch gebruik

Oorspronkelijk heeft de onderzoekslocatie bodemonderzoek een agrarische gebruiksfunctie gehad. In de jaren '50 en '60 is vrijwel alle aanwezige bebouwing gerealiseerd (eerst de woningen en vervolgens de openbare gebouwen).

Kolkakkerweg 5 t/m 35, 4 t/m 172 en Nobelweg 18 t/m 50.

Voor de bouw van 150 woningen en 58 garageboxen is op 12 februari 1957 vergunning verleend.

De locatie komt niet voor in het milieuvergunningenarchief.

Uit het bestand met ondergrondse tanks blijkt dat in april 1998 een tank gesaneerd is op de Nobelweg 2-16 (Kiwa sanering, 15.000 liter HBO-tank verwijderd). Er zijn geen gegevens die duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Nobelweg 1

Van 14 juli 1967 dateert een vergunning voor de bouw van een gymnastieklokaal.

De locatie komt niet voor in het milieuvergunningenarchief.

Uit het bestand met ondergrondse tanks blijkt dat in april 1998 een tank gesaneerd is op de Nobelweg 2-16 (Kiwa sanering, 15.000 liter HBO-tank verwijderd). Er zijn geen gegevens die duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Nobelweg 3

Van 16 september 1965 dateert een vergunning voor de bouw van een noodschool. In 1973 is de school (kleuterschool) uitgebreid (bouwvergunning d.d. 9 oktober 1973). Het schoolgebouw is in 1986 verbouwd tot clubhuis (bouwvergunning d.d. 23 september 1986).

Uit het milieuvergunningenarchief blijkt dat een melding is gedaan in het kader van het Besluit horeca-, sport- en recreatieinrichtingen milieubeheer door Hengelsportvereniging 'Ons genoeg'.

De locatie komt niet voor in het bestand met ondergrondse tanks.

Nobelweg 52

Voor de bouw van een school (openbare ULO, thans 'de A. Nobel' mavo) is op 10 januari 1966 vergunning verleend. Op 18 mei 1976 is vergunning verleend voor het uitbreiden van het schoolgebouw en een jaar later zijn 2 vaklokalen verbouwd (vergunning d.d. 1 november 1977).

De locatie komt niet voor in het milieuvergunningenarchief of het bestand met ondergrondse tanks. Wel is door de Nuon een 'controle veiligheid gasgestookte installaties' uitgevoerd.

Oude Bennekomseweg 1

Voor de bouw van een winkel-/woonhuis is in december 1957 vergunning verleend. Op 18 september 1979 is vergunning verleend voor de verbouw van het pand.

De locatie komt niet voor in het milieuvergunningenarchief of het bestand met ondergrondse tanks.

Toekomstig gebruik

In het kader van het ISV zal herontwikkeling van de locatie plaatsvinden. Wat de aard hiervan zal zijn is nog onbekend.

Bodemopbouw en geohydrologische situatie

Bij beschouwing van de regionale bodemopbouw van het gebied, waarin de onderzoekslocatie ligt, blijkt dat de locatie op globaal + 15 meter NAP ligt. De onderzochte locatie is gelegen in het overgangsgebied van de stuwwal Ede-Wageningen en het gebied ten oosten hiervan (Gelderse Vallei). In dit onderzoeksgebied is een slecht doorlatende deklaag afwezig. Het eerste watervoerende pakket, gelegen onder/bestaande uit de genoemde stuwwal, is opgebouwd uit zanden, welke overwegend grof zijn en voornamelijk behoren tot

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusies

Hypothese

Op basis van de gegevens uit het vooronderzoek (hoofdstuk 2) is geconcludeerd dat sprake is van een onverdachte locatie. Het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie' (bijlage B.1 van de NEN 5740).

Op basis van de resultaten van het onderzoek houdt de hypothese stand.

Bodemopbouw

De vaste bodem bestaat tot 3,5 m-mv (meter minus maaiveld) uit matig fijn, zwak tot matig siltig zand met een humeuze bovenlaag. Plaatselijk zijn leemlenzen aanwezig.

De actuele grondwaterstand varieert van circa 0,5 m-mv tot 1,5 m-mv.

Zintuiglijke waarnemingen

Ter plaatse van de boringen 9 en 13 is het bodemtraject 0,0-0,5 m-mv zwak puinhoudend.

Ter plaatse van boring 26 is het bodemtraject 0,0-0,5 m-mv zwak koolhoudend.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk zijn verder geen bijzonderheden of bijmengingen aangetroffen, die duiden op aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Analyseresultaten

Grond; traject 0,0-0,5 m-mv

In mengmonster MM-2 van de bovengrond (traject 0,0-0,5 m-mv) is een licht verhoogd gehalte zink aangetoond.

In de mengmonsters MM-3 en MM-5 van de bovengrond (traject 0,0-0,5 m-mv) is een licht verhoogd gehalte PAK (10 VROM) aangetoond.

In de geanalyseerde mengmonsters van de bovengrond is geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

Grond; traject 0,5 - max. 2,0 m-mv

In mengmonster MM-6 zijn tijdens de eerste analyseronde sterk verhoogde koper- en zinkgehalten aangetoond. Deze waarnemingen worden niet bevestigd door separate analyse van de deelmonsters. Uiteindelijk blijkt dat in de ondergrond (traject 0,5-1,0 m-mv) ter plaatse van boring 2 een licht verhoogd gehalte koper en zink is aangetoond. Ter plaatse van de boringen 5 (0,7-1,2 m-mv) en 10 (0,5-1,2 m-mv) overschrijden de gehalten koper en zink de streefwaarden niet.

In mengmonster MM-8 is tijdens de eerste analyseronde een matig verhoogd minerale oliegehalte aangetoond. Deze waarneming wordt niet bevestigd door separate analyse van de deelmonsters. Ter plaatse van de boringen 18 (0,5-2,0) en 22 (1,0-2,0) is geen minerale olie aangetoond.

In de geanalyseerde mengmonsters van de ondergrond is geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

(Op basis van de resultaten van de mengmonsters MM-6 en MM-8 en de geanalyseerde deelmonsters moet gesteld worden dat de reproduceerbaarheid van de tijdens de eerste analyseronde gevonden waarden matig tot slecht is. Een duidelijke verklaring voor dergelijke fenomenen is veelal niet te geven. Verschillende aspecten kunnen van invloed zijn op de reproduceerbaarheid. Door het laboratorium wordt het uiterste gedaan om contaminatie of technische danwel menselijke fouten te voorkomen, hoewel dit nooit geheel uitgesloten kan worden. Een grote spreiding in gehalten kan voorkomen bij heterogene monsters, maar de zandmonsters die zijn aangeboden aan het laboratorium zijn relatief homogeen te noemen. Gezien de zintuiglijke waarnemingen tijdens het veldonderzoek, wordt niet verwacht dat heterogeniteit de oorzaak is van de spreiding in de gehalten. Vooralsnog wordt uitgegaan van contaminatie of een technische danwel menselijke fout, zodat de analyseresultaten van de separate analyse van de deelmonsters betrouwbaar worden geacht.)

Grondwater

In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 5 (bemonsteringstraject 1,1-2,1 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten koper en zink aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

In het grondwatermonster afkomstig van peilbuis 12 (bemonsteringstraject 1,1-2,1 m-mv) is geen van de geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

In de grondwatermonsters afkomstig van peilbuis 22 (bemonsteringstraject 2,0-3,0 m-mv) en peilbuis 30 (bemonsteringstraject 2,5-3,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten zink aangetoond. Geen van de overige geanalyseerde parameters is aangetoond in een gehalte boven de streefwaarde.

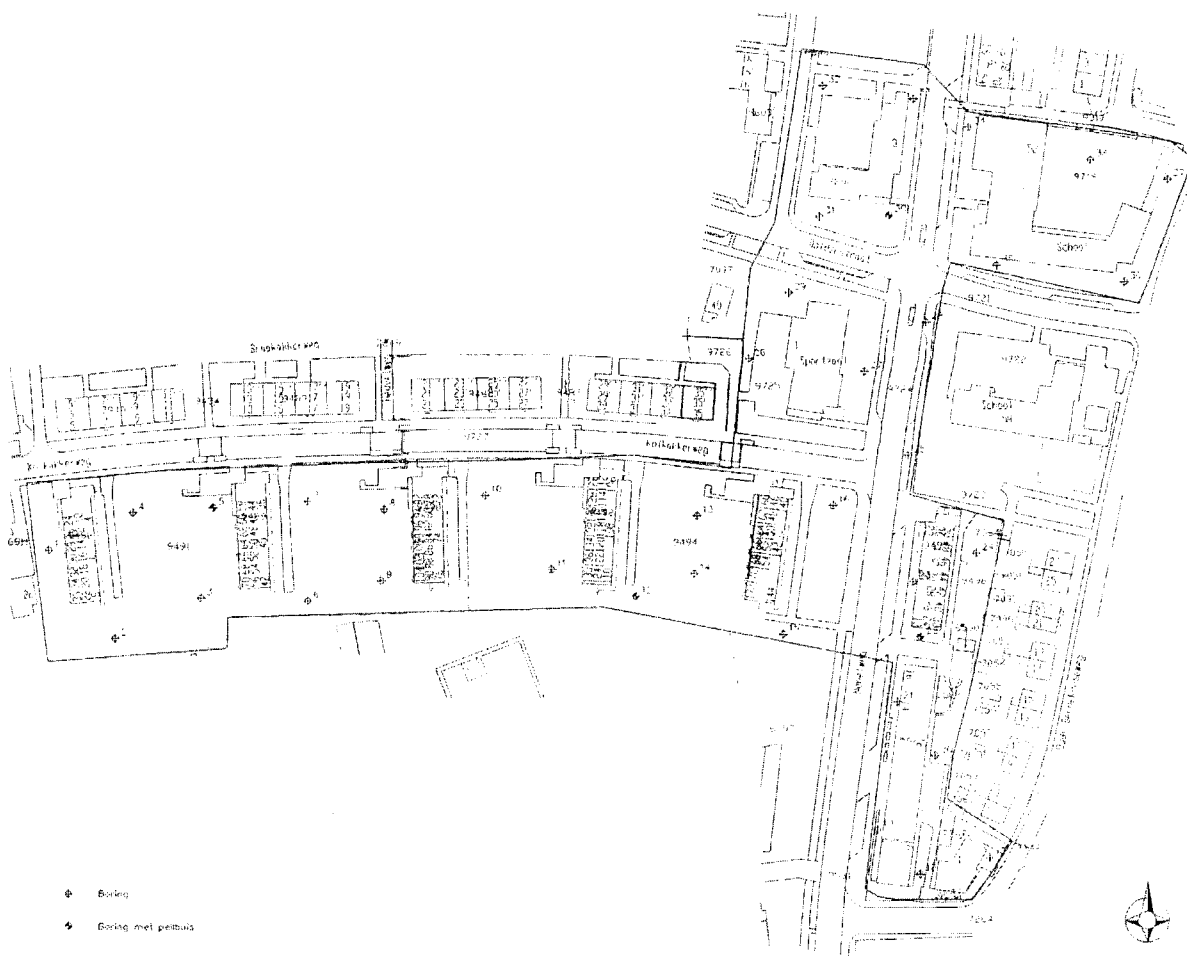
Eindconclusie

Geconcludeerd wordt dat de milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmering vormt voor een onroerende zaak transactie of voor het verlenen van een bouwvergunning.

4.2 Aanbevelingen

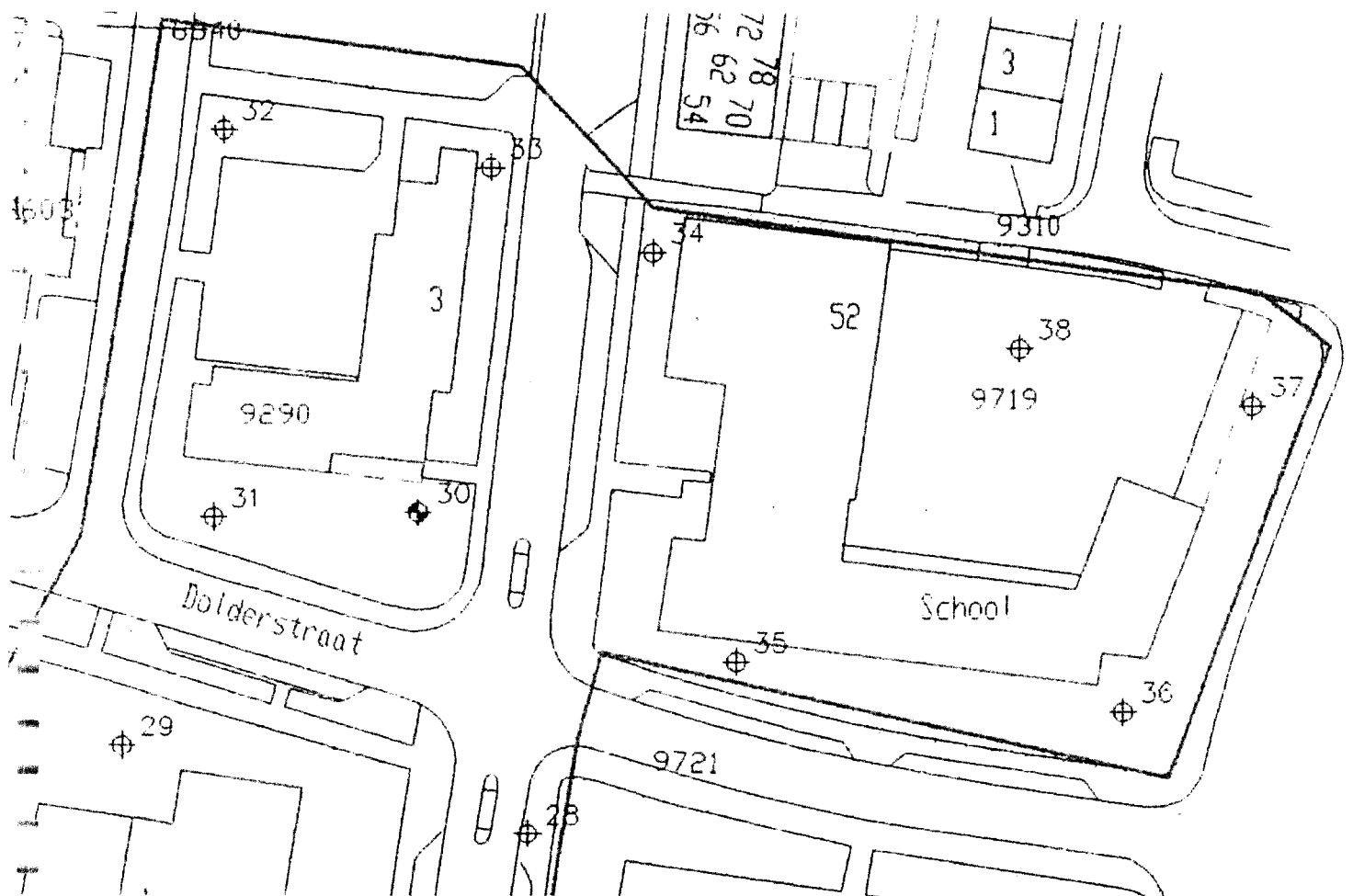
Aanvullend of nader bodemonderzoek op de onderzoekslocatie is niet noodzakelijk.

Opgemerkt wordt dat het onderzoek niet is uitgevoerd conform bijlage F van het Bouwstoffenbesluit. Bij afvoer van grond van de locatie kan, ongeacht de resultaten van dit verkennd bodemonderzoek, een aanvullende keuring van de partij af te voeren grond worden gevraagd.



- ⊕ Boring
- ⊕ Boring met peilbuis
- Onderzoekslaan
- Perceelgrens (and. gem. wegennet sectie B)
- Kerkstraat nummer
- Betekening

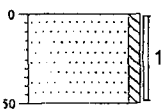
Project Bouwplan van de... 0142501A 1:1000 18-03-2024 0142501A 0142501A	
Opdrachtgever Gemeente... 0142501A 1:1000 18-03-2024 0142501A 0142501A	Schiedamschen... 0142501A 1:1000 18-03-2024 0142501A 0142501A



Bijlage 1: Boorprofielen

Boring: 33

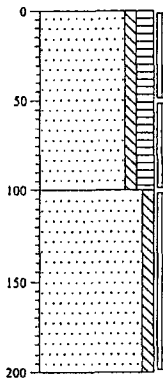
Datum: 07-02-2002



0 groenstrook
groenstrook, Zand, matig fijn, zwak
siltig, geel-bruin

Boring: 34

Datum: 07-02-2002

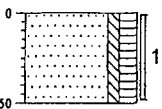


0 gazon
gazon, Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, bruin

100 Zand, matig fijn, zwak siltig, geel-grijs

Boring: 35

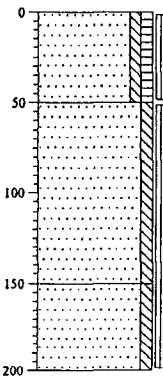
Datum: 07-02-2002



0 gazon
gazon, Zand, matig fijn, zwak siltig,
matig humeus, bruin

Boring: 36

Datum: 07-02-2002



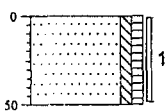
0 gazon
gazon, Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, bruin

150 Zand, matig fijn, zwak siltig, geel-bruin

Boring: 37

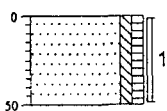
Datum: 07-02-2002



groenstrook
groenstrook, Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus, bruin

Boring: 38

Datum: 07-02-2002



groenstrook
groenstrook, Zand, matig fijn, zwak
siltig, zwak humeus, bruin

Analysecertificaat

Uw projectnummer No/KoWa
Uw projectnaam Nobelweg/kolkakkerweg Wagen
Uw ordernummer 0149501A
Datum monstername 07-02-2002
Monsternemer dvdg

Certificaatnummer 2002008439
Startdatum 13-02-2002
Rapportagedatum 20-02-2002/09:43
Bijlage 1
Pagina 1/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	87.0	87.5	87.5	87.2	87.1
Q Organische stof	% (m/m) ds	1.9				
Q Gloeirest	% (m/m) ds	97.9				
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.4				
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	9.6	9.6	7.7	6.5	8.1
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	13	16	7.7	11	8.6
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	28	48	31	38	30
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5.1	5.6	5.7	<5.0	5.1
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	46	66	37	38	35
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50	<50	<50	<50
Q Clean-Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Q Chromatogram olie (GC)		Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.	Zie bijl.
Somparameter organohalogenen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	0.26	0.15	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0.037
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.048	<0.010	0.12	0.11	1.3
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.0082	<0.0050	0.015	0.025	0.36
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.010	0.30	0.20	2.0
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.089	0.082	0.13	0.10	0.84
Q Chryseen	mg/kg ds	0.095	0.084	0.12	0.097	0.83
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.050	0.051	0.078	0.060	0.47
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.080	0.11	0.15	0.12	1.1
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.053	0.059	0.14	0.057	0.45
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.095	0.11	0.16	0.089	0.64

Nr. Monsteromschrijving

- MM-1
- MM-2
- MM-3
- MM-4
- MM-5

Analytico-nr.

- 721027
721028
721029
721030
721031

Q: door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juli 2001

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.806
KvK No. 09088623
RVA Reg. No. 1010

Analysecertificaat

Uw projectnummer No/KoWa
 Uw projectnaam Nobelweg/kolkakkerweg Wagen
 Uw ordernummer 0149501A
 Datum monstername 07-02-2002
 Monsternemer dvdg

Certificaatnummer 2002008439
 Startdatum 13-02-2002
 Rapportagedatum 20-02-2002/09:43
 Bijlage 1
 Pagina 2/3

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.65	0.49	1.2	0.86	7.9

Nr. Monsteromschrijving

- 1 MM-1
- 2 MM-2
- 3 MM-3
- 4 MM-4
- 5 MM-5

Analytico-nr.

- 721027
- 721028
- 721029
- 721030
- 721031

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
 VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
 KvK No. 09088623
 RvA Reg. No. 1010

Q: door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juli 2001

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Uw projectnummer No/KoWa
Uw projectnaam Nobelweg/kolkakkerweg Wagen
Uw ordernummer 0149501A
Datum monstername 07-02-2002
Monsternemer dvdg

Certificaatnummer 2002008439
Startdatum 13-02-2002
Rapportagedatum 20-02-2002/09:43
Bijlage 1
Pagina 3/3

Analyse	Eenheid	6	7	8	9
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	85.7	89.4	88.0	90.0
Q Organische stof	% (m/m) ds				<0.5
Q Gloeirest	% (m/m) ds				99.9
Q Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds				3.7
Metalen					
Q Arseen (As)	mg/kg ds	<10	<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds	7.8	6.3	11	8.6
Q Koper (Cu)	mg/kg ds	110	<5.0	<5.0	7.5
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Lood (Pb)	mg/kg ds	24	<10	37	<10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds	6.5	<5.0	<5.0	<5.0
Q Zink (Zn)	mg/kg ds	450	17	25	16
Minerale olie					
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	84	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	180	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	190	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	75	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50	530	<50
Q Clean-Up Florisil (MO-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Somparameter organohalogenen verbindingen					
Q EOX	mg/kg ds	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q Jafaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.078	<0.010
Q Anthraceen	mg/kg ds	<0.0050	<0.0050	0.011	<0.0050
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.014	0.012	0.10	<0.010
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.045	<0.010
Q Chryseen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.046	<0.010
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.029	<0.010
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.062	<0.010
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.033	<0.010
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.043	<0.010
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	0.014	0.012	0.45	--

Nr. Monsteromschrijving

6 MM-6
7 MM-7
8 MM-8
9 MM-9

Analytico-nr.

721032
721033
721034
721035

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.806
KvK No. 09088623
RVA Reg. No. 1010

Q: door STERLAB geaccrediteerde verrichting

R: RP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juli 2001

Accoord
Pr.coörd.

CK

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Uw projectnummer	No/KoWa	Certificaatnummer	2002010902
Uw projectnaam	Nobelweg/Kolkakkerweg Wag.	Startdatum	22-02-2002
Uw ordernummer	0149501A	Rapportagedatum	27-02-2002/17:04
Datum monstername	19-02-2002	Bijlage	1
Monsternemer	dydg	Pagina	1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Metalen					
Q Arseen (As)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Cadmium (Cd)	µg/L	<0.40	<0.40	<0.40	<0.40
Q Chroom (Cr)	µg/L	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Q Koper (Cu)	µg/L	19	5.8	<5.0	8.7
Q Kwik (Hg)	µg/L	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
Q Lood (Pb)	µg/L	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
Q Nikkel (Ni)	µg/L	<5.0	<5.0	6.9	5.0
Zink (Zn)	µg/L	76	15	97	95
Vluchtige aromatische koolwaterstoffen					
Q Benzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Toluene	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Ethylbenzeen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q o-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q m,p-Xyleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Q Xylenen (som)	µg/L	--	--	--	--
Q BTEX (som)	µg/L	--	--	--	--
Q Naftaleen	µg/L	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
Vluchtige organische chloorkoolwaterstoffen					
Q Trichloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachloormethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Trichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Tetrachlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Monochloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,2-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,3-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q 1,4-Dichloorbenzeen	µg/L	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
Q Dichloorbenzenen (som 3)	µg/L	--	--	--	--
Q Chloorbenzenen (som 4)	µg/L	--	--	--	--
Q CKW (som 12)	µg/L	--	--	--	--
Minerale olie					

Nr. Monsteromschrijving

1	5-1-1
2	12-1-1
3	30-1-1
4	22-1-1

Analytico-nr.

732055
732056
732057
732058

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.B06
KvK No. 09088623
RVA Reg. No. 1010

Q: door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juli 2001

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.

Analysecertificaat

Uw projectnummer	No/KoWa	Certificaatnummer	2002010902
Uw projectnaam	Nobelweg/Kolkakkerweg Wag.	Startdatum	22-02-2002
Uw ordernummer	0149501A	Rapportagedatum	27-02-2002/17:04
Datum monstername	19-02-2002	Bijlage	1
Monsternemer	dvdg	Pagina	2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Q Minerale olie C10-C16	µg/L	--	--	--	--
Q Minerale olie C16-C22	µg/L	--	--	--	--
Q Minerale olie C22-C30	µg/L	--	--	--	--
Q Minerale olie C30-C40	µg/L	--	--	--	--
Q Minerale olie (GC) totaal	µg/L	<50	<50	<50	<50
Q Clean-Up Florisil (M0-GC)		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
Fysisch-chemische analyses					
Q Geleidingsvermogen 25°C	µS/cm	100	400	110	550
Geleidingsvermogen 25°C	mS/m	10	40	11	55
Q Geleidingsvermogen 20°C	µS/cm	92	360	95	500
Q Geleidingsvermogen 20°C	mS/m	9.2	36	9.5	50
Q pH		5.7	7.0	5.9	6.1

Nr. Monsteromschrijving

1 5-1-1
2 12-1-1
3 30-1-1
4 22-1-1

Analytico-nr.

732055
732056
732057
732058

Analytico Milieu B.V.

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

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

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No. NL 8037.24.263.806
KVK No. 09088623
RVA Reg. No. 1010

Q: door STERLAB geaccrediteerde verrichting

A: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", juli 2001

Accoord
Pr.coörd.

CK

The Analytico laboratories are EN 45001 accredited, ISO 9001 certified and qualified by STERLAB, Lloyd's RQA, OVAM and AMINAL and operate in compliance with the OECD-GLP principles. All offers and agreements are subject to our General Conditions directly available upon request.