

**Verkennend bodemonderzoek  
Zuiderzeestraatweg  
Te Wezep**

**Elementair  
Postbus 342  
3880 AH Putten  
0341 361268**

---

**Putten, maart 2008**



Elementair Putten

J. Meinders

## Verantwoording

Opdrachtgever: Gemeente Wezep

Titel: Verkennend- bodemonderzoek  
Zuiderzeestraatweg te Wezep

Uitgegeven door: Elementair Putten

Documentnummer: 080307

Auteur(s): ING J. Meinders

Handtekening:



Plaats en datum: Putten, april 2008



2001+2002

<b>INHOUDSOPGAVE</b>	<b>Pagina</b>
<b>1 INLEIDING</b> .....	<b>4</b>
<b>2 VOORONDERZOEK</b> .....	<b>5</b>
2.1 HUIDIGE SITUATIE .....	5
2.2 HISTORISCHE SITUATIE.....	5
2.3 TOEKOMSTIGE SITUATIE .....	5
2.4 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE .....	5
2.5 FORMULERING ONDERZOEKSHYPOTHESE LANDBODEM.....	5
2.6 ASBEST.....	6
<b>3 ONDERZOEKSSTRATEGIE VERKENNEND BODEMONDERZOEK</b> .....	<b>7</b>
<b>4 VELDWERK VERKENNEND BODEMONDERZOEK</b> .....	<b>8</b>
<b>5 CHEMISCHE ANALYSES VERKENNEND BODEMONDERZOEK</b> .....	<b>9</b>
5.1 OPZET EN UITVOERING ANALYSEPROGRAMMA .....	9
5.2 RESULTATEN ANALYSEPROGRAMMA.....	9
5.3 INTERPRETATIE ANALYSEPROGRAMMA .....	12
<b>6 SAMENVATTING EN CONCLUSIES</b> .....	<b>13</b>

**Bijlagen:**

1. Situatieschets onderzoekslocatie
2. Boorprofielen
3. Analysecertificaten

## 1 Inleiding

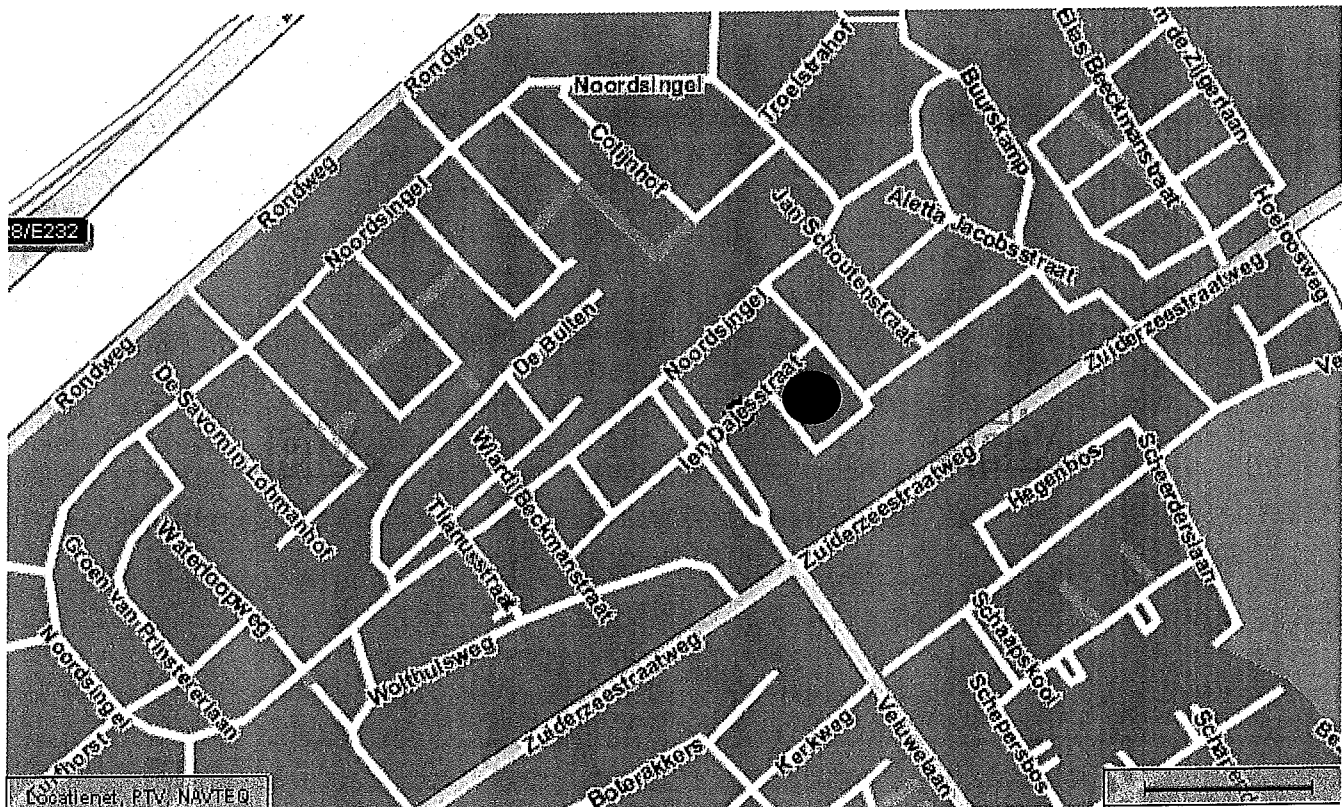
In opdracht van Gemeente Wezep heeft Elementair Putten een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een perceel aan de Zuiderzeestraatweg te Wezep.

De aanleiding tot het laten uitvoeren van het verkennend onderzoek is een Bouwvergunning.

Het doel van het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is het met een relatief geringe onderzoeksinspanning vaststellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is. Het onderzoek is niet bedoeld om de exacte omvang van een eventuele verontreiniging aan te geven.

Het onderzoek is uitgevoerd aan de hand van de richtlijnen zoals opgenomen in de NEN 5740 (bodemonderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek). Het veldwerk t.b.v. het milieukundig bodemonderzoek is uitgevoerd onder het procescertificaat BRL SIKB 2000, conform de protocollen 2001 en 2002. Eventuele afwijkingen van de BRL zijn in hoofdstuk 4 beschreven. Het indicatieve onderzoek naar asbest in de grond is niet onder certificaat uitgevoerd.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de gehanteerde onderzoeksstrategie, de bevindingen en de resultaten van het uitgevoerde onderzoek.



**Figuur 1: Situering onderzoekslocatie;** de onderzoekslocatie is rood gekleurd)

## 2 Vooronderzoek

### 2.1 Huidige situatie

De onderzoekslocatie betreft een perceel met een oppervlakte van circa 3000 m<sup>2</sup>. Op het moment van onderzoek was het terrein deels bebouwd.

### 2.2 Historische situatie

Adres: Zuiderzeestraatweg te Wezep.  
Kadastrale ligging: Wezep nr 2275 sectie.

Van de volgende bronnen is informatie verkregen:

- 1<sup>e</sup> Bron Gemeente Wezep
- 2<sup>e</sup> Bron Uitvoerder veldwerk

**Bron 1** Bij eerdere onderzoeken uitgevoerd door elementair zijn in de bodem geen verhogingen aangetroffen boven de tussenwaarde. In het grondwater zijn verhogingen van boven de interventiewaarde aangetroffen. Geen naderonderzoek werd toen verplicht gesteld. Er zijn geen tanks aanwezig op de kavel.

**Bron 2** Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn geen aanwijzingen voor mogelijke bodemverontreiniging aangetroffen. Ook de omgeving gaf geen aanleiding tot het wijzigen van de onderzoeksopzet.

### 2.3 Toekomstige situatie

Het toekomstig gebruik is wonen.

### 2.4 Bodemopbouw en geohydrologie

#### Bodemopbouw

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN).

In tabel 1 is de regionale bodemopbouw geschematiseerd.

**Tabel 1: Schematisering regionale bodemopbouw**

Pakket	Dikte [m]	Formatie	Textuur
<b>Deklaag</b>	variabel	Westland	klei, zand en veen
<b>1e watervoerend pakket</b>	± 40	Twente, Eem, Kreftenhije	zand en grind
<b>1e scheidende laag</b>	± 10	Kedichem	zand en klei

#### Geohydrologie

Tijdens de monsternamen was de grondwaterstand ter plaatse van de onderzoekslocatie 2.40 m-mv.

### 2.5 Formulering onderzoekshypothese landbodem

Op basis van de verkregen historische informatie is besloten om de onderzoekslocatie in zijn geheel als onverdachte locatie te beschouwen, zoals aangegeven in tabel 2

**Tabel 2: Formulering onderzoekshypothese**

Deellocatie	Bodembedreigende activiteit	Resulterende Onderzoekshypothese
Overig terrein	geen	onverdachte locatie

## 2.6 Asbest

Uit het vooronderzoek is niet gebleken dat er in het verleden asbest is toegepast op of nabij de locatie. Op en in de grond is visueel geen asbest aangetroffen.

### 3 Onderzoeksstrategie verkennend bodemonderzoek

#### Onderzoeksopzet conform NEN 5740

De te volgen onderzoeksstrategie is vastgesteld en is gebaseerd op de NEN 5740, gerelateerd aan de uitkomsten van het vooronderzoek.

Voor de locatie geldt op basis van de NEN 5740 de strategie onverdachte locatie (ONV).

Op basis van de onderzoekshypothese zoals aangegeven in tabel 2 en op basis van hetgeen daartoe is voorgeschreven in de NEN 5740 is het aantal uit te voeren boringen en chemische analyses gekwantificeerd. Dit is aangegeven in tabel 3.

**Tabel 3: Aantal te verrichten boringen en te analyseren (meng)monsters**

Deellocatie	Opp. (ha)	Strategie	aantal boringen			aantal te analyseren (meng)monsters	
			tot 0,5 m -mv	en tot max. 2 m -mv	en met peilbuis	grond	Grondwater
Locatie overig terrein	0.3	ONV	9	2	1	3	1

Op basis van de onderzoekshypothese "onverdachte locatie" kan voor de locatie **overig terrein** worden volstaan met de standaard analysepakketten voor grond en grondwater conform de NEN 5740.

#### Analysepakket grondmonsters:

- lutumgehalte;
- organisch stofgehalte;
- metalen (As, Pb, Zn, Cd, Cu, Ni, Hg, Cr);
- extraheerbare organohalogeenvverbindingen (EOX);
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (10 leidraad bodembescherming).

#### Analysepakket grondwatermonsters:

- metalen (As, Pb, Zn, Cd, Cu, Ni, Hg, Cr);
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (benzeen, toluen, ethylbenzeen en xylenen) en naftaleen;
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

## 4 Veldwerk verkennend bodemonderzoek

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 met de protocollen P2001 en P2002.  
Afwijkingen die zijn gemaakt: geen

Op 13 maart zijn de boringen en is de peilbuis geplaatst en zijn de grondmonsters genomen. De peilbuis is bemonsterd op 20 maart. Alle boringen bovengrond zijn boringen van 0 tot 50 cm –mv. De boringen van de ondergrond zijn doorgezet tot 1.5 m –mv

### Uitgevoerd veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform tabel 3. De boring met peilbuis 1 is geplaatst aan de noordzijde van de kavel. De vermoedelijke grondwaterstromingsrichting is noordwest.

Aangetroffen bodemopbouw:

Het opgeboorde bodemmateriaal is zintuiglijk beoordeeld op textuur, kleur en het voorkomen van bijzonderheden (antropogene kenmerken). De zintuiglijke waarnemingen (boorprofielen) zijn opgenomen in bijlage 2.

Op basis van de resultaten van het veldwerk kan de bodem worden geschematiseerd als zand, licht humeus, licht siltig, lichtbruin.

### Zintuiglijk waargenomen bijzonderheden

Er zijn bij de uitvoering van het bodemonderzoek geen bijzonderheden aangetroffen.

### Bemonstering grondwater

De bevindingen van de bemonstering van de peilbuizen zijn aangegeven in tabel 4.

**Tabel 4: Grondwaterstanden, toestroming grondwater**

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Grondwaterstand (m –mv)	Toestroming (kwalitatief)	PH	EC uS/cm
Pb1	1.9-2.9	1.4	goed	7.3	645



## 5 Chemische analyses verkennend bodemonderzoek

### 5.1 Opzet en uitvoering analyseprogramma

De mogelijke aanwezigheid van verontreiniging in de grond en het grondwater wordt nagegaan door het uitvoeren van chemische analyses. Afhankelijk van de resultaten van het vooronderzoek en het veldwerk wordt bij de analyse van grondmonsters geheel of gedeeltelijk gebruik gemaakt van uit twee of meer monsters samengestelde mengmonsters.

Ten behoeve van het onderhavige onderzoek is het in tabel 5 aangegeven analyseprogramma uitgevoerd.

**Tabel 5: Opzet analyseprogramma**

Samenstelling (diepte in m-mv)	Bijzonderheden	Analysepakket
<i>Analyseprogramma grond</i>		
mmb1 1.1 t/m 6.1	Bovengrond	NEN 5740 (grond)
mmb1 7.1 t/m 12.1	Bovengrond	NEN 5740 (grond)
mmo1 1.2+ 1.3+7.2+7.3+10.2+10.3	Ondergrond	NEN 5740 (grond)
<i>Analyseprogramma grondwater</i>		
Pb 1		NEN 5740 (grondwater)

De analyses zijn uitgevoerd door het sterlab gecertificeerde laboratorium van Analytico te Barneveld. Dit laboratorium is voor alle binnen dit onderzoek uitgevoerde verrichtingen geaccrediteerd.

### 5.2 Resultaten analyseprogramma

De certificaten van de uitgevoerde analyses zijn opgenomen in bijlage 3.

#### STI-waarden voor beoordeling van grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn getoetst aan de Streefwaarden, Tussenwaarden en de Interventiewaarden (STI-waarden). De gebruikte STI-waarden zijn ontleend aan de circulaire "Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering", Staatscourant 2000, 39.

De STI-waarden kunnen als volgt worden geïnterpreteerd:

- Streefwaarde: het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater waarbij als nadelig te waarden effecten voor de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier verwaarloosbaar wordt geacht.
- Tussenwaarde: de halve som van de Streefwaarde en Interventiewaarde. De Tussenwaarde is het concentratieniveau waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat.
- Interventiewaarde: het concentratieniveau voor verontreinigende stoffen in de grond en het grondwater waarboven sprake is van ernstige vermindering of dreigende vermindering van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, plant of dier.

De STI-waarden voor grond zijn afhankelijk van het lutumgehalte (fractie minerale delen  $\leq 2 \mu\text{m}$ ) en/of het organisch stofgehalte ('humus') van het betreffende (meng)monster materiaal. Ten behoeve van de bepaling van de STI-waarden is daarom een analyse op humus en lutum uitgevoerd op het bovengrond mengmonster. De gemeten humus en lutum gehalten zijn gebruikt voor de berekening van de STI-waarden. Voor het humus en lutum gehalte voor het ondergrond mengmonster is een schatting gemaakt, gebaseerd op het bodemtype van de betreffende mengmonsters en het in het andere mengmonster gemeten humus en lutum gehalte.

Een overzicht van de analyse- en de toetsingresultaten is opgenomen in tabel 6 (grond) en tabel 7 (grondwater) op de volgende bladzijde. Voor deze toetsing zijn in aparte kolommen rechts van de analysesresultaten symbolen gebruikt die de volgende betekenis hebben:

toetsings- symbool	betekenis toetsingssymbool in termen van STI-waarden	concentratieniveau	mate van verontreiniging
-	<= S-waarde (of < detectie (<dl))	niet verhoogd	niet verontreinigd
*	> S-waarde <= T-waarde	licht verhoogd	licht verontreinigd
**	> T-waarde <= I-waarde	matig verhoogd	matig verontreinigd
***	> I-waarde	sterk verhoogd	sterk verontreinigd
blanco	geen S,T of I-waarde beschikbaar	-	-

**Tabel 6: Analyseresultaten grond en toetsing aan STI-waarden**

Toetsing	S&I waarden	Uw ordernummer			567567		
Certificaatnummer	2008038794						
Projectnummer	0803072						
	Ordernummer	3797034	3797035	3797036			
	Monsteromschr.	mmb1	mmb2	mmb1			
<b>Analyse</b>	<b>Eenheid</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>S</b>	<b>T</b>	<b>I</b>
<b>Bodemkundige analyses</b>							
Droge stof	% (m/m)	86,3	86,5	92,4			
Organische stof	% (m/m) ds	0,8	0,8	0,8			
Gloeirest	% (m/m) ds			99			
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,3	3,3	3,3			
<b>Metalen</b>							
Arseen (As)	mg/kg ds	<4,0 -	<4,0 -	<4,0 -	17	24	32
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,17 -	<0,17 -	<0,17 -	0,45	3,6	6,7
Chroom (Cr)	mg/kg ds	<15 -	<15 -	<15 -	57	140	220
Koper (Cu)	mg/kg ds	5 -	7,6 -	<5,0 -	17	55	92
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050 -	0,062 -	<0,050 -	0,21	3,6	7
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3,0 -	<3,0 -	5,4 -	13	47	80
Lood (Pb)	mg/kg ds	15 -	25 -	<13 -	54	200	340
Zink (Zn)	mg/kg ds	<17 -	<17 -	<17 -	61	190	310
<b>Minerale olie</b>							
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--			
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--			
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--			
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--			
Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20 -	<20 -	<20 -	10	510	1000
<b>Somparameter organohalogenen verbindingen</b>							
EOX	mg/kg ds	<0,10 -	0,17 -	<0,10 -	0,3		
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,010	<0,010	0,015			
Fenanthreen	mg/kg ds	0,031	0,059	<0,010			
Anthraceen	mg/kg ds	0,0058	0,0059	<0,0050			
Fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,18	0,013			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,08	<0,010			
Chryseen	mg/kg ds	0,077	0,1	<0,010			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,044	0,051	<0,010			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,073	0,11	<0,010			
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	0,07	<0,010			
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,069	0,087	<0,010			
PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	0,56 -	0,76 -	0,08 -	1	21	40

**Tabel 7: Analyseresultaten grondwater en toetsing aan STI-waarden**

Monster	pb <sup>1</sup>
<b>METALEN</b>	
arsen (ug/l)	<10
cadmium (ug/l)	<0.8
chrom (ug/l)	4.6 *
koper (ug/l)	17 *
kwik (ug/l)	<0.05
lood (ug/l)	<15
nikkel (ug/l)	<15
zink (ug/l)	<60
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>	
benzeen (ug/l)	<0.2
tolueen (ug/l)	<0.3
ethylbenzeen (ug/l)	<0.3
xylenen (ug/l)	<0.3
totaal BTEX (ug/l)	<1
totaal BTEX (0.7 factor) (ug/l)	0.8
naftaleen (ug/l)	<0.2
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>	
1,2-dichloorethaan (ug/l)	<0.6
cis-1,2-dichlooretheen (ug/l)	<0.1
tetrachlooretheen (ug/l)	<0.1
tetrachloormethaan (ug/l)	<0.1
1,1,1-trichloorethaan (ug/l)	<0.1
1,1,2-trichloorethaan (ug/l)	<0.1
trichlooretheen (ug/l)	<0.6
chloroform (ug/l)	<0.6
<b>CHLOORBENZENEN</b>	
monochloorbenzeen (ug/l)	<0.6
som dichloorbenzenen (ug/l)	<1.8
som dichloorbenzenen (0.7 factor) (ug/l)	1.3
<b>MINERALE OLIE</b>	
fractie C10 - C12 (ug/l)	<25
fractie C12 - C22 (ug/l)	<25
fractie C22 - C30 (ug/l)	<25
fractie C30 - C40 (ug/l)	<25
totaal olie C10 - C40 (ug/l)	<100

Toetsingswaarden	streefwaarde criterium voor nader onderzoek interventiewaarde		
<b>METALEN</b>			
arseen (ug/l)	10	35	60
cadmium (ug/l)	0.40	3.2	6.0
chrom (ug/l)	1.0	16	30
koper (ug/l)	15	45	75
kwik (ug/l)	0.05	0.18	0.30
lood (ug/l)	15	45	75
nikkel (ug/l)	15	45	75
zink (ug/l)	65	433	800
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>			
benzeen (ug/l)	0.20	15	30
tolueen (ug/l)	7.0	504	1000
ethylbenzeen (ug/l)	4.0	77	150
xylenen (ug/l)	0.20	35	70
naftaleen (ug/l)	0.01	35	70
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>			
1,2-dichloorethaan (ug/l)	7.0	204	400
cis-1,2-dichlooretheen (ug/l)	0.01	10	20
tetrachlooretheen (ug/l)	0.01	20	40
tetrachloormethaan (ug/l)	0.01	5.0	10
1,1,1-trichloorethaan (ug/l)	0.01	150	300
1,1,2-trichloorethaan (ug/l)	0.01	65	130
trichlooretheen (ug/l)	24	262	500
chloroform (ug/l)	6.0	203	400
<b>CHLOORBENZENEN</b>			
monochloorbenzeen (ug/l)	7.0	94	180
som dichloorbenzenen (ug/l)	3.0	27	50
<b>MINERALE OLIE</b>			
totaal olie C10 - C40 (ug/l)	50	325	600

### 5.3 Interpretatie analyseprogramma

#### **Overig terrein**

In mengmonsters van de bodem overig terrein zijn geen overschrijdingen aangetoond:

#### **Peilbuizen**

In de peilbuis van het overig terrein overschrijden chroom en koper de streefwaarde.

## 6 Samenvatting en conclusies

Door Elementair Putten is een verkennend bodemonderzoek met vooronderzoek uitgevoerd op een perceel aan de Zuiderzeestraatweg te Wezep. De aanleiding van het onderzoek is een Bouwvergunning. De onderzoeksstrategie is gebaseerd op de NEN 5740. Het veldwerk is uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000 conform de protocollen 2001 en 2002.

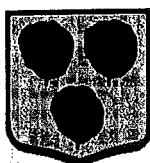
<b>Locatie</b>	Zuiderzeestraatweg te Wezep		
<b>Aanleiding</b>	Bouwvergunning		
<b>Onderzochte oppervlakte</b>	< 3000 m <sup>2</sup>		
<b>Terrein gebruik</b>	wonen		
<b>Omgeving</b>	wonen		
<b>Onderzoekshypothese vooronderzoek</b>	Een onverdachte locatie		
<b>Soort bodemonderzoek</b>	Verkennend bodemonderzoek Strategie ONV		
<b>Grondwaterstand</b>	1.4 m -mv		
<b>Uitvoeringsdatum veldwerk</b>	13-03-2008		
<b>Bemonsteringsdatum</b>	<b>grond</b> 13-03-2008	<b>grondwater</b> 20-03-2008	
<b>Aantal boringen</b>	<b>&lt; 0.5 m-mv</b>	<b>&lt; 2.0 m-mv</b>	<b>pb</b>
<b>Overig terrein</b>	9	2	1
<b>Zintuiglijke waarneming</b>	<b>Bovengrond</b>	<b>Ondergrond</b>	<b>pb</b>
	Geen bijzonderheden	Geen bijzonderheden	Geen bijz.
<b>Aantal (meng)monsters</b>	<b>Bovengrond</b>	<b>Ondergrond</b>	<b>pb</b>
<b>Locatie 1</b>	2	1	1
<b>Resultaten</b>	<b>Bovengrond</b>	<b>Ondergrond</b>	<b>Pb</b>
	Zie 5.3	Zie 5.3	Zie 5.3
<b>Oorzaak overschrijdingen van de streefwaarde</b>	onbekend	onbekend	onbekend

Er zijn enkele verontreinigingen aangetroffen zodat de onderzochte locatie niet geheel vrij is van verontreinigingen. Formeel dient de geformuleerde hypothese, een onverdachte locatie, te worden verworpen.

Geen van de onderzochte componenten overschrijdt de tussenwaarde, waardoor nader onderzoek uit milieutechnisch oogpunt niet noodzakelijk wordt geacht. Uit milieutechnisch oogpunt zijn er geen beperkingen voor een eventuele Bouwvergunning.

Elementair Putten verklaart hierbij geen eigenaar te zijn van de onderzochte grond of locatie en het onderzoek onafhankelijk en objectief te hebben uitgevoerd.

**BIJLAGE 1**  
**Situatieschets**

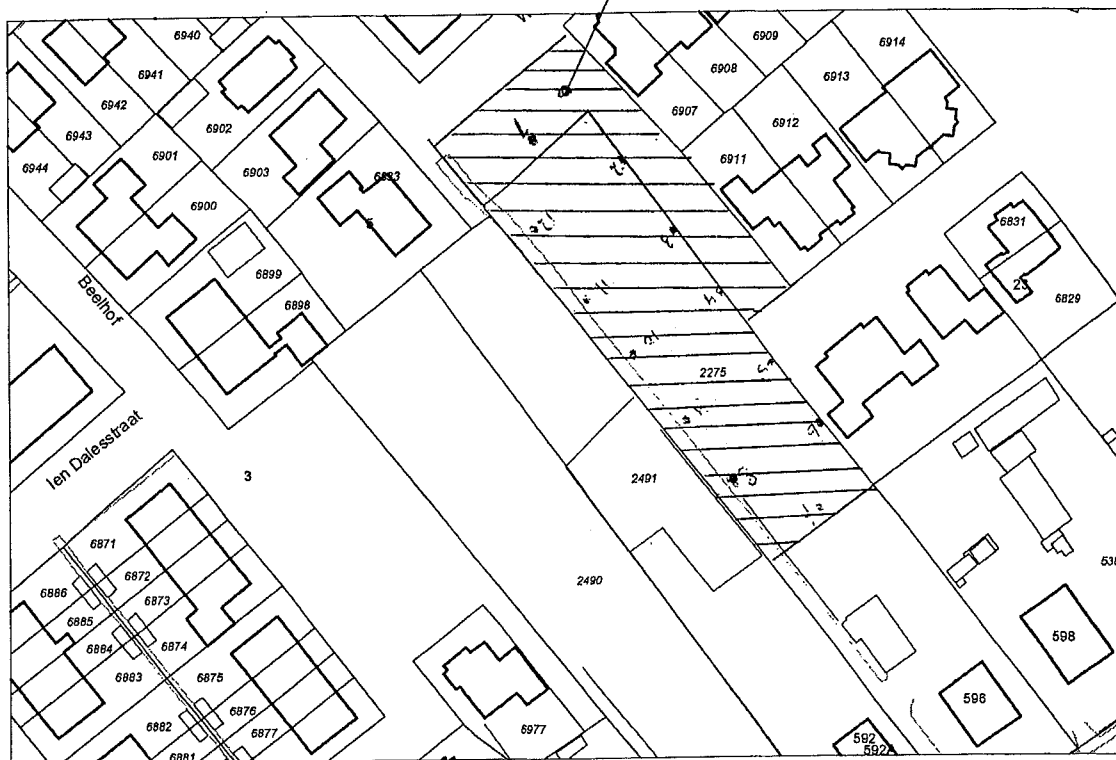


**Gemeente  
Oldebroek**

© Aan dit document  
kunnen geen rechten  
worden ontleend.

Kadastrale gegevens dinsdag 26-02-2008

*te onderzoeken gebied.*



**Legenda**

- 1 ondiepe boring
- 2 diepe boring
- ⊙ 3 diepe boring met peilbuis

onderzoeksgebied















<p><b>Elementair Putten</b></p> <p>Project: Wezep</p> <p>Tekening: Situatie boringen</p> <p>Opdrachtgever: gemeente wezep</p> <p>Elementair</p>		<p>Schaal: 1:500</p> <p>Datum: 01-04-2008</p> <p>Tekening nr: 080416</p>
---	--	--



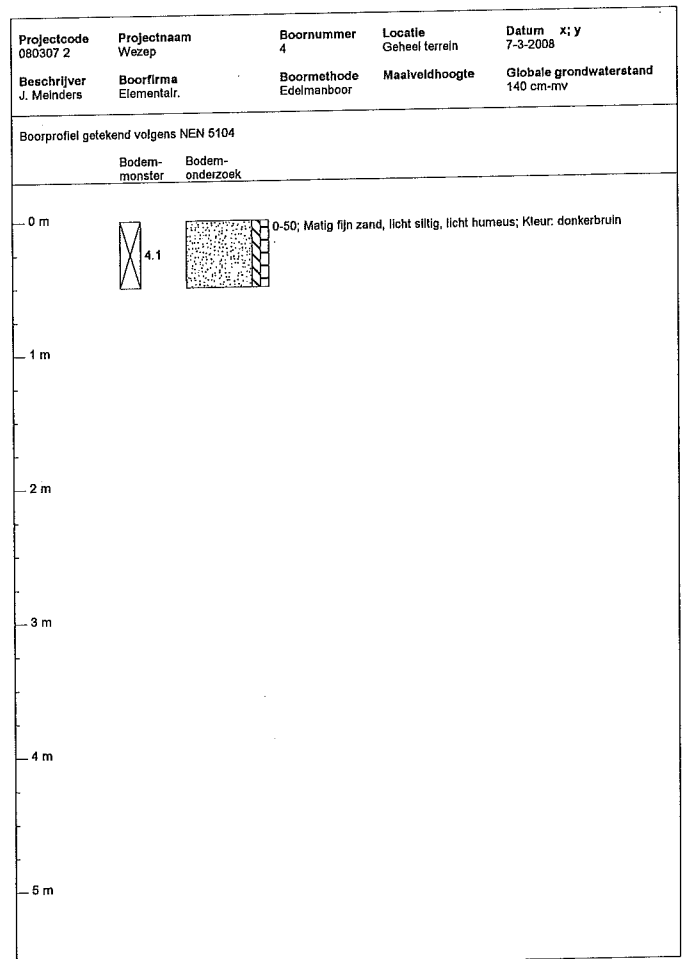
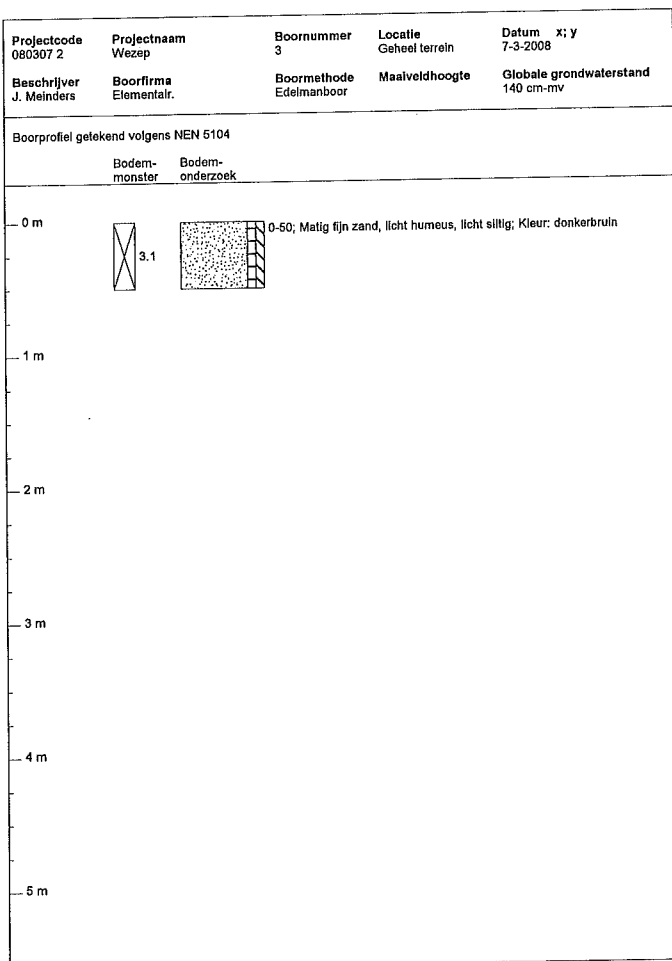
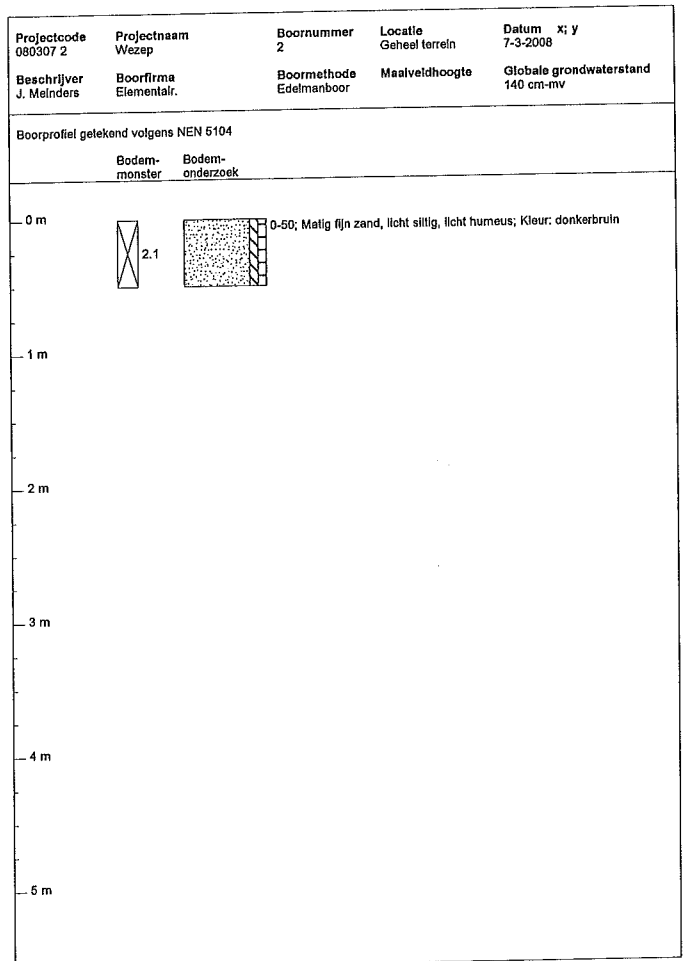
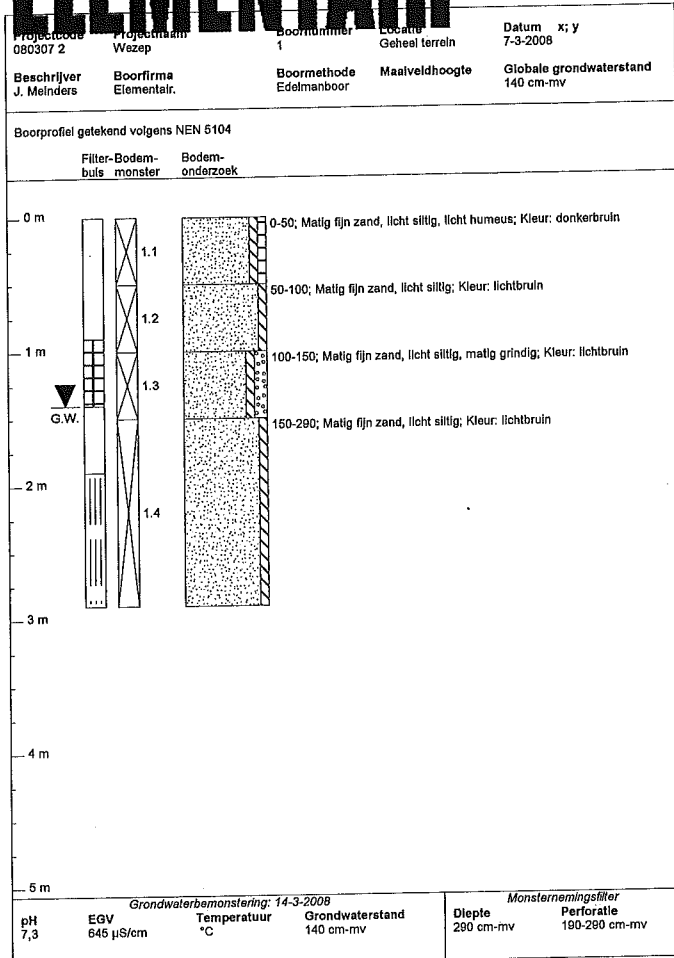
**BIJLAGE 2**  
**Boorprofielen**

# ELEMENTAIR

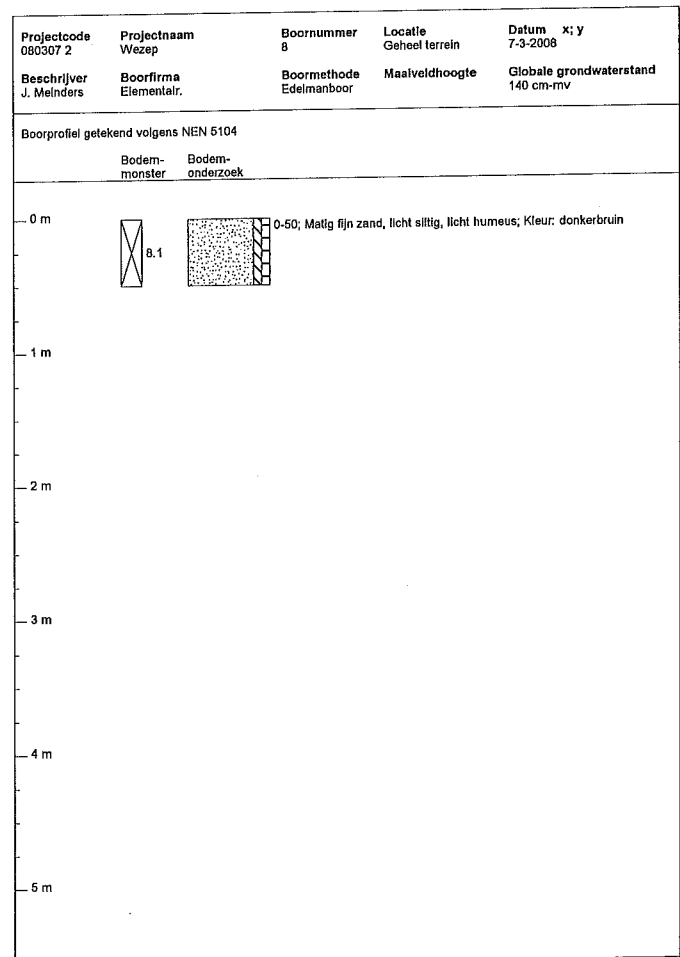
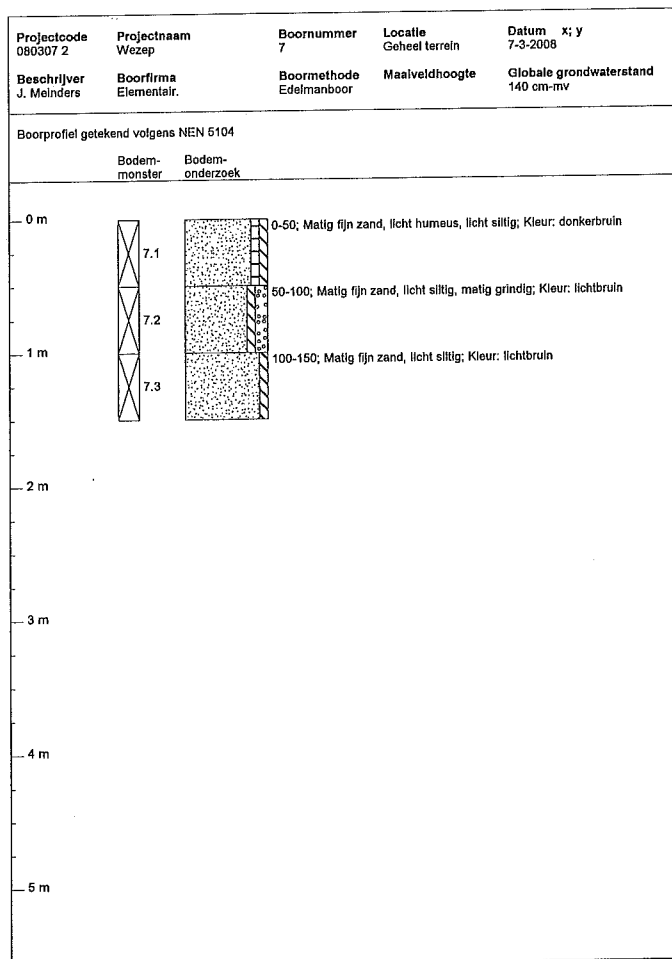
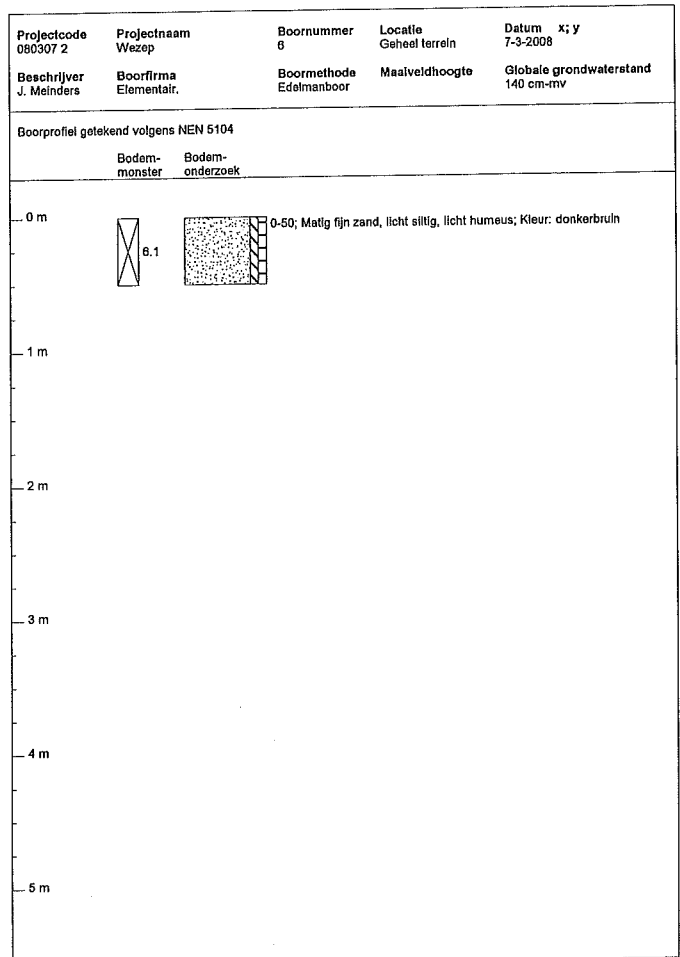
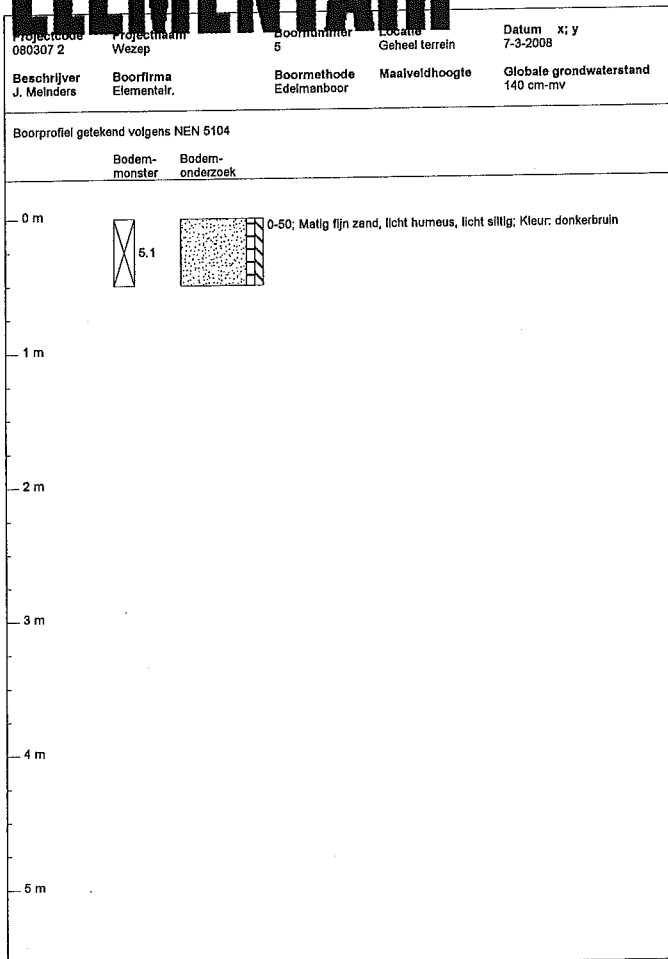
## Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		W/w	: Waterkolom		Blinde buis	: 
Z/z	: zand/zandig					Klei-afdichting	: 
L/s	: leem/siltig					Filter	: 
K/k	: klei/kleiig					Grondwaterst.	: 
V/h	: veen/humeus						
m	: mineraal arm						
	Overig						
			Ongeroerd monster	: 		Geroerd monster	: 

# ELEMENTAIR



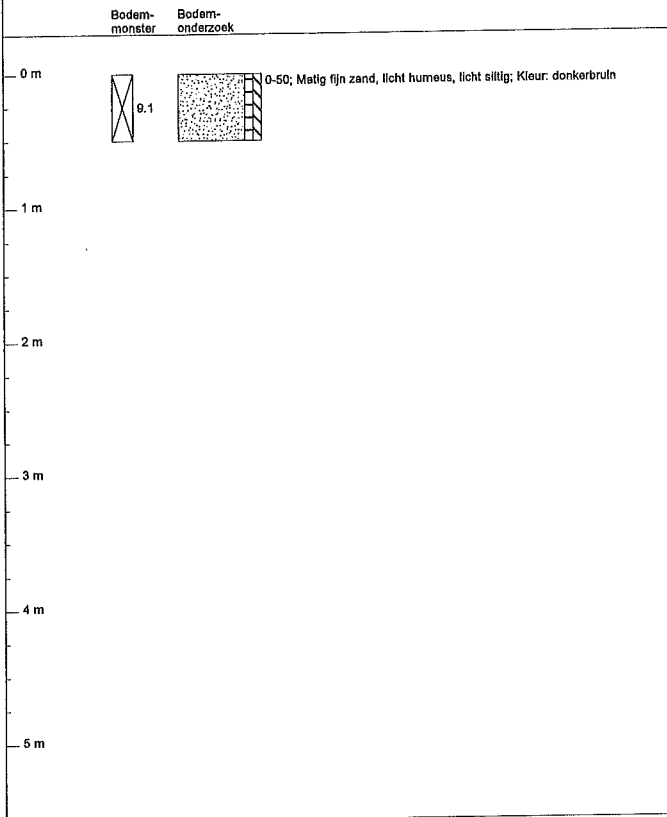
# ELEMENTAIR



# ELEMENTAIR

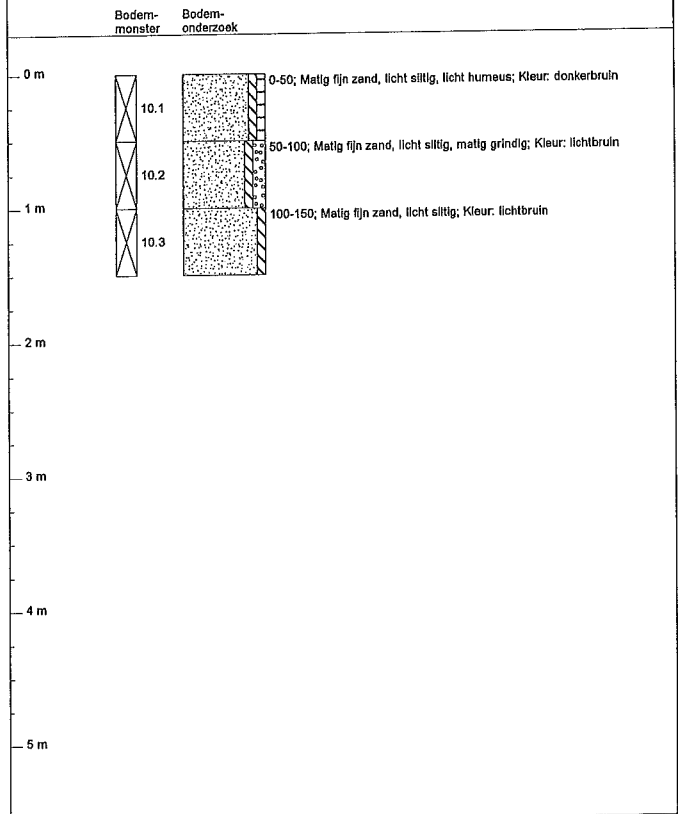
Projectcode 080307 2	Projectnaam Wezep	Boornummer 9	Locatie Geheel terrein	Datum x; y 7-3-2008
Beschrijver J. Meinders	Boorfirma Elementair.	Boormethode Edelmanboor	Maalvehdhoogte	Globale grondwaterstand 140 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



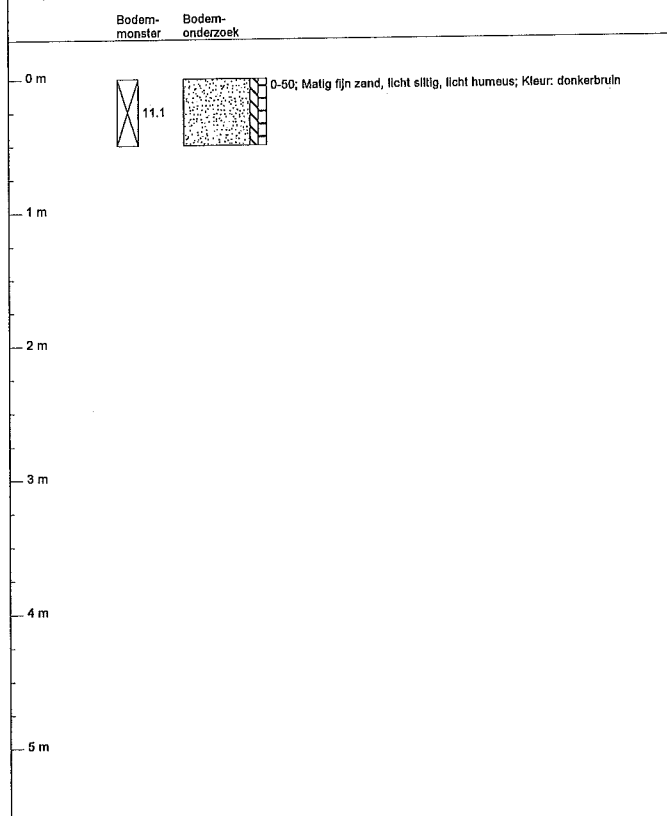
Projectcode 080307 2	Projectnaam Wezep	Boornummer 10	Locatie Geheel terrein	Datum x; y 7-3-2008
Beschrijver J. Meinders	Boorfirma Elementair.	Boormethode Edelmanboor	Maalvehdhoogte	Globale grondwaterstand 140 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



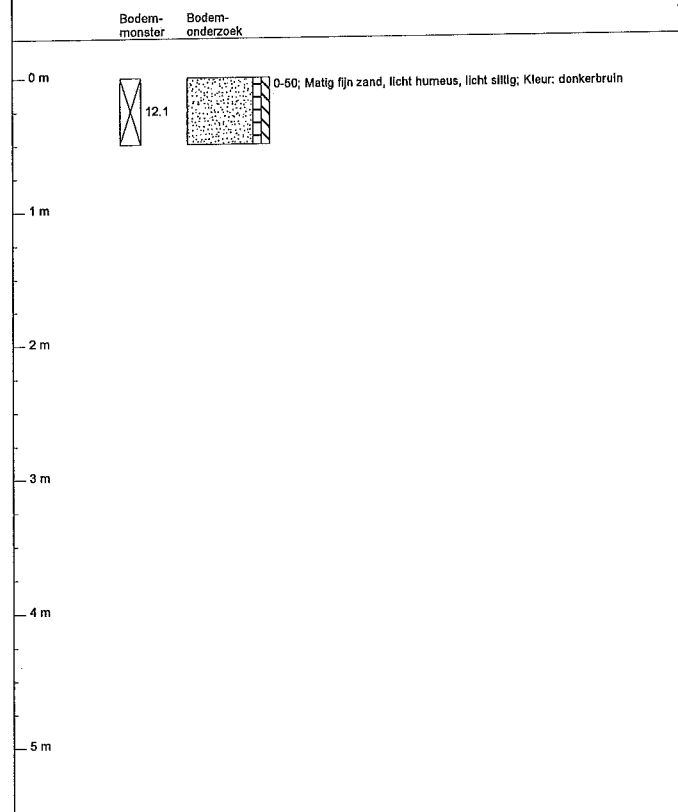
Projectcode 080307 2	Projectnaam Wezep	Boornummer 11	Locatie Geheel terrein	Datum x; y 7-3-2008
Beschrijver J. Meinders	Boorfirma Elementair.	Boormethode Edelmanboor	Maalvehdhoogte	Globale grondwaterstand 140 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104

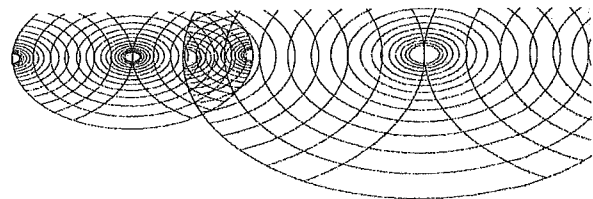


Projectcode 080307 2	Projectnaam Wezep	Boornummer 12	Locatie Geheel terrein	Datum x; y 7-3-2008
Beschrijver J. Meinders	Boorfirma Elementair.	Boormethode Edelmanboor	Maalvehdhoogte	Globale grondwaterstand 140 cm-mv

Boorprofiel getekend volgens NEN 5104



**BIJLAGE 3**  
**Analysecertificaten**


**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 0803072  
 Uw projectnaam wezep  
 Uw ordernummer 567567  
 Datum monsternamen 10-03-2008  
 Monsternemer Joop Meinders

Certificaatnummer 2008038794  
 Startdatum 10-03-2008  
 Rapportagedatum 20-03-2008/15:59  
 Bijlage A, C  
 Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
<b>Voorbehandeling</b>				
S Voorbehandeling AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
<b>Bodemkundige analyses</b>				
S Droge stof	% (m/m)	86.3	86.5	92.4
S Organische stof	% (m/m) ds			0.8
S Gloeirest	% (m/m) ds			99.0
S Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds			3.3
<b>Metalen</b>				
S Arseen (As)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0
S Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.17	<0.17	<0.17
S Chroom (Cr)	mg/kg ds	<15	<15	<15
S Koper (Cu)	mg/kg ds	5.0	7.6	<5.0
S Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	0.062	<0.050
S Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	5.4
S Lood (Pb)	mg/kg ds	15	25	<13
S Zink (Zn)	mg/kg ds	<17	<17	<17
<b>Minerale olie</b>				
Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	--
Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	--
S Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<20	<20	<20
<b>Somparameter organohalogenen verbindingen</b>				
S EOX	mg/kg ds	<0.10	0.17	<0.10
<b>Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK</b>				
S Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	<0.010	0.015
S Fenanthreen	mg/kg ds	0.031	0.059	<0.010
S Anthraceen	mg/kg ds	0.0058	0.0059	<0.0050
S Fluorantheen	mg/kg ds	0.13	0.18	0.013
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.064	0.080	<0.010
S Chryseen	mg/kg ds	0.077	0.10	<0.010
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.044	0.051	<0.010
S Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.073	0.11	<0.010
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.060	0.070	<0.010
S Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.069	0.087	<0.010

**Nr. Monsteromschrijving**

1 mmb1  
 2 mmb2  
 3 mmo1

**Analytico-nr.**

3797034  
 3797035  
 3797036

**Eurofins Analytico 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 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623

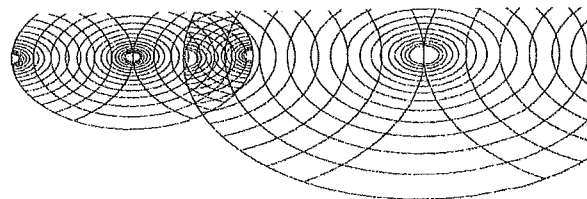
Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).



**TESTEN**  
**RvA L010**



**Analysecertificaat**

Uw projectnummer 0803072  
 Uw projectnaam wezep  
 Uw ordernummer 567567  
 Datum monstername 10-03-2008  
 Monsternemer Joop Meinders

Certificaatnummer 2008038794  
 Startdatum 10-03-2008  
 Rapportagedatum 20-03-2008/15:59  
 Bijlage A, C  
 Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3
S PAK VROM (10) AS3000	mg/kg ds	0.56	0.76	0.080

**Nr. Monsteromschrijving**  
 1 mmb1  
 2 mmb2  
 3 mmo1

**Analytico-nr.**  
 3797034  
 3797035  
 3797036

**Eurofins Analytico 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 8043.14.883.B01  
 KvK No. 09088623



Q: door RVA geaccrediteerde verrichting  
 A: AP04 geaccrediteerde verrichting  
 S: AS 3000 erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

**Akkoord**  
**Pr. coörd.**  
 SK



**TESTEN**  
 RvA L010

Eurofins Analytico B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. INE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheden van Frankrijk (MEDD) en Luxemburg (MEV).





Elementair  
Dhr. J. Meinders

## Analyserapport

Projectnaam wezep  
Projectnummer 080307  
Rapportnummer 11291245 - 1

Orderdatum 14-03-2008  
Startdatum 14-03-2008  
Rapportagedatum 18-03-2008

Analyse Eenheid Q 001

## METALĒN

arseen	µg/l	S	<10
cadmium	µg/l	S	<0.8
chrom	µg/l	S	4.6
koper	µg/l	S	17
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	<60

## VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.3
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
xyleen	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 pb  
(AS3000)

Paraaf : 



Elementair  
Dhr. J. Meinders

## Analyserapport

Projectnaam wezep  
Projectnummer 080307  
Rapportnummer 11291245 - 1

Orderdatum 14-03-2008  
Startdatum 14-03-2008  
Rapportagedatum 18-03-2008

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)	pb

Paraaf: 

