

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

HORSTERWEG 19

TE SEVENUM

GEMEENTE SEVENUM

**Project:** SEV.HUY.NEN  
**Rapportnummer:** 08091622  
**Status:** Eindrapportage  
**Datum:** 18 november 2008  
**Opdrachtgever:** Swiwo Holding bv  
Dhr. W.W.M. Swinkels  
Berghemweg 1  
5975 RJ Sevenum  
Tel. 077 - 3986574  
Fax 077 - 3988586  
**Contactpersoon:** Architecten- en adviesburo Huijs bv  
Dhr. L.J. Hegelsom

**Uitvoerder:** Econsultancy bv  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen  
Tel. 0475 - 504961  
Fax 0475 - 504958  
Mail Swalmen@Econsultancy.nl

**Opsteller:** Ing. P.H.M. Heijmans  
Paraaf: 

**Kwaliteitscontroleur:** Ing. J.A. Peters  
Paraaf: 



## INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING .....	1
2.	VOORONDERZOEK.....	1
	2.1 Geraadpleegde bronnen.....	1
	2.2 Afbakening onderzoekslocatie.....	2
	2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie .....	2
	2.4 Calamiteiten.....	3
	2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en).....	3
	2.6 Belendende percelen.....	4
	2.7 Terreininspectie .....	4
	2.8 Toekomstige situatie.....	4
	2.9 Informatie regionale achtergrondgehalten.....	5
	2.10 Bodemopbouw.....	5
	2.11 Geohydrologie.....	5
3.	CONCLUSIES VOORONDERZOEK .....	5
4.	VELDWERK.....	6
	4.1 Algemeen.....	6
	4.2 Grondonderzoek.....	6
	4.2.1 Uitvoering veldwerk .....	6
	4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen.....	6
	4.3 Grondwateronderzoek.....	6
	4.3.1 Uitvoering veldwerk .....	6
	4.3.2 Bemonstering .....	7
5.	ANALYSERESULTATEN.....	7
	5.1 Uitvoering analyses .....	7
	5.2 Interpretatie analyseresultaten .....	8
	5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters .....	10
6.	SAMENVATTING EN CONCLUSIES .....	14

### 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. - Maximale waarden bodemfunctieklassen

## **1. INLEIDING**

Econsultancy bv heeft van de heer W.W.M. Swinkels opdracht gekregen voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek aan de Horsterweg 19 te Sevenum in de gemeente Sevenum.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie een grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen uitbreiding van de bedrijfsruimte op de onderzoekslocatie.

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/A1 Bodem: "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (VROM, 2008).

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 bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008).

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 Sevenum aanwezige informatie (contactpersoon mevrouw J. Luermans), informatie verkregen van de opdrachtgever (de heer W.W.M. Swinkels), informatie verkregen van Architecten- en adviesburo Huijs bv (contactpersoon de heer L.J. Hegelsom) en informatie verkregen uit de op 23 oktober 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 direct hieraan grenzende percelen en terreindelen binnen een afstand van 50 meter.

De onderzoekslocatie ( $\pm 6.000 \text{ m}^2$ ) ligt aan de Horsterweg 19, circa 1 km ten noorden van de kern van Sevenum in de gemeente Sevenum (zie bijlage 1) en is kadastraal bekend gemeente Sevenum, sectie P, nummers 374 en 495 (ged.) (zie bijlage 2c).

Volgens de topografische kaart van Nederland, kaartblad 52 G, 2004 (schaal 1:25.000), bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 26 m +NAP en zijn de coördinaten van de onderzoekslocatie X = 200.010, Y = 381.470.

## 2.3 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens de Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4 "Zuid Nederland 1838-1857", kaartblad 52, 1990 (schaal 1:50.000), was de locatie, alsmede de omgeving ervan, destijds in agrarisch gebruik en werd extensief bewoond. Tot eind jaren negentig is dit gebruik van de onderzoekslocatie niet wezenlijk veranderd.

De onderzoekslocatie is sinds eind jaren negentig deels in gebruik als parkeerplaats behorende bij het bedrijventerrein van Hagro kantoormeubelen. De parkeerplaats is voorzien van een klinkerverharding ( $\pm 140 \text{ m}^2$ ). Het overige terreindeel ( $\pm 5.860 \text{ m}^2$ ) is onverhard en in gebruik als weiland. De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd en onverhard. Op zuidelijke zijde van de onderzoekslocatie bevindt zich een grondwal (1,8 m +mv,  $\pm 65 \text{ m}$  lang). Voor zover bekend is de onderzoekslocatie nimmer bebouwd geweest. Verder blijkt uit de geraadpleegde bronnen geen aanwezigheid van ophogingen, dempingen of stortingen. In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

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

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

De tabellen Ia en Ib geven een beschrijving van de onderzoekslocatie in verschillende periodes.

**Tabel Ia. Historisch gebruik van de onderzoekslocatie (periode 1800-1860)**

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving onderzoekslocatie	Bijzonderheden/directe omgeving
Tranchot und v. Müffling kaart	1803-1820	25	1 : 25.000	agrarisch	agrarisch
Grote Historische Provincie Atlas, Limburg	1837-1844	182	1 : 25.000	agrarisch, weiland	agrarisch; onverharde weg ten oosten (Horsterweg) en ten westen (Tongerlostraat) aanwezig
Grote Historische Atlas van Nederland, deel 4, Zuid-Nederland	1838-1857	52	1 : 50.000	agrarisch, weiland	-

**Tabel 1b. Historisch gebruik van de onderzoekslocatie (periode 1860-heden)**

Bron	Jaartal	Kaartblad	Schaal	Omschrijving onderzoekslocatie	Bijzonderheden/directe omgeving
topografische kaart	1895	695	1 : 25.000	agrarisch	agrarisch; openbare weg ten oosten (Horsterweg) gedeeltelijk verhard
topografische kaart	1911	695	1 : 25.000	agrarisch	-
topografische kaart	1922	695	1 : 25.000	agrarisch	agrarisch; bebouwing ten zuidoosten
topografische kaart	1936	695	1 : 25.000	agrarisch	agrarisch; bebouwing ten zuiden; openbare weg ten oosten (Horsterweg) verhard
topografische kaart	1953	52 G	1 : 25.000	agrarisch	agrarisch; openbare weg ten westen (Tongerlostraat) gedeeltelijk verhard
topografische kaart	1958	52 G	1 : 25.000	agrarisch	-
topografische kaart	1967	52 G	1 : 25.000	agrarisch	agrarisch; openbare weg ten westen (Tongerlostraat) verhard
topografische kaart	1979	52 G	1 : 25.000	agrarisch	agrarisch; bebouwing ten noorden
topografische kaart	1987	52 G	1 : 25.000	agrarisch	agrarisch; bebouwing ten zuidwesten
topografische kaart	1991	52 G	1 : 25.000	agrarisch	-
topografische kaart	1997	52 G	1 : 25.000	agrarisch	-
topografische kaart	2000	52 G	1 : 25.000	agrarisch; zuidoostelijk deel in gebruik als parkeerplaats behorende bij Hagro	agrarisch; bebouwing ten zuiden
topografische kaart	2004	52 G	1 : 25.000	agrarisch; zuidoostelijk deel in gebruik als parkeerplaats behorende bij Hagro	-

## 2.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan. Ook uit informatie van de gemeente Sevenum blijkt niet dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

## 2.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

## 2.6 Belendende percelen/terreindelen

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van Sevenum in een van oorsprong agrarisch gebied dat medio jaren tachtig van de vorige eeuw geleidelijk een industrieterreinfunctie kreeg. 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 akkers met aansluitend woonhuizen en bijbehorende siertuinen;
- aan de oostzijde bevindt zich de openbare weg (Horsterweg) met aansluitend woonhuizen en bijbehorende siertuinen;
- aan de zuidzijde bevindt zich het bedrijfspand Hagro kantoormeubelen;
- aan de westzijde bevindt zich de openbare weg (Tongerlostraat) met aansluitend woonhuizen en bijbehorende siertuinen.

Op het perceel dat in noordoostelijke richting aan de onderzoekslocatie grenst (Horsterweg 34) is door Inpijn-Blokpoel in 1999 een verkennend bodemonderzoek (rapportnummer MB-1265, d.d. 27 maart 1999) uitgevoerd. In de bodem zijn destijds lichte verontreinigingen met minerale olie en EOX geconstateerd. In het grondwater zijn destijds matig verhoogde concentraties chroom en toluen aangetoond.

Op het perceel dat in noordoostelijke richting aan de onderzoekslocatie grenst (Horsterweg 34) is door Inpijn-Blokpoel Son Milieu in 2001 een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In de bodem zijn destijds geen verontreinigingen geconstateerd. In het grondwater zijn destijds licht verhoogde concentraties chroom, koper en lood aangetoond.

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

## 2.7 Terreinspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreinspectie 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 terreinspectie 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 op de onderzoekslocatie een bedrijfshal te realiseren (uitbreiding bestaand bedrijf).

## 2.9 Informatie regionale achtergrondgehalten

Er is geen informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondgehalten in de grond. Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor. De provincie Limburg heeft specifieke beleidslijnen geformuleerd met betrekking tot deze regionaal verhoogde concentraties van metalen in het grondwater (zie onder meer brief 95/36199V van Gedeputeerde Staten van de provincie Limburg van 12 september 1995).

## 2.10 Bodemopbouw

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 52 Oost, 1975 (schaal 1:50.000), uit een gooreerdgrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Twente.

## 2.11 Geohydrologie

Tectonisch gezien ligt de onderzoekslocatie op de Peelhorst. Deze horst wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Peelrandbreuk en aan de noordoostzijde door de Tegelenbreuk. Beide breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van  $\pm 15$  m en wordt gevormd door de grove en grindrijke Formatie van Veghel. Op deze fluviatiele formatie liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Twente, met een dikte van  $\pm 10$  m. Onder het eerste watervoerend pakket bevindt zich een slecht doorlatende basis, welke de Formatie van Breda wordt genoemd.

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt  $\pm 24,5$  m +NAP, waardoor het grondwater zich op  $\pm 1,5$  m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO, kaartblad 52 Oost, 1978 (schaal 1:50.000), in noordoostelijke richting. Er liggen geen pompstations in de buurt van de onderzoekslocatie die van invloed zouden kunnen zijn op de grondwaterstroming ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingsgebied.

## 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 achtergrondwaarde 2000 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 door Econsultancy bv uitgevoerd op 23 oktober 2008. Het veldwerk is mede uitgevoerd door de heer G. Beek. Deze persoon is in het kader van Kwalibo geregistreerd als gekwalificeerd medewerker voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.

In het totaal zijn er met behulp van een edelmanboor 16 boringen geplaatst; 10 boringen tot 0,5 m -mv, 2 boringen tot 1,0 m -mv, 3 boringen tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 3,0 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.

In opdracht van de opdrachtgever zijn geen boringen in de zuidelijk gelegen grondwal geplaatst.

#### **4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen**

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak humeus, matig siltig, matig fijn zand en is plaatselijk zwak grindig. De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Ter plaatse van de klinkerverharding (boring 16) bevindt zich een funderingslaag (korrelmix) tot circa 0,5 m -mv. In het opgeboorde materiaal zijn verder 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 2,0-3,0 m -mv) geplaatst. De filterstelling is bepaald op basis van de grondwaterstand, zoals deze tijdens de veldwerkzaamheden op 23 oktober 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

De grondwaterbemonstering is door Econsultancy bv uitgevoerd op 30 oktober 2008, door de heer D. Schell. Deze persoon is in het kader van Kwalibo geregistreerd als gekwalificeerd medewerker voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Tijdens de grondwaterbemonstering zijn er zintuiglijk geen verontreinigingen aangetroffen. Tabel II geeft een overzicht van de grondwaterstand en de in het veld bepaalde waarden van de pH en het geleidingsvermogen van het grondwater. De verlaagde pH en het geleidingsvermogen vertonen geen afwijkingen ten opzichte van regionaal bekende waarden.

Tabel II. *Overzicht grondwaterstand, pH en geleidingsvermogen van het grondwater*

Peilbuis-nummer	Situering peilbuis	Filterstelling (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EGV ( $\mu\text{S/cm}$ )
PB1	stroomafwaarts	2,0-3,0	1,30	5,8	270

## 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 milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 4 grondmengmonsters samengesteld (2 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond). De 4 grondmengmonsters en het grondwatermonster zijn geanalyseerd op de volgende pakketten:

- standaardpakket grond: droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- standaardpakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX), bromoform en minerale olie.

Tevens is van een grondmengmonster van de bovengrond het organische stof- en lutumgehalte bepaald. In afwijking op de NEN 5740 is afgezien van het bepalen van het organische stof- en lutumgehalte van ieder grondmengmonster. Dit aangezien uit het veldwerk bleek, dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan.

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

**Tabel III. Overzicht van de samenstelling van de grondmengmonsters en de analysepakketten**

Grondmengmonster	Traject (cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
MM1	2 (0-50) 3 (0-50) 9 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50)	standaardpakket + lutum en organische stof	bovengrond oostelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM2	5 (0-50) 6 (0-50) 8 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50)	standaardpakket	bovengrond westelijk terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM3	1 (100-150) 10 (150-200) 16 (50-100)	standaardpakket	ondergrond oostelijke terreindeel (zintuiglijk schoon)
MM4	4 (100-150) 12 (50-100) 12 (150-200)	standaardpakket	ondergrond westelijke terreindeel (zintuiglijk schoon)

## 5.2 Interpretatie analyseresultaten

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten en/of concentraties van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond en grondwater drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- achtergrondwaarde 2000: deze waarde ("AW2000") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;
- streefwaarde: deze waarde ("S") geeft het milieukwaliteitsniveau aan voor grondwater, waarbij als nadelig te waarden effecten verwaarloosbaar worden geacht;
- tussenwaarde: deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde 2000 (of in het geval van grondwater 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 ("I") 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 achtergrondwaarden 2000 en de interventiewaarden, alsmede de berekeningswijze die moet worden gevolgd om deze waarden naar grondsoort te differentiëren. De achtergrondwaarden 2000 en de 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:

**Grond:**

- niet verontreinigd:      gehalte  $\leq$  achtergrondwaarde 2000 en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd:    gehalte  $>$  achtergrondwaarde 2000 en  $\leq$  tussenwaarde;
- matig verontreinigd:    gehalte  $>$  tussenwaarde  $\leq$  interventiewaarde;
- sterk verontreinigd:    gehalte  $>$  interventiewaarde.

**Grondwater:**

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

Bij de beoordeling van de bodemkwaliteit in relatie tot nieuwe bestemmingen hanteert de provincie Limburg het uitgangspunt, dat de nieuwe situatie geen risico's en zo weinig mogelijk gebruiksbeperkingen mag kennen. Voorheen werden als bodemkwaliteitseis voor immobiele verontreinigingen in de bovengrond daartoe de bodemgebruikswaarden (BGW's) gehanteerd. Met de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn deze normen komen te vervallen. Hiervoor in de plaats worden nu, indien gemeenten niet hebben gekozen voor gebiedsspecifiek beleid, de in het generieke beleid gehanteerde Achtergrondwaarden en Maximale waarden voor de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie' als bodemkwaliteitseis gehanteerd (zie bijlage 8). Door de gemeente Sevenum wordt de bodemgebruikswaarde tevens gehanteerd bij de beoordeling van de geschiktheid bij bouwaanvragen.

### 5.3 Resultaten grond- en grondwatermonsters

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

*Tabel IV. Overschrijdingen toetsingskaders grond (gehalten in mg/kg d.s.)*

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW2000 (licht verontreinigd)	Gehalte > bodemfunctieklasse Industrie	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
MM1	2 (0-50) 3 (0-50) 9 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50)	cadmium (0,4)	-	-	-
MM2	5 (0-50) 6 (0-50) 8 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50)	-	-	-	-
MM3	1 (100-150) 10 (150-200) 16 (50-100)	-	-	-	-
MM4	4 (100-150) 12 (50-100) 12 (150-200)	-	-	-	-

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

*Tabel V. Overschrijdingen toetsingskaders grondwater (concentraties in µg/l)*

Grondwater-monster	Situering peilbuis	Concentratie > S (licht verontreinigd)	Concentratie > T (matig verontreinigd)	Concentratie > I (sterk verontreinigd)
PB1	stroomafwaarts	barium (130) zink (98)	-	-

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

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

Monstercode	MM1	MM2	MM3	AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	87.8	--	87.5	--	85.7	--	
gewicht artefacten(g)	<1	--	<1	--	<1	--	
aard van de artefacten(g)	geen	--	geen	--	geen	--	
organische stof (% vd DS)	3.1	--	-	--	-	--	
lutum (bodem)(% vd DS)	2.3	--	-	--	-	--	
<b>METALEN</b>							
barium	<20	--	<20	--	<20	--	
cadmium	0.4	■	<0.35	--	<0.35	--	
kobalt	<3	--	<3	--	<3	--	
koper	15	--	13	--	<10	--	
kwik	<0.10	--	<0.10	--	<0.10	--	
lood	25	--	19	--	<13	--	
molybdeen	<1.5	--	<1.5	--	<1.5	--	
nikkel	<5	--	<5	--	<5	--	
zink	28	--	22	--	<20	--	
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>							
naftaleen	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	
fenantreen	0.02	--	0.01	--	<0.01	--	
antracene	<0.01	--	<0.01	--	<0.01	--	
fluoranteen	0.05	--	0.04	--	<0.01	--	
benzo(a)antracene	0.03	--	0.02	--	<0.01	--	
chryseen	0.03	--	0.02	--	<0.01	--	
benzo(k)fluoranteen	0.02	--	0.01	--	<0.01	--	
benzo(a)pyreen	0.03	--	0.02	--	<0.01	--	
benzo(ghi)peryleen	0.02	--	0.02	--	<0.01	--	
indeno(1.2.3-cd)pyreen	0.02	--	0.02	--	<0.01	--	
PAK-totaal (10 van VROM)	0.22	--	0.15	--	<0.1	--	
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.24	--	0.17	--	0.07	--	
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>							
PCB 28(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	
PCB 52(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	
PCB 101(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	
PCB 118(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	
PCB 138(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	
PCB 153(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	
PCB 180(µg/kgds)	<2	--	<2	--	<2	--	
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	<sup>a</sup>	<14	<sup>a</sup>	<14	<sup>a</sup>	
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9.8	<sup>a</sup>	9.8	<sup>a</sup>	9.8	<sup>a</sup>	
<b>MINERALE OLIE</b>							
fractie C10 - C12	8	--	<5	--	<5	--	
fractie C12 - C22	10	--	<5	--	<5	--	
fractie C22 - C30	<5	--	<5	--	<5	--	
fractie C30 - C40	10	--	<5	--	<5	--	
totaal olie C10 - C40	30	--	<20	--	<20	--	

Monstercode en monstertraject:

<sup>1</sup> MM1: 2 (0-50) 3 (0-50) 9 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50)

<sup>2</sup> MM2: 5 (0-50) 6 (0-50) 8 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50)

<sup>3</sup> MM3: 1 (100-150) 10 (150-200) 16 (50-100)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008. Nr. 131 (in werking per 01-10-08. rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008. nr 134)) en voor de achtergrondwaarde aan het Bestuut Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

■ het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde

■ het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde

■ het gehalte is groter dan de interventiewaarde

-- geen toetsingswaarde voor opgesteld

- niet geanalyseerd

# verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat

AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.

<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.

<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.3%; humus 3.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

**Tabel VII. Analyseresultaten grondmengmonster (gehalten in mg/kg d.s. tenzij anders vermeld)**

Monstercode	MM4	AW2000	T	I	AS3000
droge stof(gew.-%)	86.2	--			
gewicht artefacten(g)	<1	--			
aard van de artefacten(g)	geen	--			
<b>METALEN</b>					
barium	<20	51	149	246	51
cadmium	<0.35	0.37	4.2	8.0	0.37
kobalt	<3	4.4	30	56	4.4
koper	<10	20	58	96	20
kwik	<0.10	0.11	13	25	0.11
lood	<13	33	189	345	33
molybdeen	<1.5	1.5	96	190	1.5
nikkel	<5	12	24	35	12
zink	<20	62	189	317	62
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
naftaleen	<0.01	--			
fenantreen	<0.01	--			
antraceen	<0.01	--			
fluorantreen	<0.01	--			
benzo(a)antraceen	<0.01	--			
chryseen	<0.01	--			
benzo(k)fluorantreen	<0.01	--			
benzo(a)pyreen	<0.01	--			
benzo(ghi)peryleen	<0.01	--			
indeno(1.2.3-cd)pyreen	<0.01	--			
PAK-totaal (10 van VROM)	<0.1	--	1.5	21	40
PAK-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	0.07		1.5	21	40
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
PCB 28(µg/kgds)	<2	--			
PCB 52(µg/kgds)	<2	--			
PCB 101(µg/kgds)	<2	--			
PCB 118(µg/kgds)	<2	--			
PCB 138(µg/kgds)	<2	--			
PCB 153(µg/kgds)	<2	--			
PCB 180(µg/kgds)	<2	--			
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	<sup>a</sup>	6.2	158	310
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	9.8	<sup>a</sup>	6.2	158	310
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	<5	--			
fractie C12 - C22	<5	--			
fractie C22 - C30	<5	--			
fractie C30 - C40	<5	--			
totaal olie C10 - C40	<20		59	804	1550

Monstercode en monstertraject:

MM4: 4 (100-150) 12 (50-100) 12 (150-200)

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008. Nr. 131 (in werking per 01-10-08. rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008. nr 134)) en voor de achtergrondwaarde aan het Besluit Bodemkwaliteit. Staatscourant 20 december 2007. Nr. 247. De gehalten die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- het gehalte is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens. voor meer informatie zie analysecertificaat
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwater; protocollen 3010 t/m 3090 versie 4.25 juni 2008.
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de waarde kleiner is dan de AW2000.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen AW2000 voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling. Voor de toetsing is gebruik gemaakt van de volgende samenstelling: lutum 2.3%; humus 3.1%. (Als humus/lutum niet is gemeten geldt een default waarde van lutum = 25% en organische stof = 10%.)

**Tabel VIII.**
**Analyseresultaten grondwatermonster (concentraties in µg/l tenzij anders vermeld)**

Monstercode	PB1	S	T	I	AS3000
<b>METALEN</b>					
barium	130 ■	50	338	625	50
cadmium	<0.8 ■ <sup>a</sup>	0.40	3.2	6.0	0.80
kobalt	<5	20	60	100	20
koper	<15	15	45	75	15
kwik	<0.05	0.050	0.18	0.30	0.050
lood	<15	15	45	75	15
molybdeen	<3.6	5.0	152	300	5.0
nikkel	<15	15	45	75	15
zink	98 ■	65	432	800	65
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>					
benzeen	<0.2	0.20	15	30	0.20
tolueen	<0.3	7.0	504	1000	7.0
ethylbenzeen	<0.3	4.0	77	150	4.0
o-xyleen	<0.1 --				
p- en m-xyleen	<0.2 --				
xylenen	<0.3 --	0.20	35	70	0.30
xylenen (0.7 factor)	0.21 ■ <sup>a</sup>	0.20	35	70	0.21
styreen	<0.3	6.0	153	300	6.0
naftaleen	<0.05 ■ <sup>a</sup>	0.01	35	70	0.050
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
1.1-dichloorethaan	<0.6	7.0	454	900	7.0
1.2-dichloorethaan	<0.6	7.0	204	400	7.0
1.1-dichlooretheen	<0.1 ■ <sup>a</sup>	0.01	5.0	10	0.10
cis-1.2-dichlooretheen	<0.1 --				
trans-1.2-dichlooretheen	<0.1 --				
som (cis.trans) 1.2- dichloorethenen	<0.2 --	0.01	10	20	0.20
som (cis.trans) 1.2- dichloorethenen (0.7 factor)	0.14 ■ <sup>a</sup>	0.01	10	20	0.14
dichloormethaan	<0.2 ■ <sup>a</sup>	0.01	500	1000	0.20
1.1-dichloorpropaan	<0.3 --				
1.2-dichloorpropaan	<0.3 --				
1.3-dichloorpropaan	<0.3 --				
som dichloorpropanen	<0.9 --	0.80	40	80	0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.63 ■ <sup>a</sup>	0.80	40	80	0.62
tetrachlooretheen	<0.1 ■ <sup>a</sup>	0.01	20	40	0.10
tetrachloormethaan	<0.1 ■ <sup>a</sup>	0.01	5.0	10	0.10
1.1.1-trichloorethaan	<0.1 ■ <sup>a</sup>	0.01	150	300	0.10
1.1.2-trichloorethaan	<0.1 ■ <sup>a</sup>	0.01	65	130	0.10
trichlooretheen	<0.6	24	262	500	24
chloroform	<0.6	6.0	203	400	6.0
vinylchloride	<0.1 ■ <sup>a</sup>	0.01	2.5	5.0	0.20
bromoform	<0.2			630	2.0
<b>MINERALE OLIE</b>					
fractie C10 - C12	<25 --				
fractie C12 - C22	<25 --				
fractie C22 - C30	<25 --				
fractie C30 - C40	<25 --				
totaal olie C10 - C40	<100 ■ <sup>a</sup>	50	325	600	100

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2006 (Staatscourant 10 juli 2008, Nr. 131 (in werking per 01-10-08, rectificatie uit Staatscourant 15 juli 2008, nr 134). De concentraties die de betreffende toetsingswaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- de concentratie is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan tussenwaarde
- de concentratie is groter dan tussenwaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- de concentratie is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens (voor meer informatie zie analysecertificaat)
- AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondwaterprotocollen 3110 U/m 3190 versie 3.25 juni 2008.
- <sup>a</sup> gecorrigeerde concentratie is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis. Verondersteld wordt dat de concentratie kleiner is dan de streefwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerde concentratie is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld) en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

## 6. SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Econsultancy bv heeft in opdracht van de heer W.W.M. Swinkels een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd aan de Horsterweg 19 te Sevenum in de gemeente Sevenum.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van de Bouwverordening.

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 bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak humeus, matig siltig, plaatselijk zwak grindig, matig fijn zand. De ondergrond bestaat uit zwak tot matig siltig, matig fijn zand. Ter plaatse van de klinkerverharding (boring 16) bevindt zich een funderingslaag (korrelmix) tot circa 0,5 m -mv. In het opgeboorde materiaal zijn verder zintuiglijk geen verontreinigingen waargenomen.

Er zijn op basis van het vooronderzoek, tijdens de terreininspectie en bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden geen aanwijzingen gevonden, die aanleiding geven een asbestverontreiniging op de locatie te verwachten.

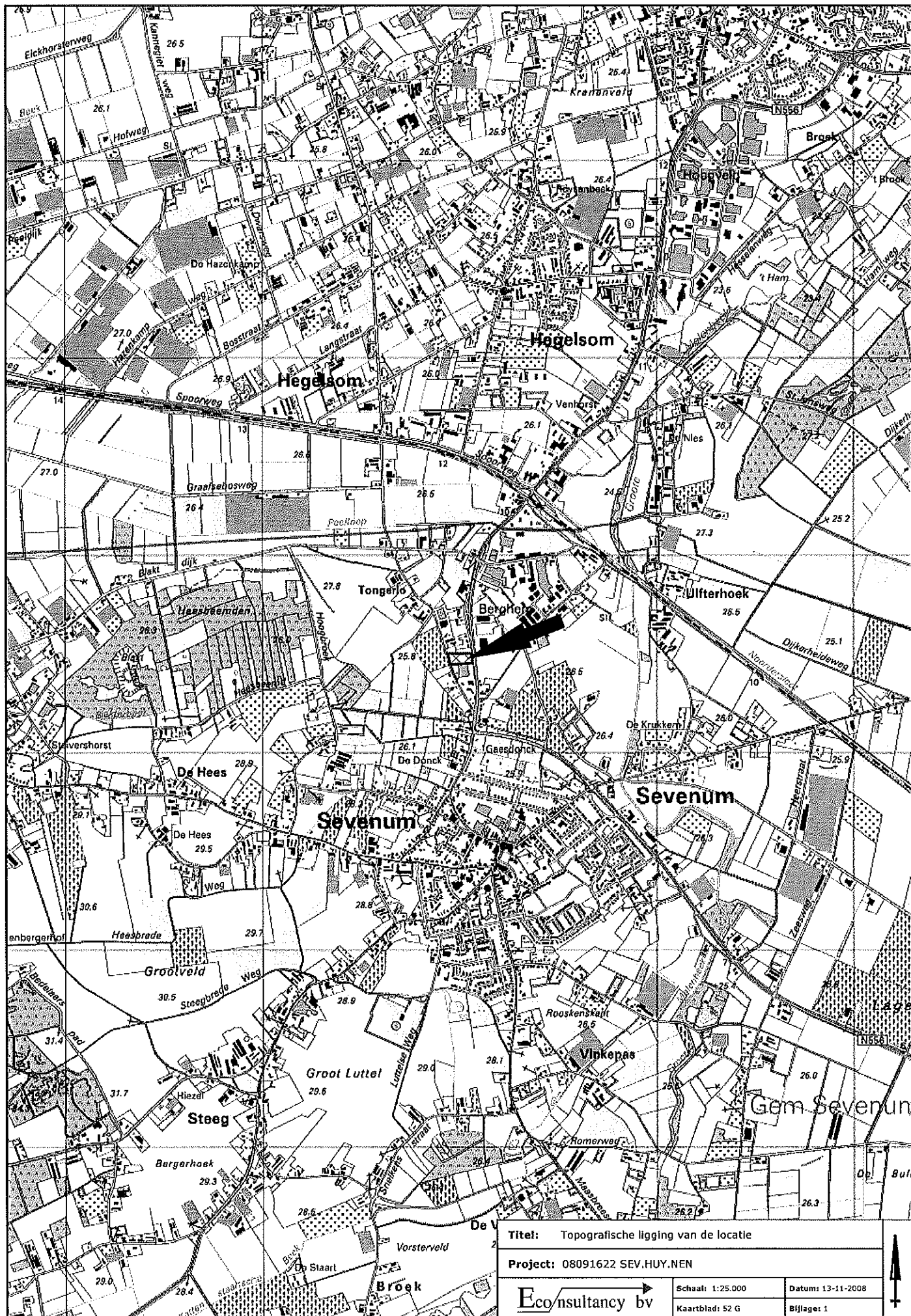
De bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met cadmium. Het cadmiumgehalte bevindt zich onder de maximale waarden voor de bodemfunctieklasse industrie. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

Het grondwater is licht verontreinigd met barium en zink. Deze metaalverontreinigingen zijn hoogstwaarschijnlijk, in combinatie met de verlaagde pH, te relateren aan regionaal verhoogde achtergrondconcentraties van metalen in het grondwater.

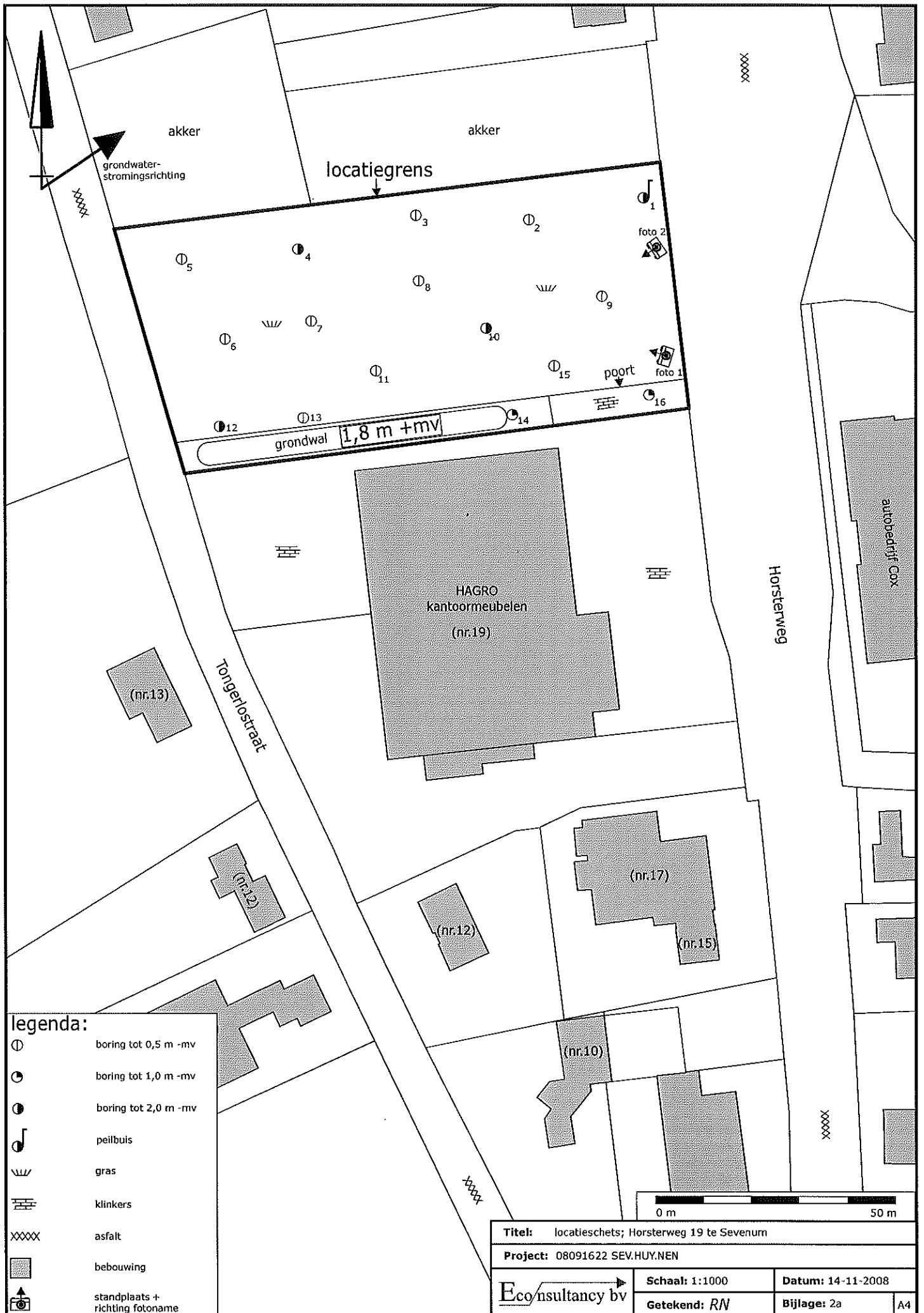
De vooraf gestelde hypothese, dat de onderzoekslocatie als "onverdacht" kan worden beschouwd wordt, op basis van de lichte verontreinigingen, verworpen. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er géén milieuhygiënische belemmeringen voor de geplande 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 Besluit bodemkwaliteit zijn hierop mogelijk van toepassing.





<b>Titel:</b> Topografische ligging van de locatie		
<b>Project:</b> 08091622 SEV.HUY.NEN		
	<b>Schaal:</b> 1:25.000	<b>Datum:</b> 13-11-2008
	<b>Kaartblad:</b> 52 G	<b>Bijlage:</b> 1



**legenda:**

- ⊙ boring tot 0,5 m -mv
- ⊙ boring tot 1,0 m -mv
- ⊙ boring tot 2,0 m -mv
- ⊙ peilbuis
- ⌘ gras
- ⌘ klinkers
- XXXX asphalt
- ▒ bebouwing
- ↑ standplaats + richting fotonaam

<b>Titel:</b> locatieschets; Horsterweg 19 te Sevenum		
<b>Project:</b> 08091622 SEV.HUY.NEN		
<b>Eco</b> nsultancy	<b>Schaal:</b> 1:1000	<b>Datum:</b> 14-11-2008
	<b>Getekend:</b> RN	<b>Bijlage:</b> 2a
		A4

## Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie



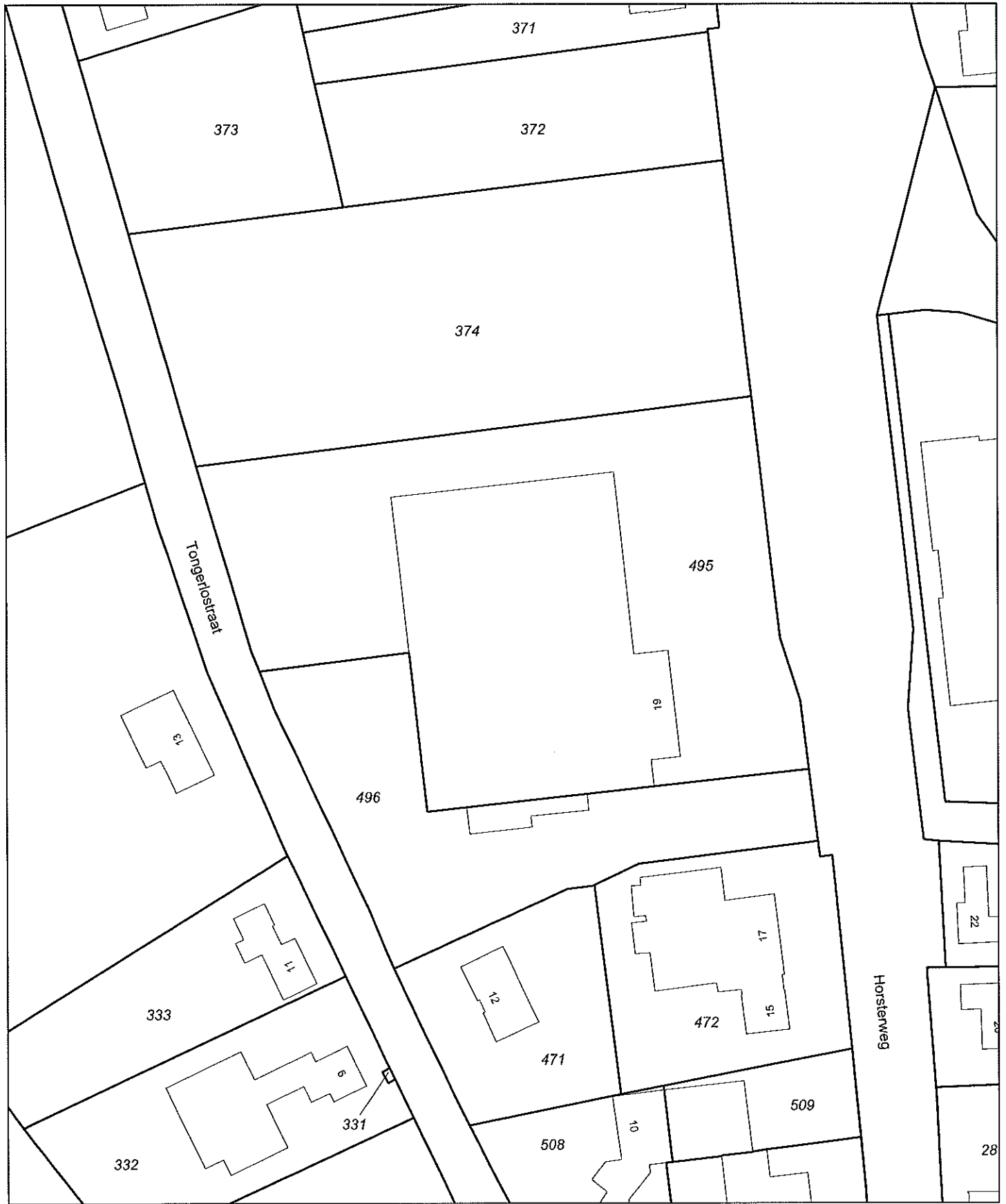
Foto 1.



Foto 2.

## **Bijlage 2c Kadastrale gegevens**

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 10 m 50 m

<p>12345 Perceelnummer 25 Huisnummer</p> <p>— Kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p>	<p>Deze kaart is noordgericht</p> <p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente SEVENUM Sectie P Perceel 495</p>	
---	--	--

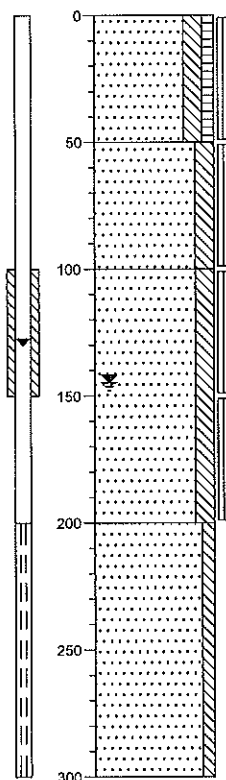
Voor een eensluitend uittreksel, ROERMOND, 22 oktober 2008  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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**

# Bijlage 3 Boorprofielen

**Boring: 1**



0 gras  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

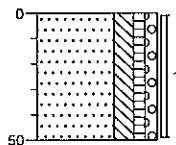
50  
Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige

100  
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige

200  
Zand, matig fijn, zwak siltig, grijsbeige

300

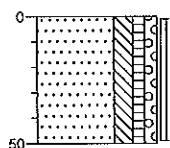
**Boring: 2**



0 gras  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin

50

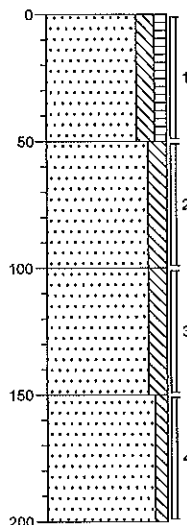
**Boring: 3**



0 gras  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin

50

**Boring: 4**



0 gras  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin

50  
Zand, matig fijn, matig siltig, bruingrijs

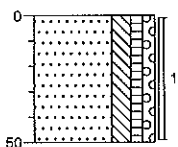
100  
Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige

150  
Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegrijs

200

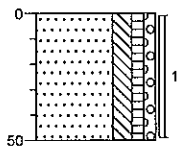
# Bijlage 3 Boorprofielen

**Boring: 5**



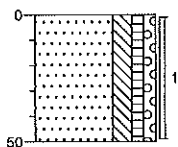
0 gras  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin  
 50

**Boring: 6**



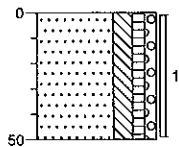
0 gras  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin  
 50

**Boring: 7**



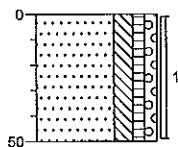
0 gras  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin  
 50

**Boring: 8**



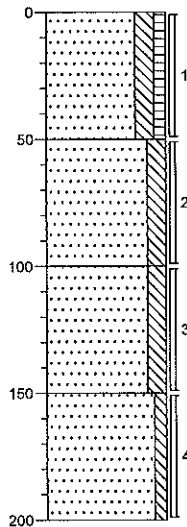
0 gras  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin  
 50

**Boring: 9**



0 gras  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin  
 50

**Boring: 10**

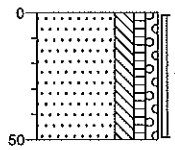


0 gras  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin  
 50  
 Zand, matig fijn, matig siltig, bruingrijs  
 100  
 Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige  
 150  
 Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegrijs  
 200



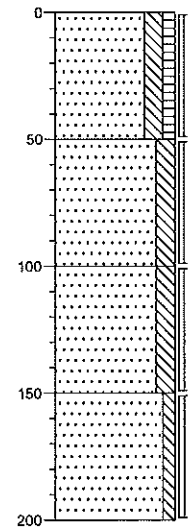
## Bijlage 3 Boorprofielen

**Boring: 11**



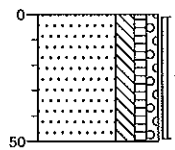
0 gras  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grëndig, donkerbruin  
50

**Boring: 12**



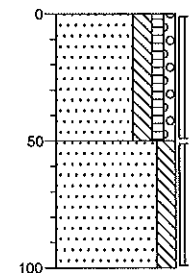
0 gras  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin  
50 Zand, matig fijn, matig siltig, geelbeige  
100 Zand, matig fijn, matig siltig, beigeoranje  
150 Zand, matig fijn, zwak siltig, beigegrijs  
200

**Boring: 13**



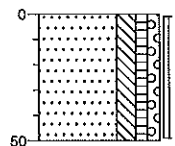
0 gras  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grëndig, donkerbruin  
50

**Boring: 14**



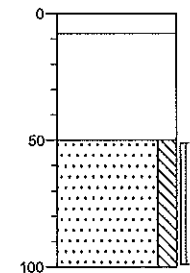
0 gras  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grëndig, donkerbruin  
50 Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige  
100

**Boring: 15**



0 gras  
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grëndig, donkerbruin  
50

**Boring: 16**



0 klinker  
8 Funderingslaag  
50 Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige  
100

# Legenda (conform NEN 5104)

## grind

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

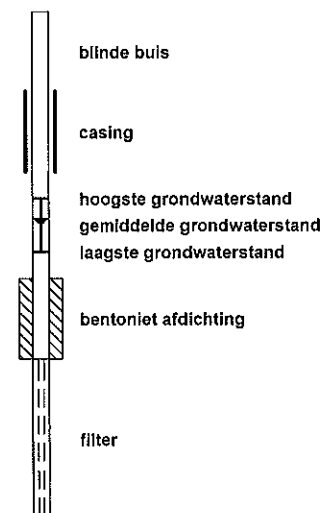
## zand

	Zand, klei'ig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

## veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak klei'ig
	Veen, sterk klei'ig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

## peilbuis



## klei

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

## leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

## overige toevoegingen

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

## geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

## olie

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

## p.i.d.-waarde

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

## monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

## overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

## **Bijlage 4 Analyseresultaten**



## Analysrapport

ECONSULTANCY BV

P. Heijmans

Rijksweg Noord 39

6071 KS SWALMEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : SEV.HUY.NEN  
Uw projectnummer : 08091622  
ALcontrol rapportnummer : 11372185, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-11-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 08091622. 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 7 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



Projectnaam SEV.HUY.NEN  
Projectnummer 08091622  
Rapportnummer 11372185 - 1

Orderdatum 24-10-2008  
Startdatum 24-10-2008  
Rapportagedatum 03-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	87.8	87.5	85.7	86.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	g	S	Geen	Geen	Geen	Geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.1			
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.3			
<b>METALEN</b>						
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.4	<0.35	<0.35	<0.35
kobalt	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3
koper	mg/kgds	S	15	13	<10	<10
kwik	mg/kgds	S	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10
lood	mg/kgds	S	25	19	<13	<13
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
nikkel	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5
zink	mg/kgds	S	28	22	<20	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.04	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.02	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	S	0.22 <sup>1)</sup>	0.15 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>	<0.1 <sup>1)</sup>
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.24 <sup>2)</sup>	0.17 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>	0.07 <sup>2)</sup>
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>						
PCB 28	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 52	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 101	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 2 (0-50) 3 (0-50) 9 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 5 (0-50) 6 (0-50) 8 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 1 (100-150) 10 (150-200) 16 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4 4 (100-150) 12 (50-100) 12 (150-200)

Paraaf :





Projectnaam SEV.HUY.NEN  
 Projectnummer 08091622  
 Rapportnummer 11372185 - 1

Orderdatum 24-10-2008  
 Startdatum 24-10-2008  
 Rapportagedatum 03-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<14	<14	<14	<14
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	9.8 <sup>2)</sup>	9.8 <sup>2)</sup>	9.8 <sup>2)</sup>	9.8 <sup>2)</sup>
<b>MINERALE OLIE</b>						
fractie C10 - C12	mg/kgds		8	<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		10	<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		10	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20	<20

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MM1 MM1 2 (0-50) 3 (0-50) 9 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50)
002	Grond (AS3000)	MM2 MM2 5 (0-50) 6 (0-50) 8 (0-50) 11 (0-50) 13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	MM3 MM3 1 (100-150) 10 (150-200) 16 (50-100)
004	Grond (AS3000)	MM4 MM4 4 (100-150) 12 (50-100) 12 (150-200)

Paraaf : 



Projectnaam SEV.HUY.NEN  
Projectnummer 08091622  
Rapportnummer 11372185 - 1

Orderdatum 24-10-2008  
Startdatum 24-10-2008  
Rapportagedatum 03-11-2008

### Monster beschrijvingen

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

### Voetnoten

- |   |   |
|---|---|
| 1 | De sommatie 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 : 







Projectnaam SEV.HUY.NEN  
 Projectnummer 08091622  
 Rapportnummer 11372185 - 1

Orderdatum 24-10-2008  
 Startdatum 24-10-2008  
 Rapportagedatum 03-11-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/III/A. Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-6
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN-ISO 16772 ontsluiting: NEN 6961
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8, NEN 6966 ontsluiting: NEN 6961
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010
fenantreen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3020
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7)	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-11

Paraaf :





Projectnaam SEV.HUY.NEN  
Projectnummer 08091622  
Rapportnummer 11372185 - 1

Orderdatum 24-10-2008  
Startdatum 24-10-2008  
Rapportagedatum 03-11-2008

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	A8556627	23-10-2008	23-10-2008	ALC201
001	A8556633	23-10-2008	23-10-2008	ALC201
001	A8556646	23-10-2008	23-10-2008	ALC201
001	A8556712	23-10-2008	23-10-2008	ALC201
001	A8556714	23-10-2008	23-10-2008	ALC201
002	A8556630	23-10-2008	23-10-2008	ALC201
002	A8556631	23-10-2008	23-10-2008	ALC201
002	A8556639	23-10-2008	23-10-2008	ALC201
002	A8556715	23-10-2008	23-10-2008	ALC201
002	A8556718	23-10-2008	23-10-2008	ALC201
003	A8556711	23-10-2008	23-10-2008	ALC201
003	A8556721	23-10-2008	23-10-2008	ALC201
003	A8556723	23-10-2008	23-10-2008	ALC201
004	A8556629	23-10-2008	23-10-2008	ALC201
004	A8556640	23-10-2008	23-10-2008	ALC201
004	A8556709	23-10-2008	23-10-2008	ALC201

Paraaf : 



ECONSULTANCY BV  
P. Heijmans

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam SEV.HUY.NEN  
Projectnummer 08091622  
Rapportnummer 11372185 - 1

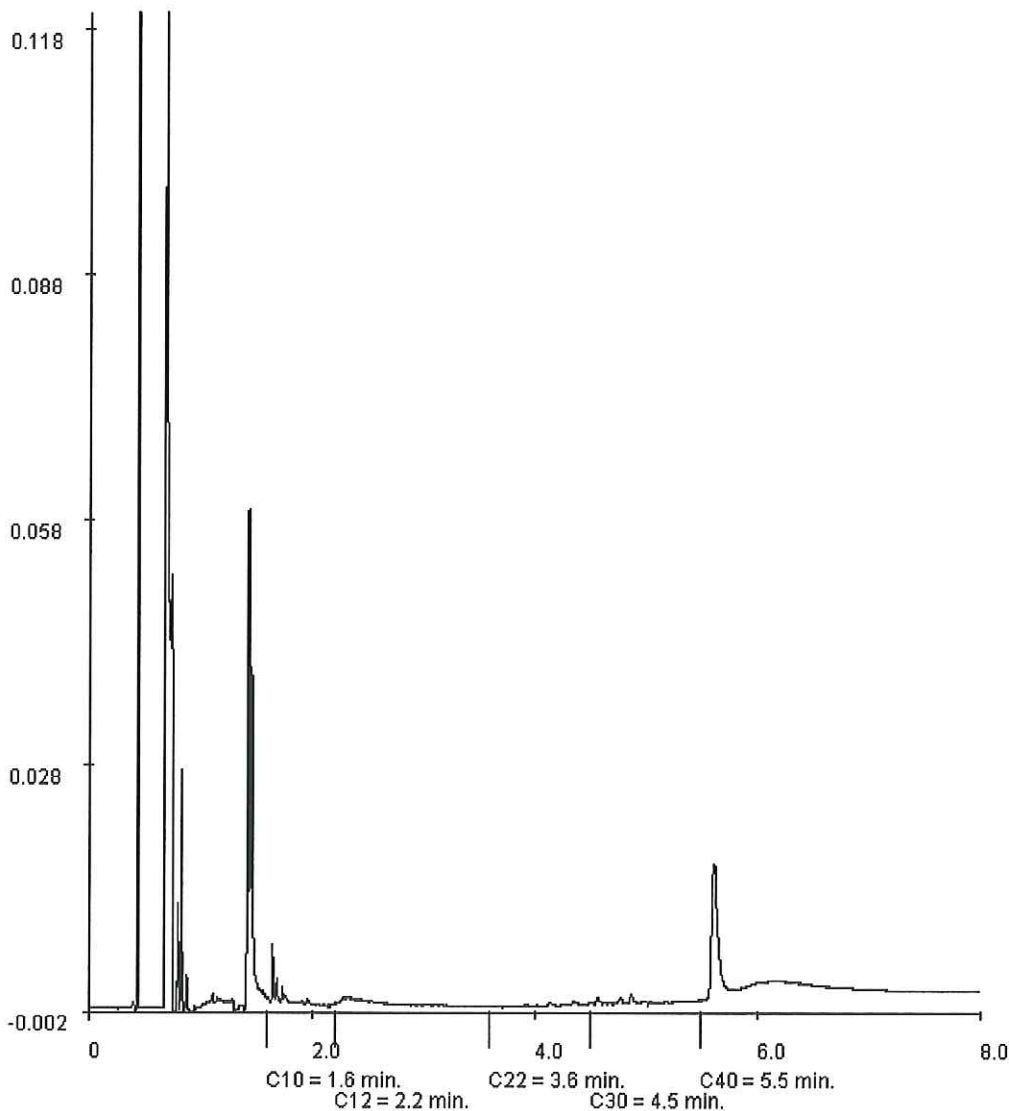
Orderdatum 24-10-2008  
Startdatum 24-10-2008  
Rapportagedatum 03-11-2008

Monsternummer: 001  
Monster beschrijvingen MM1MM1 2 (0-50) 3 (0-50) 9 (0-50) 15 (0-50) 14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



B6.002 (05-03)



## Analysrapport

ECONSULTANCY BV

Dhr. P. Heijmans

Rijksweg Noord 39

6071 KS SWALMEN

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : SEV.HUY.NEN  
Uw projectnummer : 08091622  
ALcontrol rapportnummer : 11374665, versie nummer: 1

Hoogvliet, 03-11-2008

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 08091622. 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 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 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

Dhr. P. Heijmans

## Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam SEV.HUY.NEN  
 Projectnummer 08091622  
 Rapportnummer 11374665 - 1

Orderdatum 31-10-2008  
 Startdatum 31-10-2008  
 Rapportagedatum 03-11-2008

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

**METALEN**

barium	µg/l	S	130
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	<5
koper	µg/l	S	<15
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	<15
molybdeen	µg/l	S	<3.6
nikkel	µg/l	S	<15
zink	µg/l	S	98

**VLUCHTIGE AROMATEN**

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

**GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN**

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	µg/l	S	<0.2
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.3
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.9
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.63
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1

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

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

001	Grondwater (AS3000)	PB1
-----	---------------------	-----

Paraaf : 

ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM ISO/IEC 17025:2005 ONDER NR. L 028

AL ONZE WERKZAAMHEDEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN KOOPHANDEL EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCRJVING HANDELSREGISTER: KVK ROTTERDAM 24265286





ECONSULTANCY BV

Dhr. P. Heijmans

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam SEV.HUY.NEN  
Projectnummer 08091622  
Rapportnummer 11374665 - 1

Orderdatum 31-10-2008  
Startdatum 31-10-2008  
Rapportagedatum 03-11-2008

Analyse	Eenheid	Q	001
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
vinylchloride	µg/l	S	<0.1
bromoform	µg/l	S	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10 - C12	µg/l		<25
fractie C12 - C22	µg/l		<25
fractie C22 - C30	µg/l		<25
fractie C30 - C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<100

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

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB1

Paraaf : 



ECONSULTANCY BV  
Dhr. P. Heijmans

## Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam SEV.HUY.NEN  
Projectnummer 08091622  
Rapportnummer 11374665 - 1

Orderdatum 31-10-2008  
Startdatum 31-10-2008  
Rapportagedatum 03-11-2008

---

### Monster beschrijvingen

---

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

Paraaf : 







## Analyserapport

Projectnaam SEV.HUY.NEN  
Projectnummer 08091622  
Rapportnummer 11374665 - 1

Orderdatum 31-10-2008  
Startdatum 31-10-2008  
Rapportagedatum 03-11-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN-EN 13506
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem

Paraaf : 



ECONSULTANCY BV  
Dhr. P. Heijmans

### Analyserapport

Blad 6 van 6

Projectnaam SEV.HUY.NEN  
Projectnummer 08091622  
Rapportnummer 11374665 - 1

Orderdatum 31-10-2008  
Startdatum 31-10-2008  
Rapportagedatum 03-11-2008

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
bromoform	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	B0829194	30-10-2008	30-10-2008	ALC204
001	G5850496	30-10-2008	30-10-2008	ALC236
001	G5850500	30-10-2008	30-10-2008	ALC236

Paraaf :





## Bijlage 5 Toetsingskader analysesresultaten

AW = achtergrondwaarde 2000

S = streefwaarde

I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW2000	I		
<b>I. Metalen</b>				
antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
arsen (As)	20	76	10	60
barium (Ba)	190	920	50	625
cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
chrom (Cr)	55	-	1	30
chrom III	-	180	-	-
chrom VI	-	78	-	-
cobalt (Co)	15	190	20	100
koper (Cu)	40	190	15	75
kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
kwik (anorganisch)	-	36	-	-
kwik (organisch)	-	4	-	-
lood (Pb)	50	530	15	75
molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
nikkel (Ni)	35	100	15	75
tin (Sn)	6,5	-	-	-
vanadium (V)	80	-	-	-
zink (Zn)	140	720	65	800
<b>II. Anorganische verbindingen</b>				
chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
cyaniden-vrij	3	20	5	1500
cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
thiocyanaat	6,0	20	-	1500
<b>III. Aromatische verbindingen</b>				
benzeen	0,20	1,1	0,2	30
ethylbenzeen	0,20	110	4	150
tolueen	0,20	32	7	1000
xylenen	0,45	17	0,2	70
styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
fenol	0,25	14	0,2	2000
oresolen (som)	0,30	13	0,2	200
dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
<b>IV. Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)</b>				
naftaleen	-	-	0,01	70
antraceen	-	-	0,0007	5
fenantreen	-	-	0,003	5
fluorantreen	-	-	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)fluorantreen	-	-	0,0004	0,05
indeno(1,2,3cd)pyreen	-	-	0,0004	0,05
PAK (som 10)	1,5	40	-	-
<b>V. Gehalloreerde koolwaterstoffen</b>				
vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
pentachlooraniline	0,15	-	-	-

## Bijlage 5 Toetsingskader analysesresultaten

Stof/niveau	voorkomen in:		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		S	I
	AW2000	I		
<b>VI.</b>				
<b>Bestrijdingsmiddelen</b>				
chlooraän	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
DDT (som)	0,20	1	-	-
DDE (som)	0,10	1,3	-	-
DDD (som)	0,020	34	-	-
DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
aldrin	-	-	0,009 ng/l	-
dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
endrin	-	-	0,04 ng/l	-
drins (som)	0,015	0,14	-	0,1
α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
γ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som landbodem)	0,40	-	-	-
azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
MCPA	0,55	4	0,02	50
atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
<b>VII.</b>				
<b>Overige verontreinigingen</b>				
asbest	-	100	-	-
cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
dij(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
ftalaten (som)	-	-	0,5	5
minerale olie	190	5000	50	600
pyridine	0,15	11	0,5	30
tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
tribroommethaan	0,20	75	-	630
ethyleenglycol	5,0	-	-	-
diethyleenglycol	8,0	-	-	-
acrylonitril	2,0	-	-	-
formaldehyde	2,5	-	-	-
isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
methanol	3,0	-	-	-
butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
butylacetaat	2,0	-	-	-
ethylacetaat	2,0	-	-	-
methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
methylethylketon	2,0	-	-	-

### Bodemtypecorrectie

#### Anorganische verbindingen

$$L_b = L_{st} * \frac{a + b * \% \text{ lut.} + c * \% \text{ org.st.}}{a + b * 25 + c * 10}$$

L<sub>b</sub> is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); L<sub>st</sub> 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.

## Bijlage 5 Toetsingskader analyseresultaten

STOF	a	b	c
arsen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chrom	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

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

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 stofgehalten 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

GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN EN EOX				
Component	Grond/Slib (waterbodem)		Grondwater	
	Rap.grens	Eenheid	Rap.grens	Eenheid
1,2-dichloorethaan	<0.05	mg/kgds	<1	ug/l
Cis 1,2-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 (waterbodern)		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 (waterbodern)		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 (waterbodern)		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 (waterbodern)		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 (waterbodern)		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	
	Vluchtigverbindingen grond	VPRC85-10 en C85-12	
	PAK (totaal) grond	Gelijkwaardig aan 2e o-NEN 5731	
	Olie (GC) grond	Afgeleid van 2e o-NEN 5733	
	Slib / waterbodern	Droge stof slib	Afgeleid van NEN 6620
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)	Datum	Contactpersoon	Opmerkingen
<b>Algemeen</b> Historische topografische kaart Luchtfoto	ja ja	7-11-08		
<b>Regionale geohydrologie en bodemopbouw</b> Bodemkaart Nederland Grondwaterkaart Nederland	ja ja	7-11-08		
<b>Eigenaar / terreingebruiker / opdrachtgever</b> Historisch gebruik locatie Huidig gebruik locatie Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie) Toekomstig gebruik locatie Calamiteiten/resultaten voorgaande bodemonderzoeken Verhardingen/kabels en leidingen locatie	ja ja ja ja ja ja	23-10-08	De heer W.W.M. Swinkels	
<b>Gemeente</b> Archief Bouw- en woningtoezicht Archief Wet milieubeheer en Hinderwet Archief ondergrondse tanks Archief bodemonderzoeken Gemeenteambtenaar milieuzaken	ja ja ja ja ja	16-10-08	Mevrouw J. Luermans	
<b>Terreininspectie</b> Historisch gebruik locatie Huidig gebruik locatie Huidig gebruik belendende percelen (vanuit onderzoekslocatie) Verhardingen	ja ja ja ja	23-10-08	De heer W.W.M. Swinkels	

## Bijlage 8 Maximale waarden bodemfunctieklassen

Bij de beoordeling van de bodemkwaliteit in relatie tot nieuwe bestemmingen hanteert de provincie Limburg het uitgangspunt, dat de nieuwe situatie geen risico's en zo weinig mogelijk gebruiksbeperkingen mag kennen.

Voorheen werden als kwaliteitseis voor immobiele verontreinigingen in de bovengrond de bodemgebruikwaarden (BGW's) gehanteerd. Met de inwerkingtreding van het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) zijn deze komen te vervallen. Hiervoor in de plaats worden nu, indien gemeenten niet hebben gekozen voor gebiedsspecifiek beleid, de in het generieke beleid gehanteerde Achtergrondwaarden en Maximale waarden voor de klasse wonen en klasse industrie als kwaliteitseis gehanteerd.

stof	Achtergrondwaarden *	Maximale waarden bodemfunctieklaasewonen **	Maximale waarden bodemfunctieklaasindustrie ***	interventiewaarden
arseen	12	16	45	45
barium	51	147	246	246
cadmium	0,4	0,7	2,6	8,0
chrom	30	34	98	98
kobalt	4	10	56	56
koper	20	27	96	96
kwik	0,1	0,6	3,4	25,4
lood	33	137	345	345
molybdeen	2	88	190	190
nikkel	12	14	35	33
zink	62	88	317	317
PAK (10 VROM)	1,5	6,8	40	40
PCB's	0,0062	0,0062	0,155	0,31
minerale olie	58,9	58,9	155	1550

% lutum	2,3
% org. stof	3,1

\* Voor de bodemfuncties moestuinen en volkstuinen, natuur en landbouw geldt als bodemkwaliteitseis de Achtergrondwaarde

\*\* Betreft de bodemfuncties wonen met tuin, plaatsen waar kinderen spelen en groen met natuurwaarden

\*\*\* Betreft de bodemfuncties ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie



OFFERTE  
HISTORISCH EN VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
HORSTERWEG 19  
TE SEVENUM  
GEMEENTE SEVENUM

<b>Project:</b>	SEV.HUY.NEN	<b>Uitvoerder:</b>	Econsultancy bv Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen Tel. 0475 - 504961 Fax 0475 - 504958 Mail Swalmen@Econsultancy.nl
<b>Offertenummer:</b>	08091622		
<b>Datum:</b>	12 september 2008		
<b>Opdrachtgever:</b>	Dhr. W.W.M. Swinkels Berghemweg 1 5975 RJ Sevenum	<b>Opsteller:</b>	Drs. E. Hartingsveld Paraaf: 
<b>Contactpersoon:</b>	Architekten- en adviesburo Huijs bv Dhr. L.J. van Hegelsom Postbus 6007 5960 AA Horst Tel. 077 - 3986574 Fax 077 - 3988586	<b>Kwaliteitscontroleur:</b>	Ing. R.T.M. Peeters Paraaf: 



## **INLEIDING**

Econsultancy bv heeft van de heer W.W.M. Swinkels het verzoek gekregen een offerte op te stellen voor het uitvoeren van een historisch en verkennend bodemonderzoek aan de Horsterweg 19 te Sevenum in de gemeente Sevenum.

Het bodemonderzoek wordt uitgevoerd in het kader van de voorgenomen uitbreiding van de bedrijfsruimte.

Het historisch onderzoek heeft tot doel te bepalen of er aanleiding bestaat voor het uitvoeren van een bodemonderzoek conform de NEN 5740, door middel van een archiefonderzoek, een interview met de eigenaar/gebruiker en een terreininspectie.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie grond- en/of grondwaterverontreiniging aanwezig is, teneinde te bepalen of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen uitbreiding van de bedrijfsruimte.

Het historisch onderzoek wordt verricht conform de NVN 5725 Bodem: "Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek" (VROM, 1999). Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740/A1 Bodem: "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (VROM, 2008).

Het veldwerk en de bemonstering worden uitgevoerd volgens de geldende NEN-normen en/of richtlijnen, waaronder de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek". De analyseresultaten worden getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). Tevens wordt rekening gehouden met de bodemgebruikswaarden, zoals deze in de provincie Limburg gehanteerd worden.

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.

## **LOCATIEGEGEVENS**

De onderzoekslocatie ( $\pm 6.000 \text{ m}^2$ ) ligt aan de Horsterweg 19, circa 1 km ten noorden van de kern van Sevenum in de gemeente Sevenum. De onderzoekslocatie is kadastraal bekend gemeente Sevenum, sectie P, nummers 374 en 495 (ged.).

De onderzoekslocatie is in gebruik als weiland en heeft voor zover bekend altijd een agrarische bestemming gehad. De onderzoekslocatie is geheel onbebouwd en onverhard. Voor zover bekend is de onderzoekslocatie nimmer bebouwd geweest. Er zijn geen ophogingen, stortingen of slootdempingen bekend.

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

## HISTORISCH ONDERZOEK

Van de locatie en de directe omgeving worden 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.

De rapportage van het historisch bodemonderzoek bevat een beschrijving van de geraadpleegde bronnen, de afbakening van de onderzoekslocatie van het vooronderzoek, de huidige en toekomstige situatie en de historie tot op heden. Verder wordt de bodemopbouw en geohydrologie beschreven alsmede de resultaten van de terreininspectie. Samen met een advies wordt het rapport binnen 3 weken na schriftelijke opdrachtverlening in drievoud aangeboden aan de opdrachtgever.

## VERKENNEND BODEMONDERZOEK

### Onderzoeksstrategie

Op basis van de op dit moment beschikbare informatie 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 de huidige informatie 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.

### Veldwerk

Aan de hand van de terreininspectie en het vooronderzoek wordt bepaald waar de boringen worden geplaatst.

Vooralsnog zijn er in totaal 16 boringen gepland: 12 boringen tot 0,5 m -mv, 3 boringen tot 2,0 m -mv en 1 boring tot 1,5 m -grondwaterspiegel. Deze diepere boring wordt afgewerkt als peilbuis. De peilbuis wordt direct na plaatsing afgepompt en zeven dagen later wordt het grondwater bemonsterd.

Het opgeboorde materiaal wordt zintuiglijk beoordeeld en er wordt een boorbeschrijving conform de NEN 5104 gemaakt. Er worden grondmonsters genomen over trajecten van ten hoogste 0,5 m.

Het opgeboorde materiaal wordt tevens zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. 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") worden uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek is met betrekking tot de parameter asbest derhalve indicatief.

### Analyse

Alle te analyseren grond- en grondwatermonsters worden aangeboden aan een laboratorium, dat erkend is door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium worden in totaal 4 grondmengmonsters samengesteld (2 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond). De 4 grondmengmonsters en het grondwatermonster worden geanalyseerd op de volgende componenten:

- standaardpakket grond: droge stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie;
- standaardpakket grondwater: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromaten (BTEX), styreen, naftaleen, gehalogeneerde koolwaterstoffen (VOX) en minerale olie.

Verder worden in het veld de pH en het geleidingsvermogen van het grondwater bepaald.

Vooralsnog wordt van 1 grondmengmonster tevens het organische stof- en lutumgehalte bepaald. Hierbij wordt er van uitgegaan dat er geen noemenswaardige verschillen in de samenstelling van de bodem bestaan (zie verder stelposten).

### Rapportage

De rapportage bevat een beschrijving van de uitgevoerde werkzaamheden en van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater. De analyseresultaten worden getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire: Streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering, februari 2000). Samen met een advies wordt het rapport binnen 5 weken na schriftelijke opdrachtverlening in drievoud aangeboden aan de opdrachtgever. Snellere levering is tegen meerkosten mogelijk.

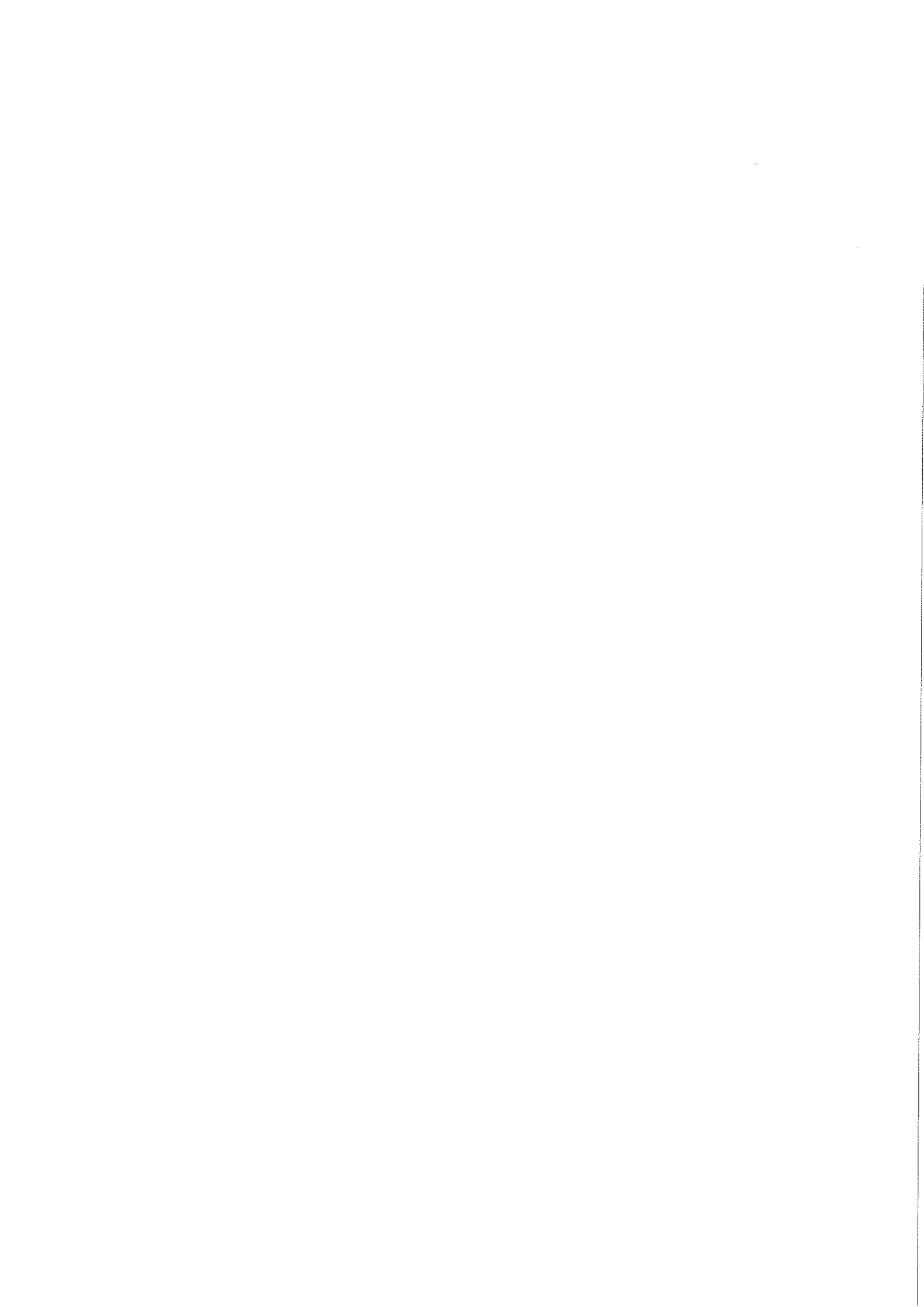
## KOSTEN

De kosten voor het separaat uitvoeren van alleen het historisch onderzoek bedragen € 350,00.

De kosten voor het gecombineerd uitvoeren van een historisch en verkennend bodemonderzoek bedragen € 1.375,00.

## STELPOSTEN EN VOORWAARDEN

- Wanneer er voor het doorboren van handmatig ondoordringbare puin- of grindlagen gebruik moet worden gemaakt van een ramguts worden extra kosten van € 84,00/uur in rekening gebracht.
- Indien voor het doorboren van een betonvloer gebruik gemaakt moet worden van een diamantboor wordt per betonboring (bij een vloerdikte tot 15 cm) € 30,00 in rekening gebracht. Per extra te boren centimeter wordt een meerprijs van € 2,75 gehanteerd.
- Indien uit het veldwerk blijkt dat er duidelijke verschillen in de bodemopbouw bestaan, zal van meerdere grondmengmonsters het lutum- en organische stofgehalte bepaald worden. De meerprijs hiervoor bedraagt € 36,00 per grondmengmonster.
- Indien op basis van nadere gegevens van de gemeente en/of uit het vooronderzoek blijkt, dat aanvullende boringen dan wel extra analyses noodzakelijk zijn, zullen deze aanvullende kosten in overleg en na goedkeuring aan de opdrachtgever worden doorberekend.
- Eventuele, door de gemeente in het kader van het inzien van archiefstukken in rekening gebrachte legeskosten, worden aan de opdrachtgever doorberekend.
- De opdrachtgever informeert Econsultancy bv over de ligging van kabels en leidingen die in eigen beheer zijn aangelegd. Schade aan eigen kabels en leidingen, alsmede meerwerk dat ontstaat als het gevolg van het beschadigen van eigen kabels en leidingen is voor rekening van de opdrachtgever.
- Alle genoemde bedragen zijn exclusief B.T.W.
- Eventueel overig meerwerk wordt voor aanvang gemeld bij de opdrachtgever, waarna extra kosten voor rekening zijn voor de opdrachtgever.
- Voor het overige zijn de algemene voorwaarden van Econsultancy bv van toepassing. De algemene voorwaarden kunt u nalezen op [www.Econsultancy.nl](http://www.Econsultancy.nl).
- Betaling: binnen 14 dagen na factuurdatum.
- Geldigheidsduur offerte is 3 maanden.





08091622  
SEV.HUY.NEN

Econsultancy B.V.  
Rijksweg Noord 39  
6071 KS Swalmen

**BETREFT:** Uitbreiding bedrijfsruimten a.d. Horsterweg 19 te Sevenum

**UW REF.:**

**ONZE REF.:** 07-780/B3313/LvH/ad

**DATUM:** 10 september 2008

**Geachte heer/ mevrouw,**

Ten behoeve van het uitbreiden van een bedrijfsruimte a.d. Horsterweg 19 te Sevenum, verzoeken wij u een vrijblijvende en kostenloze offerte te maken voor een bodemonderzoek en een historisch onderzoek t.b.v. de vrijstellingsprocedure art.19.1 WRO. Graag beide onderzoeken gesplits weergeven.

Wij verzoeken u de offerte **op naam van de opdrachtgever** te stellen, wij als architectenburo zorgen alleen voor de coördinatie. Gaarne wel een kopie naar ons buro sturen of mailen naar info@burohuijs.nl.

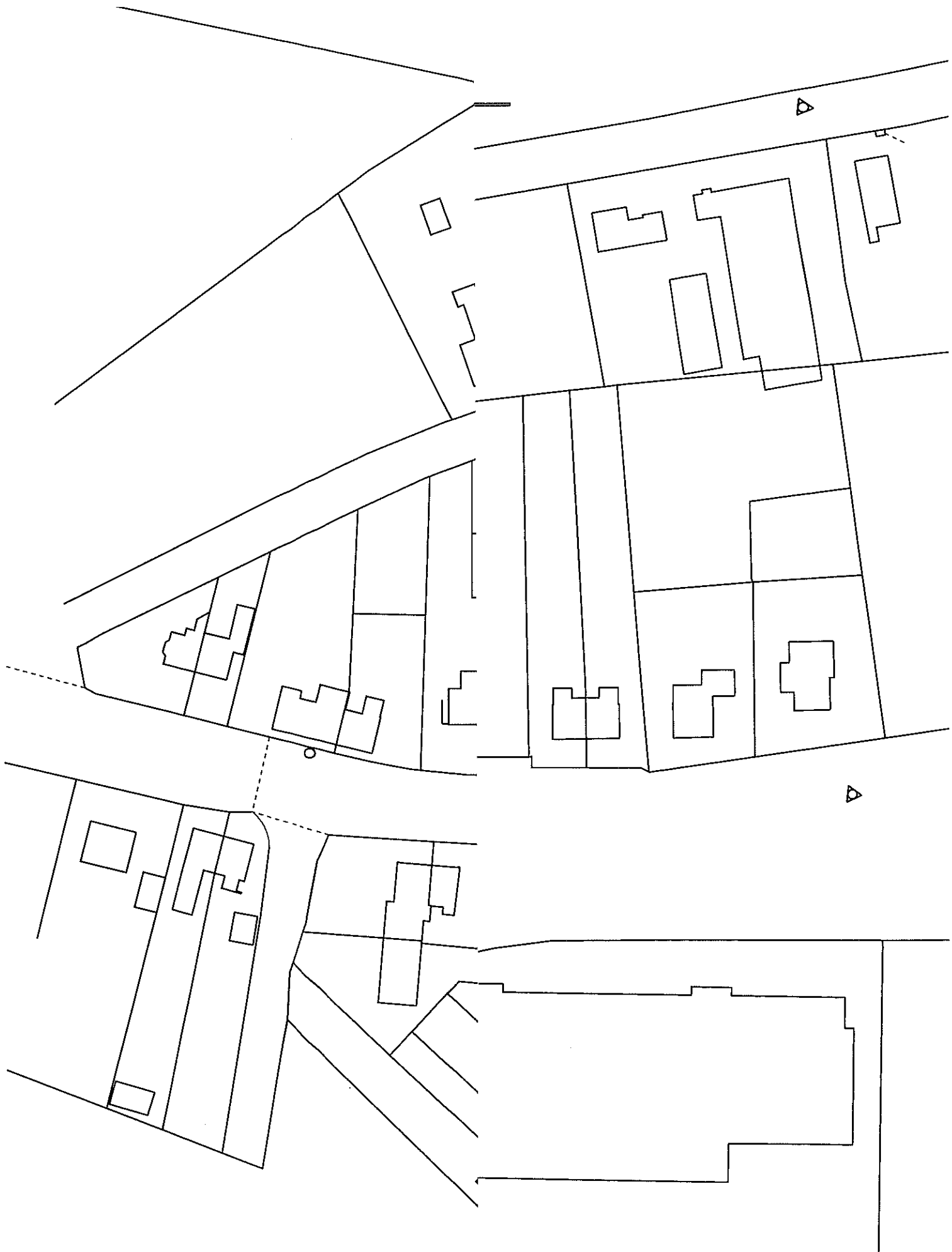
Gegevens opdrachtgever: Dhr. W.W.M. Swinkels  
Berghemweg 1  
5975 RJ Sevenum

In afwachting van uw aanbieding verblijven wij,

Hoogachtend,  
**ARCHITEKTEN- EN ADVIESBURO HUIJS BV**

  
L.J. van Hegelsom  
projectleider

Bijlagen: - Situatie  
- Situatie – ontwerpvoorstel d.d. 10-09-2008



- **ONTWERPVOORSTEL 1:1000** -

Wijfsruimten, locatie Horsterweg 19 te Sevenum.  
Dhr. W.W.M. Swinkels, Berghemweg 1, 5975 RJ Sevenum.  
Huijs, Horst. Werkno. 07-780 Dat. 10-09-2008

/



24-25 CW  
NAP



Uittreksel Kadastrale Kaart

Uw referentie: Hagro



Deze kaart is noordgericht

12345 Perceelnummer  
25 Huisnummer

— Kadastrale grens  
- - - - - Bebouwing  
— Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente SEVENUM  
Sectie P  
Perceel 495



Voor een eensluitend uitreksel, ROERMOND, 18 december 2007  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uitreksel 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.

## Econsultancy, Edwin Hartingsveld

---

**Van:** Econsultancy, Edwin Hartingsveld  
**Verzonden:** vrijdag 12 september 2008 11:54  
**Aan:** 'info@burohuijs.nl'  
**Onderwerp:** Horsterweg 19 te Sevenum  
**Bijlagen:** 08091622 Offerte.pdf

Geachte heer van Hegelsom,

Op uw verzoek ontvangt u hierbij een kopie van de offerte betreffende het bodemonderzoek.

Met vriendelijke groet,  
Econsultancy bv

Drs. E. (Edwin) Hartingsveld  
vestigingsleider



Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN  
Tel. 0475-504961  
Fax 0475-504958  
KvK. 130 382 86



Denk aan het milieu, alvorens te besluiten deze mail te printen

Dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Indien dit bericht niet voor u bestemd is, verzoeken wij u vriendelijk dit bericht te retourneren zodat dit in de toekomst kan worden voorkomen. Ondanks het feit dat Econsultancy bv alle e-mail berichten controleert op virussen, staat zij niet in voor het virusvrij verzenden van deze berichten.

## Econsultancy, Edwin Hartingsveld

---

**Van:** Architecten- en Adviesburo Huijs b.v. [info@burohuijs.nl]  
**Verzonden:** vrijdag 3 oktober 2008 10:10  
**Aan:** Econsultancy, Edwin Hartingsveld  
**CC:** Swinkels Wout  
**Onderwerp:** Re: Horsterweg 19 te Sevenum

Geachte heer Hartingsveld,

Vandaag heb ik nog overleg gehad met onze opdrachtgever, dhr. Swinkels. Jullie krijgen opdracht voor het onderzoek, schriftelijke bevestiging volgt via Swinkels. Graag de opdrachtgever informeren als jullie op locatie starten.

Met vriendelijke groet,  
Laurens van Hegelsom.

ARCHITEKTEN- EN ADVIESBURO HUIJS BV  
Venloseweg 3  
Postbus 6007  
5960 AA HORST

T 077 - 398 65 74  
F 077 - 398 85 86

E [info@burohuijs.nl](mailto:info@burohuijs.nl)  
W [www.burohuijs.nl](http://www.burohuijs.nl)

Econsultancy, Edwin Hartingsveld schreef:

Geachte heer van Hegelsom,

Op uw verzoek ontvangt u hierbij een kopie van de offerte betreffende het bodemonderzoek.

Met vriendelijke groet,  
Econsultancy bv

Drs. E. (Edwin) Hartingsveld  
vestigingsleider



Rijksweg Noord 39  
6071 KS SWALMEN  
Tel. 0475-504961  
Fax 0475-504958  
KvK. 130 382 86



Denk aan het milieu, alvorens te besluiten deze mail te printen

Dit e-mail bericht is uitsluitend bestemd voor de geadresseerde(n). Openbaarmaking, vermenigvuldiging, verspreiding en/of verstrekking van deze informatie aan derden is niet toegestaan. Indien dit bericht niet voor u bestemd is, verzoeken wij u vriendelijk dit bericht te retourneren zodat dit in de toekomst kan worden

voorkomen. Ondanks het feit dat Econsultancy bv alle e-mail berichten controleert op virussen, staat zij niet in voor het virusvrij verzenden van deze berichten.

-----  

---

The original MIME headers for this attachment are:

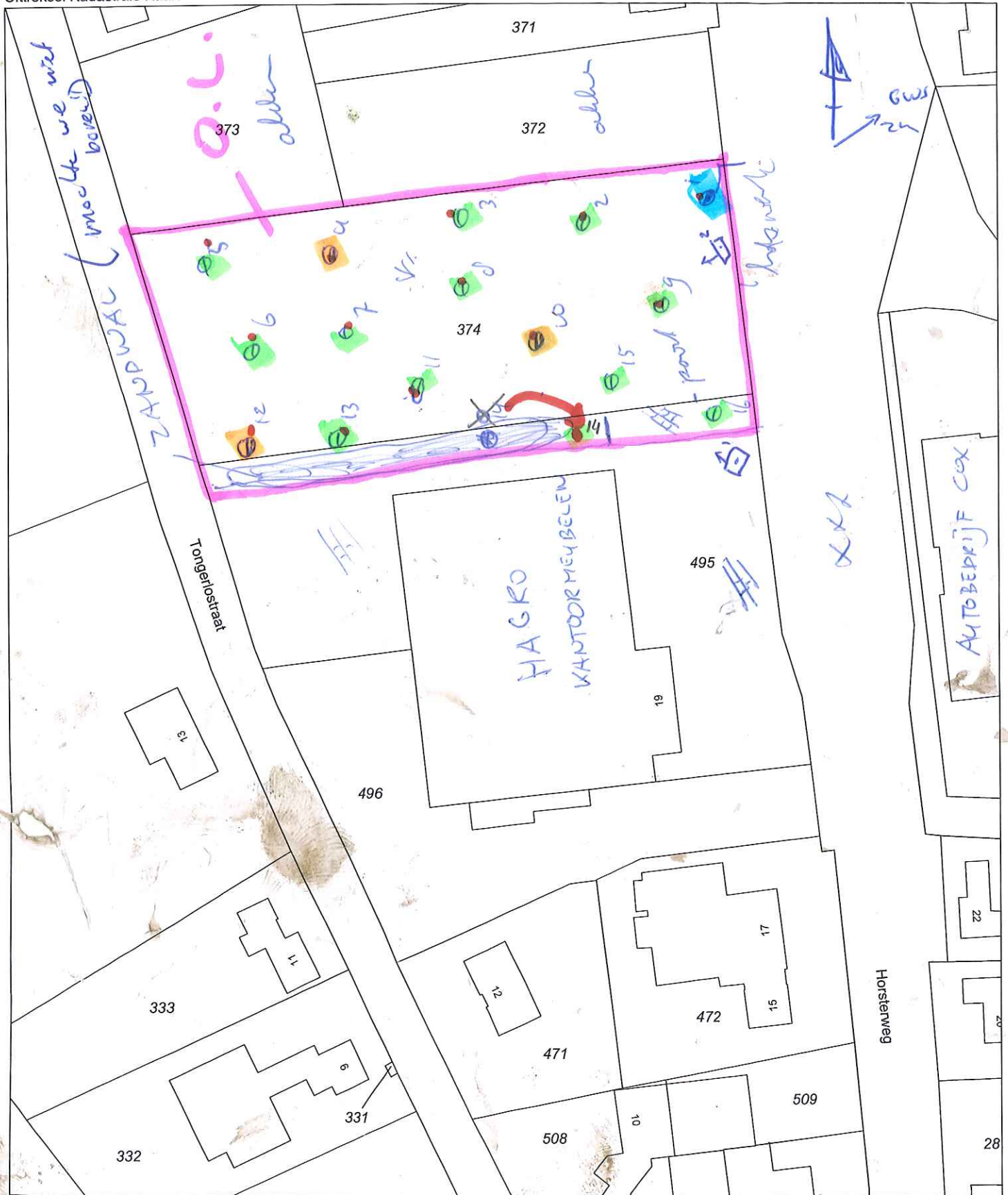
```
Content-Type: application/octet-stream;  
             name="08091622 Offerte.pdf"  
Content-Transfer-Encoding: base64  
Content-Description: 08091622 Offerte.pdf  
Content-Disposition: attachment;  
             filename="08091622 Offerte.pdf"
```

PHe

526

25-26 NAP

Uittreksel Kadastrale Kaart



0 m 10 m 50 m

08091622 sev.tuy.nw

Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

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

Kadastrale gemeente  
Sectie  
Perceel

SEVENUM  
P  
495

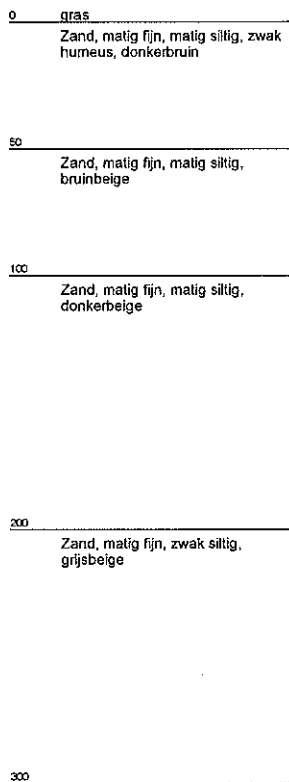
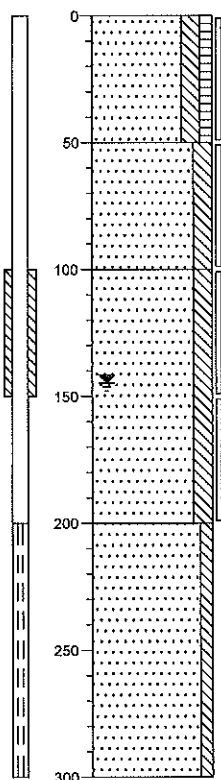


Voor een eensluidend uittreksel, ROERMOND, 22 oktober 2008  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

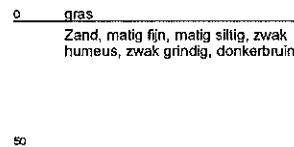
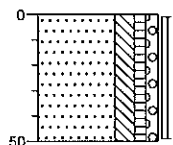
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.  
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

# Bijlage 3 Boorprofielen

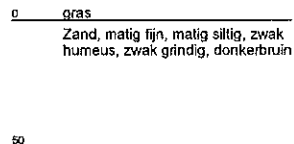
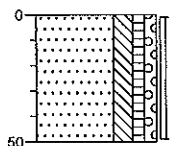
**Boring: 1**



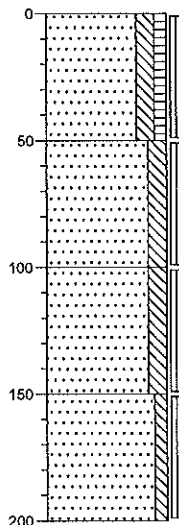
**Boring: 2**



**Boring: 3**

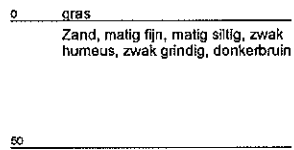
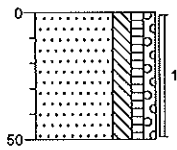


**Boring: 4**

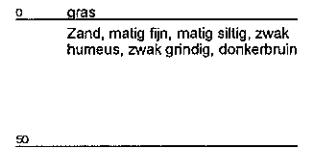
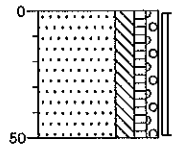


## Bijlage 3 Boorprofielen

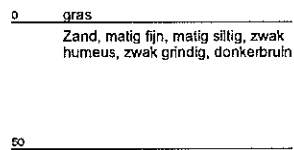
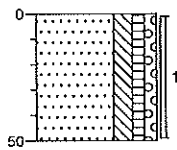
**Boring: 5**



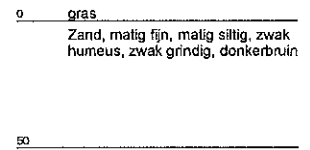
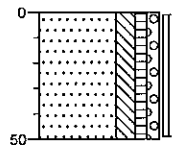
**Boring: 6**



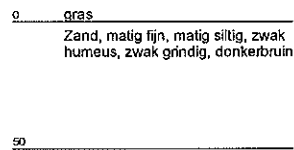
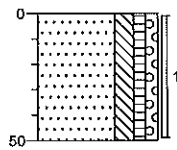
**Boring: 7**



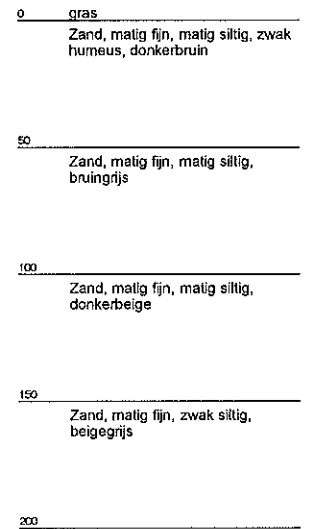
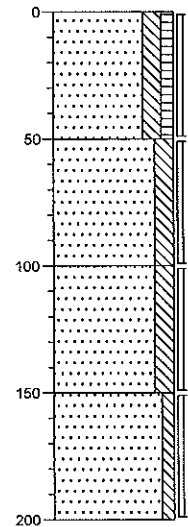
**Boring: 8**



**Boring: 9**

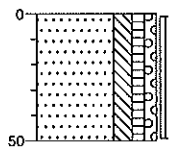


**Boring: 10**



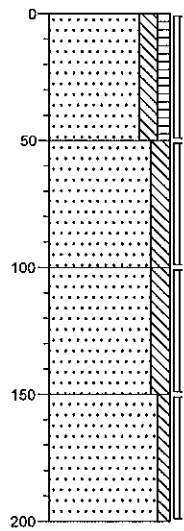
# Bijlage 3 Boorprofielen

**Boring: 11**



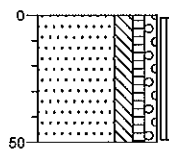
0 gras  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin  
 50

**Boring: 12**



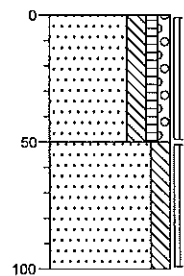
0 gras  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donkerbruin  
 50 Zand, matig fijn, matig siltig, geelbeige  
 100 Zand, matig fijn, matig siltig, beigeoranje  
 150 Zand, matig fijn, zwak siltig, beige grijs  
 200

**Boring: 13**



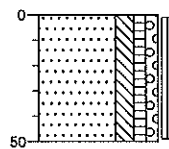
0 gras  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin  
 50

**Boring: 14**



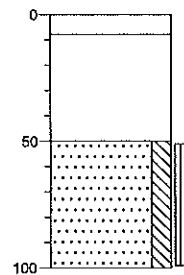
0 gras  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak puinhoudend, donkerbruin  
 50 Zand, matig fijn, matig siltig, bruinbeige  
 100

**Boring: 15**



0 gras  
 Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, donkerbruin  
 50

**Boring: 16**



0 klinker  
 8 Puiniaag  
 50 Zand, matig fijn, matig siltig, donkerbeige  
 100



# TerraIndex

## labopdracht

Klantcode:  
Contactpersoon:  
Projectnaam:  
Projectcode:  
Volgnummer:

1583  
P. Heijmans  
SEV.HUY.NEN  
08091622  
6660

Bewaarduur	
Urgentie	stnd. Levertijd niet AP-04
Aanleverdatum	23-10-2008
Laboratorium	Alcontrol
Prijsafpraak	
Reserveringsnummer	
Certificering	
Transportnummer	
Verzendwijze	
Aanvulling op	
Opmerking	

Klantcode:  
Projectnaam:  
Projectcode:  
Volgnummer:

1583  
SEV.HUY.NEN  
08091622  
6660

Analyse monster MM1

ok 

<b>Matrix</b>
grond

Deelmonsters

Barcode	Meetp	Deelm	Van	Tot	Verpakking	Gefilt.	Conserveer middel
A8556627	9	1	0	50	PO		
A8556633	15	1	0	50	PO		
A8556646	14	1	0	50	PO		
A8556712	3	1	0	50	PO		
A8556714	2	1	0	50	PO		

Analyses

Code	Omschrijving
STAP1	Standaardpakket incl. lutum en organisch

Analyse monster MM2

<b>Matrix</b>
grond

Deelmonsters

Barcode	Meetp	Deelm	Van	Tot	Verpakking	Gefilt.	Conserveer middel
A8556630	8	1	0	50	PO		
A8556631	13	1	0	50	PO		
A8556639	11	1	0	50	PO		
A8556715	6	1	0	50	PO		
A8556718	5	1	0	50	PO		

Analyses

Code	Omschrijving
STAP2	Standaardpakket excl. lutum en organisch

Analyse monster MM3

<b>Matrix</b>
grond

Deelmonsters

Barcode	Meetp	Deelm	Van	Tot	Verpakking	Gefilt.	Conserveer middel
A8556723	16	1	50	100	PO		
A8556721	1	3	100	150	PO		
A8556711	10	4	150	200	PO		

Analyses

Code	Omschrijving
STAP2	Standaardpakket excl. lutum en organisch

**Analyse monster**

MM4

**Matrix**

grond

**Deelmonsters**

Barcode	Meetp	Deelm	Van	Tot	Verpakking	Gefilt.	Conserveer middel
A8556629	12	2	50	100	PO		
A8556709	4	3	100	150	PO		
A8556640	12	4	150	200	PO		

**Analyses**

Code	Omschrijving
STAP2	Standaardpakket excl. lutum en organisch

Alcontrol Laboratories

Page:1

Titel :OPDRACHT FORMULIER  
 Datum :31-10-2008  
 Tijd :09:08

**Algemene informatie**

Klant ECONSULTANCY BV  
 KlantId :1583 Rapportnummer :  
 Contact persoon :Dhr. P. Heijmans Order Id :154278  
 orderview\_quotation :N15212 Raamofferte  
 Project code :08091622  
 orderview\_invoicecode :  
 Projectomschrijving :SEV.HUY.NEN  
 Faxen naar: : Mailen naar: :  
 Monstername datum :2008-10-30  
 Start datum :2008-10-31  
 Type opdracht :stnd. Levertijd niet AP-04  
 Geplande einddatum :2008-11-07  
 Opmerking :

**Monster informatie**

Monsters	Monster omschrijving	Monstersoort # verpakkingen	Barcode	Monstername datum
1	PB1	W3 3	(1) B0829194 (2) G5850500 (3) G5850496	2008-10-30 2008-10-30 2008-10-30

OK RP

**Analyse**

Analyses	
STAPW (Standaardpakket water)	1 X

## Econsultancy, Peter Heijmans

---

**Van:** J Luermans [J.Luermans@sevenum.nl]  
**Verzonden:** donderdag 16 oktober 2008 11:31  
**Aan:** Econsultancy, Peter Heijmans  
**Onderwerp:** Betr.: Informatieaanvraag bodemonderzoek

Geachte heer Heijmans,

Er is weinig informatie over de door u opgegeven adressen.

Van de Horsterweg 34 (Eigen Haard City meubel) is het volgende bekend:

Verkennend onderzoek 9-08-2001

Inpijn-Blokpoel Son Milieu

Het geheel aan onderzoeksresultaten geeft geen aanleiding de gestelde hypothese (onverdacht) te verwerpen. Enkel in het grondwater zijn lichte verhogingen aangetroffen (chrom, koper, lood) het gaat dan echter om een diffuse verhoging van het achtergrondniveau. Het criterium voor nader onderzoek wordt niet overschreden, nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Afhankelijk van de bestemming en toepassing, bij afvoer van de grond om een onderzoek conform het protocol uit het BSB kan worden gevraagd.

Verkennend onderzoek i.v.m. bouw bedrijfshal 1999

onderzoeker: Inpijn-Blokpoel

datum: 27 maart 1999

nr: MB-1265

bovengrond: min olie < tussenwaarde EOX 0,36

ondergrond: min olie < tussenwaarde EOX 0,12

grondwater: Cr, tol < tussenwaarde

gw 1,82 pH 5,6

Hopende u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,

José Luermans

>>> "Econsultancy, Peter Heijmans" <Heijmans@Econsultancy.nl>

16-10-2008 9:49 >>>

Geachte mevrouw Luermans,

Zoals zojuist al telefonisch besproken hebben wij opdracht gekregen voor het uitvoeren van een bodemonderzoek in de gemeente Sevenum van onderstaand perceel :

\* Horsterweg 19 te Sevenum, sectie P nummers 374 en 495.

U gaf aan dat voor dit perceel geen informatie beschikbaar is.

Mogelijk is van onderstaande percelen iets bekend van uitgevoerde bodemonderzoeken en/of industriële activiteiten:

Horsterweg 15, 17, 20, 22 en 34

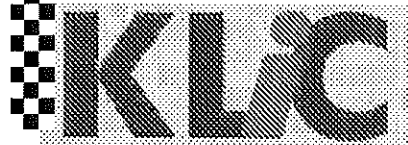
Tongerlostraat 9, 10, 11, 12 en 13

Indien er geen (of in zeer beperkte mate) locatiespecifieke informatie beschikbaar is binnen de gemeente, kunt u dit ook telefonisch of via de mail doorgeven (tel: 0475 - 504961).

Alvast hartelijk dank voor de moeite.

Met vriendelijke groet,

Econsultancy bv



## Graafmelding 08G174841

### Betrokken deelnemende beheerders

Nr	Bestemd Voor	Contactpersoon	Tel	Fax	Soort belang
51682	Eurofiber Nederland BV	heer D. Addens	(030) 242 87 00	(020) 708 93 92	datatransport
28819	Ziggo BV regio Zuid	medewerkers Afd. KLIC	(043) 855 92 84	(043) 855 93 23	datatransport
37774	Essent Netwerk B.V.	medewerkers KLIC/Aanwijs	(073) 853 62 36	(073) 853 62 32	gas lage druk laagspanning
8824	KPN B.V.	medewerkers KPN KLIC-loket	(030) 255 33 34	(030) 255 36 05	datatransport
162	GEMEENTE SEVENUM	heer P. Smeets	(06)2529 13 96	(077) 467 29 65	riool onder druk
10476	GC PEC Nederland B.V.	heer R.R. Yap	(0348) 41 94 77	(0348) 41 88 61	datatransport
37829	Tele2-Versatel	medewerkers afdeling Fiber Network	(020) 750 11 33	(020) 750 23 11	datatransport
38049	BT Nederland N.V.	medewerkers afdeling engineering infrastructure	(020) 212 44 13	(020) 203 71 67	datatransport
11695	NV. WML	heer P. v.d. Voort	(043) 880 86 71	(043) 880 80 08	water
3207	WBL p/a WML	heer P. van de Voort	(043) 880 82 00	(043) 880 80 08	water

Gemeld op	08-10-08 09:13	Startdatum	13-10-08	Soort werkzaamheden	Bodemonderzoek/sonderingen
Gemeld door	Aannemer				
Operator	Naima Moaddine, Melder Klic-atlas				

Opdrachtgever	Swinkels heer Swinkels Berghemweg 1 5975 RJ SEVENUM Email	Tel	(077) 398 65 74
		Mobiel	
		Fax	

Aannemer ontvangt bevestiging	Econsultancy bv mevrouw Simons(08091622) Rijksweg Noord 39 6071 KS SWALMEN Email	Tel	(0475) 50 49 61
		Mobiel	
		Fax	(0475) 50 49 58

Tekeningverzendadres	Econsultancy bv mevrouw Simons(08091622) Rijksweg Noord 39 6071 KS SWALMEN Email	Tel	(0475) 50 49 61
		Mobiel	
		Fax	(0475) 50 49 58

### Gemelde lokaties

Woonplaats	Straat	Postcode	Huisnrs	Huisaansl.
SEVENUM	Horsterweg	5975NA Notitie	19	J

Gemelde kwadranten	gbkn 1:2000	gbkn 1:1000	gbkn 1:500(boven)	gbkn 1:500 (onder)
--------------------	-------------	-------------	-------------------	--------------------

Berekende kwadranten	gbkn 1:2000	gbkn 1:1000	gbkn 1:500(boven)	gbkn 1:500 (onder)
478K07S	198 381	199 3810	1995 38125	1995 38100
479A07P	200 381	200 3815	2000 38175	2000 38150
479A07R	200 381	200 3810	2000 38125	2000 38100

### Notities

Alle correspondentie aub per post Gelieve de bevestiging nauwkeurig te controleren en onvolkomenheden per omgaande telefonisch te melden aan het KLIC (0800-0080)
--

### Gebied omsloten door (RD-Coordinaten)

(200072,381379)  
(200055,381500)  
(199977,381496)  
(199994,381371)  
(200072,381379)

Bijlagen : geen

## KLIC Stichting ter voorkoming van graafschade

Bisonspoor 3005  
3605 LV Maarssen

tel: 0800 - 0080  
fax: (0346) 28 75 85

mail: [aanvraag@klic.nl](mailto:aanvraag@klic.nl)  
internet: [www.klic.nl](http://www.klic.nl)