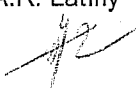
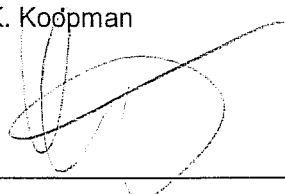


**VERKENNEND BODEMONDERZOEK**

Essenerweg 22  
te Kootwijkerbroek

Projectcode : AD309VI07  
Rapportnummer : 0938006/rl  
Status : definitief  
Datum : 15 september 2009  
Opdrachtgever : Vink Milieutechnisch Adviesbureau B.V.  
**T.a.v. de heer J. Lohmeijer**  
Postbus 99  
3770 AB Barneveld

Opgesteld door : Dhr. A.R. Latify  


Voor akkoord en contactpersoon : Mw. Drs. K. Koopman  
Acorius Advies  


---

**Acorius Advies B.V.**

Postbus 1547  
3800 BM AMERSFOORT  
Tel.: 033-4600010  
Fax: 033-4600019

Postbus 12  
7396 ZG TERWOLDE  
Tel: 0571-290655  
Fax: 0571-292234

Postbus 107  
5060 AC OISTERWIJK  
Tel: 0411-602744  
Fax: 0411-602788

E-mail : [info@acorius.nl](mailto:info@acorius.nl)  
Website : [www.acorius.nl](http://www.acorius.nl)

---

## SAMENVATTING

=====

<b>Locatie:</b>	Essenerweg 22 te Kootwijkerbroek		
<b>Aanleiding:</b>	aanvraag van een bouwvergunning		
<b>Oppervlakte onderzoekslocatie:</b>	circa 2.850 m <sup>2</sup>		
<b>Soort onderzoek:</b>	NEN 5740		
<b>Terreingebruik:</b>	wonen met tuin		
<b>Terreingebruik in de omgeving:</b>	wonen met tuin		
<b>Hypothese:</b>	onverdachte locatie		
<b>Aantal boringen:</b>	tot 0,5 m-mv	waarvan tot circa 2,0 m-mv	afgewerkt als peilbuis
	12	3	1
<b>Bodemopbouw:</b>	tot opgeboorde diepte (3,3 m-mv) matig fijn, zwak siltig zand		
<b>Grondwaterstand:</b>	circa 1,72 m-mv		
<b>Zintuiglijke waarnemingen:</b>	tijdens de veldwerkzaamheden zijn in boring 7 (0,0 tot 0,2 m-mv) kolengruissporen waargenomen. Op de zuidoostzijde van onderzoekslocatie, ter plaatse van boring 2, is van 0,0 tot 0,2 m-mv een puinverharding aangetroffen.		
<b>Aantal onderzochte monsters:</b>	bovengrond	ondergrond	grondwater
	2	1	1
<b>Resultaten grond:</b>	in de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten zink en PAK aangetroffen in de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte componenten aangetroffen		
<b>Resultaten grondwater:</b>	in het grondwatermonster zijn licht verhoogde gehalten barium, zink en xylenen aangetroffen		
<b>Oorzaak verhoogde gehalten:</b>	bovengrond	ondergrond	grondwater
	onbekend	n.v.t.	onbekend, deels mogelijk natuurlijke oorsprong
<b>Conclusie:</b>	hypothese wordt verworpen, dit gezien de licht verhoogde gehalten in de bovengrond en in het grondwater		
	milieuhygiënisch gezien geen bezwaar tegen voorziene nieuwbouw		

## INHOUDSOPGAVE:

=====

Pagina

SAMENVATTING .....	3
1) INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK .....	3
2) VOORONDERZOEK .....	4
2.1 Actuele situatie .....	4
2.2 Historische situatie.....	4
2.3 Regionale geohydrologische gegevens .....	5
2.4 Hypothese.....	6
3) VELDWERKZAAMHEDEN .....	7
3.1 Veldwerk .....	7
3.2 Lokale bodemopbouw .....	8
3.3 Zintuiglijke waarnemingen .....	8
4) ONDERZOEKSRESULTATEN.....	9
4.1 Samenstelling mengmonsters en laboratoriumonderzoek .....	9
4.2 Toetsingskader .....	10
4.3 Analyseresultaten .....	10
4.4 Bespreking analyseresultaten.....	13
5) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN .....	14

## BIJLAGEN

- 1) Regionale ligging van de onderzoekslocatie
- 2) Situatie boringen
- 3) Profielbeschrijvingen en zintuiglijke waarnemingen
- 4) Peilbuisgegevens
- 5) Analysecertificaten grond
- 6) Analysecertificaten grondwater
- 7) Toetsingswaarden grond en grondwater
- 8) Historische informatie gemeente Barneveld

## 1) INLEIDING EN DOEL VAN HET ONDERZOEK

=====

In opdracht van Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. uit Barneveld is door Acorius Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op een locatie gelegen aan de Essenerweg 22 te Kootwijkerbroek.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek is de aanvraag van een bouwvergunning op het perceel.

Voor de aanvraag van een bouwvergunning is het, op grond van de gemeentelijke bouwverordening, verplicht dat er voorafgaand aan het verlenen van een bouwvergunning een onderzoek wordt uitgevoerd naar de kwaliteit van de bodem.

De doelstellingen van de opgenomen regeling in de bouwverordening zijn tweërlei:

- het tegengaan van bouwen op verontreinigde grond;
- het tegengaan van situaties waarbij gevaar of schade is te verwachten voor de volksgezondheid en het milieu.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is derhalve na te gaan of vroegere en/of recente activiteiten op het terrein een eventuele negatieve invloed hebben gehad op de kwaliteit van de grond en/of het grondwater.

In dit rapport zijn de resultaten van het verrichte onderzoek weergegeven. Op basis van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) is de bemonsteringsstrategie vastgesteld. De uitvoering van de veldwerkzaamheden en de resultaten zijn beschreven in respectievelijk de hoofdstukken 3 en 4. In hoofdstuk 5 zijn de conclusies en aanbevelingen opgenomen.

## 2) VOORONDERZOEK

=====

Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN 5725 (Leidraad bij het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek). Het vooronderzoek is uitgevoerd door de opdrachtgever en heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de aangrenzende percelen. Voor het vooronderzoek zijn de volgende informatiebronnen geraadpleegd: landelijk bodemloket, gemeente Barneveld, kadaster, informatie opdrachtgever en de visuele terreininspectie.

### 2.1 Actuele situatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Essenerweg 22 te Kootwijkerbroek en is kadastraal bekend als gemeente Garderen, sectie G, nr. 3043. Het perceel heeft een totale oppervlakte van 3.130 m<sup>2</sup>. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 2.850 m<sup>2</sup>. De bouwweg valt buiten de huidige onderzoekslocatie. De regionale ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in bijlage 1 en een tekening van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 2.

Op de onderzoekslocatie bevindt zich een woning met tuin, een schuur, een garage en een overkapping. De schuur heeft een asbestverdacht dak. Het buitenterrein is gedeeltelijk verhard met klinkers. Het andere gedeelte is in gebruik als tuin.

Op de zuidoostzijde van de onderzoekslocatie is een gedeelte van het terrein omheind. Hierbinnen staan een zeecontainer en een keet en worden materialen voor het vervangen van het riool opgeslagen. Dit gedeelte is voorzien van een puinverharding. De onderzochte locatie ligt in een woonwijk.

Het kadastrale perceel heeft geen aantekening inzake artikel 55 Wet bodembescherming. Dit betekent dat het perceel geen deel uitmaakt van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarop door gedeputeerde staten is beschikt (Bron: Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland).

Voor zover is nagegaan vinden op de onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan geen bodembedreigende activiteiten plaats.

### 2.2 Historische situatie

Uit het gemeentelijk archief blijkt dat in de omgeving van de onderzoekslocatie verschillende bodemonderzoeken uitgevoerd zijn en vergunningen zijn verleend:

Verkennend bodemonderzoek op het voormalige legerkamp Kosterijweg (nrs. 34-72) en J. v.d. Heijdenstraat te Kootwijkerbroek (BAM Milieukundige Adviesbureau B.V., 550202.10). Met het onderzoek zijn in de bovengrond PAK, EOX en minerale olie en in het grondwater licht (chromium, koper en zink) tot matige (arseen en nikkel) verhogingen met zware metalen en plaatselijk 1,1,1 trichloormethaan aangetoond.

Ten zuidwesten van de huidige onderzoekslocatie ligt plangebied "Dorpsontwikkeling Kootwijkerbroek". Hier heeft in 2004 een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden [verkennend bodemonderzoek Plangebied "Dorpsontwikkeling Kootwijkerbroek", Vink Milieutechnisch Adviesbureau, kenmerk M04-291, december 2004]. Uit de analyseresultaten blijkt op het oostelijke deel van het Plangebied (naast Essenerweg 22) in de bovengrond een licht verhoogd gehalte aan olie aangetroffen. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten koper en zink aangetroffen.

Op de locatie Puurveenseweg te Kootwijkerbroek heeft in 2008 een partijkeuring plaatsgevonden [partijkeuring aan de Puurveenseweg te Kootwijkerbroek, Vink Milieutechnisch Adviesbureau, kenmerk M08-0215, 11 november 2008]. Met het onderzoek zijn in de grond tot maximaal 1,0 m-mv geen verhogingen aangetroffen.

Voor de onderzoekslocatie zijn diverse bouwvergunningen verleend. De bebouwing dateert van voor 1950 (bron: [www.qatwaswaar.nl](http://www.qatwaswaar.nl)). Een bekende bouwvergunning dateert uit 1961 voor de bouw van een kippenhok/-schuur ten westen van het toenmalige huis. Hierna zijn bouwvergunningen verleend voor de bouw van een woning met garage/berging (1985).

In april 1980 is een vergunning verleend voor de locatie Essenerweg 17 voor het oprichten en in stand houden van een betonwarenfabriek met olieopslag. De fabriek was een apart gebouw schuin achter de woning met garage. In de vergunning is een ondergrondse 5.000 liter opslagtank voor stockolie opgenomen. Deze is gesitueerd oostelijk achter de garage aan het woonhuis.

Voor de locatie Essenerweg 30 te Kootwijkerbroek is in 1961 een vergunning verleend voor het oprichten van een slachterij met garage. In 1963 is de vergunning gewijzigd, omdat het afvalwater voortaan via een zuivering geloosd word. In 1996 is op de locatie een revisievergunning afgegeven.

De historische informatie van de gemeente Barneveld is weergegeven in bijlage 8.

Uit het bodemloket van de provincie Gelderland blijkt dat op de locatie Essenerweg 30-32 een autoreparatiebedrijf, een rijwielreparatiebedrijf en een transportbedrijf gevestigd zijn.

Verder zijn geen gegevens bekend over eventuele bodemverontreiniging op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie, dan wel zaken die daar aanleiding toe kunnen geven.

### **2.3 Regionale geohydrologische gegevens**

Het geohydrologisch profiel ter plaatse is geïnventariseerd [TNO Grondwaterkaart Amersfoort oost, kaartblad 32 oost] en in het navolgende samengevat:

De maaiveldhoogte van de onderzoekslocatie is circa 16 meter +NAP. Het eerste watervoerend pakket reikt overal tot aan het maaiveld en is opgebouwd uit matig grof tot matig fijn zand van eolische oorsprong behorend tot de formatie van Twente. De dikte van het eerste watervoerend pakket bedraagt circa 15 meter. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 10 meter +NAP. De transmissiviteit bedraagt minder dan 100 m<sup>2</sup>/dag.

De eerste scheidende laag is opgebouwd uit voornamelijk het kleiige deel van de Eem Formatie. De eerste scheidende laag heeft een dikte tussen 5 en 10 meter. De verticale hydraulische weerstand van de eerste scheidende laag ligt tussen de 2.000 en 5.000 dagen.

Het tweede en derde watervoerend pakket vallen samen door het ontbreken van de tweede scheidende laag. De dikte van het watervoerend pakket bedraagt circa 120 meter. Het aaneengesloten watervoerend pakket is opgebouwd uit uitrest grof tot middel grof zand en grof zand respectievelijk behorend tot de formatie van Eem, Drente, Urk, Sterksel, Enschede en Harderwijk. De transmissiviteit van het watervoerend pakket bedraagt circa 100 tot 500 m<sup>2</sup>/dag.

In het algemeen kan gesteld worden, dat het grondwater van de hooggestuwde gebieden van de Veluwe naar de as van de Gelderse Vallei stroomt en dat over een belangrijk deel van dit traject voeding door infiltratie plaatsvindt. De regionale grondwaterstroming is van oost naar west. De grondwaterstroming kan lokaal afbuigen door de drainerende werking van de Barneveldse Beek.

De onderzoekslocatie is niet in een grondwaterbeschermingsgebied gelegen.

## 2.4 Hypothese

Uit het vooronderzoek blijkt dat op de onderzoekslocatie en de directe omgeving hiervan geen bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden, die van invloed op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie kunnen zijn. Derhalve is bij de uitvoering van het bodemonderzoek de hypothese **onverdachte locatie** gehanteerd (NEN 5740).

Wel wordt rekening gehouden met de licht verhoogde gehalten PAK, EOX en minerale olie in de bovengrond en de licht tot plaatselijk matig verhoogde gehalten met zware metalen en 1,1,1, trichloormethaan in het grondwater in de omgeving van de onderzoekslocatie. Op de zuidoostzijde van de onderzoekslocatie is een puinverharding aangetroffen. De puinlaag is niet opgenomen in de analysesselectie, omdat dit geen bodem betreft, maar een verhardingslaag is.

### 3) VELDWERKZAAMHEDEN

=====

#### 3.1 Veldwerk

Het veldwerk is op 31 augustus 2009 door S. de Bruijn en J. Staal conform de SIKB beoordelingsrichtlijn "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" BRL SIKB 2000 uitgevoerd. Hiertoe is Acorius Advies B.V. in het bezit van een geldig procescertificaat en erkend door VROM (Senternovem/Bodem+).

Het procescertificaat van Acorius Advies B.V. en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de monsterneming en de overdracht van monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan een erkend laboratorium of de opdrachtgever.

Met betrekking tot onderhavig rapport verklaart Acorius Advies B.V. op geen enkele wijze in organisatorische, financiële of personele zin, betrokkenheid te hebben met de activiteiten van de opdrachtgever. De achterliggende gedachte hierbij is dat er geen "eigen" grond wordt onderzocht.

In totaal zijn 12 handboringen (nrs. 1 t/m 12) tot 0,5 m-mv verricht met behulp van een edelmanboor. Van deze boringen zijn 3 boringen (nrs. 1 t/m 3) doorgezet tot 2,0 m-mv. Boring 5 is doorgezet tot 1,0 m-mv. Tevens is boring 1 doorgezet en afgewerkt als peilbuis (filterdiepte 2,3 tot 3,3 m-mv). Op de zuidoostzijde van de onderzoekslocatie, ter plaatse van boring 2 (van 0,0 tot 0,2 m-mv), is een puinlaag aangetroffen.

De peilbuis is na plaatsing grondig doorgepompt met behulp van een slangenpomp.

Minimaal 1 week na het plaatsen van de peilbuis, is deze voorafgaand aan het nemen van de grondwatermonsters, nogmaals grondig doorgepompt. Tijdens het doorpompen is de zuurgraad (pH) en het elektrisch geleidingsvermogen (EC) bepaald. Voorafgaand aan het doorpompen is het niveau van het freatisch grondwater bepaald.

Tabel 1: Overzicht veldonderzoek

Werkzaamheden	bovengrond [0,0-0,5 m-mv]	ondergrond [0,5-2,0 m-mv]	grondwater [2,3-3,3 m-mv]
boringen	12	3	1



### **3.2 Lokale bodemopbouw**

De profielbeschrijvingen van de verrichte boringen zijn, op basis van de opgeboorde grondslag, weergegeven in tabel 2.

**Tabel 2: Lokale bodemopbouw**

Bodemlaag [m-mv]	Beschrijving
0,00 tot 0,50	matig fijn, zwak siltig, bruin zand, plaatselijk geel zand
0,50 tot 1,00	matig fijn, zwak siltig, donkerbruin zand, plaatselijk bruin/geel zand
1,00 tot 1,60	matig fijn, zwak siltig, grijs tot beige/grijs zand, plaatselijk geel zand
1,60 tot 3,30	matig fijn, zwak siltig, beige zand

Tijdens het bemonsteren van de peilbuis (PB 1) is de grondwaterstand op 1,72 m-mv ingemeten. De zuurgraad (pH) van het grondwater bedroeg circa 6,3 en de geleidbaarheid (E.C.) bedroeg circa 450  $\mu$ S/cm.

De lokale bodemopbouw is weergegeven in de boorstaten in bijlage 3. Voor de peilbuisgegevens wordt verwezen naar bijlage 4.

### **3.3 Zintuiglijke waarnemingen**

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk in boring 7 (0,0 tot 0,2 m-mv) kolengruissporen waargenomen. Op de zuidoostzijde van de onderzoekslocatie, ter plaatse van boring 2 (0,0 tot 0,2 m-mv), is een puinverharding aangetroffen.

Naast het hiervoor genoemde zijn in de opgeboorde grond geen kenmerken waargenomen die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging.

Tijdens het bodemonderzoek is specifiek aandacht besteed aan de aanwezigheid van asbestverdachte materialen op het maaiveld en in de opgeboorde grondslag. Hierbij zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen waargenomen.

De locaties van de boringen zijn weergegeven in een tekening, opgenomen in bijlage 2. De opgeboorde grondslag is beschreven en zintuiglijk beoordeeld op kleur, textuur en eventuele bijzonderheden. De profielbeschrijvingen van de boringen zijn opgenomen in bijlage 3.

## 4) ONDERZOEKSRESULTATEN

=====

### 4.1 Samenstelling mengmonsters en laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is verricht door het RvA geaccrediteerde laboratorium "ALcontrol Laboratories" uit Hoogvliet.

Van de opgeboorde grond zijn in totaal drie grondmengmonsters geanalyseerd. Bij het mengen van de grondmengmonsters is rekening gehouden met de grondsamenstelling.

De puinlaag is niet opgenomen in de analysesselectie, omdat dit geen bodem betreft, maar een verhardingslaag is.

- grondmengmonster MM1.1 bovengrond:
  - o boringen 1, 4, 8, 9 en 10 van 0,0 tot 0,5 m-mv;
  - o boring 11 van 0,0 tot 0,4 m-mv.
- grondmengmonster MM1.2 bovengrond:
  - o boring 2 van 0,2 tot 0,5 m-mv;
  - o boringen 5 en 7 van 0,0 tot 0,2 m-mv;
  - o boringen 6 en 12 van 0,0 tot 0,5 m-mv.
- grondmengmonster MM1.3 ondergrond:
  - o boring 1 van 0,9 tot 2,0 m-mv;
  - o boring 2 van 0,7 tot 2,0 m-mv;
  - o boring 3 van 0,9 tot 1,1 en van 1,6 tot 2,0 m-mv;
  - o boring 5 van 0,7 tot 1,0 m-mv.

De grondmengmonsters zijn onderzocht op het NEN pakket voor grond. Het NEN pakket voor grond bestaat uit de onderstaande componenten:

- voorbehandeling conform AS3000;
- droge stof;
- organische stof en lutumgehalte;
- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie.

Het NEN pakket voor grondwater bestaat uit de onderstaande componenten:

- (zware) metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEX, incl. naftaleen);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen;
- minerale olie.

**Tabel 3: Overzicht laboratoriumonderzoek**

Werkzaamheden	bovengrond	ondergrond	grondwater
chemische analyses	2	1	1

## **4.2 Toetsingskader**

Voor de toetsing van de bodem- en grondwaterkwaliteit worden de streef/achtergrond- en interventiewaarden gehanteerd. De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de circulaire bodemsanering 2009 (in werking per 01-04-09). De achtergrond- en interventiewaarden in grond zijn afhankelijk van het bodemtype, doordat zij gekoppeld zijn aan het organische stof en het lutumgehalte van de grond. Bij de beoordeling van de analyseresultaten wordt dan ook gebruik gemaakt van de zogenaamde bodemtypecorrectieformules. Voor grondwater zijn de streef- en interventiewaarden voor zowel anorganische als voor organische verbindingen onafhankelijk gesteld van de grondsoort.

Voor eventuele verontreiniging van grond en/of grondwater worden de volgende categorieën onderscheiden:

- gehalte kleiner of gelijk aan achtergrond/streefwaarde en/of grenswaarde: niet verhoogd;
- gehalte groter dan achtergrond/streefwaarde en kleiner of gelijk aan tussenwaarde: licht verhoogd (\*);
- gehalte groter dan tussenwaarde en kleiner of gelijk aan interventiewaarde: matig verhoogd (\*\*);
- gehalte groter dan interventiewaarde: sterk verhoogd (\*\*\*)

De symbolen tussen de haakjes corresponderen met de overschrijding van de betreffende toetsingswaarde.

## **4.3 Analyseresultaten**

De analyseresultaten van de onderzochte componenten van de grondmengmonsters zijn weergegeven in tabel 4. De bijbehorende achtergrond- en interventiewaarden staan in tabel 1 van bijlage 7.

De analyseresultaten van de onderzochte componenten van het grondwatermonster zijn weergegeven in tabel 5. De bijbehorende streef- en interventiewaarden staan in tabel 2 van bijlage 7.

De analysecertificaten van de grondmeng- en grondwatermonsters staan in respectievelijk bijlage 5 en bijlage 6.

**Tabel 4: Analyseresultaten grond (as3000) monsters (gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode Bodemtype <sup>1)</sup>	MM1.1 1	MM1.2 2	MM1.3 3		
droge stof(gew.-%)	88,3	--	85,1	--	84,7 --
organische stof (gloeiverlies)(% vd DS)	4,4	--	4,1	--	0,8 --
<b>KORRELGROOTTEVERDELING</b>					
lutum (bodem)(% vd DS)	2,6	--	2,9	--	2,0 --
<b>METALEN</b>					
barium <sup>+</sup>	27		21		<20
cadmium	<0,35		<0,35		<0,35
kobalt	<3		<3		<3
koper	12		<10		<10
kwik	<0,10		<0,10		<0,10
lood	25		16		<13
molybdeen	<1,5		<1,5		<1,5
nikkel	<5		<5		<5
zink	51		71	*	<20
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>					
pak-totaal (10 van VROM)	7,0	--	1,1	--	<0,1 --
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	7,0	*	1,1		0,07
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>					
som PCB (7)(µg/kgds)	<14	--	<14	--	<14 --
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>					
totaal olie C10 - C40	<20		<20		<20

Monstercode en monstertraject:

- <sup>1</sup> MM1.1 (0-50) || 1+4+8+9+10+ (0-40) || 11  
<sup>2</sup> MM1.2 (20-50) || 2+ (0-20) || 5+7+ (0-50) || 6+12  
<sup>3</sup> MM1.3 (90-200) || 1+ (70-200) || 2+ (90-110+160-200) || 3+ (70-100) || 5

De resultaten zijn voor de interventiewaarde getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009 en voor de achtergrondwaarden aan het Besluit Bodemkwaliteit, Staatscourant 20 december 2007, Nr. 247. De gehalten die de betreffende achtergrondwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- \* het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
\*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde  
\*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde  
-- geen toetsingswaarde voor opgesteld  
- niet geanalyseerd  
# verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat  
<sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de achtergrondwaarde te zijn.  
<sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de achtergrondwaarde (of geen achtergrondwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.  
+ De Interventiewaarde voor Barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene verontreiniging.

- <sup>1)</sup> De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
Voor de toetsing zijn de grond (as3000) monsters ingedeeld in de volgende bodemtypen:  
1 lutum 2.6% ; humus 4.4%  
2 lutum 2.9% ; humus 4.1%  
3 lutum 2% ; humus 2%

**Tabel 5:: Analyseresultaten grondwater (as3000) monsters (gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven)**

Monstercode	1 (230-330) <sup>1</sup>	
<b>METALEN</b>		
barium	150	*
cadmium	<0,8	<sup>a</sup>
kobalt	5,8	
koper	<15	
kwik	<0,05	
lood	<15	
molybdeen	<3,6	
nikkel	<15	
zink	210	*
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>		
benzeen	<0,2	
tolueen	0,37	
ethylbenzeen	<0,3	
o-xyleen	0,10	--
p- en m-xyleen	0,22	--
xylenen	0,32	--
xylenen (0.7 factor)	0,32	*
styreen	<0,3	
naftaleen	<0,05	<sup>a</sup>
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>		
1,1-dichloorethaan	<0,6	
1,2-dichloorethaan	<0,6	
1,1-dichlooretheen	<0,1	<sup>a</sup>
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	<0,2	--
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,14	<sup>a</sup>
dichloormethaan	<0,2	<sup>a</sup>
som dichloorpropanen	<0,75	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,53	
tetrachlooretheen	<0,1	<sup>a</sup>
tetrachloormethaan	<0,1	<sup>a</sup>
1,1,1-trichloorethaan	<0,1	<sup>a</sup>
1,1,2-trichloorethaan	<0,1	<sup>a</sup>
trichlooretheen	<0,6	
chloroform	<0,6	
vinylchloride	<0,1	<sup>a</sup>
tribroommethaan	<0,2	
<b>MINERALE OLIE</b>		
totaal olie C10 - C40	<100	<sup>a</sup>

Monstercode en monstertraject:

<sup>1</sup> 1 (230-330)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, Staatscourant 67, 7 april 2009. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geëvalueerd:

- \* het gehalte is groter dan de streefwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde
- \*\* het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde
- \*\*\* het gehalte is groter dan de interventiewaarde
- geen toetsingswaarde voor opgesteld
- niet geanalyseerd
- # verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
- <sup>a</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan of gelijk aan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), maar wel kleiner dan de AS3000 rapportagegrens-eis, dus mag verondersteld worden kleiner dan de streefwaarde te zijn.
- <sup>b</sup> gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

#### **4.4 Bespreking analyseresultaten**

##### **Bovengrond**

In het mengmonster van de bovengrond (MM1.1) is een licht verhoogd gehalte PAK (totaal 10 van VROM) aangetroffen.

In het mengmonster van de bovengrond (MM1.2) is een licht verhoogd gehalte zink aangetroffen.

##### **Ondergrond**

In het mengmonster van de ondergrond (MM1.3) zijn geen verhoogde gehalten van de onderzochte componenten aangetroffen.

##### **Grondwater**

In het grondwatermonster van peilbuis 1 zijn licht verhoogde gehalten barium, zink en xylenen aangetroffen.

De overige in de bovengrond en in het grondwater vastgestelde gehalten liggen allen onder het niveau van de voor deze stoffen geldende streef/achtergrondwaarden c.q. grenswaarden.

## 5) CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

=====

De bij de aanvang van het onderzoek gehanteerde hypothese, dat het terrein **onverdacht** is, wordt verworpen, gezien de licht verhoogde gehalten in de bovengrond en in het grondwater.

Voor de licht verhoogde gehalten in de bovengrond is, geen duidelijke oorzaak aan te geven. De aangetroffen verhogingen in de bovengrond zijn waarschijnlijk gerelateerd aan het algemeen historisch gebruik van de onderzoekslocatie. Ook tijdens eerdere bodemonderzoeken in de omgeving zijn gelijkwaardige verhogingen aangetoond. De analyseresultaten geven geen aanleiding tot nader bodemonderzoek.

Het grondwater ter plaatse is licht verhoogd met barium en zink. Dergelijke licht verhoogde gehalten worden vaker in het grondwater vastgesteld en zijn doorgaans veroorzaakt door natuurlijke oorsprong. Deze verhogingen geven alsnog geen aanleiding tot nader onderzoek.

Voor het licht verhoogde gehalte xylenen in het grondwatermonster van PB 1 is, op basis van de historische gegevens en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden, geen oorzaak aan te geven. De analyseresultaten geven alsnog geen aanleiding tot nader bodemonderzoek.

Op grond van de onderzoeksresultaten zijn geen risico's voor de volksgezondheid en het milieu aanwezig. In verband met de aanvraag van een bouwvergunning zijn ons inziens op het perceel milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen aanwezig.

Bij ontgravingwerkzaamheden en eventuele afvoer van grond naar een andere locatie, dient rekening te worden gehouden met de regels uit Besluit Bodemkwaliteit. Voor grond welke op het perceel wordt toegepast geldt ons inziens, gezien de geringe overschrijdingen ten opzichte van de achtergrondwaarden, geen gebruiksbepanking.

## 6) SLOTOPMERKINGEN

=====

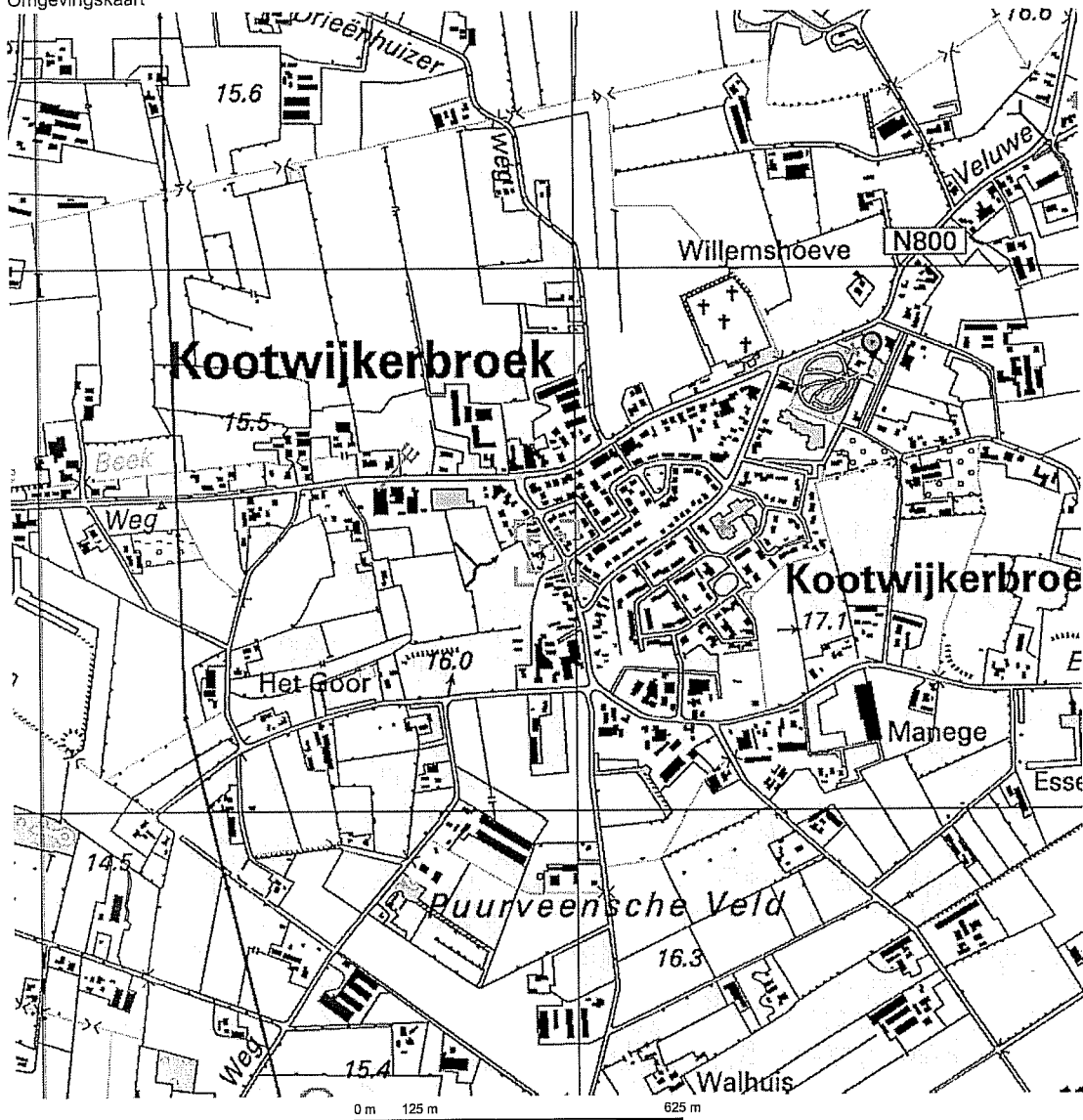
Rekening dient te worden gehouden met het feit dat voor de chemische analyses van de grondmonsters gebruik is gemaakt van drie mengmonsters. De gehalten van de onderzochte stoffen kunnen daarom op de individuele monsterpunten hoger uitvallen.

In dit onderzoek is gestreefd naar het verkrijgen van representatieve bodemonsters, het kan echter voorkomen dat lokale afwijkingen en/of verontreinigingen niet zijn herkend. Het uitgevoerde onderzoek geeft een globale indruk van de bodemkwaliteit op de betreffende locatie op basis van een steekproefsgewijze aanpak.

Tevens dient rekening te worden gehouden met het feit dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is, de onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.



## BIJLAGE 1



Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500  
 Hier bevindt zich Kadastraal object GARDEREN G 3043  
 Essenerweg 22, 3774 CC KOOTWIJKERBROEK  
 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<p><b>bebouwd gebied</b></p> <p>a huizenblok, groot gebouw                  b huizen                  c hoogbouw                  d kas</p> <p><b>wegen</b></p> <p>autosnelweg                  hoofdweg met gescheiden rijbanen                  hoofdweg                  regionale weg met gescheiden rijbanen                  regionale weg                  lokale weg met gescheiden rijbanen                  lokale weg                  weg met losse of echte verharding                  onverharde weg                  straat/overige weg                  wandelgebied                  fietspad                  pad, voetpad                  weg in aanleg                  weg in ontwerp                  viaduct                  tunnel                  vaste brug                  beweegbare brug                  brug op pijlers</p>	<p><b>spoorwegen</b></p> <p>spoorweg: enkelspoor                  spoorweg: dubbelspoor                  spoorweg: driespoorig                  spoorweg: viersporig                  a station b leadperson                  tram                  a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smaller dan 3 m                  waterloop: 3-6 m breed                  waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b brug                  c vonder d koedam                  a grondduiker b sluw                  c duiker d sluis</p> <p><b>bodemgebruik</b></p> <p>a weide met sloten                  b bouwland met greppels                  c boomgaard                  d fruitkwekerij                  e boomkwekerij                  f weide met populieren                  g loofbos                  h naaldbos                  i gemengd bos                  j griend                  k heids                  l zand                  m draas en riet                  n heg en houtwal</p>	<p><b>overige symbolen</b></p> <p>a kerk, moskee                  b toren, hoge koepel                  c kerk, moskee met toren                  d markant object                  e watertoren                  f vuurtoren</p> <p>a gemeentehuis b postkantoor                  c politiebureau d wegwijzer                  a kapel b kruis                  c vlampijp d telescoop                  a windmolen b watermolen                  c windmolentje d windturbine                  a oliepominstallatie                  b seermast                  c zondmast                  a hunebed b monument                  c poldergemaal                  a begraafplaats b boom c paal                  d opslagtank                  a kampeerterrin                  b sportcomplex                  c ziekenhuis</p> <p>a schietbaan                  b afrastering                  c hoogspanningsleiding met mast                  d muur                  e geluidswering</p>
---	---	--

**BIJLAGE 2**

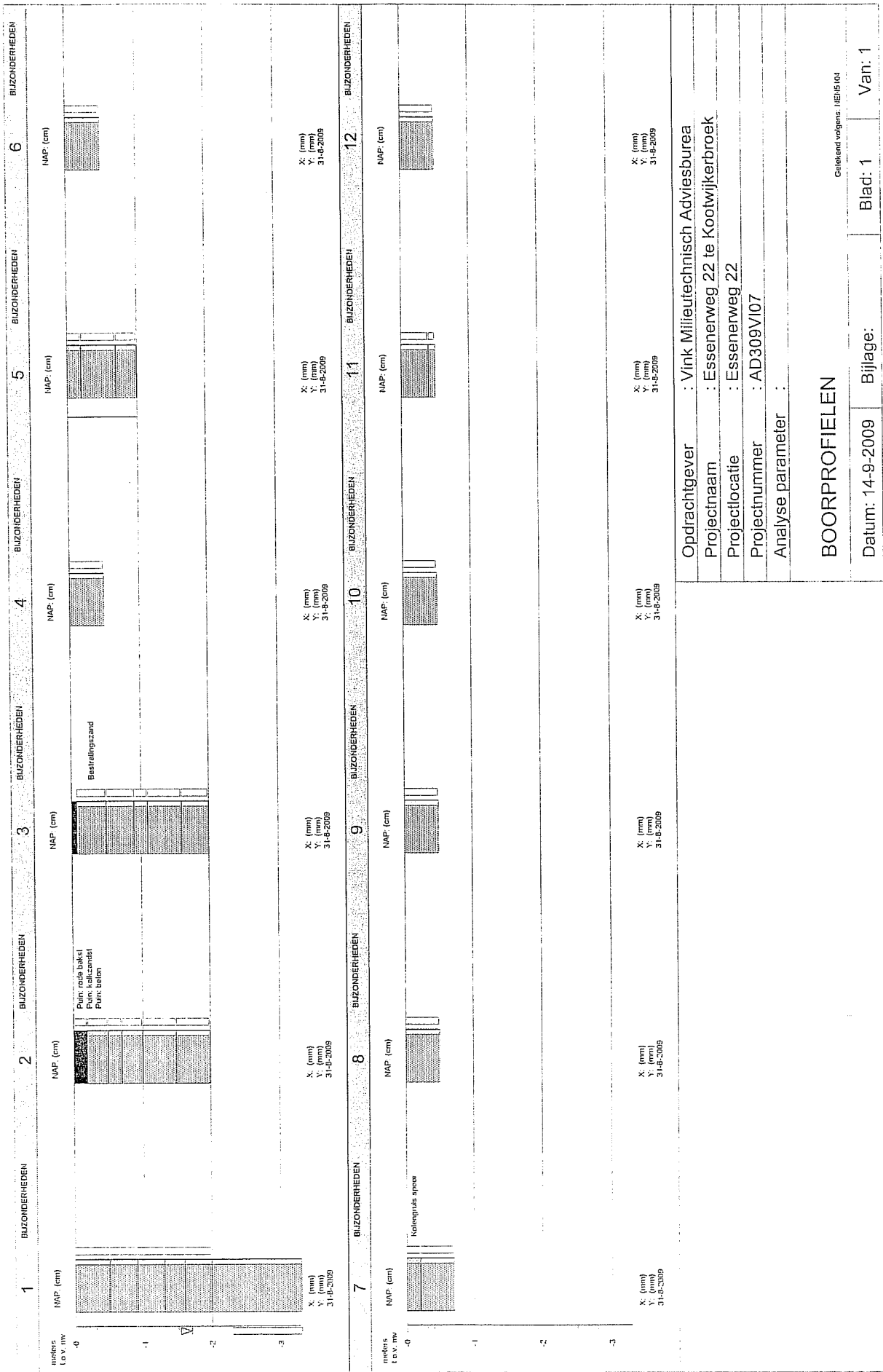


## BIJLAGE 3

## TABEL OVERZICHT VELDWAARNEMINGEN

Oprichtgever : Vink Milieutechnisch Adviesbureau  
 Projectnaam : Essenerweg 22 te Kootwijkerbroek  
 Projectnummer : AD309V107  
 Projectlocatie : Essenerweg 22

MEETPUNT	TRAJECT (cm-mv)	GRONDSOORT	KLEUR	BIJZONDERHEDEN	GEUR(STERICTE)
<b>1</b> Pelbuis diep	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin		
	50 - 90	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart		
	90 - 130	ZAND zwak siltig, matig fijn	beige/grijs		
	130 - 160	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/grijs		
	160 - 200	ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs		
	200 - 330	ZAND zwak siltig, matig fijn	beige		
<b>2</b> Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 20	Puinverharding	beige/grijs		
	20 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	donkerbruin	Puin: beton	
	50 - 70	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin	Puin: kalkzandst	
	70 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs	Puin: rode bakst	
	100 - 150	ZAND zwak siltig, matig grof	grijs		
	150 - 200	ZAND zwak siltig, matig fijn	grijs		
<b>3</b> Boring tot ca. 2.00 m-mv	0 - 8	Klinkerverharding	rood/grijs		
	8 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	wit/grijs		
	50 - 90	ZAND zwak siltig, matig fijn	donkerbruin	Bestratingszand	
	90 - 110	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/geel		
	110 - 160	ZAND zwak siltig, matig fijn	geel		
<b>4</b> Boring tot ca. 0.50 m-mv	160 - 200	ZAND zwak siltig, matig fijn	beige		
	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin		
<b>5</b> Boring tot ca. 1.00 m-mv	0 - 20	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/zwart		
	20 - 70	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin		
	70 - 100	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/geel		
<b>6</b> Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin		
<b>7</b> Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 20	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin	Kolengruis spoor	
	20 - 70	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin/geel		
<b>8</b> Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin		
<b>9</b> Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin		
<b>10</b> Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin		
<b>11</b> Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 40	ZAND zwak siltig, matig fijn	bruin		
	40 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	geel		
<b>12</b> Boring tot ca. 0.50 m-mv	0 - 50	ZAND zwak siltig, matig fijn	donkerbruin		

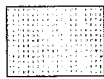


Opdrachtgever : Vink Milieutechnisch Adviesbureau  
 Projectnaam : Essenerweg 22 te Kootwijkerbroek  
 Projectlocatie : Essenerweg 22  
 Projectnummer : AD309VI07  
 Analyse parameter :

**BOORPROFIELEN**

Geleidend volgens NEN1614

# LEGENDA BOORPROFIELEN



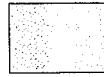
Grind



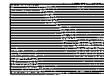
Zand



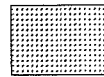
Leem



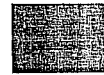
Klei



Veen



Slib



Verharding



Puin



Water



Geen

Peilbuis



blinde buis

filterbuis



grondwaterstand

## Hoofbestanddeel

G/g = Grind

Z/z = Zand

L = Leem

K/k = Klei

Vm = Veen mineraalaarm

V = Veen

## Bijmengsel

s = silt

h = humeus

f = fijn

mf = matig fijn

mg = matig grof

uf = uiterst fijn

ug = uiterst grof

zf = zeer fijn

zg = zeer grof

## Mate van bijmengsel

1 = zwak

2 = matig

3 = sterk

4 = uiterst sterk



### PROJECTGEGEVENS:

Opdrachtgever : Vink Milieutechnisch Adviesbureau  
 Projectnaam : Essenerweg 22 te Kootwijkerbroek  
 Projectnummer : AD309V107  
 Projectsoort : verkennend onderzoek  
 Projectlocatie : Essenerweg 22  
 Kadastrale ligging :  
 Datum : 14-9-2009

**ACORIOUS** Advies

Milieu  
Adviesbureau

Postbus 1547 Amersfoort  
 Tel: 033-4600010  
 Fax: 033-4600019

Postbus 12 Terwolde  
 Tel: 0571-290655  
 Fax: 0571-292234

E-mail: info@acorius.nl



## BIJLAGE 4

# PEILBUISGEGEVENS

Opdrachtgever Vink Milieutechnisch  
Projectnaam Essenerweg 22 te Koo  
Projectnummer AD309V107  
Locatie Essenerweg 22 te Koo

Boorpuntnummer 1

Datum plaatsing 31-08-09  
Filtertraject (cm-mv) 230-330  
Bentoniet (cm-mv) 130-180  
Filtergrind (cm-mv) 180-330  
Werkwater (l) 0  
Volume afgepompt 15  
Pompmethode slangenpomp

Hoogte peilbuis (cm t.o.v. NAP) 0  
Diameter peilbuis (cm) 0  
Materiaal peilbuis PVC  
Filterkous aangebracht ja

Grondwaterstand (cm-mv) 0  
Drijfhoogte (cm) 0  
pH 0  
Ec.1 (uS) 0  
Ec.2 (uS) 0  
Ec.3 (uS) 0  
Toestroming Goed

## Monsternamen gegevens

Datum monstername: 8-9-2009  
Volume afgepompt 10  
Pompmethode slangenpomp  
Grondwaterstand (cm-mv) 172  
Drijfhoogte (cm) 6.3  
pH 450  
Ec.1 (uS)  
Ec.2 (uS)  
Ec.3 (uS)  
Toestroming Goed  
Monstersoort  
Flescodes B0926199  
G5908847  
G5908866

**BIJLAGE 5**



## Analyserapport

Acorius Advies  
R. Latfiy  
Postbus 1547  
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Essenerweg 22 te Kootwijkerbroek gr.  
Uw projectnummer : AD309VI07  
ALcontrol rapportnummer : 11475091, versie nummer: 1

Hoogvliet, 04-09-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD309VI07. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Acorius Advies  
R. Latify

## Analyserapport

Blad 3 van 6

Projectnaam Essenerweg 22 te Kootwijkbroek gr.  
Projectnummer AD309VI07  
Rapportnummer 11475091 - 1Orderdatum 01-09-2009  
Startdatum 01-09-2009  
Rapportagedatum 04-09-2009

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
PCB 118	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 138	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 153	µg/kgds	S	<2	<2	<2
PCB 180	µg/kgds	S	<2	<2	<2
som PCB (7)	µg/kgds	S	<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>
<i>MINERALE OLIE</i>					
fractie C10 - C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12 - C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22 - C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30 - C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

De met S gemerkte analyses 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)	MM1.1 (0-50)    1+4+8+9+10+ (0-40)    11
002	Grond (AS3000)	MM1.2 (20-50)    2+ (0-20)    5+7+ (0-50)    6+12
003	Grond (AS3000)	MM1.3 (90-200)    1+ (70-200)    2+ (90-110+160-200)    3+ (70-100)    5

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR COÖPERATIE-DEBETELIJKE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA HORENDT BIJ DEZES ONDER NO. L 001  
 DEZES DEBETELIJKE CRITERIA WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN DEELTONTWERP BIJDE KAMER VAN COÖPERANDELEN PARAGRAF 10 IN HOUTERDAM WETBOEKJES  
 HOUTERDAM DEBETELIJKE CRITERIA 2007





Acorius Advies  
R. Latify

### Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam Essenerweg 22 te Kootwijkerbroek gr.  
Projectnummer AD309VI07  
Rapportnummer 11475091 - 1

Orderdatum 01-09-2009  
Startdatum 01-09-2009  
Rapportagedatum 04-09-2009

---

#### 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.

---

#### 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 Essenerweg 22 te Kootwijkbroek gr.  
 Projectnummer AD309VI07  
 Rapportnummer 11475091 - 1

Orderdatum 01-09-2009  
 Startdatum 01-09-2009  
 Rapportagedatum 04-09-2009

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN-ISO 11465, conform CMA/2/II/A.1 Grond (AS3000): conform AS3010-2
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000, NEN 5709
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiveries)	Grond (AS3000)	Grond/Puin: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: elgen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
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 AS3010-9
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
chryseen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-9
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)	Conform AS3010-6
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y2106019	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
001	Y2106379	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
001	Y2106382	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
001	Y2106389	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
001	Y2107732	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
001	Y2107744	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
002	Y2106359	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
002	Y2106364	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
002	Y2107748	02-09-2009	31-08-2009	ALC201

Paraaf :





Acorius Advies  
R. Latify

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Essenerweg 22 te Kootwijkerbroek gr.  
Projectnummer AD309VI07  
Rapportnummer 11475091 - 1

Orderdatum 01-09-2009  
Startdatum 01-09-2009  
Rapportagedatum 04-09-2009

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y2107749	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
002	Y2107750	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
003	Y2106027	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
003	Y2106030	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
003	Y2106036	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
003	Y2106375	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
003	Y2106377	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
003	Y2106383	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
003	Y2106898	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
003	Y2106908	02-09-2009	31-08-2009	ALC201
003	Y2106926	02-09-2009	31-08-2009	ALC201

Paraaf :



## BIJLAGE 6



## Analyserapport

Acorius Advies  
R. Latify  
Postbus 1547  
3800 BM AMERSFOORT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Essenerweg 22 te Kootwijkerbroek gr.w.  
Uw projectnummer : AD309VI07  
ALcontrol rapportnummer : 11478009, versie nummer: 1

Hoogvliet, 11-09-2009

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project AD309VI07. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin  
Laboratory Manager



Acorius Advies  
R. Latify

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Essenerweg 22 te Kootwijkbroek gr.w.  
Projectnummer AD309VI07  
Rapportnummer 11478009 - 1

Orderdatum 09-09-2009  
Startdatum 09-09-2009  
Rapportagedatum 11-09-2009

Analyse Eenheid Q 001

METALEN

barium	µg/l	S	150
cadmium	µg/l	S	<0.8
kobalt	µg/l	S	5.8
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	210

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	0.37
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.3
o-xyleen	µg/l	S	0.10
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.22
xylenen	µg/l	S	0.32
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.32
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	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25
som dichloorpropanen	µg/l	S	<0.75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53
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 1 (230-330)  
(AS3000)

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE GESTELDE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM NEN-ISO 17025 ONDER NR. L 426  
ALVINCE NEN-ISO 17025 WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEMETENDEP BUREAU NAAM VAN HOORANDEL EN FABRIK. B.V. TE ROTTERDAM INSO-PROVINCIE  
HANSLOUWENHOUTER KANAL ROTTERDAM 2474RDM





Acorius Advies  
R. Latify

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Essenerweg 22 te Kootwijkbroek gr.w.  
Projectnummer AD309VI07  
Rapportnummer 11478009 - 1

Orderdatum 09-09-2009  
Startdatum 09-09-2009  
Rapportagedatum 11-09-2009

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
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2
<b>MINERALE OLIE</b>			
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)	1 (230-330)

Paraaf :



ALCONTROL B.V. IS GEACCREDITEERD VOLGENS DE DOOR DE RAAD VOOR ACCREDITATIE-DEURTELSE CRITERIA VOOR TESTLABORATORIA CONFORM NEN-ISO 17025  
AL CONTROL VERKEERSMIDDELEN WORDEN UITGEVOERD ONDER DE ALGEMENE VOORWAARDEN GEDEPONEERD BIJ DE KAMER VAN HANDELEN EN FABRIEKEN TE ROTTERDAM INSCHRIJVING  
R-4-DELEGERIE-TER-NO-ROTTERDAM-ZAKEN





Acorius Advies  
R. Latify

## Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Essenerweg 22 te Kootwijkerbroek gr.w.  
Projectnummer AD309VI07  
Rapportnummer 11478009 - 1

Orderdatum 09-09-2009  
Startdatum 09-09-2009  
Rapportagedatum 11-09-2009

---

### 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 :

Acorius Advies  
R. Latify

## Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Essenerweg 22 te Kootwijkerbroek gr.w.  
Projectnummer AD309V107  
Rapportnummer 11478009 - 1Orderdatum 09-09-2009  
Startdatum 09-09-2009  
Rapportagedatum 11-09-2009

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-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (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
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternaam	Verpakking
001	B0926199	10-09-2009	08-09-2009	ALC204
001	G5908847	10-09-2009	08-09-2009	ALC236
001	G5908866	10-09-2009	08-09-2009	ALC236

Paraaf :



## BIJLAGE 7



**Tabel 1a: Toetsingswaarden voor grond (as3000) (VROM-toetsingskader).**  
**Het betreft gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Bodetype Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	1				2			
	AW	½(AW+I)	I	AS3000 eis	AW	½(AW+I)	I	AS3000 eis
<b>Metalen</b>								
barium			255	53			264	55
cadmium	0,39	4,4	8,5	0,39	0,39	4,4	8,4	0,39
kobalt	4,5	31	58	4,5	4,7	32	59	4,7
koper	21	61	101	21	21	61	101	21
kwik	0,11	13	26	0,11	0,11	13	26	0,11
lood	34	194	355	34	34	194	355	34
molybdeen	1,5	96	190	1,5	1,5	96	190	1,5
nikkel	13	24	36	13	13	25	37	13
zink	64	198	331	64	65	199	334	65
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>								
Pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5	1,5	21	40	1,5
Pak-totaal (10 van VROM) (0,7) factor	1,5	21	40	1,0	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>								
som PCB (7)(µg/kgds)	8,8	224	440	31	8,2	209	410	29
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	8,8	224	440	22	8,2	209	410	20
<b>MINERALE OLIE</b>								
totaal olie C10-C40	84	1142	2200	84	78	1064	2050	78

AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+I) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en  
 grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie  
 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de  
 bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende  
 bodem type:  
 1 lutum 2.6%; humus 4.4%  
 2 lutum 2.9%; humus 4.1%

**Tabel 1b: Toetsingswaarden grond (as3000) (VROM-toetsingskader). Gehalten in mg/kgds, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	AW	1/2(AW+l)	I	AS3000 eis
<b>METALEN</b>				
barium			237	49
cadmium	0,35	4,0	7,6	0,35
kobalt	4,3	29	54	4,3
koper	19	56	92	19
kwik	0,10	13	25	0,10
lood	32	184	337	32
molybdeen	1,5	96	190	1,5
nikkel	12	23	34	12
zink	59	181	303	59
<b>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
pak-totaal (10 van VROM)	1,5	21	40	1,5
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	1,5	21	40	1,0
<b>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</b>				
som PCB (7)(µg/kgds)	4,0	102	200	14
som PCB (7) (0.7 factor)(µg/kgds)	4,0	102	200	9,8
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	38	519	1000	38

<sup>1)</sup> AW achtergrondwaarde  
 1/2(AW+l) gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde  
 I interventiewaarde  
 AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek; grondprotocollen 3010 t/m 3090 versie 4,25 juni 2008.

De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de bodemsamenstelling.  
 De genoemde toetsings waarden zijn van toepassing op het volgende bodem type:  
 3 lutum 2%; humus 2%

**Tabel 2: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000) (VROM-toetsingskader).**  
**Het betreft gehalten in µg/l, tenzij anders aangegeven**

Toetsingswaarden <sup>1)</sup>	S	1/2(S+I)	I	AS3000
<b>METALEN</b>				
barium	50	338	625	50
cadmium	0,40	3,2	6,0	0,80
kobalt	20	60	100	20
koper	15	45	75	15
kwik	0,050	0,18	0,30	0,050
lood	15	45	75	15
molybdeen	5,0	152	300	5,0
nikkel	15	45	75	15
zink	65	432	800	65
<b>VLUCHTIGE AROMATEN</b>				
benzeen	0,20	15	30	0,20
tolueen	7,0	504	1000	7,0
ethylbenzeen	4,0	77	150	4,0
xylenen	0,20	35	70	0,30
xylenen (0.7 factor)	0,20	35	70	0,21
styreen	6,0	153	300	6,0
naftaleen	0,01	35	70	0,050
<b>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</b>				
1,1-dichloorethaan	7,0	454	900	7,0
1,2-dichloorethaan	7,0	204	400	7,0
1,1-dichlooretheen	0,01	5,0	10	0,10
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen	0,01	10	20	0,20
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	0,01	10	20	0,14
dichloormethaan	0,01	500	1000	0,20
som dichloorpropanen	0,80	40	80	0,75
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0,80	40	80	0,52
tetrachlooretheen	0,01	20	40	0,10
tetrachloormethaan	0,01	5,0	10	0,10
1,1,1-trichloorethaan	0,01	150	300	0,10
1,1,2-trichloorethaan	0,01	65	130	0,10
trichlooretheen	24	262	500	24
chloroform	6,0	203	400	6,0
vinylchloride	0,01	2,5	5,0	0,20
bromoform			630	2,0
<b>MINERALE OLIE</b>				
totaal olie C10 - C40	50	325	600	100

<sup>1)</sup> S streefwaarde  
1/2(S+I) gemiddelde van streef- en interventiewaarde  
I interventiewaarde  
AS3000 laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek;  
grondwaterprotocollen 3110 t/m 3190 versie 3, 25 juni 2008.

## BIJLAGE 8

**Antonides, Fokke**

Van: Woudenberg, Herman namens Bodem  
 Verzonden: vrijdag 31 juli 2009 10:30  
 Aan: Helpdesk\_FDV  
 Onderwerp: FW: Essenerweg 22 Kootwijkerbroek (komt 18-08 om 13:30)  
 Bijlagen: 20090722150518238.pdf

Opvolgingsmarkering: Opvolgen  
 Markeringsstatus: Voltooid

05-08 Lijst is naar Vink gefaxt.

Hallo Fokke/Raghad,  
 Graag het volgende overzicht:  
 Alle dossiers van Essenerweg 22.

**Invulformulier Archief**

straat	hsnr	omschr verg	verl aan	vgnr	vgjr	verl dd	opm
ESSENERWEG	22	bouw kippenhok	A. v. Puureveen	553	1961	18-8-1961	
ESSENERWEG	22	bouw woning met garage/berging	R. ten. Wolde	365	1985	31-10-1985	

WEL

Overige dossiers van:

Essenerweg 18  
 Geen Wm- vergunningen beschikbaar

Essenerweg 28  
 Geen Wm- vergunningen beschikbaar

Essenerweg 30 (Vervalt)

*v. Puureveen*

**frmVergunningData**

WET	BEVOEGD_GE	NUMMER	AFGIFTEDAT	CATEGORIE	Opm	Keuzelijst met invoervak14
Wm	Gemeente	038/96	10-7-1996	Revisie vergunning		Revisie vergunning
Wm	Gemeente		25-3-1963	Veranderen		Veranderen
Wm	Gemeente		25-3-1963	Veranderen		Veranderen
Wm	Gemeente	2527	21-9-1961	Oprichten/in werking		Oprichten/in werking

*R. ten Wolde*

Essenerweg 13  
 Geen Wm- vergunningen beschikbaar

Essenerweg 15  
 Geen Wm- vergunningen beschikbaar

Essenerweg 17

**frmVergunningData**

WET	BEVOEGD_GE	NUMMER	AFGIFTEDAT	CATEGORIE	Opm	Keuzelijst met invoervak14
Wm	gem	052/80	5-8-1980	Oprichten/in werking		Oprichten/in werking

Dossier wel

Essenerweg 19.  
 Geen Wm- vergunningen beschikbaar

Tevens bodemonderzoek aan Kosterijweg 50 in dossiernr. 2865.  
 POS-2865 Bodemonderzoeken inzake eventuele aanwezigheid verontreinigde stoffen i.v.m.  
 realisering (woning-)bouwplannen, bestemmingsplannen en onroerendzaaktransacties.

Kf t/m Kz  
 878 (1991-2000)

Dossier wel inzien.

Verder geen info over tanks.  
Graag lijst mailen naar Jeroen Lohmeijer van Vink.

m.v.g.  
Herman

-----Oorspronkelijk bericht-----

Van: Jeroen Lohmeijer [mailto:J.Lohmeijer@vink.nl]  
Verzonden: woensdag 22 juli 2009 15:09  
Aan: Bodem  
Onderwerp: Essenerweg 22 Kootwijkerbroek

Goedemiddag,

Mag ik van u een overzicht van beschikbare dossiers inzake een vooronderzoek NEN5725 aan de Essenerweg 22 te Kootwijkerbroek. Bijgaand vind u een kaartje met de omringende percelen.

Het vooronderzoek inzake milieudossiers, bouwdossiers, tankbestand en bodemgegevens heeft betrekking op de percelen kadastraal bekend als: gemeente Garderen, sectie G, nummers 3043 (onderzoekslocatie), en

329,  
330,  
2489,  
2692,  
2693,  
2884,  
2982,  
2983,  
3042,  
3429,  
3478.

Bij ons zijn onderzoeksgegevens bekend van een partijkeuring door Vink in 2008 (ten zuidwesten van de onderzoekslocatie) en van een bodemonderzoek door Vink uit 2004.

Op basis van de lijst met aanwezige dossiers willen wij eerst een keuze maken van de stukken om in te zien. Waarschijnlijk na de bouwvak.

Met vriendelijke groet,

Jeroen Lohmeijer,  
Milieutechnisch adviseur

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.  
Valkseweg 62 / Postbus 99  
3770 AB BARNEVELD

T: +31 (0)342 - 406 457  
F: +31 (0)342 - 406 459  
E: [j.lohmeijer@vink.nl](mailto:j.lohmeijer@vink.nl)

Bezoek ook onze website: [www.vink.nl](http://www.vink.nl)

## OVERZICHT HISTORISCHE GEGEVENS ESSENERWEG 22 TE KOOTWIJKERBROEK

### Bodemonderzoeken:

'Verkennd bodemonderzoek voormalig legerkamp Kosterijweg en J. v.d. Heijdenstraat te Kootwijkerbroek', BMM Milieukundig Adviesbureau b.v, 550202.10

- lichte verhogingen aan PAK, olie en EOX in de bovengrond (boringen 1 -10)
- pb1: gehalte boven streefwaarde aan 1,1,1 trichloormethaan; pb2: gehalte boven streefwaarde aan chroom en zink, gehalte boven tussenwaarde aan arseen en nikkel; pb3: gehalte boven streefwaarde aan chroom en koper (zie tekening).
- Sintelhoudende grond aan de Jan v.d. Heijdenstraat 2 (mogelijk sterke PAK-verontreiniging)
- Grondverzakking waargenomen ter hoogte van de Kosterijweg 64 t/m 68
- 300 liter bovengrondse olietank achter Kosterijweg 72 (circa 5 meter noordelijk van de N-hoek pand a/d Kosterijweg 68)
- zie kopie - H2 historie

'Verkennd bodemonderzoek Plangebied "Dorpsontwikkeling Kootwijkerbroek", Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., Barneveld, M04-291, december 2004

- Op het oostelijke deel van het plangebied (naast Essenerweg 22) zijn in de bovengrond een gehalte boven streefwaarde aan olie en in het grondwater gehalten boven streefwaarde aan koper en zink aangetroffen.

'Partijkeuring grond aan de Puurveenseweg te Kootwijkerbroek' door Vink Milieutechnisch adviesbureau b.v., Barneveld, M08.0215, 11 november 2008.

- In de grond tot maximaal 1,0 m-mv zijn geen verhogingen aangetroffen.

### Bouwvergunningen:

De bebouwing dateert van voor 1950 (historische kaarten op [www.watwaswaar.nl](http://www.watwaswaar.nl)).

Bouwvergunning augustus 1961 tbv kippenhok/-schuur ten westen van toenmalig huis

Bouwvergunning oktober 1985 tbv nieuwbouw van een woning met garage

### Milieuvergunningen:

Niet bekend.

## ESSENERWEG 17 TE KOOTWIJKERBROEK

Hinderwetvergunning van 5 april 1980 (dhr. J. van de Bergh) voor het oprichten en in stand houden van een betonwaren fabriek met olie opslag. De fabriek was een apart gebouw schuin achter de woning met garage. In de vergunning is een ondergrondse 5.000 liter opslagtank voor stookolie opgenomen, deze is gesitueerd oostelijk achter de garage aan het woonhuis. Het vulpunt bevindt zich volgens de tekening op de tank. De ontluchting bevindt zich aan de zuidelijk hoek van de garage.

## ESSENERWEG 30 TE KOOTWIJKERBROEK

Hinderwetvergunning 21-09-1961 tbv oprichten van een slachterij (met garage)

Hinderwetvergunning 25-03-1963 tbv wijzigen vergunning afvalwaterlozing voortaan via zuivering

Hinderwetvergunning 10-07-1996 revisievergunning Wet milieubeheer

## 1 Inleiding

In opdracht van de gemeente Barneveld afdeling Milieu is door BMM milieukundig adviesbureau b.v. een verkennend bodemonderzoek verricht op een voormalig legerkamp aan de Kosterijweg en de J. v.d. Heijdenstraat te Kootwijkerbroek.

Aanleiding tot het uitvoeren van een bodemonderzoek is een grondtransactie.

De onderzoeksopzet is afgeleid van de NVN 5740: Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek van het Nederlands Normalisatie-instituut (september 1991).

De hypothese voor het onderzochte terrein is "verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging met onbekende plaats(en) van voorkomen van de kern(en)". De vermoede oppervlakte van de verontreinigingskern(en) is groter dan 10 % van de gehele locatie.

Deze hypothese is gekozen, omdat de van toepassing zijnde onderzoeksstrategie voldoende intensief is om een vooraf niet bekende verontreiniging aan te tonen.

Het doel van het verkennend onderzoek, in deze situatie, is vast te stellen of de verwachte verontreinigingskernen ook daadwerkelijk op de vermoede plaatsen in de bodem aanwezig zijn en in hoeverre de verontreiniging een gekozen toetsingswaarde overschrijdt. Daartoe moeten in eerste instantie die gedeelten van de locatie worden onderzocht waar aanwezigheid van de verontreinigingskernen wordt verwacht. Onzekerheden in en het regelen van aansprakelijkheid voor (toekomstige) kosten, verband houdend met bodemverontreiniging, dienen weggenomen of aangetoond te worden.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek.

## 2 Terreinbeschrijving en historie

De onderzoekslocatie aan de Kosterijweg 34-72 en de J. v.d. Heijdenstraat 2-30 te Kootwijkerbroek, ligt binnen het grondgebied van de gemeente Barneveld binnen de bebouwde kom en is aangegeven in bijlage 1: "Topografische ligging onderzoekslocatie". De locatie ligt niet in een grondwaterbeschermingsgebied.

De onderzochte locatie betreft een woonwijk met een oppervlakte van circa 1 hectare.

Het historisch onderzoek is uitgevoerd door de gemeente Barneveld.

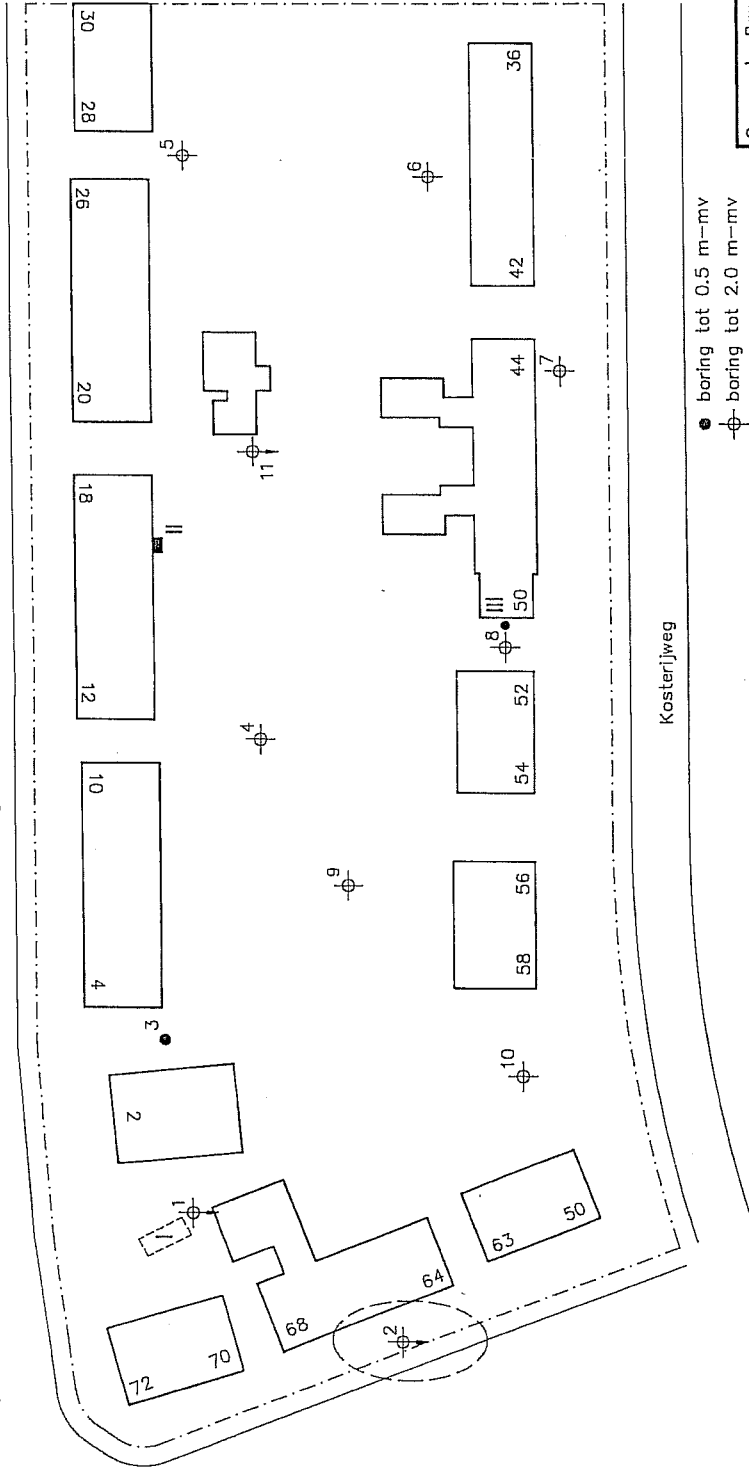
De onderzoekslocatie bestaat uit een voormalig grasland dat aan het einde van de Tweede Wereldoorlog als kampement is gebruikt door de Canadezen. Bewoners hebben verteld dat de soldaten bij hun vertrek hun afval hebben begraven. De exacte locatie van deze afvalkuil(en) en de inhoud is niet meer te achterhalen. Tevens wisten de bewoners zich te herinneren dat het betreffende weiland enige tijd ongeschikt is geweest voor het vee als gevolg van een benzine- en olieverontreiniging.

Canadezen zijn eveneens actief geweest nabij een noordelijk van de onderzoekslocatie gelegen beek.





J. v.d. Heijdenstraat



Kosterrijweg

- boring tot 0.5 m—mv
- ⊕ boring tot 2.0 m—mv
- ⊕ boring met peilbuis
- - - onderzoeksgrens
- bebouwing
- - grondverzakking
- I dieselloletank 300 ltr.
- II olievat
- III voormalige olietank

Gemeente Barneveld  
 Verkennend bodemonderzoek  
 Kosterrijweg / J. v.d. Heijdenstraat  
 Kooitwijkenbroek

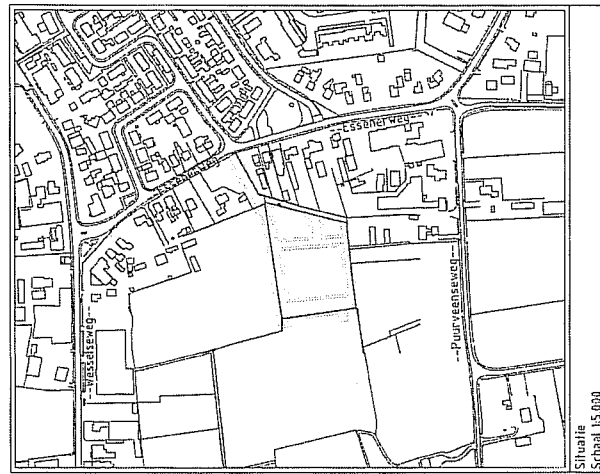
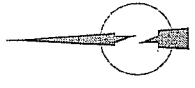
Overzicht tekening met monsterpunten  
 Proj. 5.5.0202.10 | Dat: 04-05-95 | 1:500  
 Get: | tek.naam: |  
 DLF | platgr: |

BMM  
 Milieukundig adviesbureau  
 Oudeweg 37 Barneveld Tel. 03163 - 9181

Vink  
 Model 02.45  
 Partijkeuring 3770 Barneveldseweg, Koolwijkbarneveld



In de grond het roodruw is in zijn geheel verduidelijkt en aangegeven



**Legenda**

- Onderzoeklocaliteit/ locatie nieuwbouwwijk
- ① Aantal grepen per monsternamepunt
- Honslernaempunt
- ▨ Bebauwing



Vink Milieutechnisch  
 Adviesbureau b.v.  
 Valkseweg 62  
 Postbus 99  
 3770 AB Barneveld  
 Tel : 0342 - 406 466  
 Fax : 0342 - 406 450  
 E-mail : milieu@vink.nl  
 Internet : www.vink.nl

**Partijkeuring grond**

Onderwerp: M08.0215\_760

Project:	Puurveenseweg Koolwijkbarneveld	Opdrachtgever:	Vink Aannemingsmaatschappij b.v. Postbus 99 3770 AB Barneveld
Geleidend:	P.H.	Datum:	29-10-2008
Geconfr.:		Statu:	Definitief
Afkoord.:		Werknr.:	M08.0215
		Rep. nr.:	M08.0215
		Formaat:	A3
		Schaal:	1:1000
		Formaat:	A3
		Verz.:	01
		Verz.:	00

Vink  
 M04-291 december 2004  
 M.C. Jonghied "De pinnakelkoning Koekjesfabriek"



achtergrond M17  
 achtergrond (M16) etc. > S  
 ondergrond M16  
 grondwater P118 ?  
 grondwater P117 koper en zink > S

Gebouwen: Toren, meest Eensgezamen 22 is hoogst 1111  
 verduistering met koper, zink en zink etc.