

**PROJECT 14669**

**VERKENNEND BODEMONDERZOEK  
BUURTWEG 8A TE DOORN**

**opdrachtgever:**  
De heer. J.J. Jagtenberg  
Buurtweg 5  
3941 MC Doorn

**contactpersoon:**  
De heer J.J. Jagtenberg  
Tel.: 0343-413707



**projectleider:**  
De heer ing. P. de Vries

**rapporteur:**  
Mevrouw Y.H.M. Haarhuis

**datum:**  
23 april 2009

**Grondslag BV**

Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK  
Tel.: 0348-402103  
Fax: 0348-402703

Galileistraat 69  
1704 SE HEERHUGOWAARD  
Tel.: 072-5729457  
Fax: 072-5721744

Oevers 16  
8331 VC STEENWIJK  
Tel.: 0521-521924  
Fax: 0521-521928

---

## INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING EN DOEL	1
2	TERREINGEGEVENS	1
2.1	Afbakening onderzoekslocatie	1
2.2	Huidige situatie	1
2.3	Historie tot op heden	1
2.5	Toekomstige situatie	2
2.6	Hypothese en onderzoeksopzet	2
3	VELDWERK	3
3.1	Uitvoering	3
3.2	Resultaten	3
3.2.1	Grond	3
3.2.2	Grondwater	3
4	CHEMISCHE ANALYSES	4
4.1	Toetsingskader	4
4.2	Analyses grond	5
4.3	Analyses grondwater	6
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	6

## BIJLAGEN

BIJLAGE I	: Kaartmateriaal
BIJLAGE II	: Boorbeschrijvingen
BIJLAGE III	: Toetsingstabellen
BIJLAGE IV	: Analysecertificaten
BIJLAGE V	: Verklarende woordenlijst

---

## 1 INLEIDING EN DOEL

Door de heer J.J. Jagtenberg is aan Grondslag BV opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op het perceel Buurtweg 8a te Doorn.

De aanleiding voor het bodemonderzoek wordt gevormd door de voorgenomen bestemmingswijziging, transactie en aanvraag van een bouwvergunning.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en daarmee het bepalen of er mogelijk belemmeringen zijn voor de afgifte van de bouwvergunning.

## 2 TERREINGEGEVENS

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een vooronderzoek conform de NVN 5725 verricht, waarbij het basisniveau is gehanteerd. De resultaten van het vooronderzoek zijn verwerkt in dit hoofdstuk.

### 2.1 Afbakening onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bestaat uit het deel van het perceel Buurtweg 8a dat wordt aangekocht. De begrenzing is weergegeven op de tekening in bijlage I. Het vooronderzoek richt zich tevens op de direct aangrenzende percelen.

### 2.2 Huidige situatie

Het perceel Buurtweg 8a is kadastraal bekend als gemeente Doorn, sectie B, nummer 2651. De x- en y-coördinaten van het perceel zijn 153,228 en 448,724. Het perceel heeft een oppervlakte van 2,3 hectare. De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van dit perceel en heeft een oppervlakte van circa 2.280 m<sup>2</sup>.

Het perceel is in gebruik als weiland. De situatie is weergegeven in bijlage I.

### 2.3 Historie tot op heden

Voor het historisch onderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- opdrachtgever
- milieudienst Zuidoost-Utrecht (dhr. M. Jansen, d.d. 4 maart 2009 )
- Provincie Utrecht (dossierinzage d.d. 17 maart 2009)
- [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl)
- oud kaartmateriaal (Grote Historische Provincie Atlas en [www.historiekaart.nl](http://www.historiekaart.nl))

Voor zover bekend heeft de onderzoekslocatie altijd een agrarische functie gehad.

Er zijn op het perceel, voor zover bekend, geen bestrijdingsmiddelen en/of ontsmettingsmiddelen gebruikt

Zover bekend zijn er geen sloten gedempt, is er niet structureel afval gestort of verbrand en is het maaiveld niet opgehoogd. Voor zover bekend zijn er geen (grote) obstakels, zijnde puin, funderingsresten, slakken, sintels en/of asfalt in de bodem aanwezig.

---

Voor zover bekend hebben zich op of in de directe omgeving van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan, waardoor mogelijk bodemverontreiniging zou kunnen zijn ontstaan.

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd. In de nabije omgeving zijn geen grootschalige gevallen van bodemverontreiniging bekend.

Bij [www.bodemloket.nl](http://www.bodemloket.nl) is geen informatie aangaande de onderzoekslocatie bekend.

Uit de Bodemkwaliteitskaart gemeente Utrechtse heuvelrug 2007 van de Milieudienst blijkt dat de locatie zich bevindt binnen de zone die licht verontreinigd is met PAK. De locatie is niet gelegen binnen het grondwaterbeschermingsgebied.

Bron: provinciaal archief Utrecht

Indicatief Bodemonderzoek Ingenieursbureau Land Roi-75543-AHO, d.d. 14-11-2006

Uit het onderzoek blijkt dat de bermen van de Buurtweg ernstig verontreinigd zijn als gevolg van een overschrijding van de interventiewaarden voor PAK. De verontreinigingen zijn mogelijk veroorzaakt door het toegepaste verhardingspuin van de weg.

De locatie is in 2008 gesaneerd en in 2009 afgerond doormiddel van een evaluatie. De sanering bestond uit het gedeeltelijk ontgraven van de verontreinigde grond. De locatie heeft de Globis-code UT-158100046 'Wegbermen heuvelrug'.

Bron: Grondslag BV

Ter plaatse van buurperceel nummer 8 is in 2005 een bodemonderzoek uitgevoerd door Grondslag B.V. Voor de rapportage wordt verwezen naar "Project 10570, verkennend bodemonderzoek Buurtweg 8, d.d. 7 december 2005". Uit de resultaten blijkt dat in de grond geen verhogingen zijn aangetoond. In het grondwater zijn lichte verhogingen aan chroom en koper aangetoond.

## **2.5 Toekomstige situatie**

De locatie zal in de toekomst de functie 'wonen' krijgen.

## **2.6 Hypothese en onderzoeksopzet**

Ter plaatse van de onderzoekslocatie wordt voorafgaand aan het bodemonderzoek geen verontreiniging verwacht boven de lokale achtergrondwaarden als opgenomen in de bodemkwaliteitskaart. De locatie wordt aangemerkt als onverdacht.

De onderzoeksstrategie volgt de "Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)" van de NEN 5740.

---

### 3 VELDWERK

#### 3.1 Uitvoering

Het verrichten van de boringen en het plaatsen van de peilbuis heeft plaatsgevonden op 20 maart 2009 door boormeester de heer C. Hilgeman. Het grondwater is op 27 maart 2009 bemonsterd door de heer P. Houtman.

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

In totaal zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie twaalf boringen verricht (nrs. 1 t/m 12). De boringen zijn verspreid over de onderzoekslocatie verricht. Boring 1 is voorzien van een peilbuis in verband met de centrale ligging op het perceel. De ligging van de boringen en de peilbuis is weergegeven in bijlage I.

Alle boringen zijn uitgevoerd tot een minimale diepte van 0,5 m-mv (meter minus maaiveld). De boringen 2 en 12 zijn doorgezet tot een diepte van 1,2 m-mv. Boring 1 is doorgezet tot een diepte van 2,2 m-mv.

#### 3.2 Resultaten

##### 3.2.1 Grond

###### *Bodemopbouw*

Vanaf het maaiveld tot de maximale boordiepte van 2,2 m-mv bestaat de bodem uit zand. De kleur van het zand varieert van lichtbruin tot beige. De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage II.

###### *Zintuiglijke waarnemingen*

In de grond zijn geen waarnemingen gedaan die kunnen duiden op een verontreiniging.

Er is tijdens de uitvoering van het veldwerk ter plaatse van de onderzoekslocatie visueel geen asbestverdacht materiaal in of op de bodem aangetroffen.

##### 3.2.2 Grondwater

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

Tabel 3.1: Veldwerkgegevens grondwater

peilbuis	Filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH	EC (mS/cm)	Waarnemingen
1	1,2-2,2	1,4	6,69	0,22	Licht troebel, grijsig

## 4 CHEMISCHE ANALYSES

Voor dit onderzoek zijn zowel monsters van de grond als het grondwater voor analyse geselecteerd. De analyses en bewerkingen zijn uitgevoerd door een RvA-geaccrediteerd laboratorium.

### 4.1 Toetsingskader

De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden uit de 'Circulaire Bodemsanering 2009' en Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'.

De normwaarden bestaan uit een landelijke (generieke) achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater) en uit een interventiewaarde (zowel grond als grondwater). Het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde is de T-waarde.

De normwaarden zijn weergegeven in bijlage III. Voor grond wordt getoetst aan de landelijke (generieke) achtergrondwaarden, voor grondwater aan de streefwaarden voor ondiep grondwater (< 10 m-mv). Overschrijdingen van de normen kunnen worden geïnterpreteerd als een:

*lichte verhoging* : gehalte > achtergrondwaarde (grond) of streefwaarde (grondwater)  
*matige verhoging*: gehalte > T-waarde  
*sterke verhoging* : gehalte > interventiewaarde

De normen geldend voor grond voor barium zijn per 1 april 2009 tijdelijk buiten werking gesteld. Alleen als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron (menselijk handelen), kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen aan de voormalige normen. Het gehalte barium moet wel gemeten blijven worden.

De normwaarden voor organische verbindingen in grond zijn afhankelijk van het percentage organische stof. De normwaarden voor een aantal niet-organische verbindingen in grond zijn afhankelijk van de percentages organische stof en lutum. De streef- en interventiewaarden voor grondwater zijn vaste waarden. Een verhoging ten opzichte van de T- of interventiewaarde vormt aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

Conform de Wet Bodembescherming (Wbb) is de ernst van de verontreiniging gerelateerd aan een omvangscriterium. Om van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' te spreken, dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m<sup>3</sup> grond of 100 m<sup>3</sup> grondwater de interventiewaarde te worden overschreden. De termijn waarop een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' dient te worden gesaneerd, wordt bepaald door de spoedeisendheid. Hierbij zijn de actuele risico's voor de mens, het ecosysteem en voor verspreiding bepalend.

Indien de verontreiniging geheel of grotendeels na 1 januari 1987 is ontstaan, is sprake van een 'nieuw geval van bodemverontreiniging'. In 1987 is de zorgplicht in de Wet bodembescherming opgenomen, die inhoudt dat een nieuw geval van bodemverontreiniging, ongeacht de ernst van de verontreiniging, in beginsel terstond dient te worden verwijderd.

## 4.2 Analyses grond

Drie grond(meng)monsters zijn voor analyse geselecteerd. De analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 4.1. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage IV.

**Tabel 4.1: Analyseresultaten grond (mg/kg d.s.)**

Monster		Waarnemingen	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	Olle	PAK's	PCB's
<i>Bovengrond</i>														
01(0,00-0,50)+	MM1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02(0,00-0,50)+		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
04(0,00-0,40)+		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
05(0,00-0,40)+		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
06(0,00-0,40)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
08(0,00-0,30)+	MM2	-	-	20	-	0,12	94	-	-	-	-	-	-	-
09(0,00-0,30)+		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10(0,00-0,40)+		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11(0,00-0,40)+		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12(0,00-0,40)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ondergrond</i>														
01(0,50-1,00)+	MM3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
02(0,50-1,00)+		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12(0,40-0,90)		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

MM1 : bodemtype met 3,2% organische stof en 1,4% lutum

MM2 : bodemtype met 4,0% organische stof en 2,2% lutum

MM3 : bodemtype met 0,6% organische stof en 1,5% lutum

waarneming : + (sporen/zwak), ++ (matig), +++ (sterk), ++++ (uiterst)

blanco : geen analyse uitgevoerd

- : het gehalte is kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde (of detectielimiet)

getal : het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde

getal\* : het gehalte overschrijdt de T-waarde

getal\*\* : het gehalte overschrijdt de interventiewaarde

getal# : het gehalte wordt veroorzaakt door humuszuren (natuurlijke herkomst)

De geselecteerde mengmonsters van de bovengrond zijn geanalyseerd op het voorgeschreven NEN-analysepakket. Door middel van dit analysepakket wordt een breed beeld verkregen van de kwaliteit van de grond.

In het mengmonster van de boringen 1/2/4/5/6 zijn alle gemeten gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

In het mengmonster van de boringen 8/9/10/11/12 zijn de gehalten kobalt, kwik en lood licht verhoogd.

Het geselecteerde mengmonster van de ondergrond van de boringen 1/2/12 is eveneens geanalyseerd op een NEN-pakket.

In dit mengmonster zijn alle gemeten gehalten kleiner dan de achtergrondwaarde en/of detectielimiet.

### 4.3 Analyses grondwater

De analyseresultaten van grondwater zijn weergegeven in tabel 4.2. De analysecertificaten zijn weergegeven in bijlage IV.

**Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwater ( $\mu\text{g/l}$ )**

Peilbuis	filterstelling (m-mv)	Ba	Cd	Co	Cu	Hg	Pb	Mo	Ni	Zn	VAK						Olie	VOCl
											B	T	E	X	S	N		
pb 1	1,2-2,2	300	0,8	-	-	-	-	-	-	170	-	-	-	-	-	-	-	-

blanco : geen analyse uitgevoerd  
 - : de concentratie is kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde (of detectielimiet)  
 getal : de concentratie overschrijdt de streefwaarde  
 getal\* : de concentratie overschrijdt de T-waarde  
 getal\*\* : de concentratie overschrijdt de interventiewaarde

Het grondwatermonster afkomstig uit peilbuis 1 is geanalyseerd op het voorgeschreven NEN-analysepakket. Op deze wijze wordt een breed beeld verkregen van de grondwaterkwaliteit.

In het grondwater afkomstig uit deze peilbuis zijn de concentraties barium, cadmium en zink licht verhoogd.

## 5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

De milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie Buurtweg 8a te Doorn is vastgelegd.

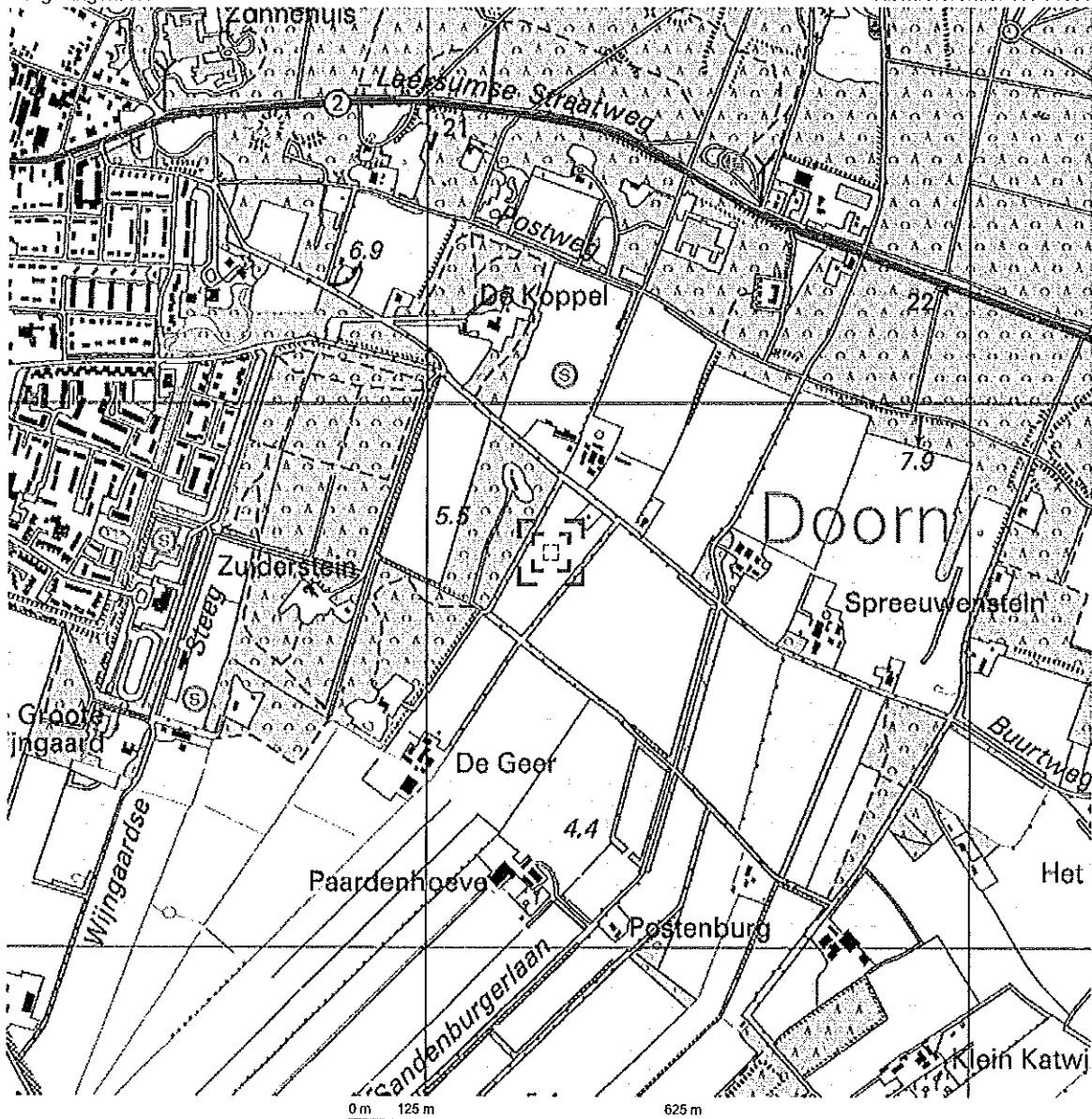
De gestelde hypothese, dat ter plaatse van de onderzoekslocatie lichte verhogingen aan PAK worden verwacht is niet bevestigd. In grond en grondwater zijn lichte verhogingen aan metalen aangetoond.

De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter in voldoende mate de milieuhygiënische situatie ter plaatse van de onderzoekslocatie weer. Er is derhalve geen aanleiding tot het uitvoeren van een aanvullend onderzoek.

De onderzoeksresultaten vormen ons inziens milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen voor de bestemmingswijziging, transactie en afgifte van een bouwvergunning. De afgifte van de bouwvergunning blijft echter een beleidsmatige afweging van de gemeente zelf.

Aanbevolen wordt om de grond die tijdens de bouw vrijkomt te hergebruiken binnen de perceelsgrenzen. Indien dit niet mogelijk is kan de grond op basis van dit rapport worden afgevoerd naar een grondbank of -depot. Als de grond wordt afgevoerd voor hergebruik elders, is (normaliter) eerst een keuring nodig conform het Besluit Bodemkwaliteit. Met name bij grotere partijen grond is dit laatste voordeliger dan afvoeren naar een grondbank of -depot. Indien de gemeente beschikt over een bodemkwaliteitskaart, is in sommige gevallen hergebruik mogelijk zonder aanvullend onderzoek.

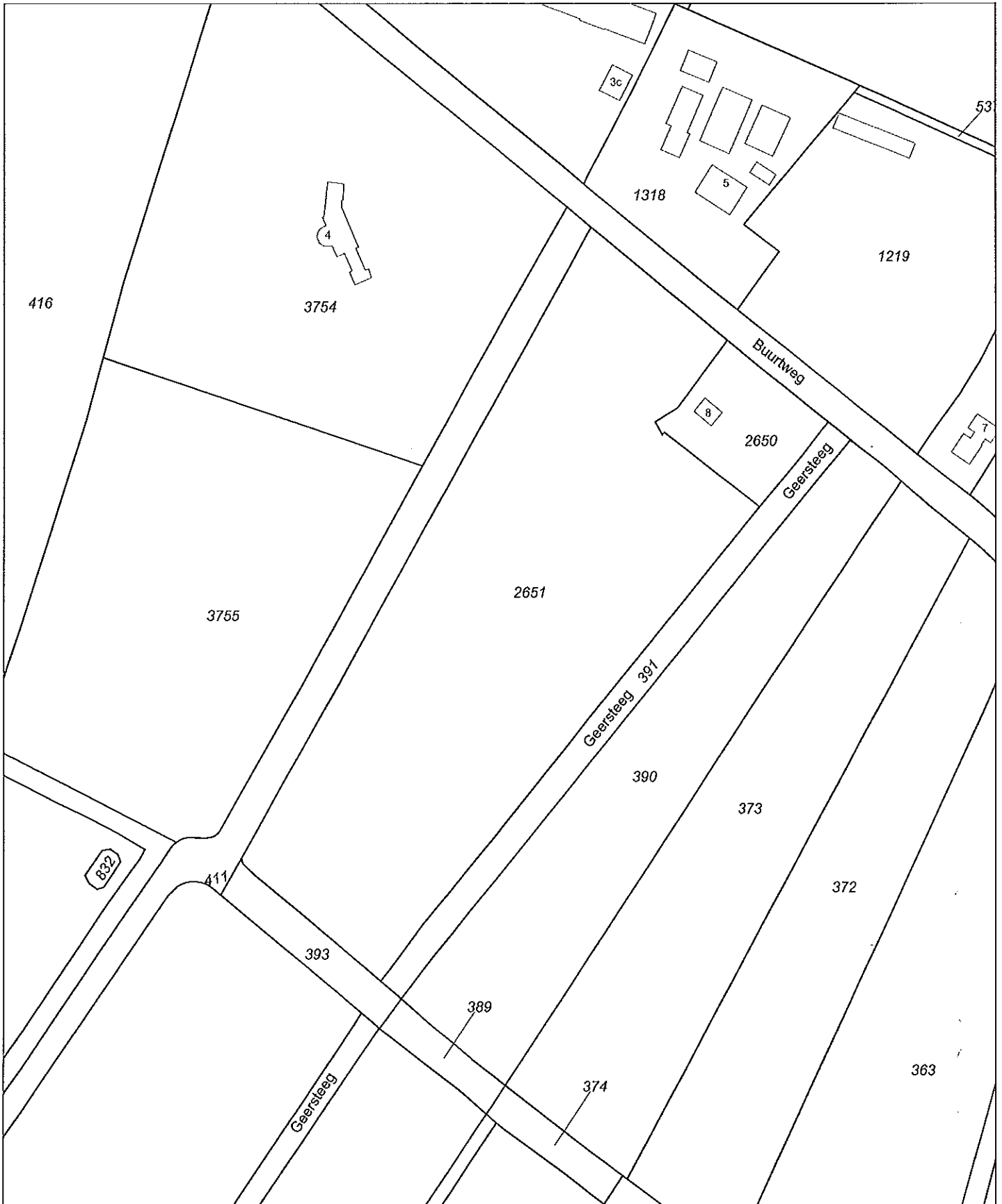





Deze kaart is noordgericht. Schaal 1: 12500  
 Hier bevindt zich Kadastraal object DOORN B 2651  
 Buurtweg, DOORN  
 © De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



<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 slechte 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: driesporig                  spoorweg: viersporig                  a station b leadperron                  tram                  a metro bovengronds b metrostation</p> <p><b>hydrografie</b></p> <p>waterloop: smal(er) dan 3 m                  waterloop: 3-6 m breed                  waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schuifsluis b brug                  c vorder d koedam                  a grondduiker b stuw                  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 heide                  l zand                  m dras 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</p> <p>a windmolen b watermolen                  c windmolenje d windturbine</p> <p>a oliepompinstallatie                  b seinmast                  c zendmast</p> <p>a hunebed b monument                  c poldergermaal</p> <p>a begrafsplate                  b boom c paal                  d opelagtank</p> <p>a kampeterrein                  b sportcomplex                  c ziekenhuis</p> <p>schietbaan                  afrestering                  hoogspanningsleiding met mast                  muur                  geluidwering</p>
---	---	---



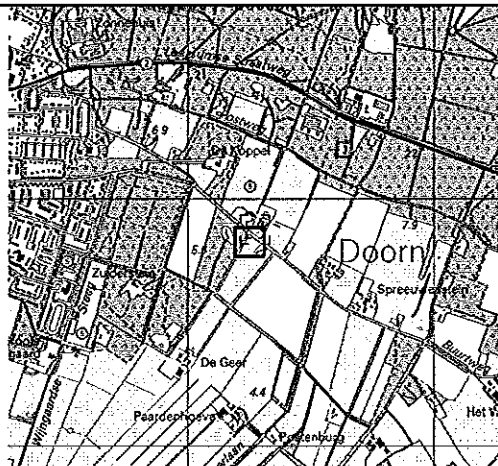
0 m 20 m 100 m

Deze kaart is noordgericht		Schaal 1:2000		
12345	Perceelnummer	Kadastrale gemeente	DOORN	
25	Huisnummer	Secție	B	
—	Kadastrale grens	Perceel	2651	
—	Bebouwing			
—	Overige topografie			

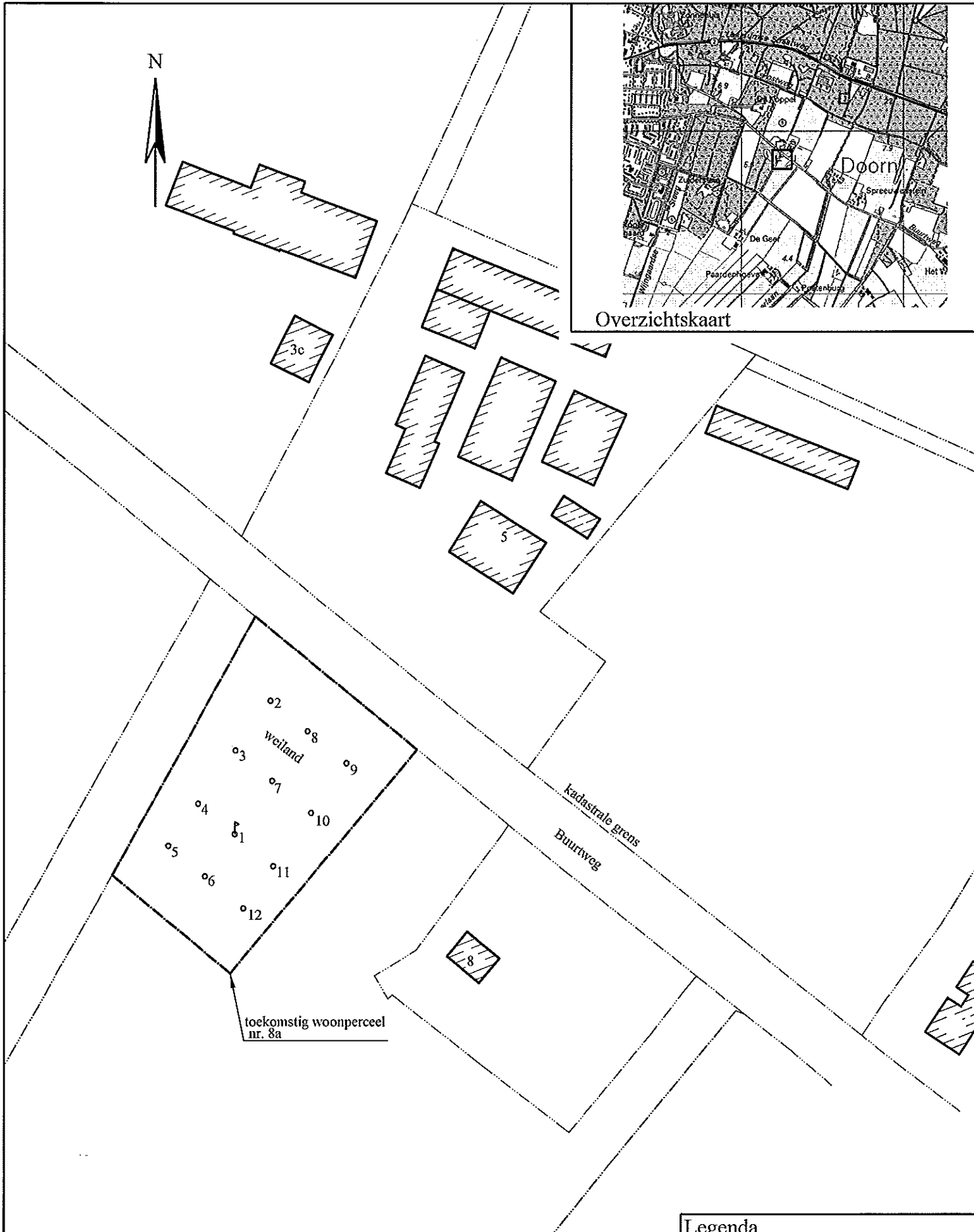
Voor een eensluitend uittreksel, UTRECHT, 4 maart 2009  
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.

N



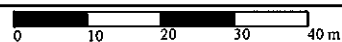
Overzichtskartaal



# BOORPUNTENKAART

## Legenda

- o - boorpunt
- ⊕ - boorpunt met peilbuis



Schaal: 1:1000

Formaat: A4

Bestandsnaam: 14669tek.dwg

Getekend: F.D.

Datum : 2 april 2009



Kamerik  
Nijverheidsweg 7, 3471 GZ  
Tel: 0348-402103  
Fax: 0348-402703

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

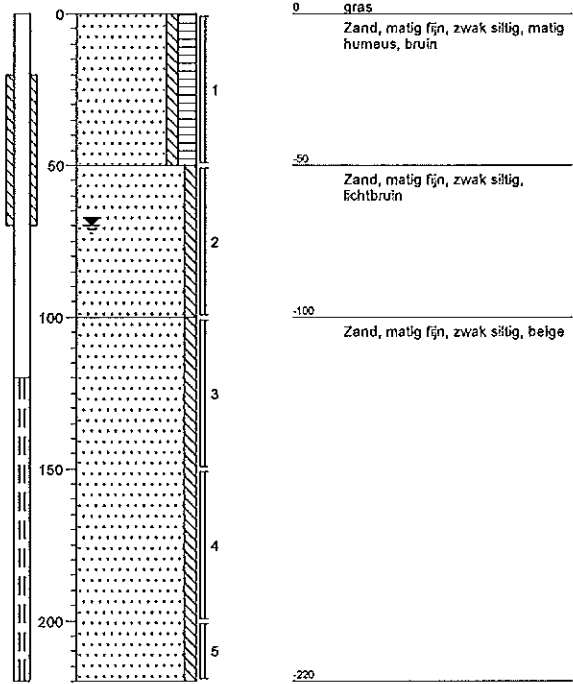
Steenwijk  
Oevers 16, 8331 VC  
Tel: 0521-521924  
Fax: 0521-521928

Oprachtgever:  
Dhr. J.J. Jagtenberg

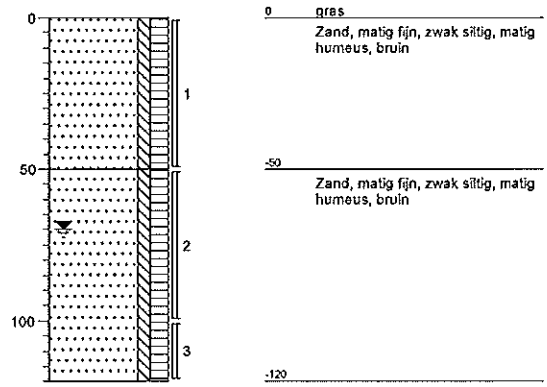
Project: Buurtweg 8a te Doorn

Project nummer: 14669

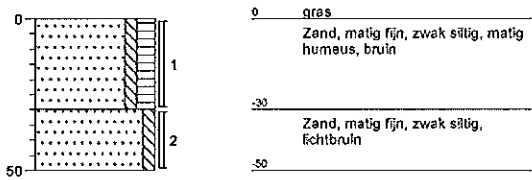
Boring: 01



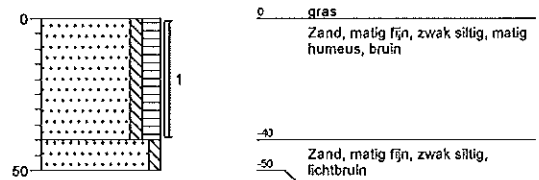
Boring: 02



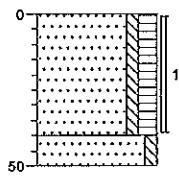
Boring: 03



Boring: 04



**Boring: 05**



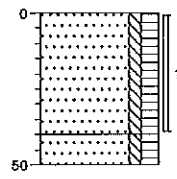
0 gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen grind, bruin

-40

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

-50

**Boring: 06**



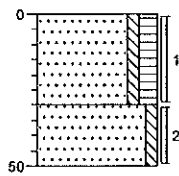
0 gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin

-40

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

-50

**Boring: 07**



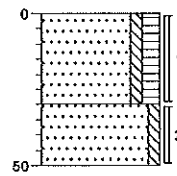
0 gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin

-30

Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

-50

**Boring: 08**



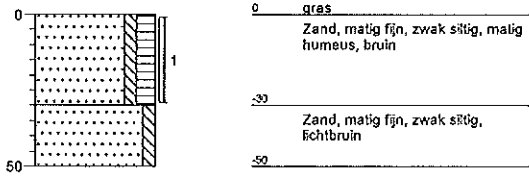
0 gras  
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, bruin

-30

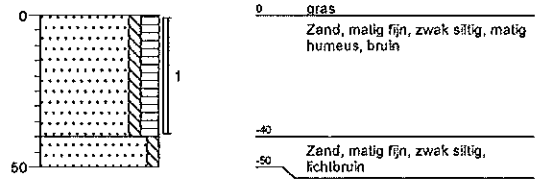
Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtbruin

-50

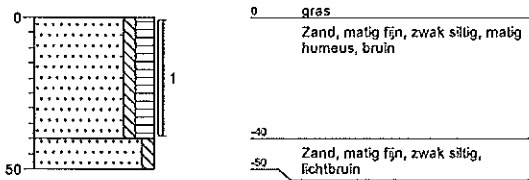
**Boring: 09**



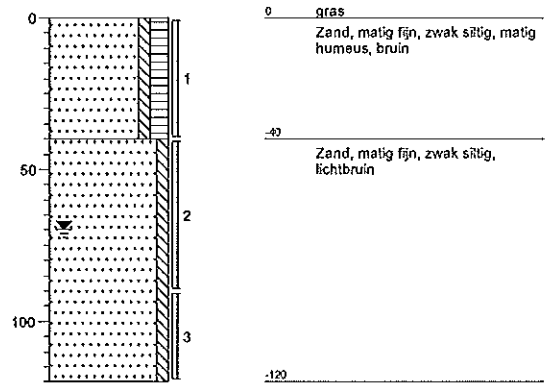
**Boring: 10**



**Boring: 11**



**Boring: 12**



## Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

14669-BUURTWEG 8A	MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-40) 05 (0-40) 06 (0-40)				
	Lutum :1.4 %		Organische stof :3.2 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	9	< A	49	143	237
cadmium (Cd)	0,10	< A	0,37	4,17	7,97
kobalt (Co)	1	< A	4,27	29	54
koper (Cu)	8	< A	20	58	96
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,07	< A	0,11	13	25
lood (Pb)	21	< A	32	188	344
molybdeen (Mo)	< 0,8	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	2	< A	12	23	34
zink (Zn)	13	< A	61	187	313
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< A	61	830	1600
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	3,1A	0,0064	0,1632	0,32

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI\_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

## Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

14669-BUURTWEG 8A	MM2 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-40) 11 (0-40) 12 (0-40)				
	Lutum :2.2 %		Organische stof :4.0 %		
Parameter	Resultaat	AI k	A	T	I
barium (Ba)	13	< A	50	147	243
cadmium (Cd)	0,13	< A	0,38	4,33	8,27
kobalt (Co)	20	4,6A	4,36	30	55
koper (Cu)	12	< A	21	60	99
kwik (Hg) FIAS/Fims	0,12	1,1A	0,11	13	26
lood (Pb)	94	2,8A	33	192	350
molybdeen (Mo)	< 0,9	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	2	< A	12	24	35
zink (Zn)	15	< A	63	192	322
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< A	76	1038	2000
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	2,5A	0,008	0,204	0,4

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

AI\_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof

## Toetsingswaarde grond(mg/kg ds)

Parameter	MM3 01 (50-100) 02 (50-100) I2 (40-90)				
	Resultaat	Al_k	A	T	I
14669-BUURTWEG 8A	Lutum :1.5 % Organische stof:0.6 %				
barium (Ba)	< 8	< A	49	143	237
cadmium (Cd)	< 0,09	< A	0,35	3,95	7,55
kobalt (Co)	1	< A	4,27	29	54
koper (Cu)	< 3	< A	19	56	92
kwik (Hg) FIAS/Fims	< 0,03	< A	0,1	13	25
lood (Pb)	< 3	< A	32	184	337
molybdeen (Mo)	< 0,8	< A	1,5	96	190
nikkel (Ni)	3	< A	12	23	34
zink (Zn)	< 7	< A	59	181	303
minerale olie (florisil clean-up)	< 50	< 1,3A	38	519	1000
som PAK (10)	1,0	< A	1,5	21	40
som PCBs (7)	0,020	5A	0,004	0,102	0,2

De achtergrondwaarde conform Bijlage B van de 'Regeling Bodemkwaliteit'

De (tussen- en) interventiewaarden zijn conform 'Circulaire Bodemsanering 2006, zoals gewijzigd per 1 oktober 2008'

Al\_k : overschrijding van het resultaat tov de achtergrond- en interventiewaarde

A T I : gecorrigeerde achtergrond-,tussen- en interventiewaarde voor lutum en organische stof



Toetsingswaarde water( $\mu\text{g/l}$ )

14669 BUURT WEG 8A		PB 1			
Parameter	Resultaat	SI k	S	T	I
barium (Ba)	300	6S	50	338	625
cadmium (Cd)	0,8	2S	0,4	3,2	6
kobalt (Co)	2,1	< S	20	60	100
koper (Cu)	11	< S	15	45	75
kwik (Hg)	< 0,05	< 1S	0,05	0,18	0,3
lood (Pb)	< 1	< S	15	45	75
molybdeen (Mo)	< 1	< S	5	153	300
nikkel (Ni)	7	< S	15	45	75
zink (Zn)	170	2,6S	65	433	800
minerale olie (florisil clean-up)	< 100	< 2S	50	325	600
styreen	< 0,2	< S	6	153	300
benzeen	< 0,2	< 1S	0,2	15	30
tolueen	< 0,2	< S	7	504	1000
ethylbenzeen	< 0,2	< S	4	77	150
naftaleen	< 0,2	< 20S	0,01	35	70
som xylenen	0,3	1,5S	0,2	35	70
dichloormethaan	< 1,0	< 100S	0,01	500	1000
1,1-dichloorethaan	< 0,5	< S	7	454	900
1,2-dichloorethaan	< 0,5	< S	7	204	400
1,1-dichlooretheen	< 0,5	< 50S	0,01	5,005	10
trichloormethaan	< 0,1	< S	6	203	400
tetrachloormethaan	< 0,1	< 10S	0,01	5,005	10
1,1,1-trichloorethaan	< 0,1	< 10S	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	< 0,1	< 10S	0,01	65	130
trichlooretheen	< 0,1	< S	24	262	500
tetrachlooretheen	< 0,1	< 10S	0,01	20	40
vinylchloride	< 0,5	< 50S	0,01	2,505	5
tribroommethaan	< 0,5	< S			630
som C-FT dichlooretheen	0,7	70S	0,01	10	20
som dichloorpropanen	0,8	1S	0,8	40	80

Streef en Interventiewaarde conform de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2006, zoals gewijzigd op 1 oktober 2008)

SI\_k : overschrijding van het resultaat tov de streef- en interventiewaarde

S T I : streef-, tussen- en interventiewaarde

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 14669-BUURTWEG 8A  
Ons kenmerk : Project 287983  
Validatieref. : 287983\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: TBKG-UVUI-FFWV-CZOX  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 3 ollechromatogram(men)

Amsterdam, 26 maart 2009

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

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten  
Directeur

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

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680  
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120  
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654

Tabel 1 van 2

ANALYSECERTIFICAAT				
Project code	:	287983		
Project omschrijving	:	14669-BUURTWEG 8A		
Opdrachtgever	:	Grondslag Kamerik		
<b>Monsterreferenties</b>				
1392117 = MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-40) 05 (0-40) 06 (0-40)				
1392118 = MM2 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-40) 11 (0-40) 12 (0-40)				
1392119 = MM3 01 (50-100) 02 (50-100) 12 (40-90)				
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	20/03/2009	20/03/2009	20/03/2009
Ontvangstdatum opdracht	:	23/03/2009	23/03/2009	23/03/2009
Monstercode	:	1392117	1392118	1392119
Matrix	:	Grond	Grond	Grond
<b>Monstervoorbewerking</b>				
S NEN5709 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S voorbereiding NEN5709		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact	g	< 1	< 1	< 1
<b>Algemeen onderzoek - fysisch</b>				
S droogrest	%	87,0	84,1	86,4
S organische stof (gec. voor lutum)	%	3,2	4,0	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,4	2,2	1,5
<b>Anorganische parameters - metalen</b>				
S barium (Ba)	mg/kg ds	9	13	< 8
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,10	0,13	< 0,09
S kobalt (Co)	mg/kg ds	1	20	1
S koper (Cu)	mg/kg ds	8	12	< 3
S kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	0,07	0,12	< 0,03
S lood (Pb)	mg/kg ds	21	94	< 3
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,8	< 0,9	< 0,8
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	2	2	3
S zink (Zn)	mg/kg ds	13	15	< 7
<b>Organische parameters - niet aromatisch</b>				
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 50	< 50	< 50
<b>Organische parameters - aromatisch</b>				
<i>Polycyclische koolwaterstoffen:</i>				
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fenanthreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benz(a)anthraceen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S chryseen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S indeno(1,2,3cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15	< 0,15	< 0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	1,0	1,0	1,0
<b>Organische parameters - gehalogeneerd</b>				
<i>Polychloorbifenylen:</i>				
S PCB -28	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,004	< 0,004	< 0,004
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,020	0,020	0,020

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: TBKG-UVUI-FFWV-CZOX

Ref.: 287983\_certificaat\_v1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 287983  
**Project omschrijving** : 14669-BUURTWEG 8A  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

**Opmerkingen m.b.t. analyses**

---

**Opmerking(en) algemeen**

**Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum)**

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

**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**

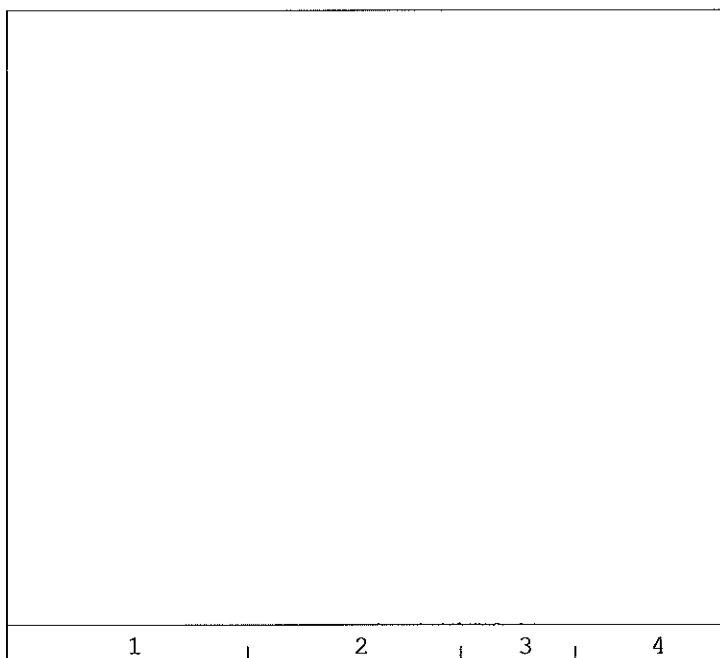
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1392117  
Project omschrijving : 14669-BUURTWEG 8A  
Uw referentie : MM1 01 (0-50) 02 (0-50) 04 (0-40) 05 (0-40) 06 (0-40)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	10 %
2) fractie C20 t/m C29	46 %
3) fractie C30 t/m C35	43 %
4) fractie C36 t/m C40	2 %

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

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

## De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

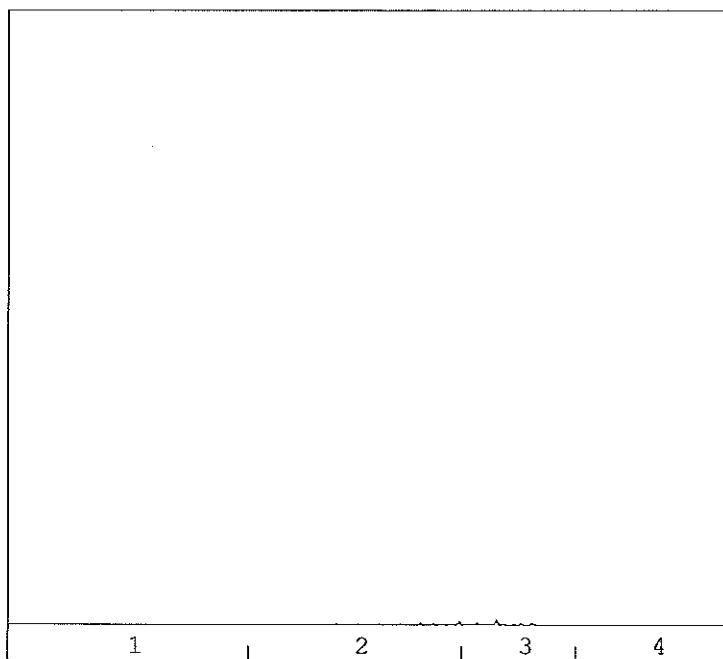
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1392118  
Project omschrijving : 14669-BUURTWEG 8A  
Uw referentie : MM2 08 (0-30) 09 (0-30) 10 (0-40) 11 (0-40) 12 (0-40)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 4 %  |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 42 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 54 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | <1 % |

totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds

## ANALYSEMETHODE

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

## De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

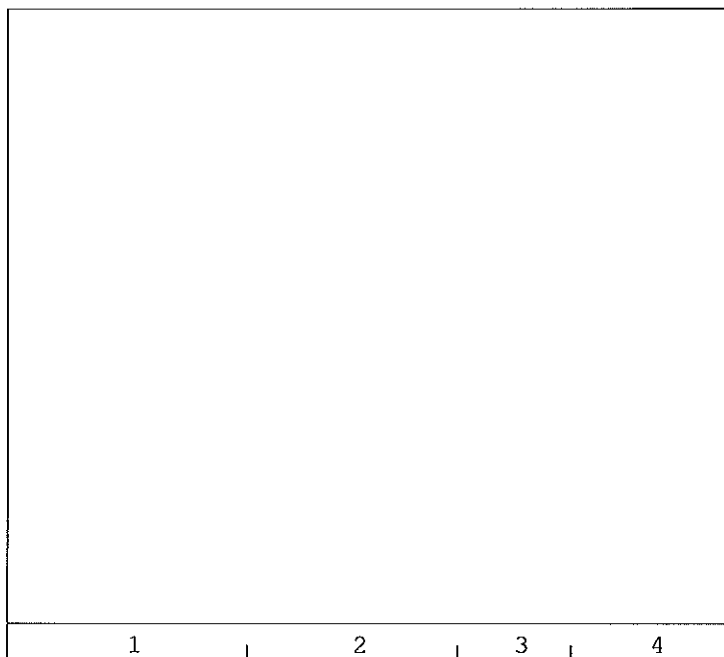
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.  
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1392119  
Project omschrijving : 14669-BUURTWEG 8A  
Uw referentie : MM3 01 (50-100) 02 (50-100) 12 (40-90)  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie C10 t/m C19	21 %
2) fractie C20 t/m C29	64 %
3) fractie C30 t/m C35	14 %
4) fractie C36 t/m C40	<1 %

**totale minerale olie gehalte: <50 mg/kg ds**

## ANALYSEMETHODE

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

**De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:**

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

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

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

Grondslag Kamerik  
T.a.v. mevrouw Y. Haarhuis  
Nijverheidsweg 7  
3471 GZ KAMERIK

Uw kenmerk : 14669 BUURTWEG 8A  
Ons kenmerk : Project 288742  
Validatieref. : 288742\_certificaat\_v1  
Opdrachtverificatiecode: YCEI-EZPQ-ZUSO-AHGS  
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men)

Amsterdam, 2 april 2009

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

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

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

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

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

Hoogachtend,  
namens Omegam Laboratoria,



drs. R.R. Otten  
Directeur

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

postbus 94685  
1090 GR Amsterdam

T 020 5976 680  
F 020 5976 689

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

HJE Wenckebachweg 120  
1096 AR Amsterdam

klantenservice@omegam.nl  
www.omegam.nl

Kvk 34215654



---



---

**ANALYSECERTIFICAAT**


---

**Project code** : 288742  
**Project omschrijving** : 14669 BUURTWEG 8A  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

**Monsterreferenties**  
 1394436 = PB 1

---

**Opgegeven bemonsteringsdatum** : 27/03/2009  
**Ontvangstdatum opdracht** : 27/03/2009  
**Monstercode** : 1394436  
**Matrix** : Grondwater

---

**Anorganische parameters - metalen**
*Metalen ICP-MS (opgelost):*

S barium (Ba)	µg/l	300
S cadmium (Cd)	µg/l	0,8
S kobalt (Co)	µg/l	2,1
S koper (Cu)	µg/l	11
S kwik (Hg)	µg/l	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 1
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 1
S nikkel (Ni)	µg/l	7
S zink (Zn)	µg/l	170

---

**Organische parameters - niet aromatisch**

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 100
-------------------------------------	------	-------

---

**Organische parameters - aromatisch**
*Vluchtige aromaten:*

S styreen	µg/l	< 0,2
S benzeen	µg/l	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2
S xyleen (ortho)	µg/l	< 0,2
S xylenen (som m+p)	µg/l	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,3

---

**Organische parameters - gehalogeneerd**
*Vluchtige chlooralifaten:*

S dichloormethaan	µg/l	< 1,0
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (trans)	µg/l	< 0,5
S 1,2-dichlooretheen (cis)	µg/l	< 0,5
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,1
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,5
S trichloormethaan	µg/l	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,1
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1
S vinylchloride	µg/l	< 0,5
S tribroommethaan	µg/l	< 0,5
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,7
S som dichloorpropanen	µg/l	0,8

---

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

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

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

Opdrachtverificatiecode: YCEI-EZPQ-ZUSO-AHGS

Ref.: 288742\_certificaat\_v1

---

---

**ANALYSECERTIFICAAT**

---

**Project code** : 288742  
**Project omschrijving** : 14669 BUURTWEG 8A  
**Opdrachtgever** : Grondslag Kamerik

---

**Opmerkingen m.b.t. analyses**

---

**Opmerking(en) algemeen**

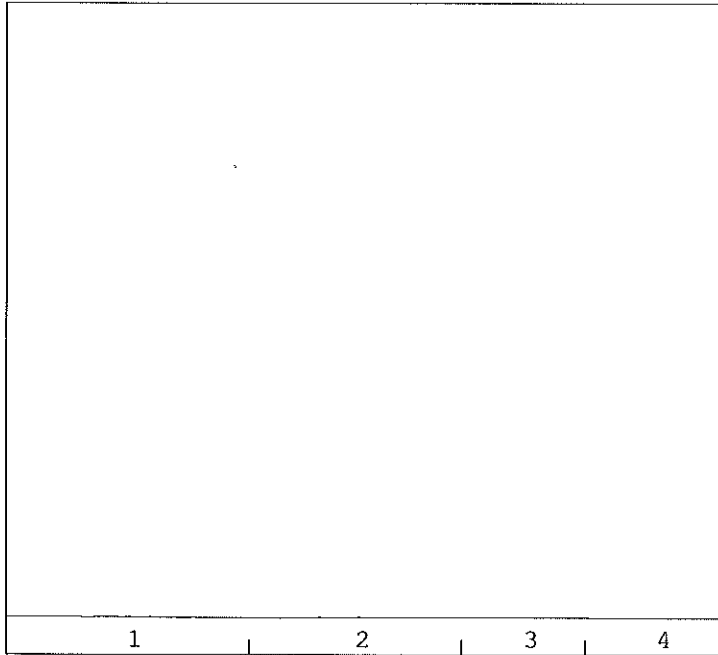
**Sommatie van concentraties voor groepsparameters**  
De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

---

## OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 1394436  
Project omschrijving : 14669 BUURTWEG 8A  
Uw referentie : PB 1  
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

## OLIECHROMATOGRAM



→  
oliefractieverdeling

## OLIEFRACTIEVERDELING

- |                        |      |
|------------------------|------|
| 1) fractie C10 t/m C19 | 50 % |
| 2) fractie C20 t/m C29 | 32 % |
| 3) fractie C30 t/m C35 | 14 % |
| 4) fractie C36 t/m C40 | 3 %  |

totale minerale olie gehalte: <100 µg/l

## ANALYSEMETHODE

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

## De volgende aanvullende clean-up mogelijkheden kunnen worden aangevraagd:

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

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

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