

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
FAX: 0418-515722
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl



RAPPORT:

Verkennd bodemonderzoek,
Spoorlaan 3 te Bilthoven

PROJECTNUMMER:

B10.4242

OPDRACHTGEVER:

Milieudienst Zuidoost-Utrecht, namens gemeente
Bilthoven

DATUM:

4 juni 2010

Auteur:

T. Meuleman
Projectmedewerker
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:

Ing. H.M.W. van der Donk
Projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

SAMENVATTING

Milieudienst Zuidoost-Utrecht heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. namens gemeente Bilthoven opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie gelegen aan de Spoorlaan 3 te Bilthoven.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725 en NEN 5740.

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2010, afgegeven door Eerland Certification). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door de heer R. de Kroon conform de geldende NEN/NPR-normen, BRL SIKB 2000, protocol 2001, het plaatsen van handboringen en een peilbuis en nemen van grondmonsters en protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de onroerend goed transactie.

Historische gegevens

Algemeen

De Milieudienst Zuidoost-Utrecht (dhr. Kwakernaak) heeft de relevante historische informatie verstrekt, welke door Verhoeven Milieutechniek B.V. is bestudeerd.

Reeds bekende bodemkwaliteit

Uit uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat over het algemeen lichte verontreinigingen zijn aangetoond in de omgeving. Plaatselijk zijn matige verontreinigingen aangetroffen (Julianalaan 8/8A), welke tijdens een recentelijk onderzoek niet zijn bevestigd (Verhoeven Milieutechniek B.V., B10.4093, juni 2010). Zintuiglijk zijn tot 1,0 à 1,5 m-mv zwakke tot matige bijmengingen van puin en kolengruis aangetroffen. De grond is analytisch niet op asbest onderzocht.

Voor de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent de bodemkwaliteit.

Bodembedreigende activiteiten

Uit de aangeleverde informatie blijkt dat, buiten de aanwezigheid van een regenwaterput en bakstenen op maaiveld, geen bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest). De gedempte sloot op de locatie is tijdens het bovenstaande recentelijk uitgevoerde bodemonderzoek (B10.4093) aanvullend onderzocht, waarbij zintuiglijk en analytisch geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetroffen.

Op basis van de beschikbare gegevens (geen verdere historische informatie) is in overleg met de Milieudienst geen aanvullend historisch dossieronderzoek uitgevoerd.

Hypothese

De locatie aan de Spoorlaan 3 is in de directe omgeving van het spoor gelegen. Locaties in de omgeving van spoorlijnen zijn per definitie verdacht met betrekking tot het voorkomen van immobiele verontreinigingen (PAK, metalen). Op basis van de beschikbare gegevens is uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

Resultaten

Zintuiglijk

Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen van puin aangetroffen. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging (asbest in de fractie >16 mm, slib, olie-waterreacties).

Grond

In de zintuiglijk schone bovengrond (MM02, grondlaag: 0-0,5 m-mv) en in de zintuiglijk schone ondergrond (MM03, grondlaag 0,5-1,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt, kwik, lood, PAK en/of PCB's aangetoond. Voor de overige geanalyseerde parameters in MM02 (grondlaag: 0-0,5 m-mv) en MM03 (grondlaag 0,5-1,5 m-mv) en in de zintuiglijk puinhoudende bovengrond (MM01, grondlaag: 0-0,5 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB04 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de geanalyseerde parameters ten opzichte van de streefwaarden.

Conclusies

Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien er in de grond licht verhoogde gehalten voor enkele geanalyseerde parameters zijn aangetoond.

De licht verhoogde gehalten voor kobalt, kwik, lood, PAK en PCB's in de grond betreffen overschrijdingen van de achtergrondwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Spoorlaan 3 te Bilthoven in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen onroerend goed transactie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING	2
1. INLEIDING	5
2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	5
3. LOCATIEGEGEVENS	5
3.1. ALGEMENE GEGEVENS	5
3.2. HISTORISCHE GEGEVENS.....	5
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	6
4.1. BODEMOPBOUW	6
4.2. GEOHYDROLOGIE	6
5. HYPOTHESE	6
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	7
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIE	7
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN	7
6.3. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN	7
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE.....	9
8. RESULTATEN.....	10
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	10
8.2. ANALYSERESULTATEN.....	10
8.3. CONCLUSIES.....	10
9. REFERENTIES	11

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met geplaatste boringen en een peilbuis
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater
(tabellen toetsingswaarden)

1. INLEIDING

Milieudienst Zuidoost-Utrecht heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. namens gemeente Bilthoven opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek op de locatie gelegen aan de Spoorlaan 3 te Bilthoven.

Het bodemonderzoek, in het kader van een onroerend goed transactie, is uitgevoerd conform de richtlijnen van de NEN 5725[1] en NEN 5740 [2].

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer H.M.W. van der Donk.

2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Het verkennend bodemonderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie teneinde vast te stellen of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de onroerend goed transactie.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De locatie ligt aan de Spoorlaan 3 te Bilthoven en heeft een oppervlakte van circa 750 m². De locatie is gelegen in directe omgeving van het spoor. Bij de Spoorlaan 3 is een woonhuis aanwezig welke voor een lange tijd in gebruik is als tandartsenpraktijk. Inpandig is een betonvloer aanwezig. De overige locatie is in gebruik als tuin en/of terras. Daarnaast is op het maaiveld afval (o.a. bakstenen) aanwezig.

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Historische gegevens

Algemeen

De Milieudienst Zuidoost-Utrecht (dhr. Kwakernaak) heeft de relevante historische informatie verstrekt, welke door Verhoeven Milieutechniek B.V. is bestudeerd.

Reeds bekende bodemkwaliteit

Uit uitgevoerde bodemonderzoeken blijkt dat over het algemeen lichte verontreinigingen zijn in de omgeving. Plaatselijk zijn matige verontreinigingen aangetroffen (Julianalaan 8/8A), welke tijdens een recentelijk onderzoek niet zijn bevestigd (Verhoeven Milieutechniek B.V., B10.4093, juni 2010). Zintuiglijk zijn tot 1,0 à 1,5 m-mv zwakke tot matige bijmengingen van puin en kolengruis aangetroffen. De grond is analytisch niet op asbest onderzocht.

Voor de onderzoekslocatie zijn geen gegevens bekend omtrent de bodemkwaliteit.

Bodembedreigende activiteiten

Uit de aangeleverde informatie blijkt dat er, buiten de aanwezigheid van een regenwaterput en bakstenen op maaiveld, geen bodembedreigende activiteiten aanwezig zijn (geweest). De gedempte sloot op de locatie is tijdens het bovenstaande recentelijk uitgevoerde bodemonderzoek (B10.4093) aanvullend onderzocht, waarbij zintuiglijk en analytisch geen noemenswaardige verontreinigingen zijn aangetroffen.

Op basis van de beschikbare gegevens (geen verdere historische informatie) is in overleg met de Milieudienst geen aanvullend historisch dossieronderzoek uitgevoerd.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1. Bodemopbouw

Het eerste watervoerend pakket op de onderzoekslocatie is 35 tot 40 meter dik en bestaat voornamelijk uit matig grove tot matig fijne zanden (150 - 2000 μm Formaties van Kreftenheije, Urk en Sterksel) [3]. Het eerste watervoerend pakket bevat plaatselijk grind en stenen. Het eerste watervoerende pakket wordt van het bovenste gedeelte van het tweede watervoerend pakket gescheiden door een slecht doorlatend pakket klei en uiterst grof tot uiterst fijn zand (Formatie van Kedichem).

4.2. Geohydrologie

De grondwaterstand is circa 1-2 m-mv [3]. De grondwaterstromingsrichting is regionaal noordwestelijk. De lokale grondwaterstromingsrichting is niet bekend. Op circa 1000 meter ten oosten van de onderzoekslocatie bevindt zich het beschermingsgebied van de drinkwaterwinning Bilthoven. Als gevolg van deze winning kan de lokale stromingsrichting van het grondwater zowel noordwestelijk als oostelijk zijn.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare gegevens is uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategie

Op basis van de beschikbare informatie is de onderzoeksopzet voor het verkennend bodemonderzoek, en het aantal boringen en een peilbuis uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie beschreven in de NEN 5740 (versie 2009) voor een verdachte locatie met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE) met een oppervlakte van circa 750 m². Alle boringen zijn doorgezet tot in de verdachte laag (minimaal 1,0 m-mv) in verband met aangetroffen bijmengingen aan puin en kolen in de boven- en ondergrond. Bij de strategie VED-HE is reeds een extra NEN-pakket opgenomen. Bij de situering van de boringen en peilbuis is rekening gehouden met de regenwaterput en bakstenen op maaiveld.

De onderzoeksopzet is voorafgaand aan de veldwerkzaamheden voorgelegd aan en goedgekeurd door de Milieudienst.

6.2. Veldwerkzaamheden

Certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2010, afgegeven door Eerland Certification). De veldwerkzaamheden zijn d.d. 18 mei 2010 uitgevoerd door de heer R. Kroon en S. Bakker conform de geldende NEN/NPR-normen, op basis van BRL SIKB 2000, protocol 2001, het plaatsen van handboringen en een peilbuis en nemen van grondmonsters en protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters. Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Wijze van uitvoering

Ten behoeve van het bepalen van de algemene bodemkwaliteit zijn ter plaatse van Spoorlaan 3 vijf boringen tot 1,0 m-mv (B01, B02, B03, B05 en B06), één boring tot circa 2,5 m-mv (B07) en één boring tot 4,2 m-mv (PB04) geplaatst. De boring PB04 is afgewerkt met een peilbuis met een filterstelling van 3,2-4,2 m-mv.

Het grondwater uit peilbuis PB04 is na twee keer afpompen en circa één week standtijd, op 28 mei 2010 bemonsterd. Tijdens het bemonsteren van het grondwater uit de peilbuis (PB04) is de grondwaterstand aangetroffen op een gemiddelde diepte van 1,1 m-mv.

In bijlage 2 is een situatieschets opgenomen met geplaatste boringen en peilbuis.

6.3. Laboratoriumwerkzaamheden

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonster(s) zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van AL-West B.V. te Deventer en conform de AS3000 voorbehandeld.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de grondmengmonsters samengesteld. De grondmengmonsters met bijbehorende analyses zijn in tabel 1 weergegeven.

Tabel 1: Overzicht grondmengmonsters met analyses

Monstercode	Omschrijving	Boring	Traject (m-mv)	Analyse
MM01	Bovengrond, zand, zeer fijn, matig humeus, zintuiglijk: sporen puin	B01, B02, PB04	0,0-0,5	NEN, L en H
MM02	Bovengrond, zand, zeer fijn, matig humeus, zintuiglijk:-	B03, B05, B06, B07	0,0-0,5	NEN, L en H
MM03	Ondergrond, zand, zeer fijn, matig humeus, zintuiglijk:-	B01, B02, B03, B05, B06, B07, PB04	0,5-1,5	NEN, L en H

NEN: de zware metalen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), PCB's en minerale olie (GC)

L en H: Lutum en organisch stofgehalte (humus)

Grondwater

Het grondwatermonster uit de peilbuis (PB04) is geanalyseerd op het standaard NEN-pakket voor grondwater, bestaande uit:

- Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen);
- Vluchtige chloorkoolwaterstoffen;
- Minerale olie (GC).

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [4]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de circulaire bodemsanering 2009 [5] en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater aan het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond aan het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Uit de toetsing van de gemeten gehalten aan de streef- en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streefwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een overschrijding van de halve som van de streef- en interventiewaarde, in de praktijk ook wel tussenwaarde genoemd, bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de verspreiding van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.
- Indien de interventiewaarde wordt overschreden is het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd en dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

De Achtergrond en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Bij de berekening van de streef- en interventiewaarden is uitgegaan van de analytisch vastgestelde gehalten lutum- en organische stof. Indien deze niet analytisch zijn bepaald, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analyseresultaten, ingeschat.

8. RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot de maximale diepte van 4,1 m-mv uit matig fijn zand. Zintuiglijk zijn in de bovengrond sporen van puin aangetroffen. Verder zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging (asbest in de fractie >16 mm, slib, olie-waterreacties). De boorprofielen zijn opgenomen als bijlage 3.

8.2. Analyseresultaten

De analysecertificaten van AL-West B.V. te Deventer zijn opgenomen als bijlage 4. De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader van VROM (circulaire achtergrond-, streef- en interventiewaarden bodemsanering, 7 april 2009).

Grond

In de zintuiglijk schone bovengrond (MM02, grondlaag: 0-0,5 m-mv) en in de zintuiglijk schone ondergrond (MM03, grondlaag 0,5-1,5 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt, kwik, lood, PAK en/of PCB's aangetoond. Voor de overige geanalyseerde parameters in MM02 (grondlaag: 0-0,5 m-mv) en MM03 (grondlaag 0,5-1,5 m-mv) en in de zintuiglijk puinhoudende bovengrond (MM01, grondlaag: 0-0,5 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit peilbuis PB04 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond voor de geanalyseerde parameters ten opzichte van de streefwaarden.

8.3. Conclusies

Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen, aangezien er in de grond licht verhoogde gehalten voor enkele geanalyseerde parameters zijn aangetoond.

De licht verhoogde gehalten voor kobalt, kwik, lood, PAK en PCB's in de grond betreffen overschrijdingen van de achtergrondwaarden. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

Met het uitgevoerde verkennend bodemonderzoek is, ons inziens, de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Spoorlaan 3 te Bilthoven in voldoende mate vastgesteld. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen onroerend goed transactie.

9. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725, Leidraad voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader bodemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Langbein J.B.M., 1975. Grondwaterkaart van Nederland, inventarisatierapport midden-Brabant (44 Oost, 50 Oost, 51 West, 57 West). Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft.
4. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling Besluit bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief diverse wijzigingen hierop volgend).
5. Ministerie van VROM, circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant 7 april 2009 nr 67.

BIJLAGEN



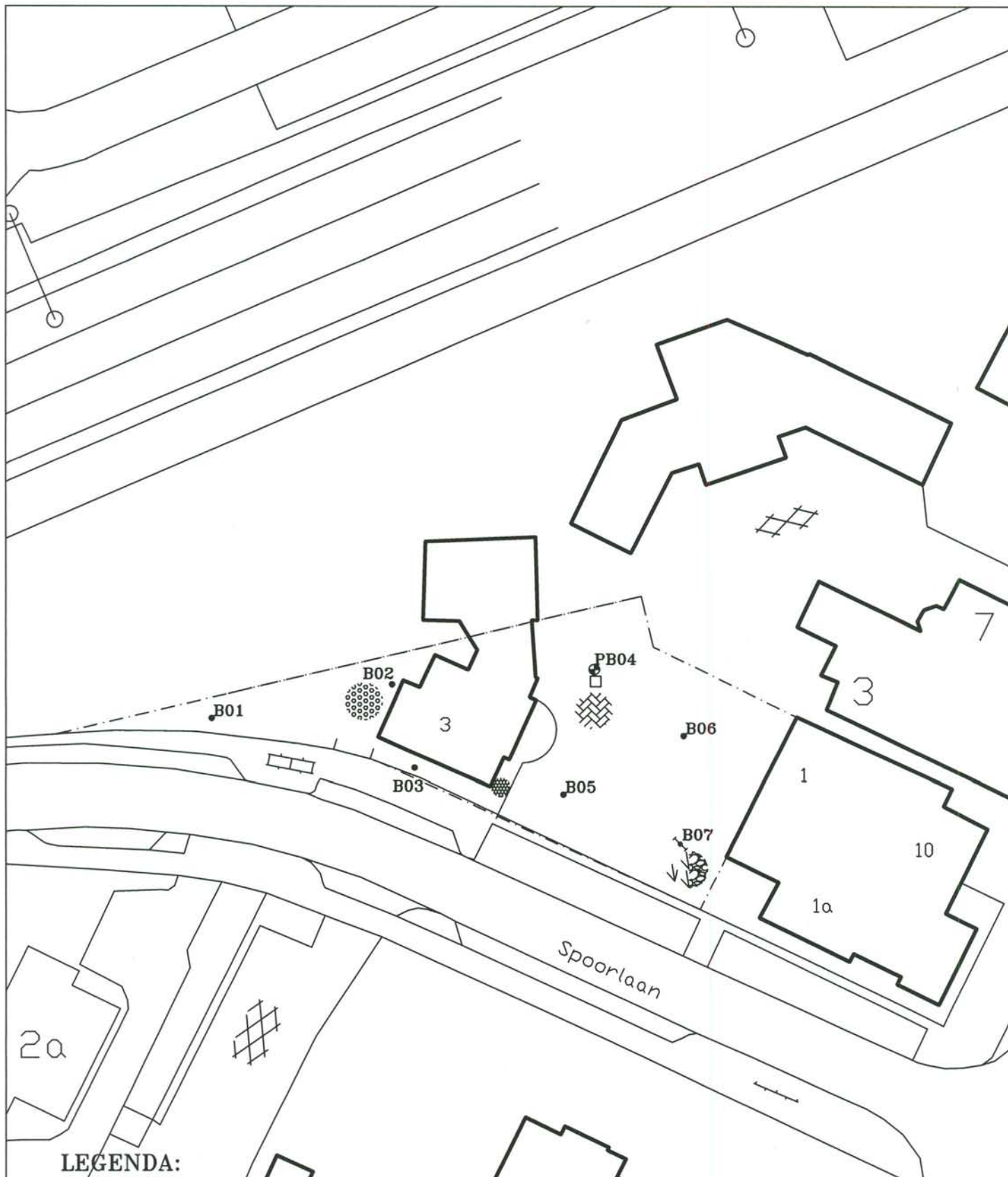


Tekening: B10.4242

Schaal: 1 : 50.000

Bron: Topografische kaart van Nederland (uitgave 1978/1988)

Onderdeel:
Situering in de regio



LEGENDA:

0 5 10m

⊕ Boring met peilbuis □ Regenwaterput

• Boring tot 1,0m-mv  Bakstenen op maaiveld

⋈ Boring tot 2,5m-mv

 Bakstenen

 Tegels

 Grind

Situatieschets met boringen en peilbuis behorend bij het verkennend bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Spoorlaan 3 te Bilthoven

opdrachtgever: Milieudienst Zuidoost-Utrecht

get. KA	d.d. 11-05-'10	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 500	formaat A4
gez. HD	d.d. 11-05-'10	projectnr.B10.4242	bijlage 2



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

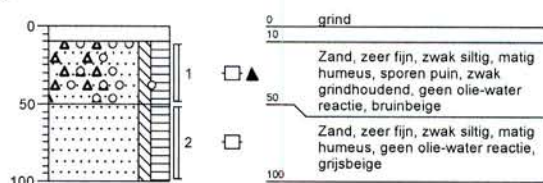
Boring: B01

GWS:



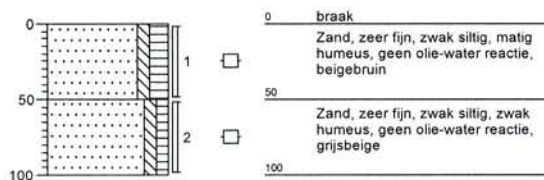
Boring: B02

GWS:



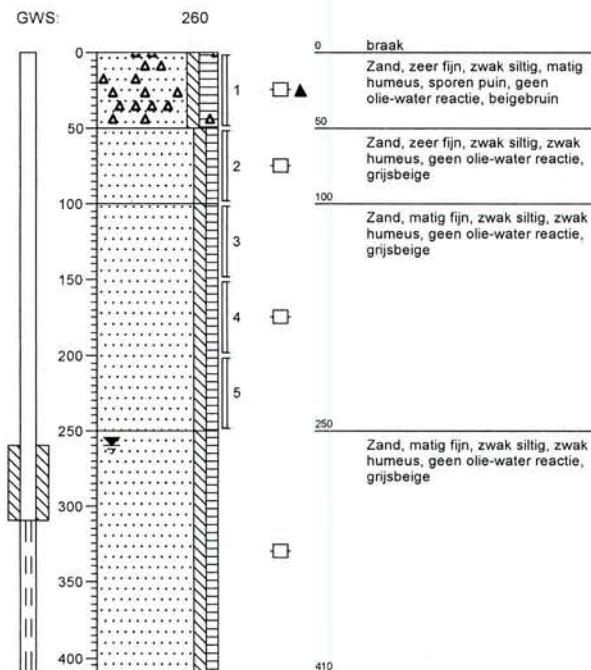
Boring: B03

GWS:



Boring: PB04

GWS:



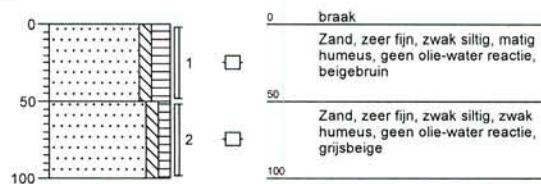
Boring: B05

GWS:



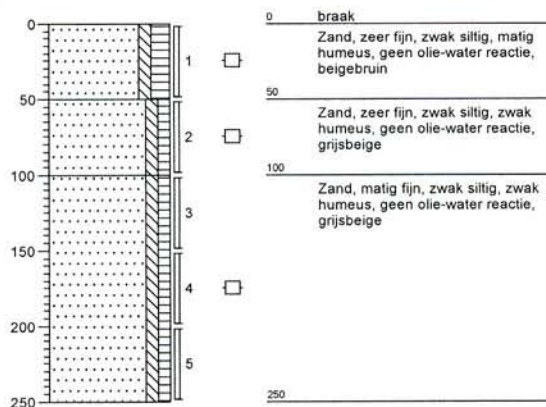
Boring: B06

GWS:



Boring: B07

GWS:



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

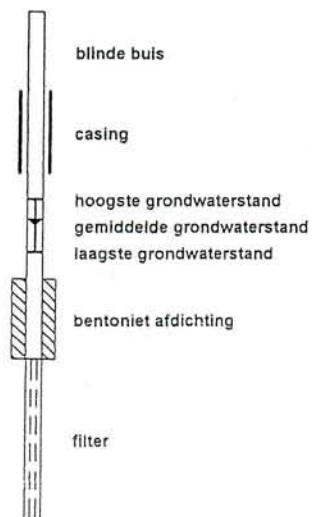
zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	ultieste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	silt
	water



AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 28.05.2010
Relatienr 35004726
Opdrachtnr. 187433
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 187433 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever	35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie	B10.4242 MILB
Opdrachtacceptatie	20.05.10
Monsternemer	Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/699762
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , T. Meuleman




Opdracht 187433 Bodem / Eluaat

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
59660	18.05.2010	MM01 B01 (0-50) B02 (10-50) PB04 (0-50)
59664	18.05.2010	MM02 B07 (0-50) B06 (0-50) B05 (0-50) B03 (0-50)
59669	18.05.2010	MM03 B07 (50-100) B07 (100-150) B06 (50-100) B05 (50-100) B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) PB04 (50-100) PB04 (100-1

Eenheid	59660	59664	59669
	MM01 B01 (0-50) B02 (10-50) PB04 (0-50)	MM02 B07 (0-50) B06 (0-50) B05 (0-50) B03 (0-50)	MM03 B07 (50-100) B07 (100-150) B06 (50-100) B05 (50-100) B01 (50-100) B02 (50-100) B03 (50-100) PB04 (50-100) PB04 (100-1

Algemene monstervoorbehandeling

Koningswater ontsluiting		++	++	++
Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof (Ds)	%	91,2	91,3	94,2
IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	3,0 ^{xj}	3,0 ^{xj}	1,0 ^{xj}
Carbonaten dmv asrest (AS3000)	% Ds	0,3	0,4	0,4

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0	<1,0	<1,0
----------------	------	------	------	------

Metalen

Barium (Ba)	mg/kg Ds	17	27	45
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,17	<0,17	<0,17
Cobalt (Co)	mg/kg Ds	3,0	8,3	3,3
Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	7,1	<5,0
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,09	0,25	0,22
Lood (Pb)	mg/kg Ds	20	74	18
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<3,0	3,9	3,5
Zink (Zn)	mg/kg Ds	43	59	29

PAK

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,010	0,13	0,27
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,066	0,32	0,32
Benzo(a)pyreen	mg/kg Ds	0,064	0,26	0,24
Benzo(ghi)perylene	mg/kg Ds	0,079	0,22	0,18
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,039	0,16	0,12
Chryseen	mg/kg Ds	0,072	0,31	0,29
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,060	0,50	0,96
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,15	0,84	0,82
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,075	0,27	0,17
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,010	0,039	0,13
Som PAK (VROM)	mg/kg Ds	0,61 ^{xj}	3,0	3,5
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,62 ^{#j}	3,0	3,5

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<20	22	<20
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<2,0	<2,0	<2,0
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<2,0	3,2	<2,0

AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



Opdracht 187433 Bodem / Eluaat

Blad 3 van 3

	Eenheid	59660	59664	59669
		MM01 B01 (0-50) B02 (10-50) PB04 (0-50)	MM02 B07 (0-50) B06 0-50) B05 (0-50) B03 (0-50) B07 (100-150) B06 (50-100)	MM03 B07 (50-100) B06 (50-100)
Minerale olie				
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<2,0	3,5	<2,0
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	6,9	4,6	<2,0
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	3,5	2,6	<2,0
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<2,0	2,7	2,3
Polychloorbifenylen				
Som PCB (7 Ballschmitter)	mg/kg Ds	n.a.	0,021 ^{x)}	0,013
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,022 ^{#)}	0,013
PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0013
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	0,0025	0,0016
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	0,0035	0,0017
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	0,0021	0,0016
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	0,0047	0,0024
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	0,0050	0,0029
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	0,0033	0,0019

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

Het organische stof gehalte wordt gecorrigeerd voor het lutum gehalte, als geen lutum bepaald is wordt gecorrigeerd als ware het lutum gehalte 5,4%

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/699762

Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V., T. Meuleman

Toegepaste methoden

Grond

conform AS 3000: Koolwaterstof fractie C10-C40 Som PAK (VROM) Som PCB (7 Ballschmitter) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)

conform AS 3000: n) Carbonaten dmv asrest (AS3000) Koolwaterstof fractie C10-C12 Koolwaterstof fractie C12-C16
Koolwaterstof fractie C16-C20 Koolwaterstof fractie C20-C24 Koolwaterstof fractie C24-C28 Koolwaterstof fractie C28-C32
Koolwaterstof fractie C32-C36 Koolwaterstof fractie C36-C40

conform AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Droge stof (Ds) Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) IJzer (Fe2O3)
Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn) Fractie < 2 µm

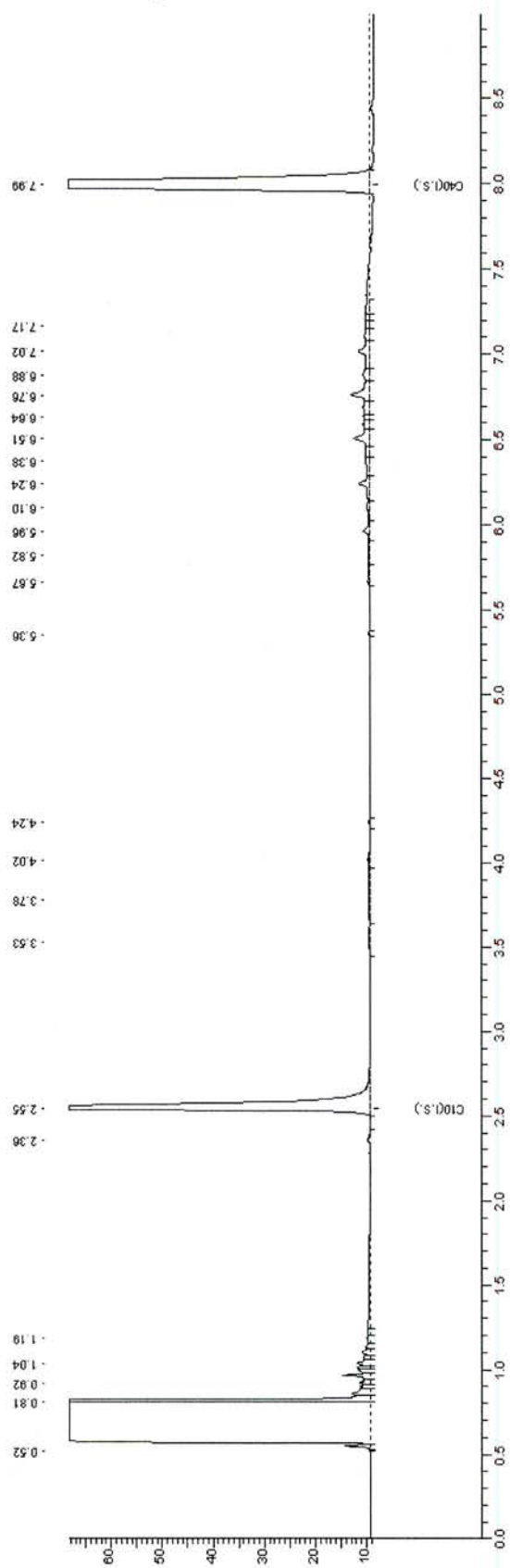
conform AS 3000 en NEN 5754: Organische stof

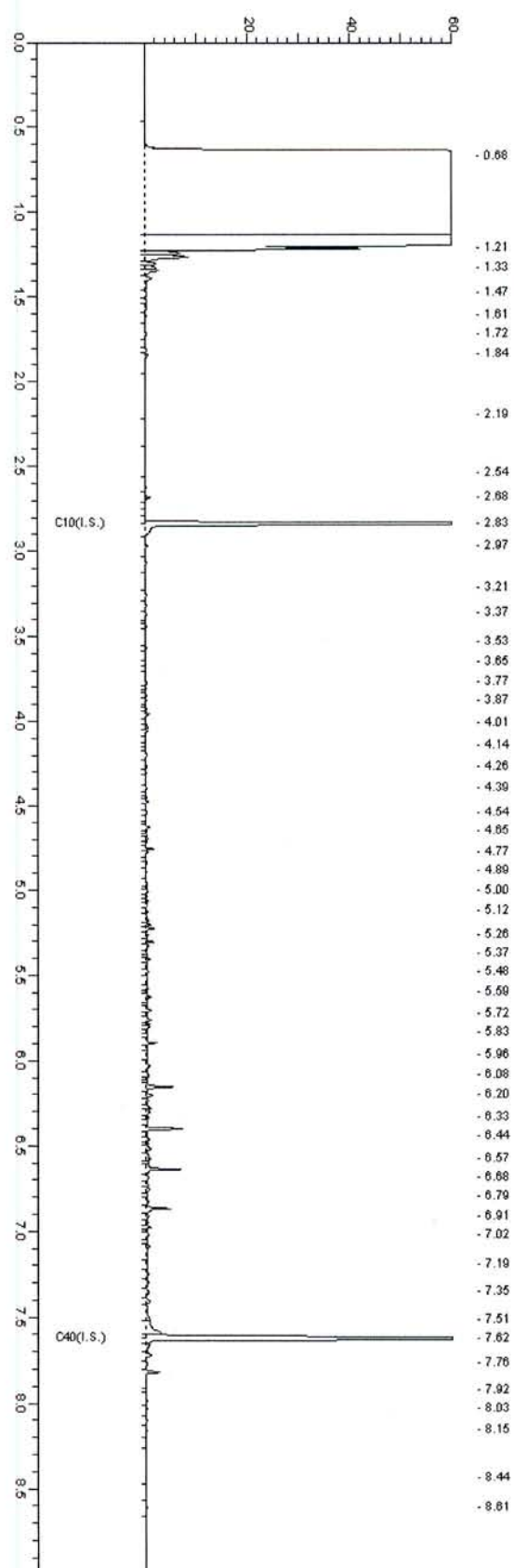
conform AS 3000/NEN 6961/NEN-EN 13657: Koningswater ontsluiting

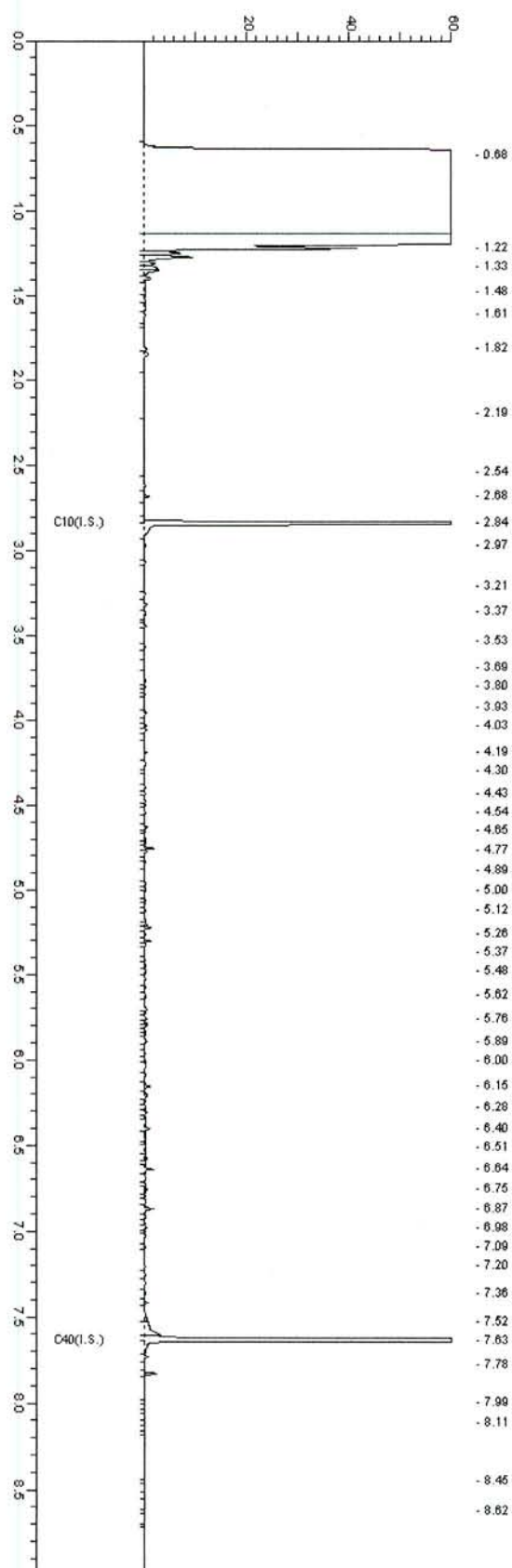
n) Niet geaccrediteerd



Chromatogram for Order No. 187433, Analysis No. 59660, created at 25.05.2010 23:27:07







AL-West B.V.

Handelskade 39, 7417 DE Deventer
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 699765, Fax +31(0)570 699761
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

AGROLAB
group



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL

Datum 04.06.2010
Relatienr 35004726
Opdrachtnr. 189043
Blad 1 van 3

ANALYSERAPPORT

Opdracht 189043 Water

Opdrachtgever 35004726 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
Referentie B10.4242 MILB
Opdrachtacceptatie 28.05.10
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij U de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid
"Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

Indien u nog vragen heeft of aanvullende informatie wenst, verzoeken wij u om contact op te nemen met
Klantenservice.

Wij vertrouwen U met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/699762
Klantenservice

Distributeur

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. , H. van der Donk



**Opdracht 189043 Water**

Blad 2 van 3

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
68517	PB04	28.05.2010	

Eenheid 68517
PB04

Metalen

Barium (Ba)	µg/l	<15
Cadmium (Cd)	µg/l	<0,80
Cobalt (Co)	µg/l	<5,0
Koper (Cu)	µg/l	5,6
Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
Lood (Pb)	µg/l	<10
Molybdeen (Mo)	µg/l	<3,0
Nikkel (Ni)	µg/l	<10
Zink (Zn)	µg/l	<20

Aromaten

Benzeen	µg/l	<0,20
Tolueen	µg/l	<0,30
Ethylbenzeen	µg/l	<0,30
<i>m,p-Xyleen</i>	µg/l	<0,20
<i>o-Xyleen</i>	µg/l	<0,10
Som Xylenen	µg/l	n.a.
Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
Naftaleen	µg/l	<0,050
Styreen	µg/l	<0,30

Chloorhoudende koolwaterstoffen

Dichloormethaan	µg/l	<0,20
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,60
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,60
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,60
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
Vinylchloride	µg/l	<0,10
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
<i>Cis-1,2-Dichlooretheen</i>	µg/l	<0,10
<i>trans-1,2-Dichlooretheen</i>	µg/l	<0,10
Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen	µg/l	n.a.
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,60
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30



Eenheid 68517
PB04

Chloorhoudende koolwaterstoffen

1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,30
Som Dichloorpropanen	µg/l	n.a.
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,63 ^{#)}

Minerale olie

Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<100
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<20
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<20
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<10
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<10

Broomhoudende koolwaterstoffen

Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,60
-----------------------------	------	-------

Verklaring: "<" of na betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

de daadwerkelijke rapportagegrens kan in sommige gevallen afwijken van de standaard waarde voor de betreffende analyse door bijvoorbeeld matrixeffecten of te weinig monstermateriaal.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7; indien een som is berekend uit minimaal één verhoogde rapportagegrens, dan dient voor het resultaat "<" gelezen te worden.

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. De onderzoekstijd omvat de periode tussen acceptatie van de opdracht en rapportage. Monsters met onbekende herkomst, kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. 0570/699762

Klantenservice**Distributeur**

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V., H. van der Donk

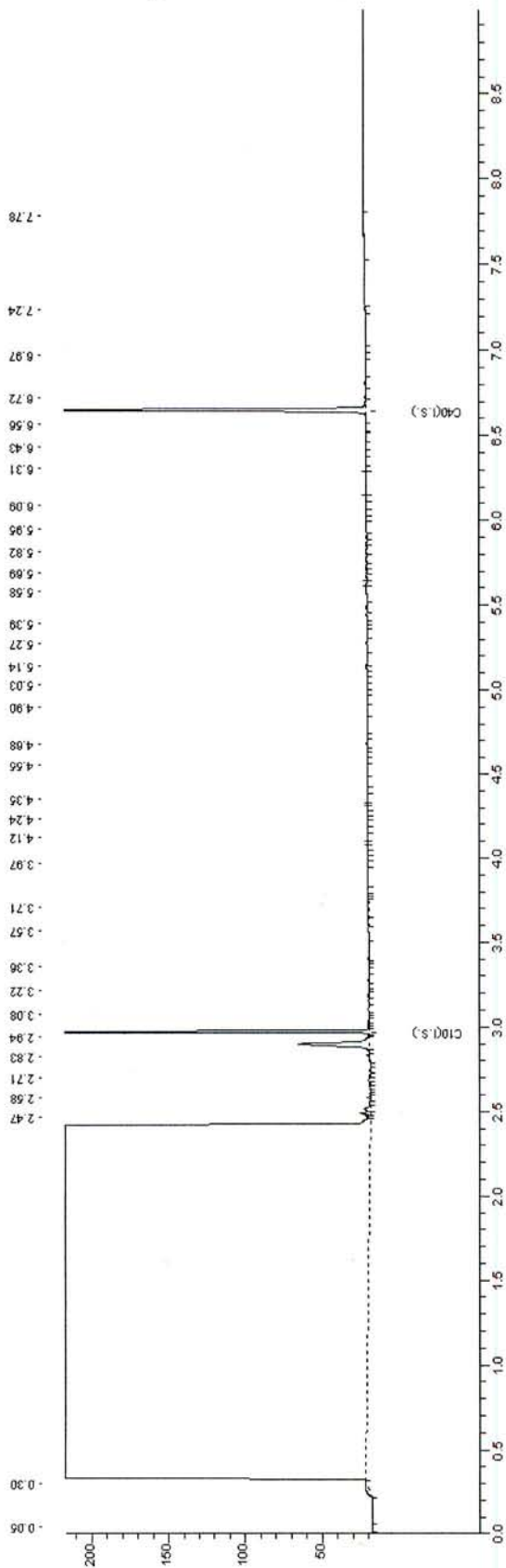
Toegepaste methoden

conform AS 3000: Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tetrachloormethaan (Tetra)
Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan 1,2-Dichloorethaan Som Xylenen Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan
1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Som cis/trans- 1,2-Dichlooretheen Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) Som Dichloorpropanen Koolwaterstoffractie C10-C40

conform AS 3000: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20 Koolwaterstoffractie C20-C24
Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32 Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

conform AS 3000: Barium (Ba) Lood (Pb) Cadmium (Cd) Cobalt (Co) Koper (Cu) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Kwik (Hg) Zink (Zn)
Som Xylenen (Factor 0,7) Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)

n) Niet geaccrediteerd



Tabel 1: Aangetroffen gehalten (mg/kg d.s.) in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monsternummer	MM01		MM02		MM03	
Boring	B01,B02,PB04		B03,B05,B06,B07		B01,B02,B03,B05,B06, B07,PB04	
Bodemtype	ZS1H2		ZS1H2		ZS1H1	
Zintuiglijk	PU6					
Van (cm-mv)	0		0		50	
Tot (cm-mv)	50		50		150	
Humus (% op ds)	3		3		1	
Lutum (% op ds)	1		1		1	
Barium [Ba]	17	<AW	27	<AW	45	<AW
Cadmium [Cd]	< 0,17	<AW	< 0,17	<AW	< 0,17	<AW
IJzer [Fe]	< 5,0		< 5,0		< 5,0	
Kobalt [Co]	3,0	<AW	8,3	*	3,3	<AW
Koper [Cu]	< 5,0	<AW	7,1	<AW	< 5,0	<AW
Kwik [Hg]	0,09	<AW	0,25	*	0,22	*
Lood [Pb]	20	<AW	74	*	18	<AW
Molybdeen [Mo]	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW	< 1,5	<AW
Nikkel [Ni]	< 3,0	<AW	3,9	<AW	3,5	<AW
Zink [Zn]	43	<AW	59	<AW	29	<AW
PAK 10 VROM	0,61	<AW	3,0	*	3,5	*
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	0,62	<AW	3,0	*	3,5	*
PCB (som 7)			0,021	*	0,013	*
PCB (7) (som, 0.7 factor)	< 0,0049	<AW	0,022	*	0,013	*
Minerale olie C10 - C40	< 20	<AW	22	<AW	< 20	<AW
Droge stof	91,2		91,3		94,2	
Calciumcarbonaat	0,3		0,4		0,4	

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- <AW = kleiner of gelijk aan achtergrondwaarde
- * = groter dan AW en kleiner of gelijk aan de tussenwaarde (T)
- <AW = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan AW

Zintuiglijke waarnemingen:

PU= puin

Gradatie:

6=sporen

Tabel 2: Voor humus en lutum gecorrigeerde normen voor grond van de Wet Bodembescherming (mg/kg d.s.)

humus (% op ds)	1			3				
lutum (% op ds)	1			1				
	AW	T	I	AW	T	I		
Barium [Ba]	49	143	237	49	143	237		
Cadmium [Cd]	0,35	4,0	7,6	0,36	4,1	7,9		
Kobalt [Co]	4,3	29	54	4,3	29	54		
Koper [Cu]	19	56	92	20	58	95		
Kwik [Hg]	0,10	13	25	0,11	13	25		
Lood [Pb]	32	184	337	32	188	343		
Molybdeen [Mo]	1,5	96	190	1,5	96	190		
Nikkel [Ni]	12	23	34	12	23	34		
Zink [Zn]	59	181	303	61	186	311		
PAK 10 VROM	1,5	21	40	1,5	21	40		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	1,5	21	40	1,5	21	40		
PCB (som 7)	0,0040	0,10	0,20	0,0060	0,15	0,30		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,0040	0,10	0,20	0,0060	0,15	0,30		
Minerale olie C10 - C40	38	519	1000	57	779	1500		

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de voorkomende lutum- en humuswaarden in dit onderzoek.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming

Tabel 3: Aangetroffen gehalten (µg/l) in grondwater met beoordeling conform de Wet bodembescherming

Monsternummer	PB04	
Datum	28-5-2010	
pH	6,7	
Ec (µS/cm)		
Filternummer	1	
Van (cm-mv)	310	
Tot (cm-mv)	410	
GWS (cm-mv)	1,1	
Barium [Ba]	15	<S
Cadmium [Cd]	0,80	<T
Kobalt [Co]	5,0	<S
Koper [Cu]	5,6	<S
Kwik [Hg]	0,05	<S
Lood [Pb]	10,0	<S
Molybdeen [Mo]	3,0	<S
Nikkel [Ni]	10,0	<S
Zink [Zn]	20	<S
Benzeen	0,20	<S
Ethylbenzeen	0,30	<S
Tolueen	0,30	<S
meta-/para-Xyleen (som)	0,20	<
ortho-Xyleen	0,10	<
Styreen (Vinylbenzeen)	0,30	<S
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21	<T
Naftaleen	0,050	<T
1,1,1-Trichloorethaan	0,10	<T
1,1,2-Trichloorethaan	0,10	<T
1,1-Dichloorethaan	0,60	<S
1,1-Dichlooretheen	0,10	<T
1,2-Dichloorethaan	0,60	<S
1,2-Dichloorpropaan	0,30	<
Dichloormethaan	0,20	<T
Tetrachlooretheen (Per)	0,10	<T
Tetrachloormethaan	0,10	<T
(Tetra)		
Tribroommethaan	0,60	<
(bromoform)		
Trichlooretheen (Tri)	0,60	<S
Trichloormethaan	0,60	<S
(Chloroform)		
cis-1,2-Dichlooretheen	0,10	<
trans-1,2-Dichlooretheen	0,10	<
Vinylchloride	0,10	<T
1,1-Dichloorpropaan	0,30	<
1,3-Dichloorpropaan	0,30	<
1,2-Dichloorethenen	0,14	<T
(som, 0.7 facto		
Dichloorpropanen (0,7	0,63	<S
som, 1,1+1,2+		
Minerale olie C10 - C40	<100	<T

Toelichting bij de tabel:

Toetsing:

- < = kleiner dan de detectielimiet
- <S = kleiner of gelijk aan de streefwaarde (S)
- <S = detectielimiet kleiner dan of gelijk aan S
- <T = detectielimiet groter dan S en kleiner dan of gelijk aan T
- < = detectielimiet groter dan I

Tabel 4: Grondwaternormen van de Wet bodembescherming (µg/l)

	S	T	I
Barium [Ba]	50	338	625
Cadmium [Cd]	0,40	3,2	6,0
Kobalt [Co]	20	60	100
Koper [Cu]	15	45	75
Kwik [Hg]	0,050	0,17	0,30
Lood [Pb]	15	45	75
Molybdeen [Mo]	5,0	153	300
Nikkel [Ni]	15	45	75
Zink [Zn]	65	433	800
Benzeen	0,20	15	30
Ethylbenzeen	4,0	77	150
Tolueen	7,0	504	1000
Styreen (Vinylbenzeen)	6,0	153	300
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,20	35	70
Naftaleen	0,010	35	70
1,1,1-Trichloorethaan	0,010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	0,010	65	130
1,1-Dichloorethaan	7,0	454	900
1,1-Dichlooretheen	0,010	5,0	10,0
1,2-Dichloorethaan	7,0	204	400
Dichloormethaan	0,010	500	1000
Tetrachlooretheen (Per)	0,010	20	40
Tetrachloormethaan (Tetra)	0,010	5,0	10,0
Tribroommethaan (bromoform)			630
Trichlooretheen (Tri)	24	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	6,0	203	400
Vinylchloride	0,010	2,5	5,0
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	0,010	10,0	20
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+	0,80	40	80
Minerale olie C10 - C40	50	325	600

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming