

**Nader bodemonderzoek aan de
Lumiërestraat 5 te Ede**

Opdrachtgever: JB Trading BV
Datum: 4 juli 2013
Projectnummer: P12M0047

Colofon

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62- 3771 RG Barneveld
Postbus 99 - 3770 AB Barneveld
tel. 0342 - 406 406
fax 0342 - 406 459
e-mail milieu@vink.nl

Auteur:
R.M. Druijff

Barneveld, 4 juli 2013

Autorisatie:
D. van de Streek

Barneveld, 4 juli 2013

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	1
2.	NADER ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING	3
2.1.	Onderzoeksstrategie	3
2.2.	Veldwerkprogramma	5
2.3.	Laboratoriumonderzoek	6
3.	NADER ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING	7
3.1.	Toetsingskader	7
3.2.	Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	7
3.3.	Waterpassing	7
3.4.	Bodemluchtmetingen	8
3.5.	Analyseresultaten grondwater	8
4.	ERNST VERONTREINIGING EN SPOEDEISENDHEID VAN SANEREN	13
4.1.	Ernst en omvang	13
4.2.	Spoedeisendheid van saneren	13
5.	CONCLUSIE EN ADVIES	15

(KAART) BIJLAGEN:

A. Toetsingstoelichting

B. Analyseresultaten

C. Analysecertificaten

D. Profielbeschrijving

E. Rapportage Sanscrit

Omgevingskaart en kadastrale kaart

Kadastrale kaart met interventiewaardecontour grondwater

Kaart met situering boorpunten

Kaart met verontreinigingssituatie en dwarsdoorsnede verontreinigingscontour

Situatietekening Lumièrestraat 5 te Ede Ingenieursbureau Land

1. INLEIDING

Door JB Trading BV is op 8 maart 2012 aan ons opdracht verleend tot het instellen van een nader bodemonderzoek aan de Lumièrestraat 5 te Ede in het kader van de voorgenomen verkoop van de locatie. Voor de ligging van de locatie wordt verwezen naar de kaartbijlagen.

Aanleiding voor het nader bodemonderzoek zijn de resultaten van het verkennend bodemonderzoek¹, het afperkend onderzoek² uit 2009 en het aanvullend bodemonderzoek³ uit 2010. In de bodem zijn met uitzondering van een licht verhoogd gehalte minerale olie in de bovengrond geen verhogingen aangetoond die kunnen duiden op grondverontreiniging. In het grondwater op de zuidzijde van de locatie zijn sterk verhoogde gehalten som 1,2-dichloorethenen aangetoond.

Het doel van het nader bodemonderzoek is drieledig, namelijk het bepalen van de omvang en de ernst van de bodemverontreiniging en het bepalen van de spoed van saneren. Naast deze formele doelstelling is het van belang voor de opdrachtgever inzicht te krijgen in de saneringsmogelijkheden en de kosten.

De NTA 5755 [Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, juli 2010] dient als basis voor het uit te voeren nader bodemonderzoek. Uitvoering van vooronderzoek conform de NEN 5725 [Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek, januari 2009] maakt geen onderdeel uit van het onderzoek, omdat het vooronderzoek tijdens het verkennend en aanvullend bodemonderzoek als voldoende wordt geacht.

In dit rapport zal achtereenvolgens worden ingegaan op de opzet van het onderzoek en de verrichte werkzaamheden en de resultaten van het onderzoek. Ten slotte worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan.

Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. is een onafhankelijk adviesbureau dat beschikt over een gecertificeerd kwaliteitssysteem conform NEN-EN-ISO 9001:2008 en is gecertificeerd volgens BRL-SIKB 2000 'Beoordelingsrichtlijn voor het SIKB procescertificaat veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'. Tussen Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v. en de opdrachtgever bestaat geen relatie die strijdig is met de functiescheiding zoals omschreven in de BRL SIKB 2000.

Dit onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden en is tevens een momentopname. Beïnvloeding van de bodemkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na de uitvoering van dit onderzoek, bijvoorbeeld door bouwrijp maken, aanvoer van

¹ Verkennend onderzoek Lumièrestraat 5 te Ede, Ingenieursbureau Land, projectnummer 75929, 15 juni 2009

² Door Ingenieursbureau Land zijn naar aanleiding van de bevindingen uit het verkennend onderzoek afperkende peilbuizen geplaatst. Deze gegevens van dit afperkend onderzoek zijn nooit eerder definitief gepubliceerd.

³ Aanvullend bodemonderzoek aan de Lumièrestraat 8 te Ede, Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v., projectnummer P10M0114, 17 december 2010

grond van elders of door de verspreiding van een verontreiniging van elders via het grondwater. De onderzoeksresultaten hebben daardoor een beperkte geldigheidsduur.

2. NADER ONDERZOEK - OPZET EN UITVOERING

In het navolgende worden de opzet en de uitvoering van het onderzoek behandeld. Daarbij wordt ingegaan op de onderzoeksstrategie, het veldwerkprogramma en het laboratoriumonderzoek.

2.1. Onderzoeksstrategie

De onderzoeksstrategie komt tot stand door evaluatie van beschikbare gegevens van eerder uitgevoerd vooronderzoek, verkennend onderzoek, overige bodemrelevante onderzoeken, werkzaamheden in relatie tot de onderzoeksvragen, beschikbare onderzoekstechnieken en methodieken, waarbij een conceptueel model wordt ingevuld als basis voor de verwachte verontreinigingssituatie.

Voorgaand onderzoek

In 2010 is in het kader van het aanvullend bodemonderzoek [noot 3] een vooronderzoek uitgevoerd conform het in de NEN 5725 genoemde standaard niveau. De informatiekwaliteit van het vooronderzoek is voldoende om over te gaan tot het nader bodemonderzoek.

In het verkennend onderzoek van Ingenieursbureau Land uit 2009 is gebleken dat in de bovengrond ten hoogste licht verhoogde gehalten zink en PCB zijn aangetoond. In de ondergrond zijn geen verhogingen ten opzicht van de achtergrondwaarde aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte barium aangetoond. In het grondwater ter plaatse van de bedrijfshal is een sterk verhoogd gehalte 1,2-dichloorethenen en een licht verhoogd gehalte vinylchloride aangetoond. In april 2009 zijn door Ingenieursbureau Land negen aanvullende peilbuizen geplaatst. De resultaten van deze peilbuizen zijn wegens omstandigheden nog nooit eerder gepubliceerd, maar zijn onlangs aan Vink Milieutechnisch Adviesbureau beschikbaar gesteld door middel van de in de kaartbijlage opgenomen tekening. Op basis van deze gegevens kan geconstateerd worden dat de verontreiniging aan de noord- en noordoostzijde is afgeperkt tot op de streefwaarde.

Naar aanleiding van het onderzoek uit 2009 is in 2010 door Vink Milieutechnisch Adviesbureau een aanvullend onderzoek uitgevoerd. In dit onderzoek wordt onderzocht in hoeverre de bovengrond ter plaatse van de bedrijfshal verontreinigd is met minerale olie. Tevens is getracht de globale ligging van de kern van de verontreiniging met trichlooretheen en 1,2-dichloorethenen in het grondwater te achterhalen. Op basis van dit onderzoek blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de hal licht verontreinigd is met minerale olie. In het grondwater in de vermeende kern van de verontreiniging zijn hoofdzakelijk sterk verhoogde gehalten 1,2-dichloorethenen en licht verhoogde gehalten trichlooretheen en vinylchloride aangetoond.

Op basis de bovenstaande onderzoek is de verontreiniging aan de noord- en de noordoostzijde afdoende in beeld gebracht. De horizontale afperking aan de zuid- en zuidwestzijde en de verticale afperking is nog niet afdoende. Tevens is het niet mogelijk om op basis van deze onderzoeken een bronlocatie aan te wijzen.

De informatiekwaliteit van het voorgaand onderzoek is verder voldoende om over te gaan tot het nader bodemonderzoek. Van belang met het oog op het nader bodemonderzoek is dat zowel de horizontale als de verticale afperking nog niet volledig heeft plaatsgevonden.

Conceptueel model verontreinigingssituatie

Op basis van de beschikbare gegevens is het volgende conceptueel model in tabelvorm opgesteld.

Tabel 1: Conceptueel model

Conceptueel relevant onderwerp	Invulling met het oog op keuzes nader bodemonderzoek
Oorzaak van verontreiniging	De oorzaak van het ontstaan van de verontreiniging is niet volledig bekend. Vermoedelijk heeft (zoals blijkt uit informatie van een oud-werknemer) op de locatie een ontvettingsbad gestaan. Mogelijk is hier lekkage opgetreden of is er product gemorst bij het vullen, reinigen of leeghalen. Ook is het mogelijk dat het bedrijfsriool plaatselijk heeft gelekt. Op basis van het gebruik sinds 1971, het gegeven dat geen verontreinigingskern is aangetroffen én alleen sterke verontreiniging met het afbraakproduct 1,2-dichloorethenen is aangetroffen is redelijkerwijs sprake van een historische bodemverontreiniging.
Ernst van verontreiniging	Grond: Hierin is geen verontreiniging aan gechloreerde koolwaterstoffen aangetroffen. Grondwater: vermoedelijk meer dan 100 m³ bodemvolume grondwater sterk verontreinigd met gechloreerde koolwaterstoffen (hoofdzakelijk 1,2-dichloorethenen en in mindere mate trichlooretheen). Horizontaal en verticaal nog niet volledig afgeperkt
Spoed van saneren	De aanwezigheid van onaanvaardbare humane risico's lijken gezien het gebruik van de locatie en de relatief lage gehalten niet van toepassing. Op basis van de resultaten van het nader bodemonderzoek dient hier nog zekerheid over te worden verkregen. Onaanvaardbare ecologische risico's zijn vanwege het type verontreiniging en de aanwezige verharding vooralsnog niet van toepassing. Voor de aanwezige grondwaterverontreiniging zijn naar verwachting de verspreidingsrisico's bepalend voor de aanwezigheid van een spoedeisende sanering.
Bepalend voor saneringskosten	Het is nog onduidelijk of er een verontreinigingskern in de vaste bodem aanwezig is of dat de verontreiniging zich alleen in het grondwater aanwezig is. Omvang en mate grondwaterverontreiniging nog onduidelijk. Als terugsaneerwaarde voor grondwater worden vooralsnog de interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2009 gehanteerd. Kosteneffectieve bodemsanering, trede 2 van de saneringsladder.

Onderzoeksvragen

Antwoord op de volgende onderzoeksvragen is op basis van het conceptueel model nodig om aan de informatiebehoefte te voldoen en zo de onderzoeksdoelen te bereiken:

Tabel 2: Onderzoeksvragen

Conceptueel relevant onderwerp	Onderzoeksvragen
Oorzaak van verontreiniging	- Waar ligt de bron van de verontreiniging? - Is er sprake van een verontreiniging in de vaste bodem?
Ernst van verontreiniging	- Wat is de omvang van de verontreinigingscontour in de vaste bodem (indien deze aanwezig is)? - Wat is de omvang van geschatte interventiewaardecontour in het grondwater?
Spoed van saneren	- Zijn er humane dan wel ecologische risico's verbonden aan de verontreiniging? - In verband met het verspreidingsrisico: Is het grondwater voor meer dan 6.000 m³ bodemvolume verontreinigd tot boven de interventiewaarde? - Is er sprake van dichtheidsstroming of een zaklaag? - Worden er kwetsbare objecten in de zin van de Wet Bodembescherming?
Bepalend voor saneringskosten	- Wat is de omvang en de situering van het verontreinigde bodemvolume (grondwater) tot boven de terugsaneerwaarden = de interventiewaarden. - Bevindt de verontreiniging zich op belendende percelen (is de verontreiniging perceeloverschrijdend)? - Bevindt de verontreiniging zich onder bebouwing?

Keuze onderzoekstechniek

Aangezien de verontreiniging zich hoofdzakelijk in het grondwater bevindt, heeft het onderzoek zich met name op grondwateronderzoek gericht. Aangezien de locatie zich goed leent voor handmatige boringen en plaatsing van peilbuizen is gekozen voor deze technieken. Ter achterhaling van een mogelijke bronlocatie in de bodem zijn een aantal bodemluchtmetingen uitgevoerd.

Voor verificatie en vastlegging van de mate van verontreiniging zijn de grondwatermonsters naar een laboratorium gestuurd voor analyse volgens AS3000. De grondwatermonsters zijn geanalyseerd op gechloreerde koolwaterstoffen.

2.2. Veldwerkprogramma

De boringen, het plaatsen van de peilbuizen en het bemonstering het grondwater zijn uitgevoerd in overeenstemming met de protocollen 2001 en 2002. Het veldwerk ten behoeve van de plaatsing van de peilbuizen 401 tot en met 404 is uitgevoerd door D. Karsten (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 16 april en 23 april (watermonstername) 2012.

Ter nadere afperking en om een mogelijk bronlocatie op te sporen is aanvullend onderzoek door Ingenieursbureau Land verricht. Ten behoeve van dit onderzoek zijn op 3 en 12 oktober 2012 de peilbuizen 500 tot en met 503 geplaatst en bemonsterd door R. Lenting (Ingenieursbureau Land). Gelijktijdig met deze werkzaamheden zijn 19 bodemluchtmetingen (uitgevoerd middels PID-meter) tot maximaal 1 meter minus maaiveld (m-mv) uitgevoerd. Hiermee kan de aanwezigheid van een grondverontreiniging en een bronlocatie in de grond worden vastgesteld of uitgesloten.

De bemonstering van de nieuw geplaatste en de bestaande peilbuizen 10 (2x), 104 en 107 zijn op 12 en 25 oktober 2012 uitgevoerd. Tevens is, ter bepaling van de lokale grondwaterstroming, de hoogte van nagenoeg alle peilbuizen (bestaand en nieuw geplaatst) middels een waterpassing ten opzicht van NAP ingemeten.

Om de sterke verontreiniging stroomafwaarts volledig af te perken, is in de westelijke oever een boring tot 4,8 meter minus maaiveld oever geplaatst (maaiveld oever circa 1 meter lager dan omringende maaiveld). Deze boring is afgewerkt als een peilbuis met twee filters (2,2-3,2 en 3,8-4,8 meter minus maaiveld oever). Het veldwerk ten behoeve van de plaatsing van peilbuis 601 is uitgevoerd door D. Karsten (Vink Milieutechnisch Adviesbureau b.v.) op 21 april en 28 april (watermonsternamen) 2013.

Bij alle boringen is de vrijgekomen grond zintuiglijk beoordeeld op bodemkundige eigenschappen, verdachte geuren en kleuren en eventuele bodemvreemde bestanddelen zoals puin, afval of asbestverdachte materialen. De waarnemingen zijn in het veld in profielbeschrijvingen vastgelegd. Peilbuizen worden bemonsterd na een voor zandige gronden te hanteren minimale rusttijd van één week. Alle monsters zijn individueel verpakt in geschikte monsterverpakkingen en zijn volgens de geldende richtlijnen geconserveerd.

2.3. Laboratoriumonderzoek

De monsters zijn met gekoeld monstertransport voor analyse aangeboden aan het door het RvA geaccrediteerde milieulaboratorium ALcontrol Laboratories te Rotterdam dan wel ACMAA Milieulaboratorium te Almelo. In tabel 3 wordt een overzicht gegeven van de grondwatermonsters en uitgevoerde analyses.

Tabel 3: (Meng)monsters en uitgevoerde analyses

Nr. ¹	Omschrijving	Matrix	Boorpunt, diepte (cm-mv)	Analyse(s)
401-1-1	Peilbuis, horizontale afperking	grondwater	401 (190-290)	VOC ²
402-1-1	Peilbuis, horizontale afperking	grondwater	402 (190-290)	VOC
403-1-1	Peilbuis, horizontale afperking	grondwater	403 (190-290)	VOC
404-1-1	Peilbuis, horizontale afperking	grondwater	404 (190-290)	VOC
10	Peilbuis	grondwater	10 (200-300)	Gechloreerde koolwaterstoffen ³
500	Peilbuis, verticale afperking	grondwater	500 (500-600)	Gechloreerde koolwaterstoffen
501	Peilbuis, horizontale afperking	grondwater	501 (200-300)	Gechloreerde koolwaterstoffen
502	Peilbuis, horizontale afperking	grondwater	502 (200-300)	Gechloreerde koolwaterstoffen
503	Peilbuis, horizontale afperking	grondwater	503 (200-300)	Gechloreerde koolwaterstoffen
10	Peilbuis	grondwater	10 (200-300)	Gechloreerde koolwaterstoffen
(herbem.)				
104	Peilbuis, kern	grondwater	104 (200-300)	Gechloreerde koolwaterstoffen
107	Peilbuis, kern	grondwater	107 (200-300)	Gechloreerde koolwaterstoffen
601-1-1	Peilbuis, horizontale afperking	Grondwater	601 (220-320)	Gechloreerde koolwaterstoffen
602-2-1*	Peilbuis, horizontale afperking	Grondwater	601 (380-480)	Gechloreerde koolwaterstoffen

¹ Deze nummers corresponderen met de monstercodes in bijlage B.

² VOCI:

- 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, 1,1-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, trans-1,2-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropan, 1,2-dichloorpropan, 1,3-dichloorpropan, tetrachlooretheen, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, chloroform (trichloormethaan), vinylchloride, tribroommethaan

³ Gechloreerde koolwaterstoffen (CKW):

- dichloormethaan, 1,1-dichloorethaan, 1,2-dichloorethaan, trans-1,2-dichlooretheen, cis-1,2-dichlooretheen, chloroform, tetrachloormethaan, 1,1,1-trichloorethaan, 1,1,2-trichloorethaan, trichlooretheen, tetrachlooretheen, vinylchloride

* Monster staat geregistreerd als 602-2-1, maar betreft filter 2 in boring 601.

3. NADER ONDERZOEK - INTERPRETATIE EN TOETSING

De resultaten van het uitgevoerde onderzoek worden in dit hoofdstuk geïnterpreteerd en getoetst aan het toetsingskader van de Wet bodembescherming. Ingegaan wordt op het genoemde toetsingskader en aansluitend de bodemopbouw, de zintuiglijke waarnemingen en de toetsing van de analyseresultaten van het grondwater.

3.1. Toetsingskader

Het toetsingskader van de Wet bodembescherming (Wbb) gaat uit van streef- en interventiewaarden voor het grondwater. Bij een overschrijding van de streefwaarde is in beginsel sprake van aantoonbare verontreiniging. Bij een overschrijding van de interventiewaarde is in beginsel sprake van dreigende vermindering of ernstige vermindering van de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier.

Een uitgebreide toelichting op het toetsingskader van de Wbb wordt gegeven in bijlage A. De getoetste analyseresultaten en de analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage B en C.

3.2. Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

De bodemprofielen van de verrichte boringen en de zintuiglijke waarnemingen staan vermeld in bijlage D 'profielbeschrijving'. In tabel 4 is een schematische weergave van de bodemopbouw van de onderzoekslocatie opgenomen.

Tabel 4: Schematische weergave van de bodemopbouw

Bodemtraject (m-mv)	Hoofdmengsel	Bijmengsel(s)	Kleur
0,0 – 0,5	Matig fijn zand	Zwak siltig, matig humeus	Donkerbruin
0,5 – 6,0	Matig fijn zand	Zwak tot matig siltig	Bruinbeige tot grijsbruin

De gemeten grondwaterstanden staan vermeld bij de analyseresultaten van het grondwater.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen kenmerken waargenomen, die kunnen duiden op een mogelijke verontreiniging.

3.3. Waterpassing

Middels een waterpassing is de NAP-hoogte van een groot aantal van de aanwezige peilbuizen en het oppervlaktewater (sloot) ingemeten. Door het inmeten van de onderlinge hoogte van de peilbuizen en het meten van de grondwaterstand is het mogelijk om de lokale grondwaterstromingsrichting te bepalen. In tabel 5 staan de ingemeten NAP-hoogte en de grondwaterstand ten opzichte van NAP weergegeven.

Tabel 5: NAP-hoogtes peilbuizen en grondwaterstanden ten opzichte van NAP

Peilbuis	NAP-hoogte (m t.o.v. NAP)	Grondwaterstand (m t.o.v. NAP)	Peilbuis	NAP-hoogte (m t.o.v. NAP)	Grondwaterstand (m t.o.v. NAP)
Oppervlaktewater	9,660	9,660	208-2	11,587	10,207
1	12,070	10,540	304	11,882	10,502
10	11,793	10,413	305	11,825	10,495
100	11,764	10,354	306	11,846	10,506
102	11,753	10,343	307	11,648	10,138
104	11,722	10,312	401	11,194	10,004
106	11,861	10,441	402	11,226	9,776
107	11,795	10,465	500	11,847	10,447
108	11,634	10,241	501	11,340	9,890
207	11,730	10,390	502	11,303	9,913
208-1	11,648	10,228	503	11,278	9,908

Uit interpretatie van de gegevens van de waterpassing blijkt dat het freatisch grondwater zich in westzuidwestelijk richting stroomt. De stromingsrichting gaat richting de sloot langs de Lumiérestraat. Deze sloot heeft vermoedelijk een drainerende werking.

3.4. Bodemluchtmetingen

Tijdens het veldwerk is op 19 plaatsen een boring tot 1 m-mv verricht. Middels een PID-meter is op 0,1, 0,5 en 1,0 m-mv gemeten of in de bodemlucht vluchtige verbindingen werden aangetoond. Uit de metingen is gebleken dat in geen van de boringen een waarde is gemeten. Hieruit blijkt dat geen sprake is van verontreinigde bodemlucht én grondverontreiniging boven het grondwaterniveau.

3.5. Analyseresultaten grondwater

De analyseresultaten en toetsing van het grondwater zijn opgenomen in de tabellen 6, 7, 8 en 9.

Tabel 6: Analyseresultaten en toetsing grondwater

Monsternr. datum eenheid	401-1-1 23-04-2012 µg/l	402-1-1 23-04-2012 µg/l	403-1-1 23-04-2012 µg/l	404-1-1 23-04-2012 µg/l
grondwaterstand (m-mv)	1,30	1,30	1,30	1,30
zuurgraad (-)	6,5	6,6	6,7	6,5
geleidbaarheid (µS/cm)	420	500	460	460
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-dichloorethaan	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	-	-	-	-
1,1-dichlooretheen	-	-	0,25*	-
cis-1,2-dichlooretheen	0,83	22	48	0,17
trans-1,2-dichlooretheen	-	0,42	7,6	-
som 1,2-dichloorethenen	0,90 *	23 ***	56 ***	0,24 *
1,1 dichloorpropaan	-	-	-	-
1,2-dichloorpropaan	-	-	-	-
1,3-dichloorpropaan	-	-	-	-
som dichloorpropanen	-	-	-	-
tetrachlooretheen	-	-	-	-
tetrachloormethaan	-	-	-	-
1,1,1-trichloorethaan	-	-	-	-
1,1,2-trichloorethaan	-	-	-	-
trichlooretheen	-	-	0,80	0,84

Monsternr. datum eenheid	401-1-1 23-04-2012 µg/l	402-1-1 23-04-2012 µg/l	403-1-1 23-04-2012 µg/l	404-1-1 23-04-2012 µg/l
trichloormethaan(chloroform)	-	-	-	-
vinylchloride	-	-	-	-
tribroommethaan	-	-	-	-

401-1-1 401 (190-290)

402-1-1 402 (190-290)

403-1-1 403 (190-290)

404-1-1 404 (190-290)

- : geen overschrijding van de streefwaarde

* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader bodemonderzoek

** : overschrijding van het criterium voor nader bodemonderzoek, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Tabel 7: Analyseresultaten en toetsing grondwater

Monsternr. datum eenheid	10 12-10-2012 µg/l	10 25-10-2012 µg/l	104 25-10-2012 µg/l	107 25-10-2012 µg/l
grondwaterstand (m-mv)	1,40	1,44	-	-
zuurgraad (-)	7,3	7,3	-	7,7
geleidbaarheid (µS/cm)	480	440	-	0,61
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
Dichloormethaan	-	-	-	-
1,1-dichloorethaan	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	-	-	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	-	-	1,1	3,1
cis-1,2-dichlooretheen	-	-	38	500
som 1,2-dichloorethenen	-	-	39 ***	500 ***
trichloormethaan(chloroform)	-	-	-	-
tetrachloormethaan	-	-	-	-
1,1,1-trichloorethaan	-	-	-	-
1,1,2-trichloorethaan	-	-	-	-
trichlooretheen	0,26	-	0,54	35 *
tetrachlooretheen	-	-	-	-
vinylchloride	-	-	-	1,8 *

10 10 (200-300)

104 104 (230-330)

107 107 (200-300)

- : geen overschrijding van de streefwaarde

* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader bodemonderzoek

** : overschrijding van het criterium voor nader bodemonderzoek, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Tabel 8: Analyseresultaten en toetsing grondwater

Monsternr. datum eenheid	500 12-10-2012 µg/l	501 12-10-2012 µg/l	502 12-10-2012 µg/l	503 12-10-2012 µg/l
grondwaterstand (m-mv)	1,50	1,50	1,50	1,40
zuurgraad (-)	7,5	7,2	7,2	7,1
geleidbaarheid (µS/cm)	450	890	1000	760
Vluchtige organische halogeen verbindingen				
Dichloormethaan	-	-	-	-
1,1-dichloorethaan	-	-	-	-
1,2-dichloorethaan	-	-	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	-	4,1	0,87	-
cis-1,2-dichlooretheen	0,16	230	72	0,15
som 1,2-dichloorethenen	0,23 *	230 ***	73 ***	0,22 *
trichloormethaan(chloroform)	-	-	-	-
tetrachloormethaan	-	-	-	-
1,1,1-trichloorethaan	-	-	-	-
1,1,2-trichloorethaan	-	-	-	-
trichlooretheen	-	0,23	1,6	0,26
tetrachlooretheen	-	-	-	-
vinylchloride	-	0,41*	-	-

500 500 (500-600)

501 501 (200-300)

502 502 (200-300)

503 503 (200-300)

- : geen overschrijding van de streefwaarde

* : overschrijding van de streefwaarde, maar niet van het criterium voor nader bodemonderzoek

** : overschrijding van het criterium voor nader bodemonderzoek, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Tabel 9: Analyseresultaten en toetsing grondwater

Monsternr. eenheid	601 µg/l	602 µg/l
Gehalogeneerde koolwaterstoffen		
1,1-dichloorethaan	-	-
1,2-dichloorethaan	-	-
1,1-dichlooretheen	-	-
cis-1,2-dichlooretheen	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	-	-
dichloormethaan	-	-
1,1-dichloorpropan	-	-
1,2-dichloorpropan	-	-
1,3-dichloorpropan	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	-	-
tetrachlooretheen	-	-
tetrachloormethaan	-	-
1,1,1-trichloorethaan	-	-
1,1,2-trichloorethaan	-	-
trichlooretheen	-	-
chloroform	-	-
vinylchloride	-	-
tribroommethaan	-	-

601 601-1-1 (220-320)

602 602-2-1 (380-480)

- : geen overschrijding van de achtergrondwaarde

* : overschrijding van de achtergrondwaarde, maar niet van het criterium voor nader bodemonderzoek

** : overschrijding van het criterium voor nader bodemonderzoek, maar niet van de interventiewaarde

*** : overschrijding van de interventiewaarde

Uit tabel 6 tot en met 8 blijkt dat ter plaatse van de peilbuizen 107, 109, 402, 402, 501 en 502 een gehalte aan 1,2-dichloorethenen boven de interventiewaarde is aangetoond. Ter plaatse van peilbuis 107 is tevens een licht verhoogd gehalte trichlooretheen aangetoond.

De gehalten 1,2-dichloorethenen overschrijden de streefwaarde in de peilbuizen 401, 404, 500 (verticale afperking) en 503 in marginale mate, waarmee de verontreiniging ter plaatse voldoende is afgeperkt.

Uit tabel 9 blijkt dat in het grondwater van de afperkende peilbuis 601 geen van de geanalyseerde gechloreerde koolwaterstoffen is aangetroffen in een gehalte boven de streefwaarde. Geconcludeerd kan worden dat de verontreiniging met gechloreerde koolwaterstoffen zich niet heeft verspreid tot de overzijde van het water/de sloot.

4. ERNST VERONTREINIGING EN SPOEDEISENDHEID VAN SANEREN

In dit hoofdstuk vindt bepaling van de ernst en omvang en de spoedeisendheid van saneren plaats voor de aangetroffen verontreiniging.

4.1. Ernst en omvang

Op de locatie Lumièrestraat 5 in Ede is sprake van een verontreiniging met gechloreerde koolwaterstoffen (hoofdzakelijk cis-1,2-dichlooretheen en in mindere mate trichlooretheen). De verontreiniging is vermoedelijk te relateren aan het gebruik van een ontvettingsbad. Er is sprake van een historische verontreiniging. De verontreiniging beperkt zich tot het grondwater en is voldoende afgeperkt. In de grond is geen verontreinigingskern aangetroffen.

Op basis van de beschikbare onderzoeksresultaten wordt de totale omvang van de grondwaterverontreiniging met gechloreerde koolwaterstoffen geschat op: oppervlakte circa 5.800 m² x gemiddelde dikte circa 4 m = circa 23.000 m³ (zie ook kaartbijlagen). Hiervan is circa 2.550 m² x gemiddelde dikte circa 2 m = 5.100 m³ ernstig verontreinigd.

Er is sprake van een geval van ernstige grondwaterverontreiniging. Het volumecriterium voor grondwater (gemiddeld 100 m³ ernstig verontreinigd) worden overschreden. Het geval is ontstaan vóór 1987.

4.2. Spoedeisendheid van saneren

De Wet bodembescherming (Wbb) kent een milieuhygiënisch saneringscriterium waarmee wordt vastgesteld of een spoedige sanering noodzakelijk is. In de 'Circulaire bodemsanering 2009' is de uitwerking van het saneringscriterium opgenomen. Bij het bepalen van de spoedeisendheid van sanering worden eventuele onaanvaardbare risico's voor de mens, ecosystemen en verspreiding van de bodemverontreiniging in beschouwing genomen. De uiteindelijke beslissing over de spoedeisendheid van sanering wordt genomen door het bevoegd gezag.

Voor de bepaling van spoedeisendheid van sanering is als vorm van bodemgebruik de huidige bodemgebruiksvorm (ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie) gekozen. Voor het bepalen van de spoedeisendheid van sanering is gebruik gemaakt van de webversie van Sanscrit.

In bijlage E wordt het rapport van de berekeningen weergegeven. De gehanteerde gegevens zijn in de bijlagen vermeld en worden waar nodig toegelicht.

Op grond van de standaard beoordeling is er voor het geval van ernstige bodemverontreiniging sprake van onaanvaardbare risico's voor de mens (overschrijding TCL). Uit de uitgebreide beoordeling blijkt uiteindelijk dat er geen sprake is van een onaanvaardbaar risico voor de mens. Evenmin is er sprake van een onaanvaardbare situatie voor de mens als gevolg van hinder. Er is verder geen sprake van onaanvaardbare risico's voor ecologie. Op grond van de standaard beoordeling verspreidingsrisico's is er geen sprake van onaanvaardbare risico's voor verspreiding.

Geconcludeerd wordt dat het geval van ernstige bodemverontreiniging niet met spoed gesaneerd dient te worden.

5. CONCLUSIE EN ADVIES

In opdracht van JB Trading is een nader bodemonderzoek aan de Lumièrestraat 5 te Ede uitgevoerd. Voor het onderzoek is uitgegaan van verontreiniging met gechloreerde koolwaterstoffen in het grondwater. Op basis van de resultaten van het onderzoek worden de volgende conclusies getrokken:

Tabel 10: Conceptueel model met onderzoeksvragen en conclusies

Conceptueel relevant onderwerp	Onderzoeksvragen	Conclusies
Oorzaak van verontreiniging	Waar is de bron van de verontreiniging gelegen?	Vermoedelijk is de verontreiniging gerelateerd aan het voormalige gebruik van een ontvettingsbad. De exacte locatie van dit bad is echter niet achterhaald.
	Is er sprake van een verontreiniging in de vaste bodem?	Tijdens het onderhavig onderzoek is (uit bodemluchtonderzoek) geen verontreiniging in de vaste bodem aangetoond.
Ernst van verontreiniging	Wat is de omvang van de verontreinigingscontour in de vaste bodem (indien deze aanwezig is)?	De vaste bodem blijkt niet verontreinigd met VOCl.
	Wat is de omvang van geschatte interventiewaardecontour in het grondwater?	Op basis van de beschikbare onderzoeksresultaten wordt de totale omvang van de grondwaterverontreiniging met gechloreerde koolwaterstoffen geschat op 23.000 m ³ . Hiervan is 5.100 m ³ ernstig verontreinigd.
Spoed van saneren	Zijn er humane dan wel ecologische risico's verbonden aan de verontreiniging?	Er zijn geen voor de mens en geen ecologische risico's aan de verontreiniging verbonden.
	In verband met het verspreidingsrisico: Is het grondwater voor meer dan 6.000 m ³ bodemvolume verontreinigd tot boven de interventiewaarde?	De omvang van de bodemvolume tot boven de interventiewaarde verontreinigd grondwater bedraagt 5.100 m ³ en overschrijdt het verspreidingscriterium niet. Er zijn derhalve op dit moment geen verspreidingsrisico's.
	Is er sprake van dichtheidsstroming of een zaklaag?	Op basis van de aangetroffen gehalten en de gerealiseerde verticale aferking is geen sprake van dichtheidsstroming of een zaklaag.
	Worden er kwetsbare objecten in de zin van de Wet Bodembescherming?	De verontreiniging stroomt richting de sloot aan de Lumièrestraat. Deze sloot wordt echter niet beschouwd als een kwetsbaar object in het kader van de Wet Bodembescherming.
Bepalend voor saneringskosten	Wat is de omvang en de situering van het verontreinigde bodemvolume (grondwater) tot boven de terugsaneerwaarden? Als terugsaneerwaarden worden in eerste instantie de interventiewaarden gehanteerd.	Er is in sprake van 5.100 m ³ sterk verontreinigd grondwater.

Vervolg tabel 9

Conceptueel relevant onderwerp	Onderzoeksvragen	Conclusies
	Bevindt de verontreiniging zich op belendende percelen (is de verontreiniging perceeloverschrijdend)?	De verontreiniging is perceeloverschrijdend en omvat de percelen: - Lumièrestraat 5 (D 9378) - Lumièrestraat 7 (D 8328) - Lumièrestraat 9 (D 9578) - Lumièrestraat openbare weg (D 7912)
	Bevindt de verontreiniging zich onder bebouwing?	Ja, onder de bebouwing van Lumièrestraat 5 en 7.
	Is er sprake van volledige natuurlijke afbraak van de verontreiniging?	Hier is geen specifiek onderzoek naar uitgevoerd, maar uit beoordeling van de resultaten lijkt de natuurlijke afbraak te stagneren bij de 1,2-dichloorethenen.

Geconcludeerd wordt dat sprake is van verontreiniging met gechloreerde koolwaterstoffen (hoofdzakelijk 1,2-dichloorethenen en in minder mate trichlooretheen), die mogelijk gerelateerd kan worden aan het voormalige gebruik van een ontvettingsbad. Er is sprake van een bestaand geval van ernstige bodemverontreiniging dat niet met spoed gesaneerd hoeft te worden.

In het kader van de Wbb moet de aangetoonde bodemverontreiniging gemeld worden bij GS van Gelderland. Er zal beschikt worden op het nader bodemonderzoek gevolgd door een melding in het kader van art. 55 Wbb (kadastrale aantekening).

Voor het verrichten van graafwerkzaamheden in de verontreiniging of voor onttrekking van het verontreinigde grondwater (of andere saneringswerkzaamheden) moet een saneringsplan worden opgesteld. Het is niet toegestaan te saneren voordat toestemming is verleend door het bevoegd gezag.

BIJLAGE A
Toetsingstoelichting

TOETSINGSTOELICHTING

In deze bijlage wordt een toelichting gegeven op de toetsingswaarden die binnen het Nederlands bodembeleid worden gebruikt om de milieuhygiënische bodemkwaliteit te beoordelen.

Om de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem te kunnen interpreteren zijn toetsingswaarden opgenomen in de Wet bodembescherming (Wbb) dan wel hieronder vallende Besluiten en Amvb's. Bodem omvat zowel vaste bodem (grond) als grondwater en waterbodem (slib). Bodemonderzoek kan zich richten op één of meerdere van deze compartimenten. De toetsingswaarden voor de vaste bodem, het grondwater en waterbodem zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009 van 7 april 2009 (Stcrt. 2009, nr. 67) en de Regeling bodemkwaliteit van 13 december 2007, nr. DJZ2007124397 en de hierop volgende wijzigingen van de Regeling.

Er wordt onderscheid gemaakt in landelijke achtergrondwaarden (AW2000-project) voor grond en waterbodem en streefwaarden voor grondwater en in interventiewaarden voor verontreinigende stoffen in grond en grondwater. Daarnaast wordt bij de interpretatie van analyseresultaten gebruik gemaakt van de tussenwaarde of het criterium voor nader onderzoek, die wordt berekend als het gemiddelde van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde voor grond en de streef- en interventiewaarde in geval van grondwater. Ten slotte zijn voor enkele stoffen zogenaamde indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgelegd.

Voor de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor de vaste bodem en waterbodem geldt een bodemtypecorrectie.

Streefwaarde

De streefwaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarboven wel en waaronder geen sprake is van grondwaterverontreiniging.

Achtergrondwaarde (AW 2000)

De achtergrondwaarde komt overeen met de achtergrondconcentraties van verschillende stoffen in de Nederlandse bodem. Een achtergrondwaarde kan worden beschouwd als een indicatief concentratieniveau, waarboven wel en waaronder geen sprake is van een aantoonbare verontreiniging in grond.

Criterium voor nader onderzoek

Het criterium voor nader onderzoek (tussenwaarde, gemiddelde van achtergrond- en interventiewaarde) wordt gebruikt als hulpmiddel om te bepalen of de aangetroffen gehalten aanleiding geven tot vervolgonderzoek.

Interventiewaarde

De interventiewaarde is wettelijk vastgelegd als het gehalte waarbij sprake kan zijn van ernstige verontreiniging, waardoor de bodem niet, of mogelijk niet meer, geschikt is voor elke vorm van bodemgebruik. De interventiewaarden zijn onderbouwd met gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en dier. Hierbij is uitgegaan van het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR): het gehalte waarboven ontoelaatbare effecten voor mens, plant of dier kunnen gaan optreden. Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken dient het gemiddelde aangetroffen gehalte in

minimaal 25 m³ vaste bodem of in het grondwater van ten minste 100 m³ bodemvolume hoger te zijn dan de interventiewaarde.

Indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging

Voor enkele verontreinigende stoffen zijn gegevens over gezondheidsrisico's voor mens, plant en/of dier voorhanden, maar niet genoeg om een interventiewaarde vast te stellen, of ontbreken gestandaardiseerde analysemethoden. Voor deze stoffen zijn indicatieve niveaus voor ernstige verontreiniging vastgesteld. Deze indicatieve niveaus hebben een grotere mate van onzekerheid dan de interventiewaarde. Overschrijding ervan leidt niet zonder meer tot het vaststellen van een geval van ernstige bodemverontreiniging, omdat niet altijd met zekerheid vastgesteld kan worden dat er sprake is van mogelijk risico voor mens, plant en/of dier.

Asbest

Voor asbest is geen streefwaarde vastgesteld. Sinds 1 januari 2003 geldt een interventiewaarde van 100 mg/kgds voor asbest gewogen voor de vaste bodem en waterbodem. Deze interventiewaarde is niet gebaseerd op het Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau (MTR) maar op het veel strengere Verwaarloosbaar Risiconiveau (VR), gezien de bijzondere eigenschappen van asbest. Bij gehalten beneden de interventiewaarde voor asbest (gewogen) is geen sprake van locatiespecifieke risico's (Beoordeling van de risico's van bodemverontreiniging met asbest, Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, RIVM rapport 711701034/2003, Bilthoven, 2003).

Het gewogen gehalte aan asbest wordt berekend door het gehalte aan serpentijn asbest te vermeerderen met 10 maal het gehalte aan amfibool asbest. Chrysotiel (wit asbest) is een serpentijn asbest. Amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), anthophylliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest) en actinoliet (groen asbest) behoren tot de groep van amfibool asbest. Amfibool asbest vormt een groter risico voor de gezondheid omdat de asbestvezels van deze soort asbest gemakkelijk in de lengte splijten, waarbij steeds dunnere vezels ontstaan.

Om van een geval van ernstige verontreiniging te spreken is het eerder genoemde volume-criterium niet van toepassing. Er is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest indien de gemiddelde concentratie binnen een ruimtelijke eenheid (RE) hoger is dan de interventiewaarde van 100 mg/kgds gewogen.

BIJLAGE B
Analyseresultaten

Opdrachtgever: JB Trading
 Project: Nader bodemonderzoek aan de Lumièrestraat 10 te Ede [P12M0047]

Projectnaam P12M0047
 Projectcode P12M0047

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

Monstercode	401-1-1 ¹	402-1-1 ²	403-1-1 ³
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	<0.1	<0.1	0.25 *
cis-1,2-dichlooretheen	0.83	-- 22	-- 48
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	-- 0.42	-- 7.6
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheen (0.7 factor)	0.90	* 23	*** 56
dichloormethaan	<0.2	a <0.2	a <0.2
1,1-dichloorpropaan	<0.25	-- <0.25	-- <0.25
1,2-dichloorpropaan	<0.25	-- <0.25	-- <0.25
1,3-dichloorpropaan	<0.25	-- <0.25	-- <0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	<0.1	a <0.1	a <0.1
tetrachloormethaan	<0.1	a <0.1	a <0.1
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a <0.1	a <0.1
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a <0.1	a <0.1
trichlooretheen	<0.6	<0.6	0.80
chloroform	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	<0.1	a <0.1	a <0.1
tribroommethaan	<0.2	<0.2	<0.2

Monstercode en monstertraject

¹	11776560-001	401-1-1 401 (190-290)
²	11776560-002	402-1-1 402 (190-290)
³	11776560-003	403-1-1 403 (190-290)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * 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
- ^a 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.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Opdrachtgever: JB Trading
Project: Nader bodemonderzoek aan de Lumièrestraat 10 te Ede [P12M0047]

Projectnaam P12M0047
Projectcode P12M0047

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

Monstercode 404-1-1¹

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	<0.6	
1,2-dichloorethaan	<0.6	
1,1-dichlooretheen	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	0.17	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0.24	*
dichloormethaan	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.25	--
1,2-dichloorpropaan	<0.25	--
1,3-dichloorpropaan	<0.25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53	
tetrachlooretheen	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a
trichlooretheen	0.84	
chloroform	<0.6	
vinylchloride	<0.1	a
tribroommethaan	<0.2	

Monstercode en monstertraject

¹ 11776560-004 404-1-1 404 (190-290)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * 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
- ^a 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.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Opdrachtgever: JB Trading
Project: Nader bodemonderzoek aan de Lumièrestraat 10 te Ede [P12M0047]

Projectnaam P12M0047
 Projectcode P12M0047

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

Monstercode	601-1-1 ¹	602-2-1 ²		
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	<0.6	<0.6		
1,2-dichloorethaan	<0.6	<0.6		
1,1-dichlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
cis-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
trans-1,2-dichlooretheen	<0.1	--	<0.1	--
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	0.14	a	0.14	a
dichloormethaan	<0.2	a	<0.2	a
1,1-dichloorpropaan	<0.25	--	<0.25	--
1,2-dichloorpropaan	<0.25	--	<0.25	--
1,3-dichloorpropaan	<0.25	--	<0.25	--
som dichloorpropanen (0.7 factor)	0.53		0.53	
tetrachlooretheen	<0.1	a	<0.1	a
tetrachloormethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,1-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
1,1,2-trichloorethaan	<0.1	a	<0.1	a
trichlooretheen	<0.6		<0.6	
chloroform	<0.6		<0.6	
vinylchloride	<0.1	a	<0.1	a
tribroommethaan	<0.2		<0.2	

Monstercode en monstertraject

¹ 11877542-001 601-1-1 1 (220-320)
² 11877542-002 602-2-1 1 (380-480)

De resultaten zijn getoetst aan de toetsingswaarden zoals vermeld Circulaire Bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 3 april 2012. De gehalten die de betreffende streefwaarden en interventiewaarden overschrijden zijn als volgt geclassificeerd:

- * 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
- ^a 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.
- ^b gecorrigeerd gehalte is groter dan de streefwaarde (of geen streefwaarde voor opgesteld), en groter dan de AS3000 rapportagegrens-eis.

Opdrachtgever: JB Trading
 Project: Nader bodemonderzoek aan de Lumièrestraat 10 te Ede [P12M0047]

Tabel: Toetsingswaarden voor grondwater (as3000)

Toetsingswaarden ¹⁾	S	1/2(S+I)	I	AS3000
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
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
dichloormethaan	0.01	500	1000	0.20
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	0.01	10	20	0.20
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
tribroommethaan			630	2.0

¹⁾ 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.

Opdrachtgever: JB Trading
Project: Nader bodemonderzoek aan de Lumièrestraat 10 te Ede [P12M0047]

Opdrachtcode:	76548
Aanvrager:	Remco Schreuder
Project:	Lumièrestraat 5
Datum aangeleverd:	19-10-2012
Datum afgerond:	18-10-2012

Monstercode:	M121002346
Monsternaam:	10
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	10	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	0.26	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	(-)	0.14	0.010	10	20
Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	µg/l		1.3			
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0

Opmerkingen bij 10

Dichl.ethenen (som cis+trans)

Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M121002347
Monsternaam:	500
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	500	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		0.16			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	+	0.23	0.010	10	20
Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	µg/l		1.2			
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0

Opmerkingen bij 07A

Dichl.ethenen (som cis+trans)

Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Opdrachtgever: JB Trading

Project: Nader bodemonderzoek aan de Lumièrestraat 10 te Ede [P12M0047]

Monstercode:	M121002348
Monsternaam:	501
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	501	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		4.1			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		230			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	0.23	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	+++	230	0.010	10	20
Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	µg/l		230			
Vinylchloride	µg/l	+	0.41	0.010	2.5	5.0

Opmerkingen bij 402

Dichl.ethenen (som
cis+trans)

Vlucht.chl.koolw.stoffen
(som)

Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M121002349
Monsternaam:	502
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	502	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		0.87			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		72			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	1.6	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	+++	73	0.010	10	20
Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	µg/l		76			
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0

Opmerkingen bij 403

Dichl.ethenen (som
cis+trans)

Vlucht.chl.koolw.stoffen
(som)

Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Opdrachtgever: JB Trading

Project: Nader bodemonderzoek aan de Lumièrestraat 10 te Ede [P12M0047]

Monstercode:	M121002350
Monsternaam:	503
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	503	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		0.15			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	0.26	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	+	0.22	0.010	10	20
Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	µg/l		1.4			
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0

Opmerkingen bij 404

Dichl.ethenen (som cis+trans) Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Vlucht.chl.koolw.stoffen (som) Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Legenda:

- (-) De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
- (v) Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 factor voor de toetsing).
Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- + Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ++ Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- +++ Resultaat is groter dan interventiewaarde.

Opdrachtgever: JB Trading

Project: Nader bodemonderzoek aan de Lumièrestraat 10 te Ede [P12M0047]

Opdrachtcode:	76548
Aanvrager:	Jeroen Rosenkamp
Project:	Lumièrestraat 5
Datum aangeleverd:	1-11-2012
Datum afgerond:	30-10-2012

Monstercode:	M121004550
Monsternaam:	107
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	107	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		3.1			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		500			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	+	35	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	+++	500	0.010	10	20
Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	µg/l		540			
Vinylchloride	µg/l	+	1.8	0.010	2.5	5.0

Opmerkingen bij 107

Vlucht.chl.koolw.stoffen
(som)

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Monstercode:	M121004551
Monsternaam:	104
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	104	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		1.1			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		38			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	0.54	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	+++	39	0.010	10	20
Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	µg/l		40			
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0

Opmerkingen bij 104

Dichl.ethenen (som
cis+trans)

Vlucht.chl.koolw.stoffen
(som)

Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Opdrachtgever: JB Trading

Project: Nader bodemonderzoek aan de Lumièrestraat 10 te Ede [P12M0047]

Monstercode:	M121004552
Monsternaam:	10
Monstertype:	WATER

Parameter	Eenheid	+/-	10 (her)	S	T	I
Mvb. SIKB AS3000			+			
Vluchtige organische halogeene verbindingen						
Dichloormethaan	µg/l	(-)	<0.20	0.010	500	1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.50	7.0	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	-	<0.10	7.0	204	400
Trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0.10			
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	-	<0.10	6.0	203	400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	5.0	10
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	(-)	<0.10	0.010	65	130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	-	<0.10	24	262	500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	(-)	<0.10	0.010	20	40
Dichl.ethenen (som cis+trans)	µg/l	(-)	0.14	0.010	10	20
Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	µg/l		1.1			
Vinylchloride	µg/l	(-)	<0.10	0.010	2.5	5.0

Opmerkingen bij 09

Dichl.ethenen (som cis+trans) Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Vlucht.chl.koolw.stoffen (som) Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Legenda:

- (-) De niet verhoogde rapportagegrens is hoger dan de streefwaarde.
- (v) Verhoogde rapportagegrens (meetwaarde is vermenigvuldigd met 0.7 factor voor de toetsing).
Er is geen toetsingwaarde voor deze parameter.
- Resultaat is kleiner dan streefwaarde.
- + Resultaat is groter dan streefwaarde.
- ++ Resultaat is groter dan tussenwaarde.
- +++ Resultaat is groter dan interventiewaarde.

Bijlage C
Analysecertificaten



Analysrapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : P12M0047
Uw projectnummer : P12M0047
ALcontrol rapportnummer : 11776560, versie nummer: 1
Rapport verificatie nummer : VIQSIVZR

Rotterdam, 27-04-2012

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P12M0047. 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 analysrapport.

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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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



Analyserapport

Projectnaam P12M0047
 Projectnummer P12M0047
 Rapportnummer 11776560 - 1

Orderdatum 23-04-2012
 Startdatum 23-04-2012
 Rapportagedatum 27-04-2012

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN						
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	0.25	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	0.83	22	48	0.17
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	0.42	7.6	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.90	23	56	0.24
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6	0.80	0.84
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000 erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	401-1-1 401 (190-290)
002	Grondwater (AS3000)	402-1-1 402 (190-290)
003	Grondwater (AS3000)	403-1-1 403 (190-290)
004	Grondwater (AS3000)	404-1-1 404 (190-290)



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

D. van de Streek

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam P12M0047
Projectnummer P12M0047
Rapportnummer 11776560 - 1

Orderdatum 23-04-2012
Startdatum 23-04-2012
Rapportagedatum 27-04-2012

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P12M0047
Projectnummer P12M0047
Rapportnummer 11776560 - 1

Orderdatum 23-04-2012
Startdatum 23-04-2012
Rapportagedatum 27-04-2012

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (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 (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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8323290	23-04-2012	23-04-2012	ALC236
001	G8323296	23-04-2012	23-04-2012	ALC236
002	G8323295	23-04-2012	23-04-2012	ALC236
002	G8323325	23-04-2012	23-04-2012	ALC236
003	G8323294	23-04-2012	23-04-2012	ALC236
003	G8323314	23-04-2012	23-04-2012	ALC236
004	G8323293	23-04-2012	23-04-2012	ALC236
004	G8323313	23-04-2012	23-04-2012	ALC236



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Pagina: 1 van 3

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. R. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 76548
Rapportnummer : P121000564 (v2)
Opdracht omschr. : Lumierestraat 5
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1210056LND
Datum opdracht : 12-10-2012
Startdatum : 12-10-2012
Datum rapportage : 18-10-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121002346	: 10	Grondwater	12-10-2012
2	M121002347	: 500	Grondwater	12-10-2012
3	M121002348	: 501	Grondwater	12-10-2012
4	M121002349	: 502	Grondwater	12-10-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3	4
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+	+	+	+
Vluchtige organische halogeen verbindingen						
S Dichloormethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50	<0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	4,1	0,87
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	0,16	230	72
S Trichloormethaan (Chloroform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,26	<0,10	0,23	1,6
S Tetrachlooretheen (Per)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,14 ^(1,2)	0,23 ^(1,2)	230 ⁽¹⁾	73 ⁽¹⁾
S Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	1,3 ⁽²⁾	1,2 ⁽²⁾	230 ⁽²⁾	76 ⁽²⁾
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	0,41	<0,10

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M121002346 (10)

AM06000570

Verpakking bij monster: M121002347 (500)

AM06000566

Verpakking bij monster: M121002348 (501)

AM06000564

Verpakking bij monster: M121002349 (502)

AM06000563



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Pagina: 2 van 3

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. R. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 76548
Rapportnummer : P121000564 (v2)
Opdracht omschr. : Lumierestraat 5
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1210056LND
Datum opdracht : 12-10-2012
Startdatum : 12-10-2012
Datum rapportage : 18-10-2012

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Pagina: 3 van 3

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. R. Schreuder
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 76548
Rapportnummer : P121000564 (v2)
Opdracht omschr. : Lumierestraat 5
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1210056LND
Datum opdracht : 12-10-2012
Startdatum : 12-10-2012
Datum rapportage : 18-10-2012

Monstergegevens:

Nr. Labnr. Monsteromschrijving
5 M121002350 : 503

Monstersoort Datum bemonstering
Grondwater 12-10-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	5
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+
Vluchtige organische halogeen verbindingen			
S Dichloormethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,15
S Trichloormethaan (Chloroform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,26
S Tetrachlooretheen (Per)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	0,22 (1,2)
S Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	1,4 (2)
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

2 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

Verpakking bij monster: M121002350 (503)

AM06000580

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening: 

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE

Banknr. RABO nr. 11.09.61.900 • Handelsregister 060.58.291 Enschede • BTW nr. NL801877118B01 • IBAN: NL24 RABO 0110961900 • Swift adres: RABO NL 2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA BV gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.



ACMAA B.V. ANALYTISCH CHEMISCH MILIEU ADVIESBUREAU ALMELO

Laboratorium/Adviesbureau
Industrieterrein: Westermaat • Hazenweg 30
7556 BM Hengelo • telefoon 074 - 2560600 • fax 074 - 2508402
E-mail: info@acmaa.nl • Internet: www.acmaa.nl

Onderzoeksrapport

Dit rapport vervangt het vorige rapport

Pagina: 1 van 1

Opdrachtgever:

Opdrachtgever : Ingenieursbureau Land
Aanvrager : Dhr. J. Rosenkamp
Adres : Postbus 303
Postcode en plaats : 6710 BH Ede

Opdrachtgegevens:

Opdrachtcode : 76548
Rapportnummer : P121001095 (v2)
Opdracht omschr. : Lumierestraat 5
Bemonsterd door : Opdrachtgever

Labcomcode: : 1210098LND
Datum opdracht : 25-10-2012
Startdatum : 25-10-2012
Datum rapportage : 30-10-2012

Monstergegevens:

Nr.	Labnr.	Monsteromschrijving	Monstersoort	Datum bemonstering
1	M121004550	: 107	Grondwater	25-10-2012
2	M121004551	: 104	Grondwater	25-10-2012
3	M121004552	: 10	Grondwater	25-10-2012

Resultaten:

Parameter	Intern ref. nr.	Eenheid	1	2	3
Mvb. SIKB AS3000	MVB-WATER-01		+	+	+
Vluchtige organische halogeen verbindingen					
S Dichloormethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,20	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,50	<0,50	<0,50
S 1,2-Dichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Trans-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	3,1	1,1	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	500	38	<0,10
S Trichloormethaan (Chloroform)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Tetrachloormethaan (Tetra)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,1-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Trichlooretheen (Tri)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	35	0,54	<0,10
S Tetrachlooretheen (Per)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	<0,10	<0,10	<0,10
S Dichl.ethenen (som cis+trans)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	500	39 ⁽²⁾	0,14 ⁽¹⁾
S Vlucht.chl.koolw.stoffen (som)	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	540 ⁽¹⁾	40 ⁽¹⁾	1,1 ⁽¹⁾
S Vinylchloride	GCMS-VLUCHTIG-01	µg/l	1,8	<0,10	<0,10

S = door RvA geaccrediteerd conform SIKB AS3000.

Opmerkingen:

1 = Bij de som zijn de waarden "< rapportagegrens" vermenigvuldigd met factor 0,7 zoals beschreven in 'AS3000, bijlage 3'.

2 = Methode vluchtige aromatische en gehalogeneerde koolwaterstoffen : GC-MS

Verpakking bij monster: M121004550 (107)

AF001275

Verpakking bij monster: M121004551 (104)

AF001285

Verpakking bij monster: M121004552 (10)

AF001284

Hoofd lab. Ing. H. Punte

Handtekening:

Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd zonder schriftelijke toestemming van het laboratorium.

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

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen. Tevens is de informatiegids te raadplegen op de website www.acmaa.nl.



HET MILIEULABORATORIUM IS INGESCHREVEN IN HET RvA REGISTER VOOR TESTLABORATORIA
ONDER NR. L100 VOOR GEBIEDEN ZOALS NADER OMSCHREVEN IN DE ACCREDITATIE



Analyserapport

VINK MILTECH.ADV.BUREAU

J.M. van den Broek

Postbus 99

3770 AB BARNEVELD

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : P12M0047
Uw projectnummer : P12M0047
ALcontrol rapportnummer : 11877542, versienummer: 2
Rapport-verificatienummer : H52P1G2C

Rotterdam, 08-04-2013

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project P12M0047. 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.

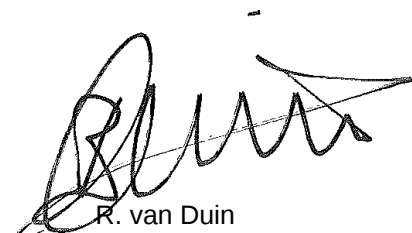
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol Laboratories, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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



Analyserapport

Projectnaam P12M0047
Projectnummer P12M0047
Rapportnummer 11877542 - 2

Orderdatum 28-03-2013
Startdatum 28-03-2013
Rapportagedatum 08-04-2013

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	601-1-1 1 (220-320)
002	Grondwater (AS3000)	602-2-1 1 (380-480)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.6	<0.6
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l		0.14	0.14
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.25	<0.25
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.53	0.53
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.6	<0.6
chloroform	µg/l	S	<0.6	<0.6
vinylchloride	µg/l	S	<0.1	<0.1
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



VINK MILTECH.ADV.BUREAU

J.M. van den Broek

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam P12M0047
Projectnummer P12M0047
Rapportnummer 11877542 - 2

Orderdatum 28-03-2013
Startdatum 28-03-2013
Rapportagedatum 08-04-2013

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.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam P12M0047
Projectnummer P12M0047
Rapportnummer 11877542 - 2

Orderdatum 28-03-2013
Startdatum 28-03-2013
Rapportagedatum 08-04-2013

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (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 (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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8414631	28-03-2013	28-03-2013	ALC236
001	G8414632	28-03-2013	28-03-2013	ALC236
002	G8414625	28-03-2013	28-03-2013	ALC236
002	G8414626	28-03-2013	28-03-2013	ALC236

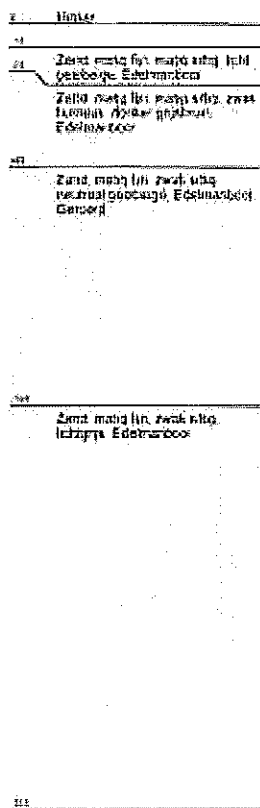
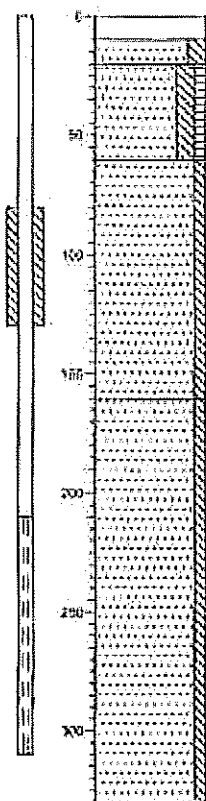
Paraaf :

Bijlage D
Profielbeschrijving

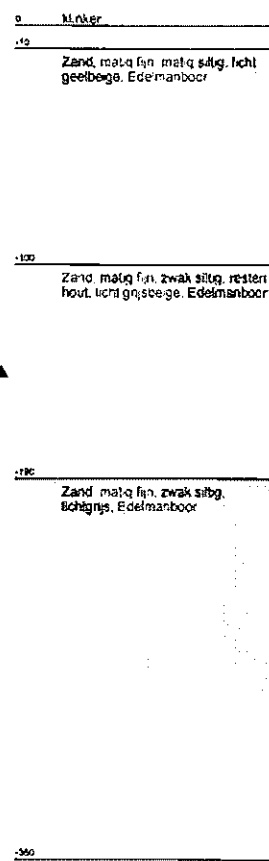
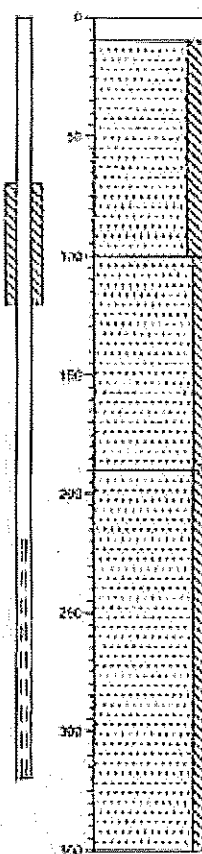
Projectcode: 75929
Projectnaam: Lumierestraat 5 Ede

Ingenieursbureau Land

Meetpunt: 101



Meetpunt: 102

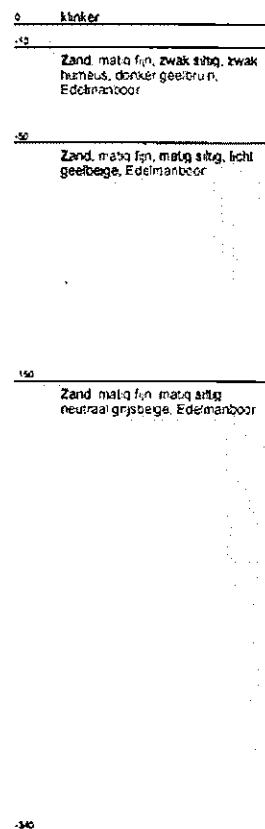
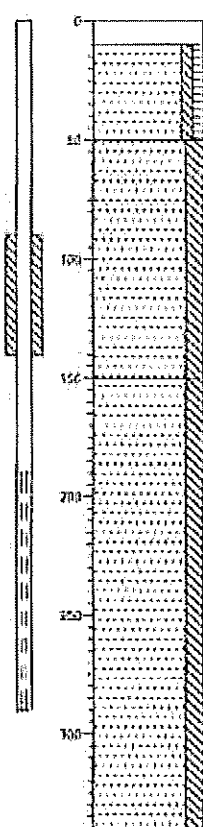
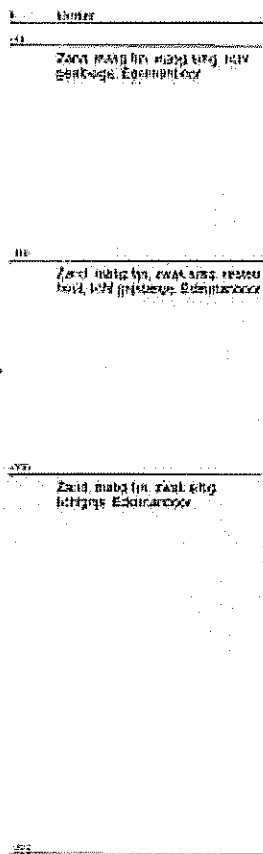
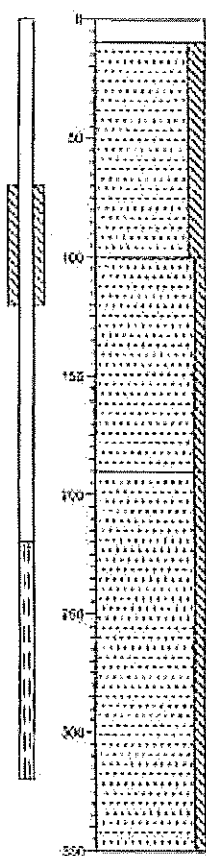


Projectcode: 75929
 Projectnaam: Lumierestraat 5 Ede

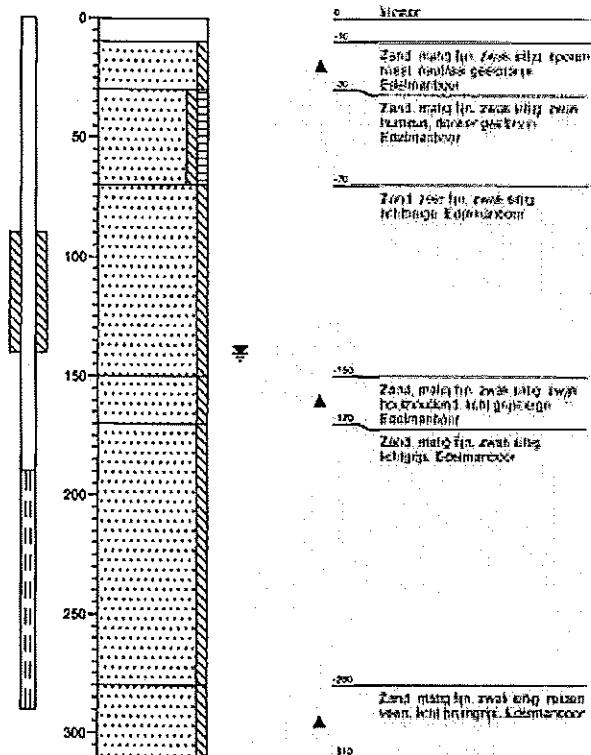
Ingenieursbureau Land

Meetpunt: 103

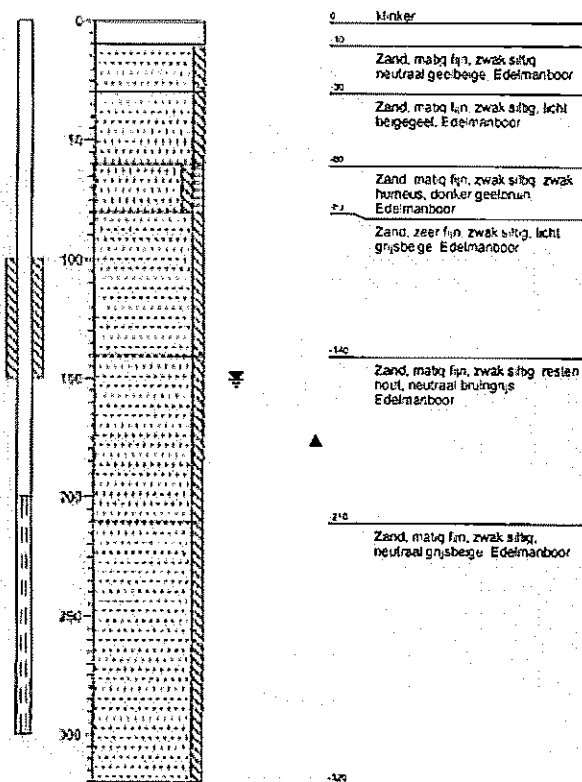
Meetpunt: 104



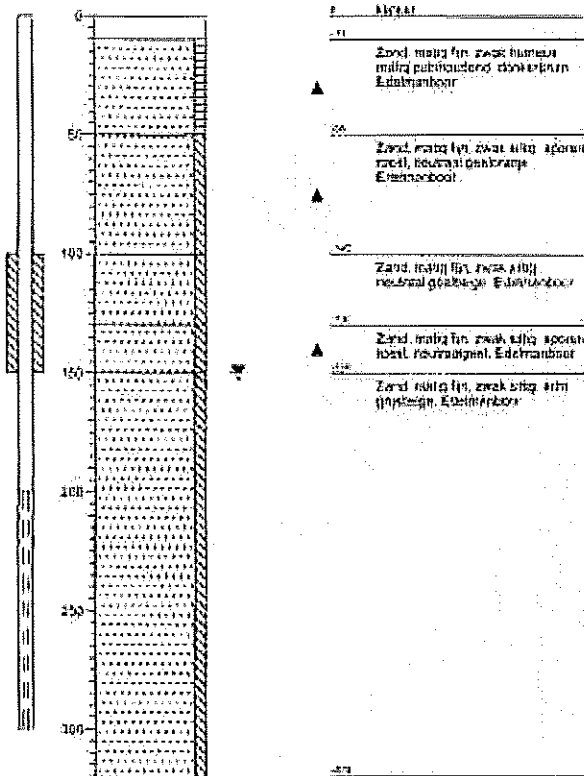
Meetpunt: 105



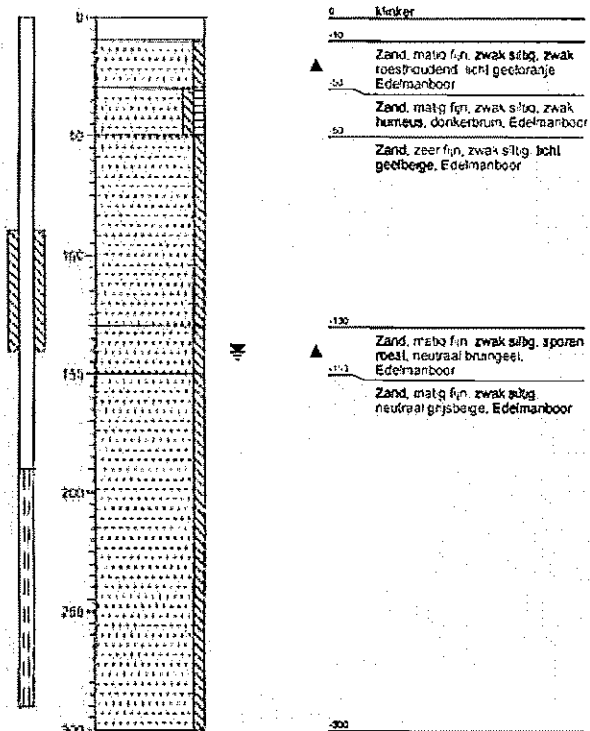
Meetpunt: 106



Meetpunt: 107



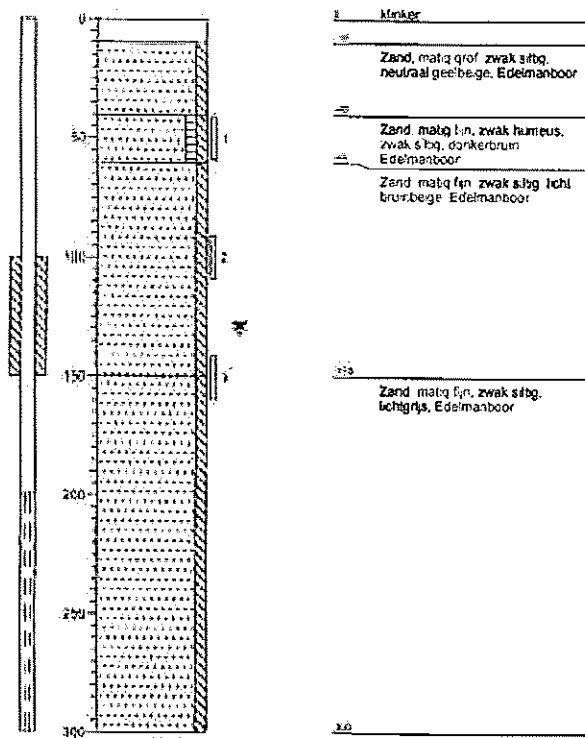
Meetpunt: 108

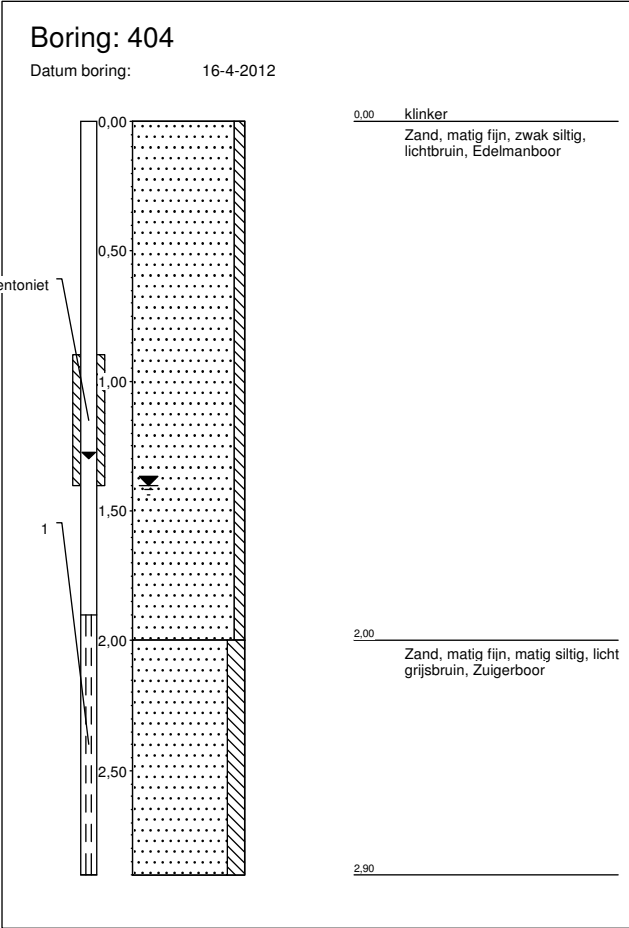
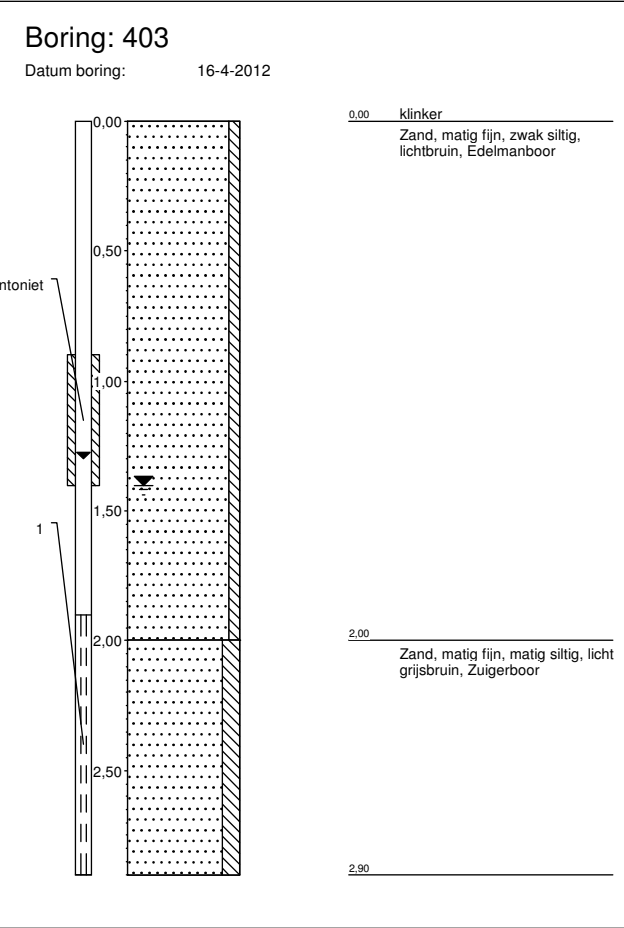
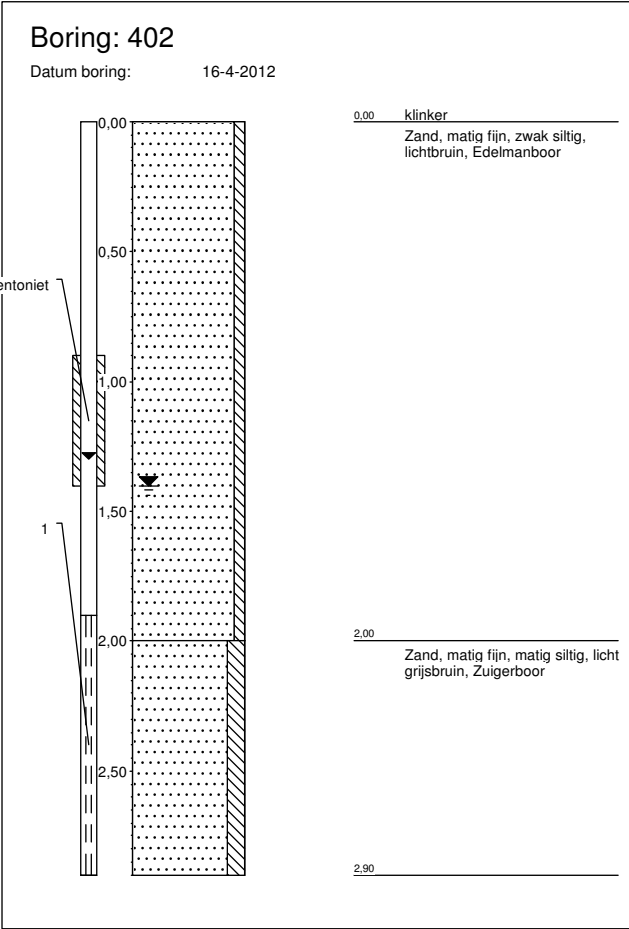
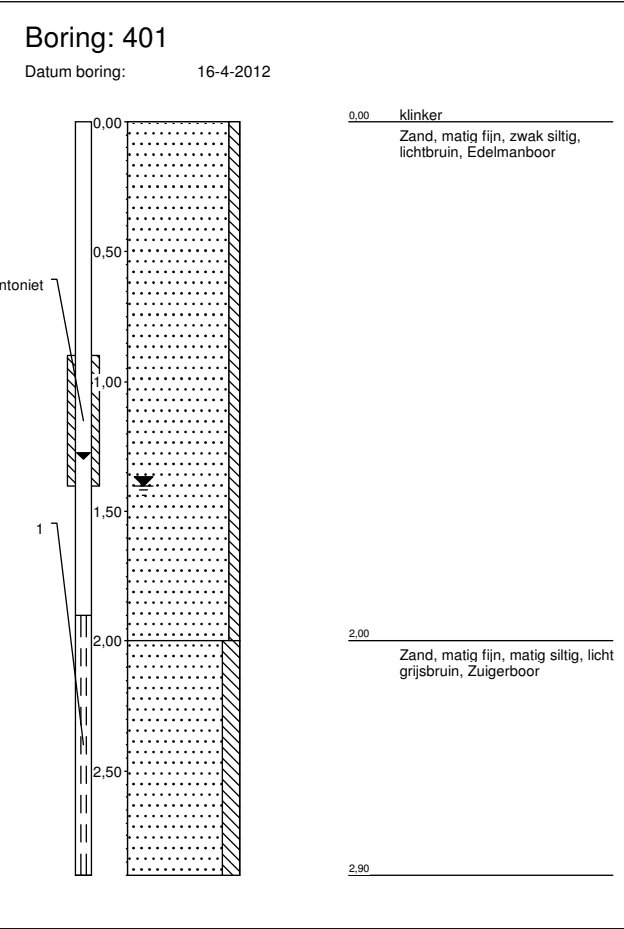


Projectcode: 75929
Projectnaam: Lumierestraat 5 Ede

Ingenieursbureau Land

Meetpunt: 109

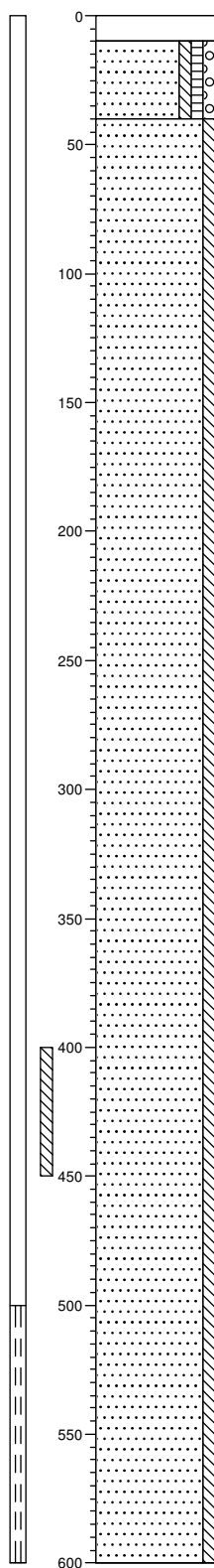




Projectcode: 76548

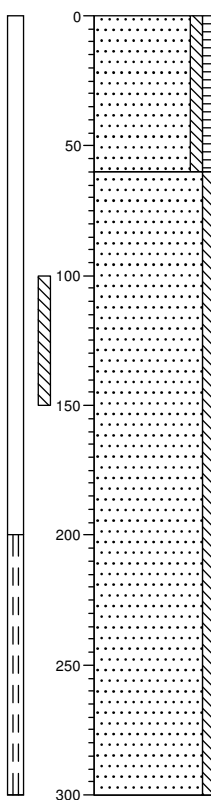
Projectnaam: Lumierestraat 5

Meetpunt: 500



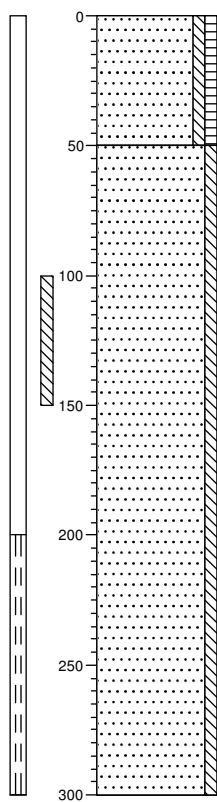
0 klinker
-10
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, zwak grindig, donker
geelbruin, Edelmanboor
-40
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal grijsbeige, Edelmanboor

Meetpunt: 501



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin,
Edelmanboor
-60
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal bruinbeige, Edelmanboor
-300

Meetpunt: 502

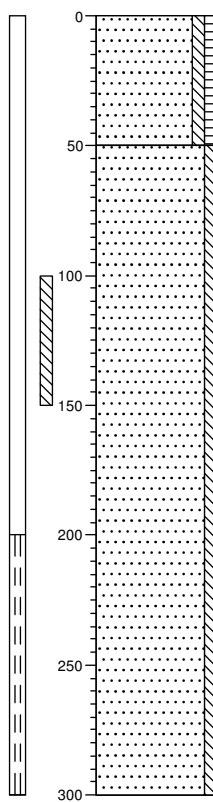


0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

-50
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal bruinbeige, Edelmanboor

-300

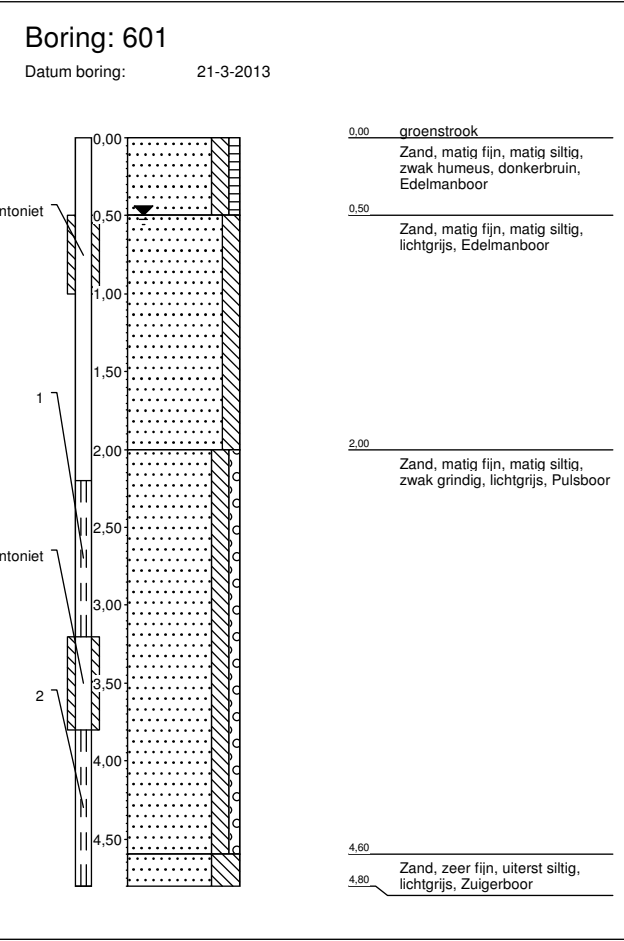
Meetpunt: 503



0 berm
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, donkerbruin,
Edelmanboor

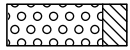
-50
Zand, matig fijn, zwak siltig,
neutraal bruinbeige, Edelmanboor

-300

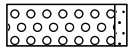


Legenda (conform NEN 5104)

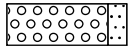
grind



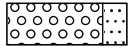
Grind, siltig



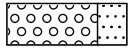
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

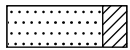


Grind, sterk zandig

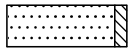


Grind, uiterst zandig

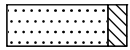
zand



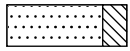
Zand, kleiig



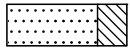
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

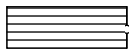


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

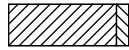


Veen, zwak zandig

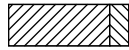


Veen, sterk zandig

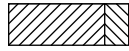
klei



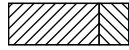
Klei, zwak siltig



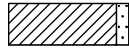
Klei, matig siltig



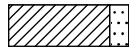
Klei, sterk siltig



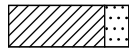
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

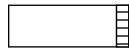


Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

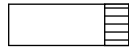
overige toevoegingen



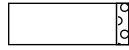
zwak humeus



matig humeus



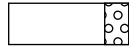
sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- ◓ uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ▣ zwakke olie-water reactie
- ▤ matige olie-water reactie
- ▥ sterke olie-water reactie
- ▦ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

- ⬢ >0
- ⬢ >1
- ⬢ >10
- ⬢ >100
- ⬢ >1000
- ⬢ >10000

monsters

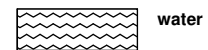
- ▬ geroerd monster
- ▬ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand

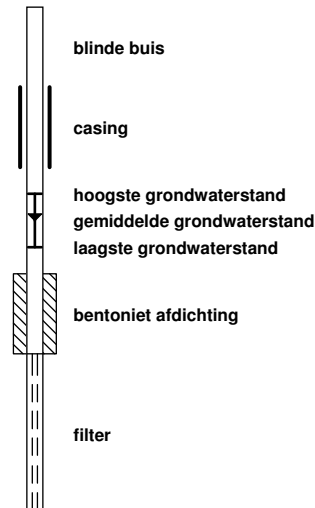


slib



water

peilbuis



Bijlage E
Rapportage Sanscrit

Algemeen

Naam dossier: Lumièrestraat 5 Ede
Code: P12M0047
Beoordelaar: F.vdwal@vink.nl
Datum rapport: donderdag 10 januari 2013
Type bodemgebruik: huidig

Uitgevoerde beoordelingen:

Stap1: Ernst van de verontreiniging:

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging als gevolg van:

- **Ernstige grondwaterverontreiniging**

	Stap2: Standaardbeoordeling	Stap 3: Uitgebreide beoordeling
Humaan	✓	✓
Ecologisch	✓	—
Verspreiding	✓	—
✓ = voltooid	✗ = niet uitgevoerd	— = niet relevant op basis van uitkomst stap 2

Opmerkingen bij dossier:

Verontreiniging met gechloreerde koolwaterstoffen in het grondwater

Over Sanscrit

Sanscrit 2.0 is een geautomatiseerde versie van het Saneringscriterium. Het Saneringscriterium is neergelegd in de Circulaire Bodemsanering 2009 welke op 1 april 2009 in werking is getreden. De applicatie Sanscrit is ontwikkeld in opdracht van het ministerie van VROM.

Met het Saneringscriterium wordt bepaald of sprake is van onaanvaardbare risico's van bodemverontreiniging voor mens, ecosysteem of van verspreiding van verontreiniging in het grondwater. Op basis van de bepaalde risico's wordt vastgesteld of een sanering met spoed dient te worden uitgevoerd.

Uitgangspunten

De sanering dient met spoed te worden uitgevoerd, tenzij op basis van de risicobeoordeling is aangetoond dat de sanering niet met spoed hoeft te worden uitgevoerd.

De werkwijze van het Saneringscriterium geldt voor:

- een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- een historische verontreiniging. Voor verontreinigingen die sinds 1987 zijn ontstaan is artikel 13 van de Wbb (zorgplicht) van toepassing;
- huidig en voorgenomen gebruik;
- grond en grondwater. Voor waterbodems is een separate systematiek ontwikkeld, met uitzondering van asbest;
- alle stoffen waarvoor een interventiewaarde is afgeleid, met uitzondering van asbest. Daar asbest heel specifieke chemische en fysische eigenschappen heeft, is voor asbest separaat het 'Milieuhygiënisch saneringscriterium, protocol asbest' ontwikkeld hetgeen ook van toepassing is voor waterbodems. Asbest is dan ook niet opgenomen in het programma Sanscrit.

Eindconclusie

Er is een geval van ernstige verontreiniging, maar de locatie hoeft niet met spoed gesaneerd te worden.

Humane risicobeoordeling - Toetsresultaten

Per stof

Stof	Dosis [mg/kg lg/d]	MTR [mg/kg lg/d]	Risico-Index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie			
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	1,53e-4	1,60e-2	0,01
Trichlooretheen	2,02e-4	5,00e-2	0,00
Vinylchloride (monochlooretheen)	2,09e-6	6,00e-4	0,00

Combinatietoxicologie

Stofgroep	Risico-index
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
VOCLs	0,02

Hinder - toetsing aan geurdrempel

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	Geurdrempel [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
Trichlooretheen	3,31e-1	5,00e4
Vinylchloride (monochlooretheen)	4,36e-2	4,00e4

Hinder - huidcontact

Functie	Sprake van huidcontact?
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Nee

Toelichting:

Er is uitgegaan van een worst-case scenario. De hoogst gemeten waarden zijn ingevuld in de beoordeling

Toetsing TCL's

Stof	Concentratie binnenlucht [ug/m3]	TCL [ug/m3]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie		
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	1,72	5,00e1
Trichlooretheen	3,31e-1	2,00e2
Vinylchloride (monochlooretheen)	4,36e-2	3,60

Uitgebreid overzicht blootstelling

Blootstellingsroute	Relatieve bijdrage [%]
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.06
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.55
Inhalatie van binnenlucht	89.61
Inhalatie van buitenlucht	7.42
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	2.36
Trichlooretheen	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	20.55
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	11.05
Inhalatie van binnenlucht	11.35
Inhalatie van buitenlucht	0.94
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	56.11
Vinylchloride (monochlooretheen)	
Consumptie van gewassen uit eigen tuin	0.00
Dermale opname binnen	0.00
Dermale opname buiten	0.00
Dermale opname tijdens baden	0.23
Ingestie grond	0.00
Inhalatie dampen tijdens douchen	0.83
Inhalatie van binnenlucht	88.73
Inhalatie van buitenlucht	7.35
Inhalatie van gronddeeltjes	0.00
Permeatie drinkwater	2.86

Humane risico's - invoergegevens

Stof	C-totaal [mg/kg]			C-grondwater [ug/l]	
	Geheel	Bebouwd	Onbebouwd	Bebouwd	Onbebouwd
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie					
Trichlooretheen				560,00	560,00
1,2-dichlooretheen (cis en trans)				620,00	620,00
Vinylchloride (monochlooretheen)				0,77	0,77

Parameters

Functie	Berekening blootstelling lood:	Diepte verontreiniging [m]		
		OS [%]	t.o.v. kruipruimte	t.o.v. maaiveld
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	Als kind	2,00	0,75	1,50

Humane risicobeoordeling - Parameters uitgebreide beoordeling

Let op: in dit onderdeel wordt een overzicht gegeven van parameters die afwijken van de standaardwaarden uit de stap 2 beoordeling. Parameters die niet zijn ingevoerd en/of afwijken van de standaardinstellingen verschijnen ook niet in dit overzicht.

Blootstellingsroute

Blootstellingsroute	Status
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	
Verantwoording:	Dermaal contact grond en ingestie grond uitgeschakeld aangezien deze contactmogelijkheden op de onderzoekslocatie niet erg relevant worden geacht
Dermaal contact grond	Uitgeschakeld
Ingestie grond	Uitgeschakeld

Concentraties in contactmedia en stofparameters

Stof	Parameter	Waarde	Eenheid	Verantwoording
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Trichlooretheen	Concentratie in bodemlucht	1,00e-8	ug/m3	In de uitgevoerde bodemluchtmetingen zijn geen vluchtige verbindingen aangetoond
1,2-dichlooretheen (cis en trans)	Concentratie in bodemlucht	1,00e-8	ug/m3	In de uitgevoerde bodemluchtmetingen zijn geen vluchtige verbindingen aangetoond
Vinylchloride (monochlooretheen)	Concentratie in bodemlucht	1,00e-8	ug/m3	In de uitgevoerde bodemluchtmetingen zijn geen vluchtige verbindingen aangetoond

Overige parameters

Parameter	Waarde	Default	Eenheid	Verantwoording
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie				
Blootgestelde groepen	Uitsluitend volwassenen	Kinderen en volwassenen		Geen kinderen op locatie. Locatie gelegen op industrieterrein

Ecologische risicobeoordeling - standaard

De verontreiniging bevindt zich NIET geheel of ten dele in de bovenste meter van de onbedekte bodem. Er is GEEN sprake van gewassen wortelend in verontreinigde bodem dieper dan één meter. Dit betekent dat een ecologische risicobeoordeling niet vereist is.

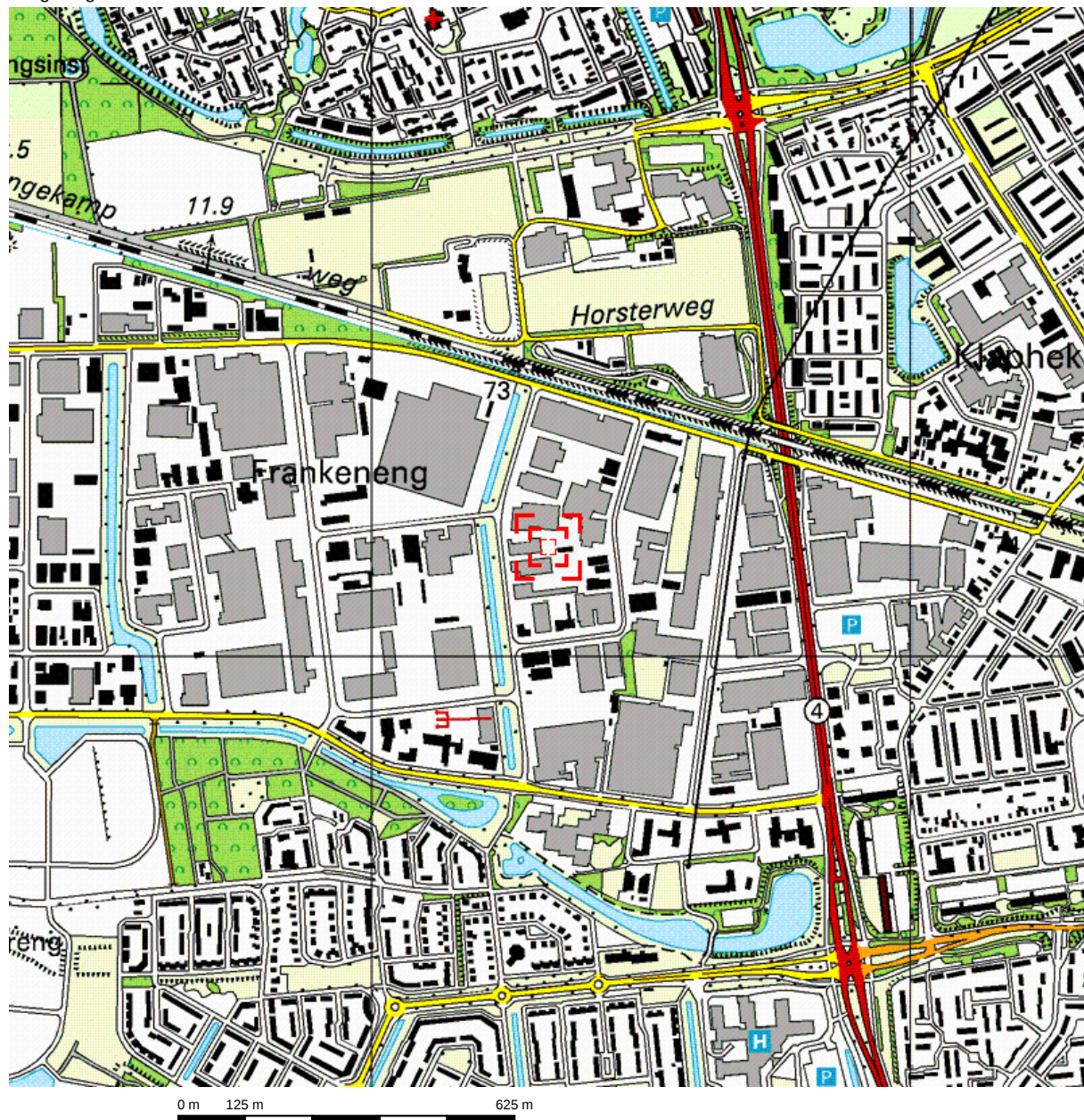
Risicobeoordeling verspreiding - standaard

Onderdeel	Uitkomst
Liggen er kwetsbare objecten binnen het bodemvolume dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour en/of zal dit binnen enkele jaren het geval zijn?	Nee
Is er een drijfslaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er een zaklaag aanwezig die door activiteiten en processen in de bodem kan worden verplaatst en van waaruit verspreiding van verontreiniging kan plaatsvinden?	Nee
Is er sprake van een bodemvolume groter dan 6.000 m ³ dat wordt ingesloten door het interventiewaarden-contour in het grondwater?	Nee

Toelichting:

De sloot aan de Lumièrestraat is niet beschouwd als een kwetsbaar object

Kaartbijlagen



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object EDE D 9378
Lumierestraat 5, 6716 AG EDE GLD

© De auteursrechten en databankenrechten zijn voorbehouden aan de Topografische Dienst Kadaster.



bebouwd gebied a huizenblok, groot gebouw b huizen c hoogbouw d kas wegen 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	spoorwegen spoorweg: enkelspoor spoorweg: dubbelspoor spoorweg: driesporig spoorweg: viersporig a station b laadperron tram a metro bovengronds b metrostation hydrografie waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b brug c vonder d koedam a grondduiker b stuw c duiker d sluis bodemgebruik 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	overige symbolen a kerk, moskee b toren, hoge koepel c kerk, moskee met toren d markant object e watertoren f vuurtoren 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 oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c poldergemaal a begraafplaats b boom c paal d opslagtank a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis schietbaan afrastrering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---



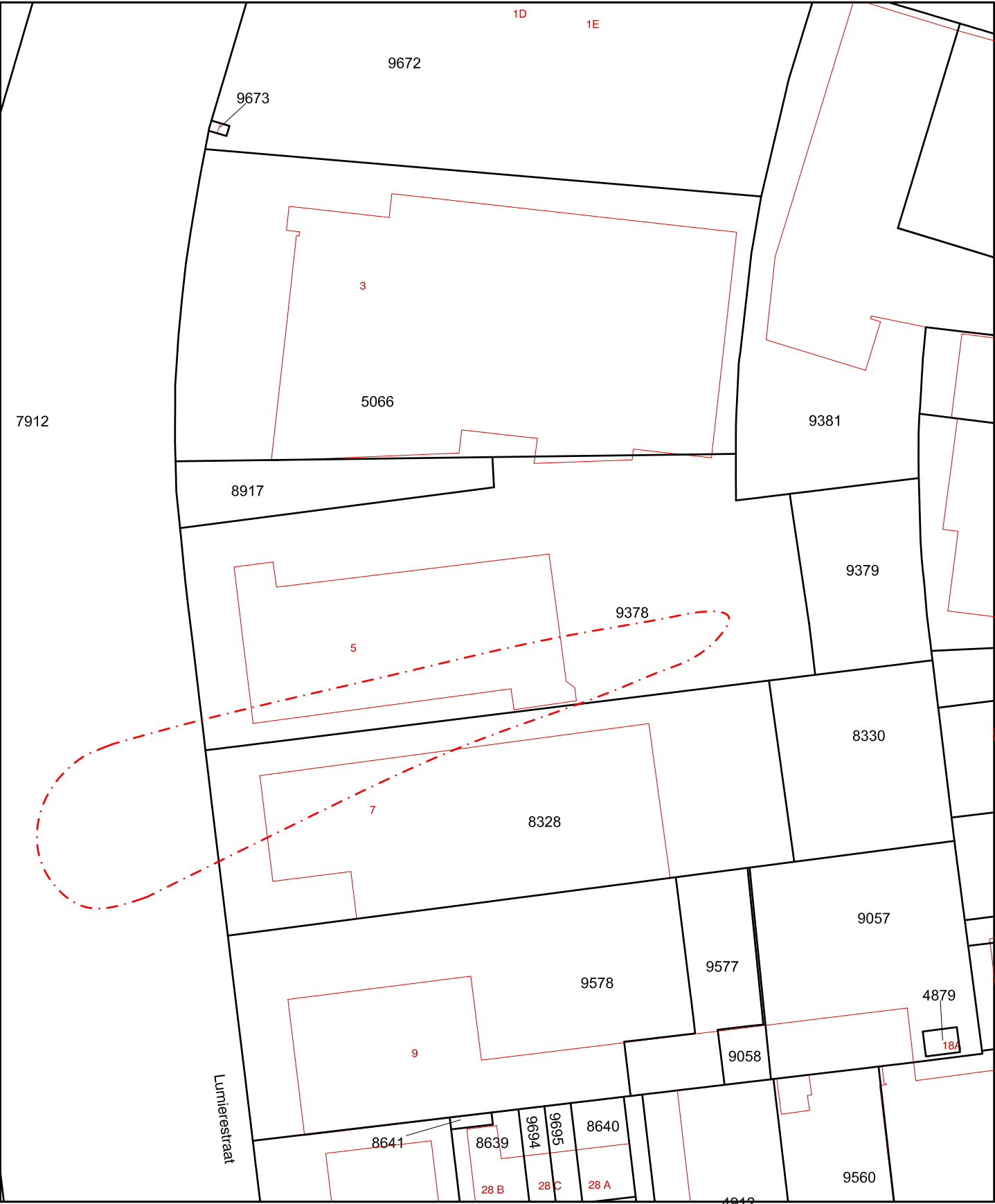
Deze kaart is noordgericht

Schaal 1:1000

12345	Perceelnummer	EDE
25	Huisnummer	D
—	Kadastrale grens	9378
—	Voorlopige grens	
—	Bebouwing	
—	Overige topografie	

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.

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 10 januari 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 18 april 2013
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

EDE
D
9378

Aan dlt 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.



Kad. Gem. Ede
Sectie D, nr. 9378



Legenda

- Boring diep
- Peilbuis
- Peilbuis diep
- Bodemluchtmeting
- Boring/peilbuis voorgaand bodemonderzoek
- Bebouwing
- Onderzoekslocatie

Vink Milieutechnisch
Adviesbureau b.v.
Valkseweg 62
Postbus 99
3770 AB Barneveld
Tel : 0342 - 406 449
Fax : 0342 - 406 459
E-mail : milieu@vink.nl
Internet : www.vink.nl

Onderwerp: Situering boorpunten		
Project: Nader bodemonderzoek Lumiërestraat 5 Ede		Opdrachtgever: JB Trading BV
Getekend : P.H.	Status : Definitief	
Schaal : 1:500	Datum : 10-04-2013	
Formaat : A3	Projectnr. : P12M0047	
Tekeningnaam: P12M0047_705	Teknr.: 01	Versle.: 00

DEZE TEKENING MAG ZONDER DE UITDRUKKELIJKE TOESTEMMING VAN VINK NIET GEKOPIEERD NOCH AAN DERDEN TER INZAGE GEGEVEN WORDEN.

