



Verkennd bodemonderzoek Hezelstraat 10 Ooij



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID

Verkennd bodemonderzoek

in opdracht van

bu/RO-Betuwe
Ir. J.A.H. Pos
Acacialaan 31
7391 JV Twello

betreffende de locatie

Hezelstraat 10
Ooij

documentkenmerk

1601/046/RV-01

versie

A

vestiging, datum

Nuenen, 1 april 2016

Opgesteld:



Tom Buijs
Projectleider bodem

Gecontroleerd door:



Daphne Hollander
Projectleider bodem

Tritium Advies BV

Adviseurs in bouwen, milieu en veiligheid

TRITIUM NUENEN »

Gulberg 35
5674 TE Nuenen
T. 040.29 51 951

E. info@tritium.nl

TRITIUM PRINSENBEЕК »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsensbeek
T. 076.54 29 564

I. www.tritiumadvies.nl

TRITIUM NEER »

Steeg 27
6086 EJ Neer
T. 0475.49 81 50

K.v.K nr. 17108024

TRITIUM ARKEL »

Vlietskade 1509
4241 WH Arkel
T. 0183.71 20 80

IBAN NL29INGB0662572645

Samenvatting

In opdracht van bu/RO-Betuwe heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hezelstraat 10 te Ooij.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan voor de betreffende locatie. Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om te bepalen of er op de onderzoekslocatie sprake is van bodemverontreiniging.

Op basis van het vooronderzoek is de locatie als verdacht (VED-HE) beschouwd en is een onderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009).

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk in de bovengrond plaatselijk (boring 17) sterke bijmengingen aangetroffen met puin.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zwak tot sterk puinhoudende grond lichte verontreinigingen aanwezig zijn met lood, zink en PAK. Het grondwater blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

De lichte verontreinigingen met lood, zink en PAK in de grond zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Ter plaatse van boring 17 is een sterk puinhoudende bodemlaag aangetroffen. De herkomst van het puin is niet bekend en het puin is vermoedelijk niet afkomstig van de puinverharding op de locatie. Puin waarvan de herkomst niet bekend is, dient als verdacht te worden beschouwd op het voorkomen van asbest. Derhalve wordt geadviseerd, om voorafgaand aan de ontwikkeling van het terrein een verkennend asbestonderzoek uit te voeren op het terreindeel rondom boring 17.

De onderzoeksresultaten leveren op dit moment geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan voor de bouw van een woning.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. De analyseresultaten van de grond zijn indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De indicatie van de kwaliteitsklasse(n) is weergegeven in hoofdstuk 5.

Inhoudsopgave

	pagina
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	1
2. VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3 Bodemopbouw	4
2.4 Bodemkwaliteitskaart	4
2.5 Conclusies vooronderzoek	4
3. ONDERZOEKSSTRATEGIE	5
4. UITVOERING	6
4.1 Kwalibo	6
4.2 Grondonderzoek	6
4.3 Grondwateronderzoek	7
4.4 Analyses	7
5. ANALYSERESULTATEN	9
5.1 Toetsingskader	9
5.2 Grond	10
5.3 Grondwater	10
6. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	11

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging en kadastrale gegevens	2
2. situatietekening	1
3. boorprofielen	4
4. analyseresultaten grond	7
5. analyseresultaten grondwater	5
6. toetsingstabellen grond	2
7. toetsingstabellen grondwater	2
8. foto's onderzoekslocatie	2

1. Inleiding

In opdracht van bu/RO-Betuwe heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Hezelstraat 10 te Ooij.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan voor de betreffende locatie.

Doel van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem om te bepalen of er op de onderzoekslocatie sprake is van bodemverontreiniging.

Tritium Advies B.V. heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding over Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

2. Vooronderzoek

Als onderdeel van het verkennend bodemonderzoek is een standaard vooronderzoek uitgevoerd volgens de Nederlandse norm NEN 5725 (januari 2009).

De in de navolgende tabel weergegeven bronnen zijn geraadpleegd.

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

bron	contactpersoon	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
internet			
www.bodemloket.nl	-	18-1-2016	dhr. T. Buijs
www.topotijdreis.nl	-	18-1-2016	dhr. T. Buijs
gemeente Berg en Dal			
bodemarchief	Mevr. Van Riessen	19-2-2016	dhr. T. Buijs
tankenbestand			
hinderwet/milieuarchief			
bodemkwaliteitskaart			

2.1 Locatiegegevens

In de navolgende tabel zijn de locatiegegevens opgenomen. De topografische ligging en de kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 8.

Tabel 2.2: locatiegegevens.

locatie	coördinaten		kadastrale percelen			totale opp. (m²)	bebouwing op onderzoekslocatie (m²)	onderzoekslocatie (m²)
	x	y	gemeente	sectie	nummer			
Hazelstraat 10, Ooij	191.845	430.234	Berg en Dal	E	714	18.898	750	4.000

De onderzoekslocatie heeft betrekking op het noordwestelijke gedeelte van het perceel. Dit gedeelte is momenteel in gebruik als bedrijfsterrein. Op de locatie is een rietdekkersbedrijf gevestigd. De bebouwing op de onderzoekslocatie bestaat uit een woonhuis en een schuur. Het onbebouwde deel van de locatie is gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk verhard met puin (oprit). In de toekomst zal de schuur op de onderzoekslocatie (rood omlijnd in figuur 2.1 op de volgende pagina) worden gesloopt. Op aangeven van de opdrachtgever zal de puinverharding intact blijven. Ter plaatse van de bestaande schuur zal een woonhuis worden gerealiseerd. Het terrein krijgt verder grotendeels een agrarisch functie.

Op het oostelijke gedeelte van het perceel bevindt zich een woonhuis (Hazelstraat 10) en een bijgebouw. Dit gedeelte maakt geen onderdeel uit van het onderhavige onderzoek. Het bijgebouw zal in de toekomst worden verbouwd tot een extra woning.

De belendende percelen zijn in gebruik als agrarisch grasland en wonen met tuin.

Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie geen potentieel verontreinigende activiteiten uitgevoerd en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Ter plaatse van het huidige woonhuis (nr. 10) heeft in het verleden een ondergrondse brandstoftank gelegen. Deze is van de locatie verwijderd. Er is echter geen KIWA-certificaat van de tanksanering voorhanden. Wel is na de verwijdering een bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de voormalige ligging van de tank. De locatie van de voormalige tank bevindt zich niet ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie.

Gegevens over mogelijk aanwezige kabels, leidingen en puin zijn niet bekend.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (bron Google Earth).



2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie is niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Ter plaatse van het woonhuis, ten oosten van de onderhavige onderzoekslocatie, is eerder het volgende bodemonderzoek uitgevoerd.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek.

onderzoek	locatiennaam	opgesteld door	datum	kenmerk
gegevens directe omgeving				
1. verkennend bodemonderzoek	Hezelstraat 10	Arns Milieutechniek Oost-	11-12-1998	7811050

Ad 1

Aanleiding voor het onderzoek was de op de locatie verwijderde brandstoftank. Deze tank was niet volgens de gestelde normen verwijderd. Doel van het onderzoek was vaststellen of het gebruik van de tank geleid heeft tot een bodemverontreiniging op de locatie. Uit de analyseresultaten blijkt dat de grond ter plaatse van de voormalige tank niet verontreinigd is minerale olie en vluchtige aromaten. Het grondwater bleek licht

verontreinigd te zijn met ethylbenzeen. Geconcludeerd werd dat de verontreiniging met ethylbenzeen vermoedelijk te relateren was aan het gebruik van de tank. Nader onderzoek werd echter niet noodzakelijk geacht.

2.3 Bodemopbouw

Voor de informatie in de voorliggende paragraaf is gebruik gemaakt van digitaal beschikbare Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOloket) en het Actueel Hoogte Bestand Nederland (AHN). In de navolgende tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.4: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 11 m+NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	10	afwisseling van klei- en zandlagen	slecht
1 ^e watervoerende pakket	30	matig grof grindhoudend zand	goed

Tabel 2.5: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	9,5 m +NAP	noordoostelijk
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordoostelijk

Direct ten noorden van de onderzoekslocatie is de Ooijpolder gelegen met ten noorden daarvan de rivier de Waal. Aangenomen wordt dat het freatische grondwater in de richting van de Waal stroomt. De onderzoekslocatie is niet gelegen in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied. Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Over grondwateronttrekking in de omgeving van de locatie zijn geen gegevens bekend.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

In 2012 is de bodemkwaliteitskaart voor de MARN-regio vastgesteld. Op deze kaart is de landbodem van de regio ingedeeld in zones met een vergelijkbare milieuhygiënische bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone "buitengebied". De bodemkwaliteit in deze zone wordt geclassificeerd als "achtergrondwaarde". Dit geldt zowel voor de bovengrond als de ondergrond.

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het gebruik van het terrein als bedrijfsterrein wordt de onderzoekslocatie als 'verdacht' beschouwd. Aangenomen wordt dat het gebruik van de locatie kan hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De puinverharding op de locatie maakt geen onderdeel uit van de bodem en zal derhalve niet worden onderzocht.

Asbest

Uit het vooronderzoek is niet gebleken dat op of nabij de locatie handelingen met asbest zijn uitgevoerd in een mate dat hierdoor een bodemverontreiniging met asbest zou kunnen zijn ontstaan. De locatie wordt derhalve (in eerste instantie) als niet-verdacht beschouwd op de aanwezigheid van asbest in de bodem.

3. Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740 (januari 2009 en februari 2016). De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

strategie ²⁾	omschrijving		boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses ¹⁾	
			boringen	peilbuizen	grond	grondwater
VED-HE	bedrijfsgebouwen en oprit met puinverharding	4.000 m ²	14 x (0,5) 3 x (2,0)	1	3 x NEN-g	1 x NEN-gw

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

- NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie);
 NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

2) verklaring strategie:

- VED-HE : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) gecertificeerde vestiging van Tritium Advies B.V. te Nuenen.

De boringen zijn geplaatst conform protocol 2001 (versie 3.2, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer. De peilbuis is bemonsterd conform protocol 2002 (versie 4, 12 december 2013) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de navolgende tabel zijn de namen van de erkende veldwerkers weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk hebben uitgevoerd.

Tabel 4.1: erkende veldwerkers Tritium Advies B.V.

veldwerkers	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
K. Belemans	26-02-2016	01 t/m 18
monstername grondwater		
B. Uittenbogaard	08-03-2016	01

Conform BRL-SIKB 2000 zijn de veldwerkzaamheden getoetst op partijdigheid. De uitvoerder van het veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als dat van een onafhankelijk onderzoeksbureau.

4.2 Grondonderzoek

Op een gedeelte van de locatie is een puinverharding aangetroffen. Het puin maakt geen onderdeel uit van de bodem en is derhalve niet onderzocht. Ter plaatse van boring 17 werd een sterke bijmenging met puin in de bodem aangetroffen. Deze laag is wel als bodemlaag onderzocht. Verwacht wordt dat het aangetroffen puin ter plaatse van boring 17 niet afkomstig is van de aanwezige puinverharding. Verder deden zich tijdens het plaatsen van de boringen geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2.

De boorprofielen zijn weergegeven in bijlage 3. Uit de boorprofielen blijkt dat de vaste bodem op de locatie tot 2,0 m-mv overwegend bestaat uit klei. Van 2,0 m-mv tot 3,0 m-mv (maximaal verkende diepte) bestaat de bodem uit matig fijn zand.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de tabel op de volgende pagina weergegeven afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Tabel 4.2: waargenomen afwijkingen.

boring	diepte boring (m-mv)	traject (m-mv)	zintuiglijke afwijking
01	3,00	0,00 - 0,20	zwak puinhoudend
04	1,00	0,00 - 0,40	volledig puin
		0,40 - 0,50	zwak puinhoudend
05	1,70	0,00 - 0,20	volledig puin
		0,20 - 1,20	zwak puinhoudend
06	2,00	0,00 - 0,40	volledig puin
		0,40 - 0,50	zwak puinhoudend
07	1,00	0,00 - 0,50	volledig puin
11	1,10	0,00 - 0,50	volledig puin
		0,50 - 0,60	zwak puinhoudend
13	1,10	0,00 - 0,30	zwak puinhoudend
		0,30 - 0,60	sporen puin
14	1,10	0,00 - 0,60	volledig puin
17	1,10	0,00 - 0,40	sterk puinhoudend
		0,40 - 0,60	zwak puinhoudend
18	0,60	0,00 - 0,10	zwak puinhoudend

4.3 Grondwateronderzoek

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH), troebelheid en de elektrische geleidbaarheid (Ec) van het grondwater bepaald. De meetresultaten zijn weergegeven in de navolgende tabel. De plaats van de peilbuis is weergegeven in bijlage 2.

Tabel 4.3: peilbuispecificaties.

peilbuis	filterstelling (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (EC, $\mu\text{S}/\text{cm}$)	troebelheid (ntu)
01	2,00 - 3,00	1,45	7,3	632	30

4.4 Analyses

De grond- en grondwatermonsters zijn volgens de navolgende tabellen geanalyseerd door Alcontrol B.V. te Rotterdam en AL-West te Deventer (geaccrediteerd).

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (grond).

monster-code	deelmonsters (m-mv)	traject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
17-1	17 (0,00 - 0,40)	0,00 - 0,40	NEN-g	verdachte laag, sterk puinhoudend
MM01	01 (0,00 - 0,20), 04 (0,40 - 0,50), 05 (0,20 - 0,70), 06 (0,40 - 0,50)	0,00 - 0,70	NEN-g	verdachte laag, zwak puinhoudend
MM02	11 (0,50 - 0,60), 13 (0,00 - 0,30), 18 (0,00 - 0,10)	0,00 - 0,60	NEN-g	verdachte laag, zwak puinhoudend

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-g : pakket NEN 5740 voor grondparameters.

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters (grondwater).

monstercode	peilbuisnummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
01-1-1	01	2,00 - 3,00	NEN-gw	onderzoek grondwater

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters.

5. Analyseresultaten

5.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). Bij onderhavig onderzoek zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %). Voor de grond wordt de achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Deze achtergrondwaarden zijn landelijk vastgesteld en weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen). Voor het grondwater wordt de streefwaarde beschouwd als het niveau waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarbij voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn. Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging, kan een nader onderzoek noodzakelijk zijn. In voorliggende rapportage wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde.

De aanduiding van de mate van verontreiniging in het rapport is weergegeven in de onderstaande tabel.

Tabel 5.1: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport	betekenis voor grond	betekenis voor grondwater
- = niet verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt beneden de achtergrondwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt beneden de streefwaarde.
* = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
** = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
*** = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Om een indicatie te verkrijgen van de hergebruiksmogelijkheden van de grond voor een toepassing als landbodem zijn de analyseresultaten van de grondmonsters aanvullend vergeleken met tabellen 1 en 2 in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en de daaropvolgende wijzigingen). De aanduiding van de milieuhygiënische classificering is weergegeven in de tabel op de volgende pagina.

Tabel 5.2: aanduiding bodemkwaliteitsklasse.

aanduiding in rapport	betekenis
achtergrondwaarde (AW)	grond kan vrij worden toegepast bij elke bodemfunctie en elke bodemkwaliteit.
wonen	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader worden toegepast bij de bodemfuncties en bodemkwaliteiten "wonen" of "industrie".
industrie	grond kan binnen het algemene generieke toetsingskader enkel worden toegepast bij de bodemfunctie en bodemkwaliteit "industrie".
niet-toepasbaar	grond kan elders niet worden toegepast. Indien deze grond vrijkomt moet deze worden afgevoerd naar een erkende verwerker.

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 4. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 6. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster-code	deelmonsters (m-mv)	traject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten	
				Wbb	Bbk ¹⁾
17-1	17 (0,00 - 0,40),	0,00 - 0,40	verdachte laag, sterk puinhoudend	* lood, zink	AW
MM01	01 (0,00 - 0,20) 04 (0,40 - 0,50) 05 (0,20 - 0,70) 06 (0,40 - 0,50)	0,00 - 0,70	verdachte laag, zwak puinhoudend	* PAK	AW
MM02	11 (0,50 - 0,60) 13 (0,00 - 0,30) 18 (0,00 - 0,10)	0,00 - 0,60	verdachte laag, zwak puinhoudend	* zink	AW

opmerking bij de tabel:

- 1) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) dient als indicatief te worden beschouwd.

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster is weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 7. Een samenvatting hiervan is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 5.4: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

monster-code	peilbuis	traject	toetsingsresultaten Wet bodembescherming	
01-1-1	01	2,00 - 3,00	onderzoek grondwater	-

6. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de zwak tot sterk puinhoudende grond lichte verontreinigingen aanwezig zijn met lood, zink en PAK. Het grondwater blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte stoffen.

De lichte verontreinigingen met lood, zink en PAK in de grond zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Ter plaatse van boring 17 is een sterk puinhoudende bodemlaag aangetroffen. De herkomst van het puin is niet bekend en het puin is vermoedelijk niet afkomstig van de puinverharding op de locatie. Puin waarvan de herkomst niet bekend is, dient als verdacht te worden beschouwd op het voorkomen van asbest. Derhalve wordt geadviseerd, om voorafgaand aan de ontwikkeling van het terrein een verkennend asbestonderzoek uit te voeren op het terreindeel rondom boring 17.

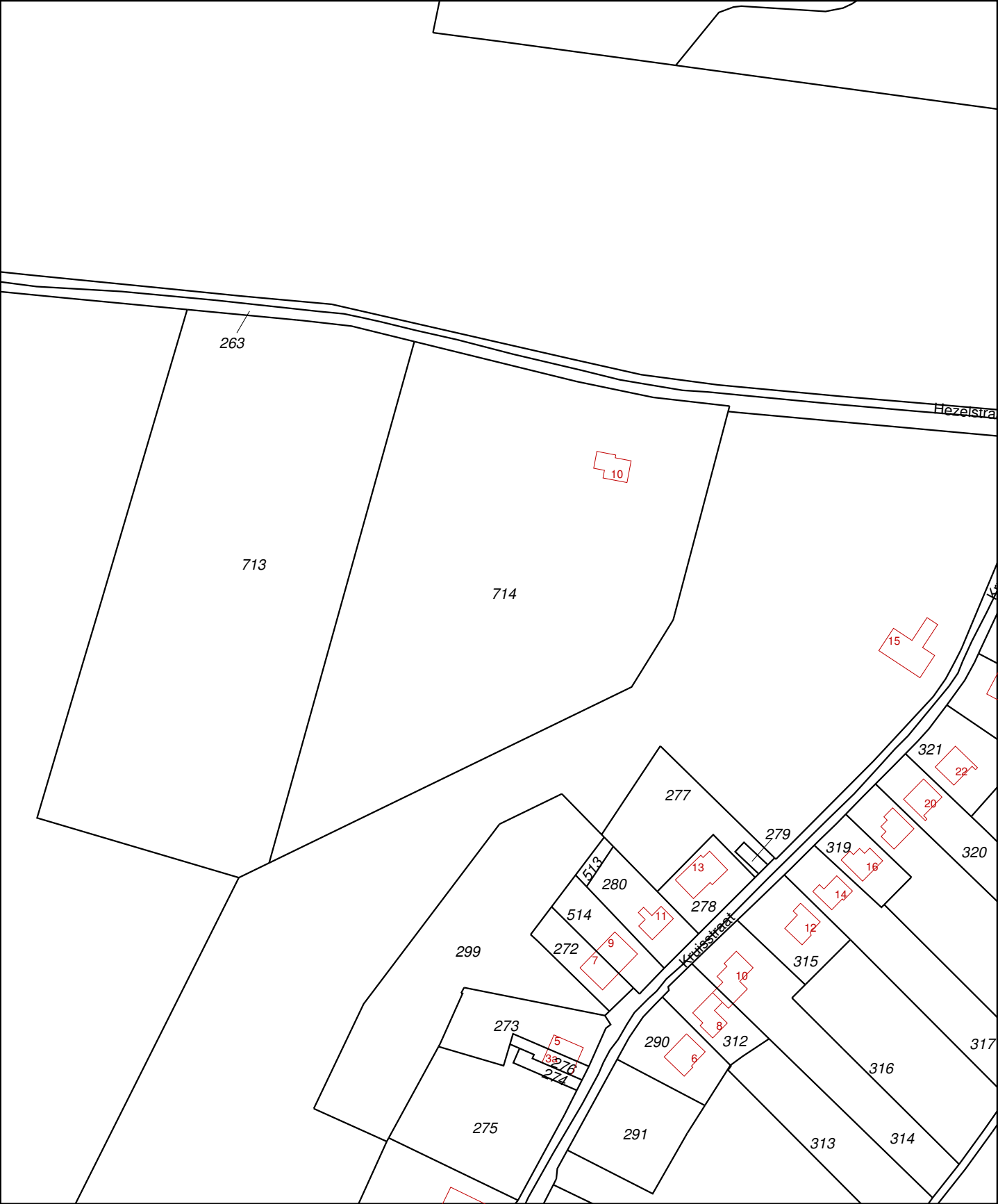
De onderzoeksresultaten leveren op dit moment geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen herziening van het bestemmingsplan voor de bouw van een woning.

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en van de locatie wordt afgevoerd, dient er rekening mee te worden gehouden dat deze grond elders niet zonder meer toepasbaar is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen. De analyseresultaten van de grond zijn indicatief vergeleken met de hergebruikswaarden uit het Besluit bodemkwaliteit. De indicatie van de kwaliteitsklasse(n) is weergegeven in hoofdstuk 5.

BIJLAGE 1: TOPOGRAFISCHE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:

	aantal pagina's
1 topografische ligging	1
2 kadastrale kaart	1



12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 21 maart 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:2000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

OOIJ

E

714

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

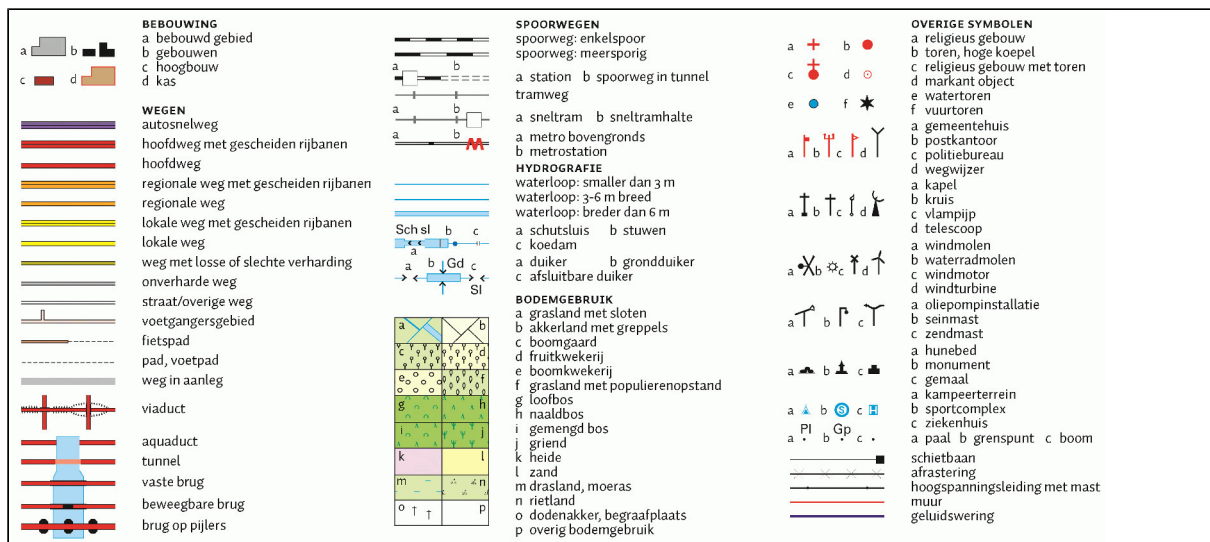
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



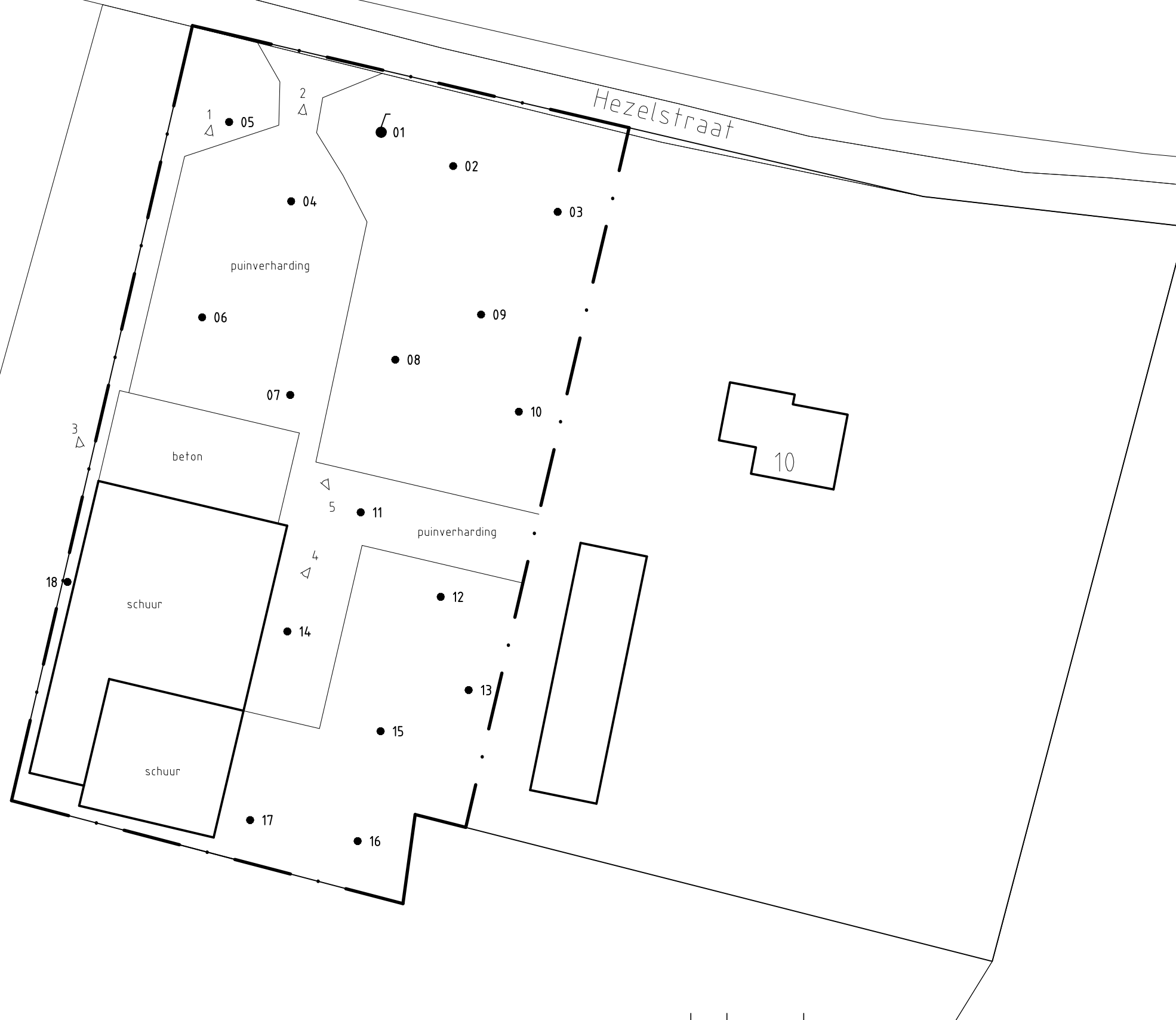
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object OOIJ E 714
Hazelstraat 10, 6576 JM OOIJ
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



LEGENDA							
1 FOTOPUNT				0	29-2-2016		TB
● BORING				Wijz.	Datum	Omschrijving	Getekend
● PEILBUIJ							Gec.
--- LOCATIEGREN							Gezien
				Opdrachtgever Bu/Ro-Betuwe			
				Project Hezelstraat 10 te Ooij			
				Titel SITUATIEKENING			
				BIJLAGE 2			
Vestiging NUENEN				Schaal 1:500	Form. A3	Ordernummer 1601/046/RV	Tekeningnummer 001
				Blad 1	van 1	Wijz. 0	

BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

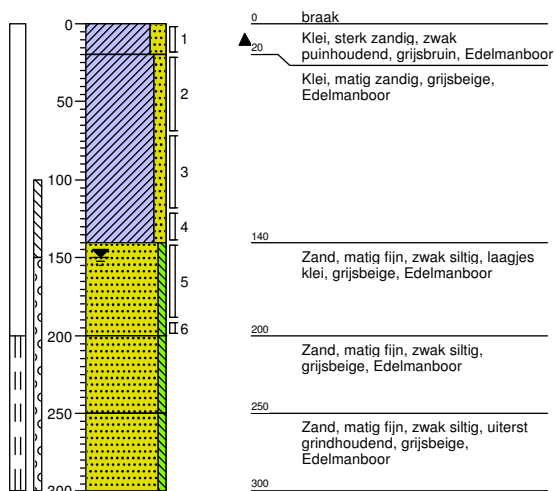
Boring: 01

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 26-02-2016



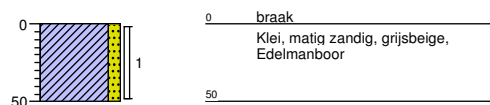
Boring: 02

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 26-02-2016



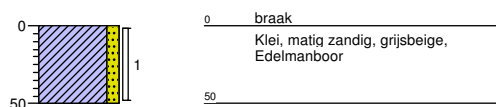
Boring: 03

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 26-02-2016



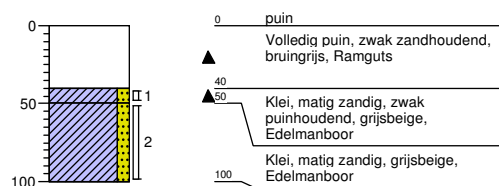
Boring: 04

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 26-02-2016



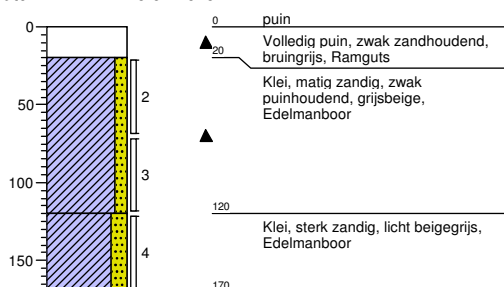
Boring: 05

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 26-02-2016



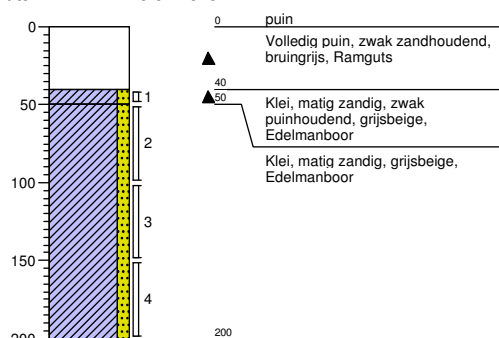
Boring: 06

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 26-02-2016

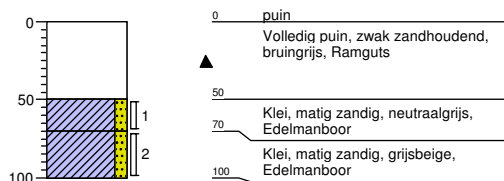


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 07

Boormeester: Koen Belemans X (RD): 0,00
Y (RD): 0,00

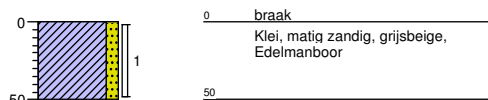
Datum: 26-02-2016



Boring: 08

Boormeester: Koen Belemans X (RD): 0,00
Y (RD): 0,00

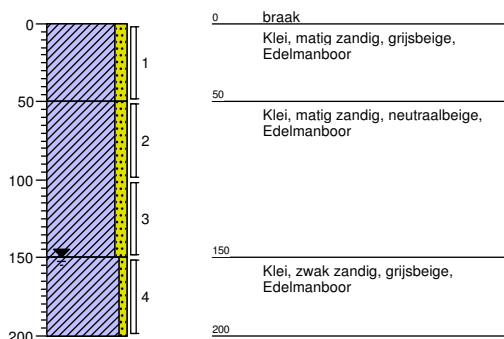
Datum: 26-02-2016



Boring: 09

Boormeester: Koen Belemans X (RD): 0,00
Y (RD): 0,00

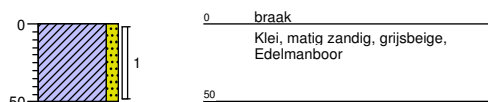
Datum: 26-02-2016



Boring: 10

Boormeester: Koen Belemans X (RD): 0,00
Y (RD): 0,00

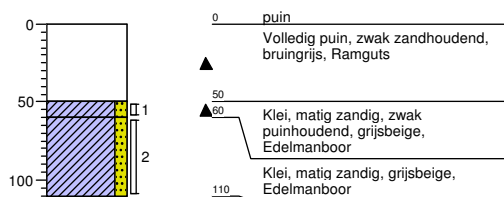
Datum: 26-02-2016



Boring: 11

Boormeester: Koen Belemans X (RD): 0,00
Y (RD): 0,00

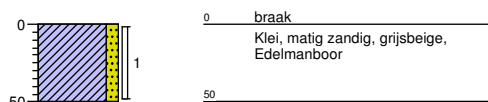
Datum: 26-02-2016



Boring: 12

Boormeester: Koen Belemans X (RD): 0,00
Y (RD): 0,00

Datum: 26-02-2016



Bijlage: Boorprofielen

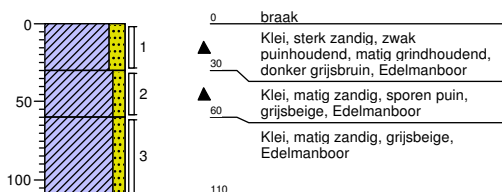
Boring: 13

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 26-02-2016



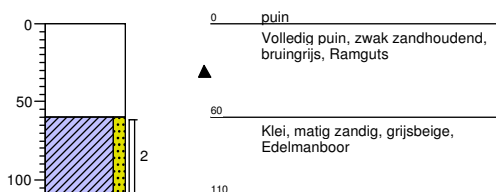
Boring: 14

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 26-02-2016



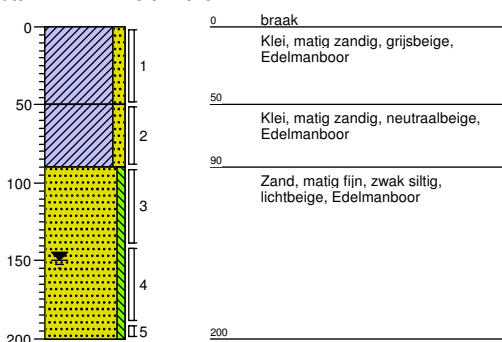
Boring: 15

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 26-02-2016



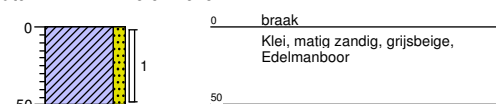
Boring: 16

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 26-02-2016



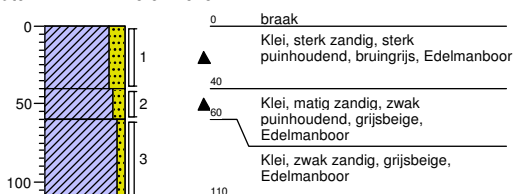
Boring: 17

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 26-02-2016



Boring: 18

Boormeester: Koen Belemans

X (RD): 0,00

Y (RD): 0,00

Datum: 26-02-2016

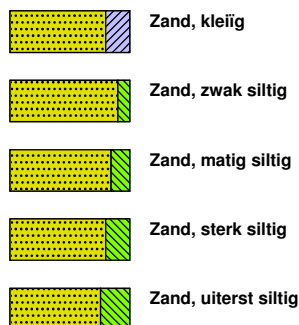


Legenda (conform NEN 5104)

grind



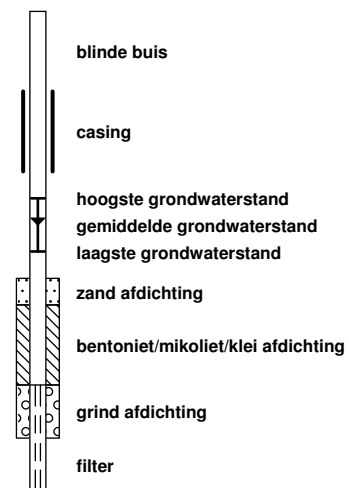
zand



veen



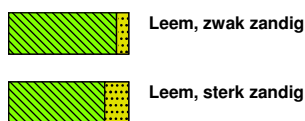
peilbuis



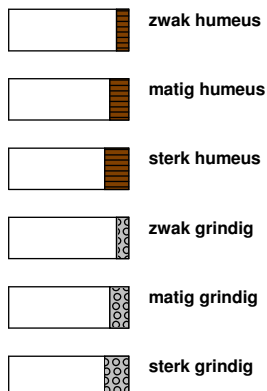
klei



leem



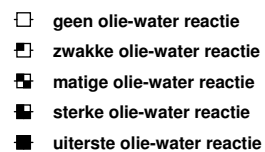
overige toevoegingen



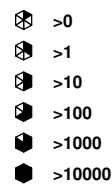
geur



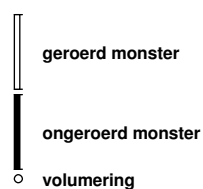
olie



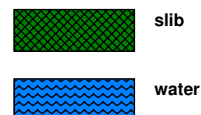
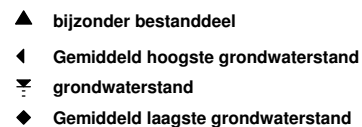
p.i.d.-waarde



monsters



overig



BIJLAGE 4: ANALYSERESULTATEN GROND

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

TRITIUM ADVIES B.V.

Tom Buijs
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 04.03.2016
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 567826

ANALYSERAPPORT

Opdracht 567826 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1601046RV Hezelstraat 10 te Ooij
Opdrachtacceptatie 29.02.16
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

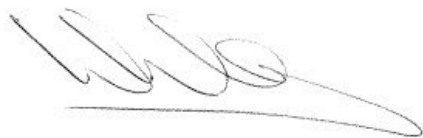
Indien u gegevens wenst over de meetonzekerheden van een methode, kunnen wij u deze op verzoek verstrekken.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 567826 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
494346	26.02.2016	17 (0-40)
494347	26.02.2016	01 (0-20) 04 (40-50) 05 (20-70) 06 (40-50)
494352	26.02.2016	11 (50-60) 13 (0-30) 18 (0-10)

Eenheid

494346**494347****494352**

17 (0-40) 01 (0-20) 04 (40-50) 05 (20-70) 06 (40-50) 11 (50-60) 13 (0-30) 18 (0-10)

Algemene monstervoorbehandeling

Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
Droge stof	%	79,7	76,9	77,6
IJzer (Fe ₂ O ₃)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Klassiek Chemische Analyses

Organische stof	% Ds	2,5 ^{x)}	3,0 ^{x)}	4,9 ^{x)}
-----------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Fracties (sedigraaf)

Fractie < 2 µm	% Ds	6,6	28	16
----------------	------	-----	----	----

Voorbehandeling metalen analyse

Koningswater ontsluiting		++	++	++
--------------------------	--	----	----	----

Metalen (AS3000)

Barium (Ba)	mg/kg Ds	66	110	89
Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,22	0,27	0,30
Kobalt (Co)	mg/kg Ds	6,0	11	9,2
Koper (Cu)	mg/kg Ds	12	20	19
Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	0,08	<0,05
Lood (Pb)	mg/kg Ds	43	32	33
Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	15	30	24
Zink (Zn)	mg/kg Ds	87	84	110

PAK (AS3000)

Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,12	0,35	0,085
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,16	0,081
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,17	<0,050
Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,12	0,31	0,10
Chryseen	mg/kg Ds	0,11	0,34	0,085
Fenanthreen	mg/kg Ds	0,072	0,096	0,070
Fluorantheen	mg/kg Ds	0,23	0,79	0,18
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,090	0,25	0,091
Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,88 ^{#)}	2,5 ^{#)}	0,80 ^{#)}

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	46	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3	<3	<3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 567826 Bodem / Eluaat

Eenheid	494346	494347	494352
	17 (0-40)	01 (0-20) 04 (40-50) 05 (20-70) 06 (40-50)	11 (50-60) 13 (0-30) 18 (0-10)

Minerale olie (AS3000)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3	<3	<3
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	<4	<4
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	<5	<5
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	13	9	8
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	12	10	9
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	8	<5	<5
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	<5	<5

Polychloorbifenylen (AS3000)

PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0014
PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0019
PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	0,0015
PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0076 ^{#)}

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

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

#) Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

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

Begin van de analyses: 29.02.2016

Einde van de analyses: 04.03.2016

De onderzoeksresultaten hebben alleen betrekking op het aangeleverde monstermateriaal. Monsters met onbekende herkomst kunnen slechts beperkt gecontroleerd worden op plausibiliteit.

AL-West B.V. Dhr. Wouter Wanders, Tel. +31/570788115
Klantenservice

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van NEN EN ISO/IEC 17025:2005 voor eenvoudige rapportage is dit rapport met digitale handtekening rechtsgeldig.

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 567826 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

Vaste stof

eigen methode: n) Koolwaterstoffractie C10-C12 Koolwaterstoffractie C12-C16 Koolwaterstoffractie C16-C20
Koolwaterstoffractie C20-C24 Koolwaterstoffractie C24-C28 Koolwaterstoffractie C28-C32
Koolwaterstoffractie C32-C36 Koolwaterstoffractie C36-C40

Gelijkwaardig aan NEN 5739: n) IJzer (Fe₂O₃)

NEN-EN12880; AS3000 en AS3200; Glw. NEN-ISO11465: Droge stof

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Cadmium (Cd) Lood (Pb) Kwik (Hg) Kobalt (Co)
Molybdeen (Mo) Barium (Ba) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koper (Cu) Koolwaterstoffractie C10-C40
Som PAK (VROM) (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200: Koningswater ontsluiting Fractie < 2 µm

n) Niet geaccrediteerd

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 567826, Analysis No. 494346, created at 03.03.2016 09:47:13

Monsteromschrijving: 17 (0-40)



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

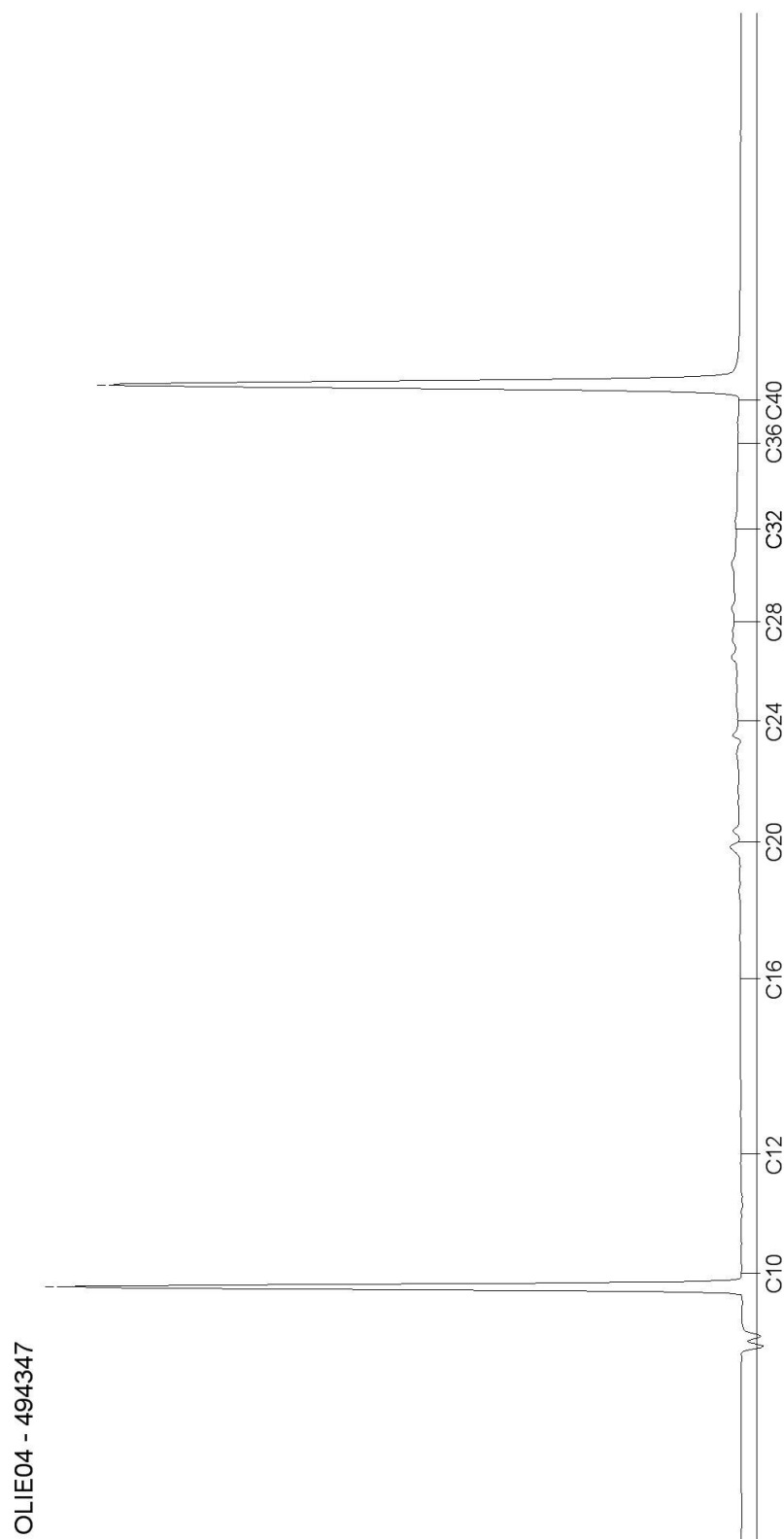


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 567826, Analysis No. 494347, created at 03.03.2016 13:04:39

Monsteromschrijving: 01 (0-20) 04 (40-50) 05 (20-70) 06 (40-50)



Blad 2 van 3

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
Postbus 693, 7400 AR Deventer
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

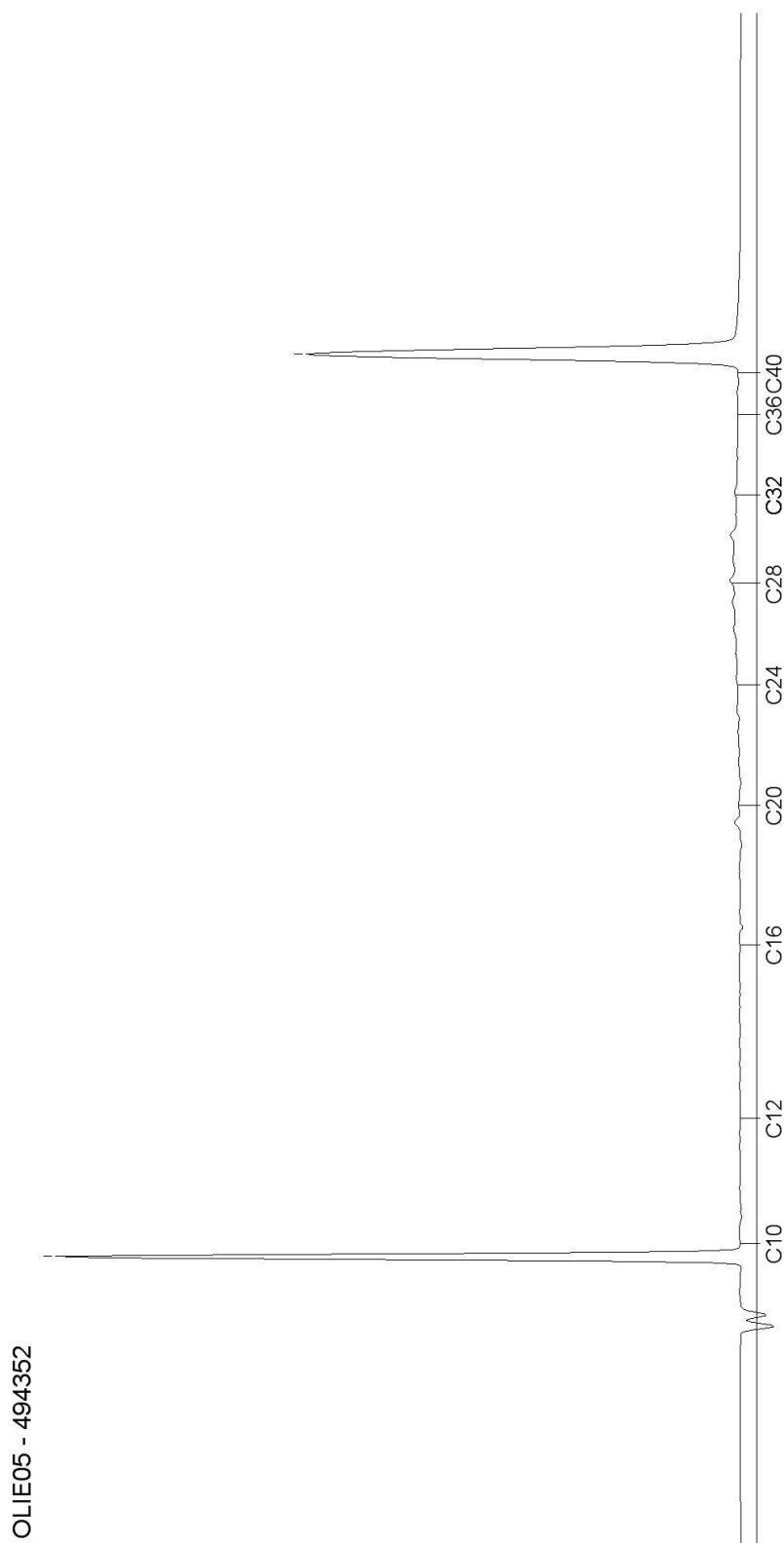


AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Chromatogram for Order No. 567826, Analysis No. 494352, created at 03.03.2016 13:29:51

Monsteromschrijving: 11 (50-60) 13 (0-30) 18 (0-10)



Blad 3 van 3

BIJLAGE 5: ANALYSERESULTATEN GRONDWATER



Analysrapport

TRITIUM

T.J.J. Buijs

Gulberg 35

5674 TE NUENEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Hezelstraat 10 te Ooij
Uw projectnummer : 1601046RV
ALcontrol rapportnummer : 12261393, versienummer: 2
Rapport-verificatienummer : 6SHE66R8

Rotterdam, 16-03-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 1601046RV. 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.

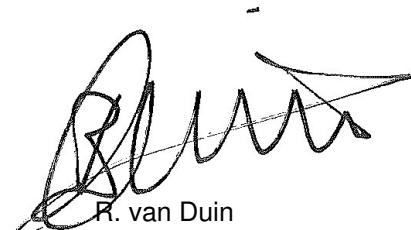
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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

TRITIUM
T.J.J. Buijs

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Hezelstraat 10 te Ooij
 Projectnummer 1601046RV
 Rapportnummer 12261393 - 2

Orderdatum 08-03-2016
 Startdatum 08-03-2016
 Rapportagedatum 16-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
arseen	µg/l	S	<5	
barium	µg/l	S	49	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
chroom	µg/l	S	<1	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	11	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
totaal BTEX (0.7 factor)	µg/l		0.63 ¹⁾	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
CHLOORBENZENEN				
monochloorbenzeen	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.2	
1,4-dichloorbenzeen	µg/l	S	<0.2	
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



TRITIUM
T.J.J. Buijs

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Hezelstraat 10 te Ooij
Projectnummer 1601046RV
Rapportnummer 12261393 - 2

Orderdatum 08-03-2016
Startdatum 08-03-2016
Rapportagedatum 16-03-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (200-300)

Analyse	Eenheid	Q	001
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



TRITIUM
T.J.J. Buijs

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Hezelstraat 10 te Ooij
Projectnummer 1601046RV
Rapportnummer 12261393 - 2

Orderdatum 08-03-2016
Startdatum 08-03-2016
Rapportagedatum 16-03-2016

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.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :

TRITIUM
T.J.J. Buijs

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam Hezelstraat 10 te Ooij
 Projectnummer 1601046RV
 Rapportnummer 12261393 - 2

Orderdatum 08-03-2016
 Startdatum 08-03-2016
 Rapportagedatum 16-03-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
arseen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
chrom	Grondwater (AS3000)	Conform AS3150-1 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
kobalt	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
totaal BTEX (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Eigen methode, headspace GCMS
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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
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
monochloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-2
1,3-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,4-dichloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorbenzenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	G8889573	08-03-2016	08-03-2016	ALC236
001	B1432038	08-03-2016	08-03-2016	ALC204
001	G8889568	08-03-2016	08-03-2016	ALC236

Paraaf :

BIJLAGE 6: TOETSINGSTABELLEN GROND

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

grondmonster		17-1	MM01	MM02
boring(en)		17	01, 04, 05, 06	11, 13, 18
traject (m-mv)		0,00 - 0,40	0,00 - 0,70	0,00 - 0,60
humus	% ds	2,5	3,0	4,9
lutum	% ds	6,6	28	16
Datum van toetsing		4-3-2016	4-3-2016	4-3-2016
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
barium	mg/kg ds	66 162 ⁽⁶⁾	110 100 ⁽⁶⁾	89 125 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,22 0,35 -0,02	0,27 0,32 -0,02	0,30 0,38 -0,02
kobalt	mg/kg ds	6,0 14,0 -0,01	11 10 -0,03	9,2 12,8 -0,01
koper	mg/kg ds	12 21 -0,13	20 21 -0,13	19 25 -0,1
kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	0,08 0,08 -0	<0,05 <0,04 -0
lood	mg/kg ds	43 62 0,03	32 34 -0,03	33 40 -0,02
molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
nikkel	mg/kg ds	15 32 -0,05	30 28 -0,11	24 32 -0,05
zink	mg/kg ds	87 166 0,04	84 85 -0,09	110 146 0,01
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,88 -0,02	2,5 0,03	0,80 -0,02
Pak-totaal (0,7 factor)	mg/kg ds	0,88	2,5	0,80
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,020 0	<0,016 -0	0,016 -0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0076
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	46 184 -0	<35 <82 -0,02	<35 <50 -0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : > Achtergrondwaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

grondmonster		17-1	MM01	MM02
humus (% ds)		2,5	3,0	4,9
lutum (% ds)		6,6	28	16
Monster getoetst als		partij	partij	partij
indicatieve bodemklasse		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
barium	mg/kg ds	66	162 ⁽⁶⁾	110
cadmium	mg/kg ds	0,22	0,35	0,27
kobalt	mg/kg ds	6,0	14,0	11
koper	mg/kg ds	12	21	20
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,08
lood	mg/kg ds	43	62	32
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5
nikkel	mg/kg ds	15	32	30
zink	mg/kg ds	87	166	84
PAK				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,88	2,5
Pak-totaal (0,7 factor)	mg/kg ds	0,88	2,5	0,80
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,020	<0,016	0,016
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0076
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	46	184	<35
				<82
				<35
				<50

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <WO : Wonen
 6 : Heeft geen normwaarde
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

monstercode		01-1-1		
datum bemonstering		8-3-2016		
filterdiepte (m-mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		23-3-2016		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	µg/l	49	49	-0
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2	<1	-0,24
koper	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
zink	µg/l	11	11	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,2-Dichloorethenen (0,7 factor)	µg/l	0,14		
Dichloorbenzenen (0,7 factor)	µg/l	0,42		
Monochloorbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,04
Dichloorbenzenen (som)	µg/l		<0,42	-0,05
1,2-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	
1,4-Dichloorbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

< : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
arseen	µg/l	10	7,2		60
barium	µg/l	50	200		625
cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
chromium	µg/l	1	2,5		30
kobalt	µg/l	20	0,7		100
koper	µg/l	15	1,3		75
kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
lood	µg/l	15	1,7		75
molybdeen	µg/l	5	3,6		300
nikkel	µg/l	15	2,1		75
zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
benzeen	µg/l	0,2			30
tolueen	µg/l	7			1000
ethylbenzeen	µg/l	4			150
xylene (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,2-dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01			130
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Monochloorbenzeen	µg/l	7			180
Dichloorbenzenen (som)	µg/l	3			50
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

BIJLAGE 8: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1



Foto 2



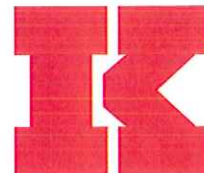
Foto 3



Foto 4



Foto 5



Verlengde Ooyerhoekseweg 9
7207 BJ Zutphen
Tel. (0575) 51 72 98
IBAN NL51ABNA0529063638
K.v.K. 08046310
B.T.W. nr. NL 8083.56.872.B.01
info@deklinker.com
www.deklinker.com

bu/RO-Betuwe
de heer J.A.H. Pos
Acacialaan 31,
7391 JV Twello

Datum: 15 juli 2016
Ons kenmerk: 216108HE11
Opgesteld door: WV
Gecontroleerd door: BS
Betreft: Aanvullend asbestonderzoek
Locatie: Hezelstraat 10 Ooij

Geachte heer Pos,

Hierbij ontvangt u de resultaten van het aanvullend asbestonderzoek op de locatie Hezelstraat 10 Ooij.

1. Inleiding

In opdracht van bu/RO-Betuwe heeft De Klinker Milieu een aanvullend onderzoek uitgevoerd op de locatie Hezelstraat 10 te Ooij.

Aanleiding voor het onderzoek zijn de resultaten van het uitgevoerd verkennend bodemonderzoek (Verkennend bodeonderzoek Hezelstraat 10 Ooij, Tritium Advies, 1 april 2016, 1601/04/RV-01). Tijdens dit onderzoek zijn sterke bijmengingen met puin in de bodem aangetroffen op het zuidwestelijk terreindeel. Doel van het onderzoek is het bepalen of ter plaatse van de puin bijmengingen in de bodem op het zuidwestelijk terrein asbest aanwezig is.

De Klinker Milieu of andere gelieerde bedrijfsonderdelen is geen eigenaar van de onderzoekslocatie.

2. Uitvoering onderzoek

2.1 Uitgevoerde werkzaamheden

Voor het onderhavig onderzoek zijnde volgende werkzaamheden uitgevoerd:

- uitvoeren terreininspectie;
- graven van 2 gaten op het zuidoostelijk terreindeel ter plaatse van boring 17;
- zeven vrijkomende grond over een 16 mm zeef;
- gezeefd materiaal zintuiglijk beoordelen op de aanwezigheid van asbest;
- samenstellen mengmonster fractie < 16 mm;
- analyseren mengmonster op asbest.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de normen van het Nederlands Normalisatie Instituut. Tevens is gewerkt conform de Beoordelingsrichtlijnen "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" (BRL-SIKB 2000) en bijbehorende VKB-protocol 2018. Het door De Klinker Milieu gehanteerde kwaliteitssysteem en de toepassing daarvan voldoet aan NEN-EN-ISO 9001 (2008). De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd op 6 juli 2016 door de heer W. Vloedgraven. Zowel De Klinker Milieu als de heer Vloedgraven zijn erkend voor het uitvoeren van deze werkzaamheden.

Enkele foto's van de uitgevoerde werkzaamheden zijn opgenomen in bijlage 4.

2.3 Chemisch onderzoek:

In de volgende tabel zijn de geanalyseerde (meng)monsters en hun samenstelling weergegeven:

Tabel 2.1: Chemisch onderzoek

Locatie	Monstercode	Traject	Analyse
zuidwestzijde	MM1	0,0 - 05	Asbest

Het chemisch onderzoek is uitgevoerd door Eurofins Analytico Milieu te Barneveld (Raad voor de Accreditatie (RvA)- erkend laboratorium (NEN-EN-ISO/IEC 17025). Tevens is Eurofins Analytico Milieu ISO 14001 (2004) gecertificeerd en AS 3000 erkend.

3. Resultaten

3.1 Globale bodemopbouw.

Een globale beschrijving van de bodemopbouw is opgenomen tabel 3.1.

Tabel 3.1: Globale bodemopbouw.

Diepte [m-mv]	Bodemsamenstelling	Opmerkingen
0,0 – 0,4	Zand, zeer grof, zwak siltig	Plaatselijk grindhoudend
0,5 – 4,0	Klei, zwak tot sterk zandig	

3.2 Zintuiglijke waarnemingen

De tijdens de veldwerkzaamheden waargenomen zintuiglijke afwijkingen in de bodem zijn weergegeven in tabel 3.2.

Tabel 3.2: Zintuiglijke afwijkingen

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke afwijking
Gat 1	0,0 – 0,4	Sterk puinhoudend
	0,4 – 0,5	Sporen puin
Gat 2	0,0 – 0,5	Sterk puin houdend

3.2 Toetsingskader

De analyseresultaten getoetst aan de circulaire Streef/ en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, 39). In de circulaire Streef/ en interventiewaarden bodemsanering (Staatscourant 2000, 39) is voor asbest een interventiewaarde opgenomen van 100 mg/kg (gewogen: serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). Deze waarde is tevens opgenomen in het bestluit bodemkwaliteit als maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen en industrie.

3.3 Analyseresultaten

In de tabellen 3.3 en 3.4 wordt per analysemonster het eindoordeel met betrekking tot de Wet bodembescherming weergegeven.

Tabel 3.3: Analyseresultaten grond

Monster (traject)	Toetsing Wbb	
	Beoordeling	Kritieke parameter
MM1	-	
	-	< Achtergrond-/streefwaarde
	+	> Achtergrond-/streefwaarde
	++	> Tussenwaarde
	+++	> Interventiewaarde

4. Conclusies

Uit de onderzoekresultaten kan het volgende geconcludeerd worden:

- Op het maaiveld en in de bodem is zintuiglijk geen asbest aangetroffen;
- In de fractie kleiner dan 16 mm is analytisch geen asbest aangetoond.

Wij verwachten u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben en zijn natuurlijk altijd bereid eventuele vragen te beantwoorden.

Met vriendelijke groet,
De Klinker Milieu

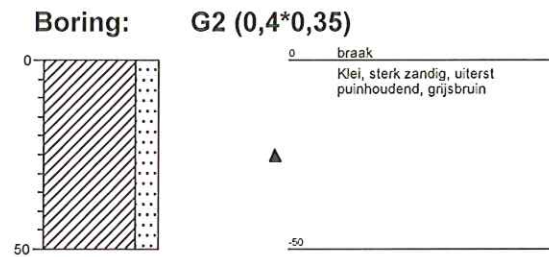
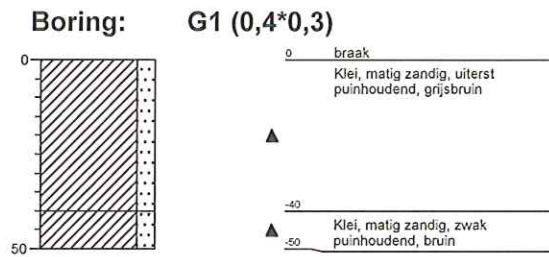
Ing. W.G.BG. Vloedgraven
senior adviseur

Bijlagen:

1. Boorprofielen
2. Analysecertificaten
3. Overzicht locatie en boorpunten
4. Foto's



BIJLAGE 1: Boorprofielen





BIJLAGE 2: Analysecertificaten

De Klinker Milieu B.V.
T.a.v. Wino Vloedgraven
Postbus 566
7200 AN ZUTPHEN

Analysecertificaat

Datum: 11-Jul-2016

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2016079061/1
Uw project/verslagnummer	216108H011
Uw projectnaam	Hezelstraat 10 Ooij
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Jul-2016

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer 216108H011
Uw projectnaam Hezelstraat 10 Ooij
Uw ordernummer

Certificaatnummer/Versie 2016079061/1
Startdatum 06-Jul-2016
Rapportagedatum 08-Jul-2016/16:37
Bijlage A, B, C
Pagina 1/1

Monsternemer
Monstermatrix Grond; Asbesthoudende grond

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Droge stof (uitbesteed)	% (m/m)	89.3 ¹⁾
Uitbesteed onderzoek		
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	12.2 ²⁾
Asbest fractie <0.5mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie 8-16mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest fractie >16mm	mg	0.0 ²⁾
Asbest (som)	mg	0.0 ²⁾
Asbest in puin (gewogen NEN 5897)	mg/kg ds	0 ²⁾
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<1.4 ²⁾
Gemeten concentratie (ondergrens)	mg/kg ds	0 ²⁾
Gemeten concentratie (bovengrens)	mg/kg ds	0 ²⁾
Gemeten concentratie Crocidoliet	mg/kg ds	0.0 ²⁾
Concentratie Crocidoliet (ondergrens)	mg/kg ds	0 ²⁾
Concentratie Crocidoliet (bovengrens)	mg/kg ds	0 ²⁾
Gemeten concentratie Amosiet	mg/kg ds	0 ²⁾
Concentratie Amosiet (ondergrens)	mg/kg ds	0 ²⁾
Concentratie Amosiet (bovengrens)	mg/kg ds	0 ²⁾
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0 ²⁾
Concentratie Chrysotiel (ondergrens)	mg/kg ds	0 ²⁾
Concentratie Chrysotiel (bovengrens)	mg/kg ds	0 ²⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0 ²⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0 ²⁾

Nr. Monsteromschrijving
1 MM1

Datum monstername 06-Jul-2016
Monster nr. 9101198

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

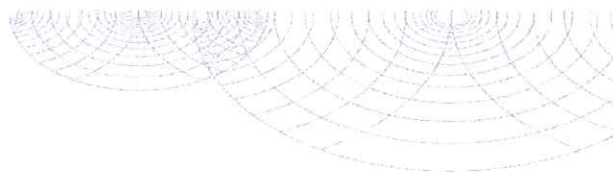
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPNL2A

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS 3000 erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Akkoord
Pr.coörd.
PB



Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2016079061/1

Pagina 1/1

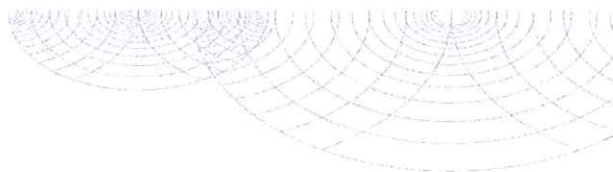
Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
9101198					R009132181	MM1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

**Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2016079061/1**

Pagina 1/1

Opmerking 1)

Deze bepaling is uitbesteed bij L192.

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L192.

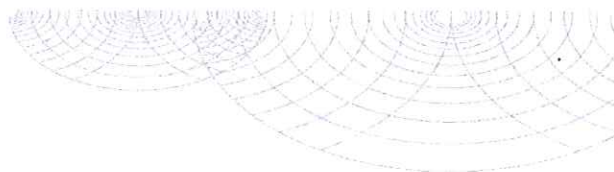
Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNP0227924525
BIC: BNPA NL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).



Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2016079061/1

Pagina 1/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Uitbesteed	Uitbesteding
Asbest puin 0 - 10 kg (uitbesteed)	AV.008	Microscopie	Asbest in puin (cfr. NEN 5897)

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juli 2011.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Borneveld
P.O. Box 459
3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
VAT/BTW No. NL 8043.14.883.B01
KvK No. 09088623
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2004 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. LNE), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEY).



BIJLAGE 3: Overzicht locatie en boorpunten



LEGENDA

■ Gat



Projectcode: 216108HO11

Projectnaam: Hezelstraat 10 Ooij

Schaal 1:500 (A4-formaat)

Datum: juli 2016

Bijlage
5

Terreinschets en
situering monster-
punten



de klinker
Milieu

G1



G2

