



Verkennd bodemonderzoek Boksheidsdijk 6 Eersel



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID

Verkendend bodemonderzoek

in opdracht van

Tonnaer Juridische en beleidsadvisering B.V.
T.a.v. mevrouw S. Renders
Vonderweg 14
5616 RM EINDHOVEN

betreffende locatie

Boksheidsdijk 6
Eersel

documentkenmerk

1702/075/LM-03

versie

0

vestiging, datum

Nuenen, 12 mei 2017

opgesteld door:

B.P.H. Dorssers
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

D. Hollander
Projectleider bodem

Dit document is digitaal gegenereerd en derhalve niet voorzien van een handtekening. De inhoud is aantoonbaar gecontroleerd en vrijgegeven. Het document mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen dan wel oneigenlijk gebruik van het document vallen niet onder de verantwoording van Tritium Advies BV.

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 PRINSENBEEK »

Groenstraat 27
4841 BA Prinsenbeek
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 Tonnaer Juridische en beleidsadvisering B.V. heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Boksheidsdijk 6 te Eersel.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van agrarisch naar wonen. Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie sprake is van bodemverontreiniging.

Op basis van het vooronderzoek is de te onderzoeken locatie als niet-verdacht beschouwd. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740 (april 2016).

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk geen afwijkingen in de bodem waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond plaatselijk een lichte verontreiniging aanwezig is met cadmium. De ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium, xylenen en naftaleen.

De lichte verontreinigingen in de bovengrond en in het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

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.

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	5
2.5 Conclusies vooronderzoek	5
3. Onderzoeksstrategie	7
4. Uitvoering	8
4.1 Kwalibo	8
4.2 Grondonderzoek	8
4.3 Grondwateronderzoek	8
4.4 Analyses	9
5. Analyseresultaten	10
5.1 Toetsingskader	10
5.2 Grond	10
5.3 Grondwater	11
6. Conclusie en aanbevelingen	12

Bijlagen

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

1. Inleiding

In opdracht van Tonnaer Juridische en beleidsadvisering B.V. heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Boksheidsdijk 6 te Eersel.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van agrarisch naar wonen.

Doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater) om te bepalen of er op de locatie 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.ahn.nl	-	07-04-2017	B. Dorssers
www.dinoloket.nl	-	07-04-2017	B. Dorssers
www.bodemloket.nl	-	07-04-2017	B. Dorssers
www.topotijdreis.nl	-	07-04-2017	B. Dorssers
gemeente Eersel			
bodeminformatiesysteem	M. Francken	05-04-2017	B. Dorssers
tankenbestand	M. Francken	05-04-2017	B. Dorssers
hinderwet/milieuarchief	M. Francken	05-04-2017	B. Dorssers
bodemkwaliteitskaart	-	07-04-2017	B. Dorssers
overige bronnen			
Bing Maps	-	07-04-2017	B. Dorssers

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.

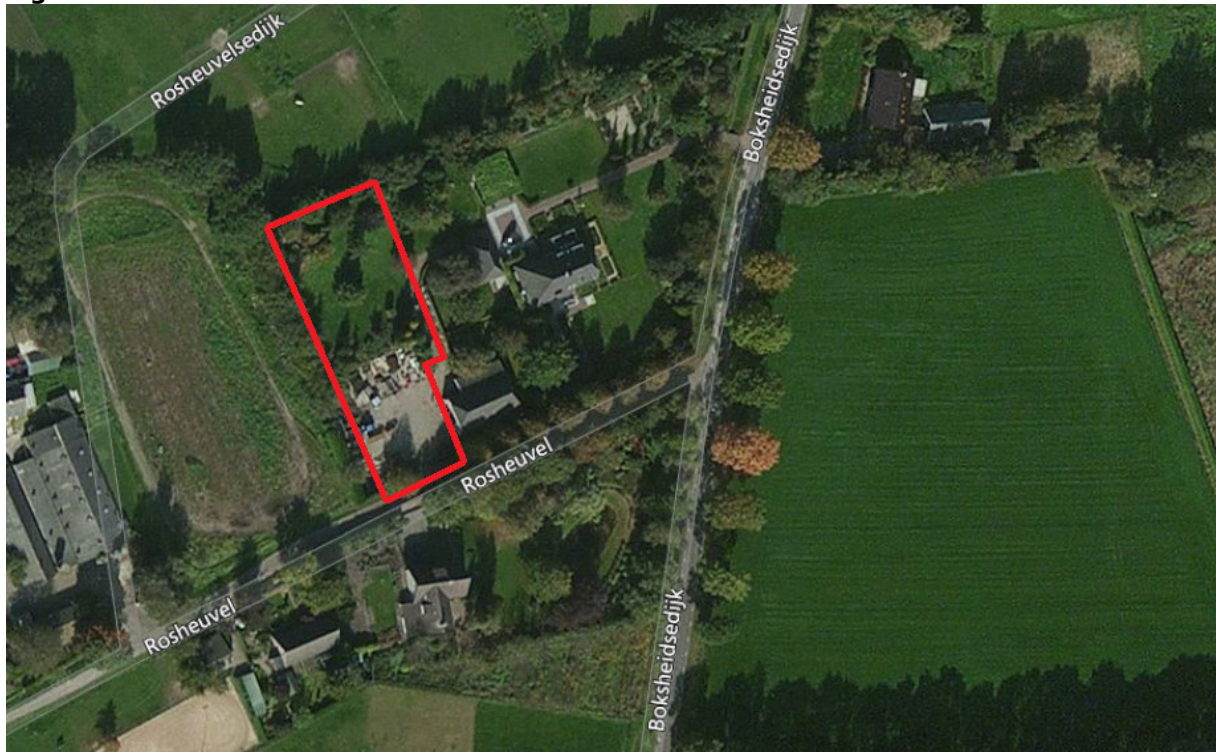
Tabel 2.2: locatiegegevens.

locatie	coördinaten		kadastrale percelen			totale opp. (m ²)	bebouwing (m ²)	onderzoeks- locatie (m ²)
	x	y	gemeente	sectie	nummer			
Boksheidsdijk 6	149.690	373.209	Eersel	M	2503	1.050	-	1.050
	149.719	373.256	Eersel	M	2504	8.700	215	1.750

De onderzoekslocatie betreft een gedeelte van het perceel dat momenteel in gebruik is als bedrijfswoning met loods en tuin. De locatie is in gebruik bij een hoveniersbedrijf. De vloer in de bebouwing bestaat uit beton. Het onbebouwde deel van de locatie is gedeeltelijk onverhard en gedeeltelijk verhard met klinkers en stelconplaten.

De belendende percelen zijn in gebruik als woonhuis met tuin en openbare weg.

In de navolgende figuur is een luchtfoto van de onderzoekslocatie weergegeven.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie.

Tot op heden heeft de onderzoekslocatie een agrarische bestemming. Volgens kaartmateriaal op de website topotijdreis.nl was de locatie tot omstreeks 1995 onbebouwd. Vervolgens is de locatie in gebruik genomen als hoveniersbedrijf. Het voornemen bestaat om de bestemming te wijzigen van agrarisch naar wonen.

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. Van de Boksheidsdijk zelf is bekend dat deze weg een (voormalige) zinkassenweg betreft.

Op grotere afstand van de onderzoekslocatie (meer dan 25 meter) zijn volgens het rapport van een eerder uitgevoerd bodemonderzoek (beschreven in oplegnotitie, zie volgende paragraaf) de volgende bodembedreigende activiteiten uitgevoerd:

- Boksheidsdijk 4: transportbedrijf met werkplaats en olie-opslag;
- Rosheuvel 8: wasplaats met bovengrondse tanks.

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

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving zijn eerder de in de navolgende tabel vermelde onderzoeken uitgevoerd.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek.

omschrijving	locatiennaam	opgesteld door	datum	kenmerk
gegevens onderzoekslocatie				
1. verkennend bodemonderzoek	Boksheidsdijk 6	Tukkers	16 maart 1993	V319
gegevens directe omgeving				
2. onderzoek naar bodemverontreiniging	terrein Rosheuvel	SRE Milieudienst	oktober 2008	onbekend
3. oplegnotitie, samenvatting uitgevoerde (milieu)onderzoeken	bouwplan Rosheuvel	SRE Milieudienst	7 mei 2010	486953

De rapporten van de in 1993 en 2008 uitgevoerde bodemonderzoeken [1 en 2] zijn niet in bezit van Tritium Advies en de gemeente Eersel.

Van de website ruimtelijkeplannen.nl is informatie verkregen over bodemonderzoeken in de omgeving van de onderzoekslocatie.

Van het op de onderzoekslocatie uitgevoerde onderzoek [1] is bekend dat het is uitgevoerd ter plaatse van een strook die loopt vanaf de Boksheidsdijk naar de noordzijde van de loods. Uit de resultaten bleek dat er geen aanleiding was tot het uitvoeren van een vervolgonderzoek of een sanering. Meer gegevens hieromtrent zijn niet bekend. De resultaten van het onderzoek uit 2008 [2] zijn beschreven in de oplegnotitie [3] en zijn onderstaand samengevat beschreven. Voor meer informatie wordt verwezen naar bovengenoemde oplegnotitie.

Het in 2008 uitgevoerde bodemonderzoek betreft een gebied direct ten westen en noorden van onderhavige onderzoekslocatie. In het onderzochte gebied bevinden zich tevens de verdachte deellocaties zoals beschreven in de voorgaande paragraaf. Bij de werkplaats met olie-opslag zijn geen verontreinigingen geconstateerd. Bij de wasplaats en de bovengrondse tanks zijn lichte verontreinigingen met cadmium en PCB aangetoond. Op het terrein van Rosheuvel 8 is verder een sterke verontreiniging met PAK in de grond aangetoond. Deze verontreiniging is gerelateerd aan de aangetroffen bijmengingen met asfalt en puin. Gezien de omvang van de sterke verontreiniging (<25 m³), is er geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In de rest van het onderzochte gebied (onverdachte deel) zijn in de bovengrond matige verontreinigingen met zink en lichte verontreinigingen met cadmium, koper, lood, PCB en minerale olie aangetoond. In de ondergrond werden lichte verontreinigingen met minerale olie (net boven de achtergrondwaarde) aangetoond. Het grondwater bleek matig verontreinigd te zijn met koper en licht verontreinigd met barium, nikkel, zink en naftaleen. Geconcludeerd werd dat er geen belemmeringen waren voor het voorgenomen gebruik. Wel werd geadviseerd de sterke verontreiniging met PAK tijdens de herinrichting te verwijderen.

2.3 Bodemopbouw

In de navolgende tabellen is een overzicht opgenomen van de bodemsamenstelling en de geohydrologische situatie.

Tabel 2.4: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 31,5 m+NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	11 m	zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig	goed
1 ^e watervoerende pakket	26 m	zand, uiterst fijn tot zeer grof, lokaal humeus	goed

Tabel 2.5: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	29 m +NAP	oostelijk
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	oostelijk

In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. 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 maart 2012 is de bodemkwaliteitskaart voor de gemeente Eersel vastgesteld. Op deze kaart is de landbodem van de gemeente ingedeeld in zones met een vergelijkbare milieuhygiënische bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone "landbouw/natuur".

De bodemkwaliteit in deze zone wordt geclassificeerd als "AW-2000". Dit geldt zowel voor de bovengrond als de ondergrond. Dit betekent dat de boven- en ondergrond gemiddeld genomen niet verontreinigd zijn.

2.5 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als 'niet-verdacht' beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem op de onderzoekslocatie verontreinigd kan zijn geraakt.

Opgemerkt wordt dat voor beide percelen (M 2503 en M 2504) het voornemen bestaat om de bestemming te wijzigen. Omdat het vooronderzoek geen aanwijzingen heeft opgeleverd waardoor de bodem op de locatie verontreinigd kan zijn geraakt, is door de gemeente Eersel aangegeven dat in dit geval volstaan kan worden met een bodemonderzoek ter plaatse van de twee bouwkvavels, in plaats van op het gehele perceel. Foto's van het niet onderzochte terreindeel zijn weergegeven in bijlage 8.

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. Tevens zijn er geen aanwijzingen dat er puinlagen of bijmengingen met puin op de locatie of in de bodem aanwezig zijn. De locatie wordt derhalve (in eerste instantie) als niet-verdacht beschouwd op de aanwezigheid van asbest in de bodem. Gelet op het kader van het onderhavige bodemonderzoek zal hier dan ook geen onderzoek naar worden gedaan.

Indien tijdens uitvoering van het veldwerk asbestverdachte materialen of puinbijmengingen worden aangetroffen, wordt met de opdrachtgever overlegd over de eventuele uitvoering van een asbestonderzoek.

3. Onderzoeksstrategie

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

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek.

strategie ¹⁾	omschrijving		boorwerk (diepte in m-mv)		chemische analyses ²⁾	
			boringen	peilbuizen	grond	grondwater
ONV-NL	twee bouwkavels Boksheidsdijk 6	2.800 m ²	9 x (0,5) 2 x (2,0)	1	3 x NEN-g	1 x NEN-gw

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring strategie:

ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig;

2) 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).

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 veldwerker(s) Tritium Advies B.V.

veldwerker(s)	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
Dorus Straatman	20-04-2017	01 t/m 12
monsternamen grondwater		
Koen Belemans	02-05-2017	11

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

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

De bij de boringen vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn geen afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

4.3 Grondwateronderzoek

Tijdens de grondwatermonsternamen zijn in het veld de zuurgraad (pH), de troebelheid (ntu) 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 4.2: peilbuispecificaties.

peilbuis	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	zuurgraad (pH)	geleidbaarheid (Ec, $\mu\text{S/cm}$)	troebelheid (ntu)
11	1,50 – 2,50	1,30	6,3	317	57

4.4 Analyses

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

Tabel 4.3: geanalyseerde monsters (grond).

monster-code	deelmonsters (m-mv)	traject (m-mv) ²⁾	chemische analyses ¹⁾	motivatie
MM01	01, 02, 03, 04, 05, 06	0,0 – 0,5	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM02	07, 08, 09, 10, 11, 12	0,0 – 0,5	NEN-g	zintuiglijk schone bovengrond
MM03	02, 08, 11	0,5 – 1,3	NEN-g	zintuiglijk schone ondergrond

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);

2) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster; voor het traject per boring wordt verwezen naar het analysecertificaat.

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (grondwater).

monster-code	peilbuisnummer	filtertraject (m-mv)	chemische analyses ¹⁾	motivatie
11-1-1	11	1,5- 3,5	NEN-gw	onderzoek grondwater

opmerkingen bij de tabel:

1) verklaring analyses:

NEN-gw : pakket NEN 5740 voor grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

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). De resultaten van de grondmonsters zijn tevens vergeleken met de achtergrondwaarden die zijn weergegeven in de Regeling Bodemkwaliteit (Nederlandse Staatscourant, nr. 247, 20 december 2007 en daarop volgende aanpassingen).

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 en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven 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.

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	de toetsingswaarden worden niet overschreden	de toetsingswaarden worden niet overschreden
>AW of >S = licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de streef- en tussenwaarde.
>T = matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde.
>I = sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde.

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 5.2: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster- code	boringen	traject ¹⁾ (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten		
				Wbb		
				> AW	> T	> I
MM01	01, 02, 03, 04, 05, 06	0,0 – 0,5	zintuiglijk schone bovengrond	-	-	-
MM02	07, 08, 09, 10 ,11, 12	0,0 – 0,5	zintuiglijk schone bovengrond	cadmium	-	-
MM03	02, 08, 11	0,5 – 1,3	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-

opmerking bij de tabel:

- 1) het aangegeven traject betreft de minimale en maximale diepte van de deelmonsters in het betreffende mengmonster;
voor het exacte traject per boring wordt verwezen naar het analysecertificaat.

5.3 Grondwater

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

Tabel 5.3: samenvatting toetsingsresultaten grondwater.

monster- code	peilbuis- nummer	filterdiepte (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb		
				> S	> T	> I
11-1-1	11	1,50 – 2,50	onderzoek grondwater	barium, xylenen, naftaleen	-	-

6. Conclusie en aanbevelingen

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

Zintuiglijk zijn tijdens de uitvoering van het veldwerk geen afwijkingen in de bodem waargenomen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond plaatselijk een lichte verontreiniging aanwezig is met cadmium. De ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters. Het grondwater blijkt licht verontreinigd te zijn met barium, xylenen en naftaleen.

De lichte verontreinigingen in de bovengrond en in het grondwater zijn in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

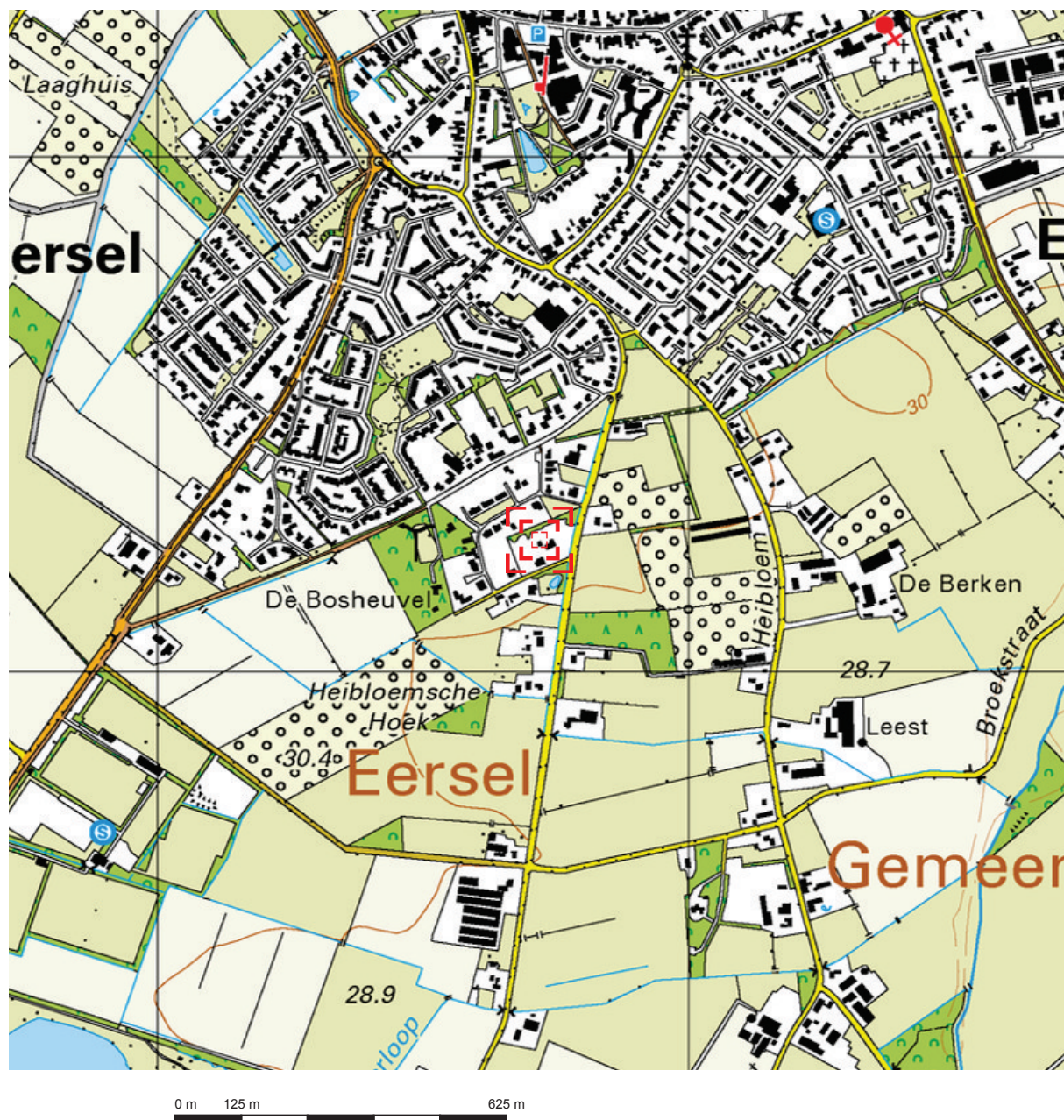
De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige gebruik van de locatie en vormen ons inziens derhalve geen belemmering voor de voorgenomen bestemmingswijziging.

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.

BIJLAGE 1: REGIONALE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:

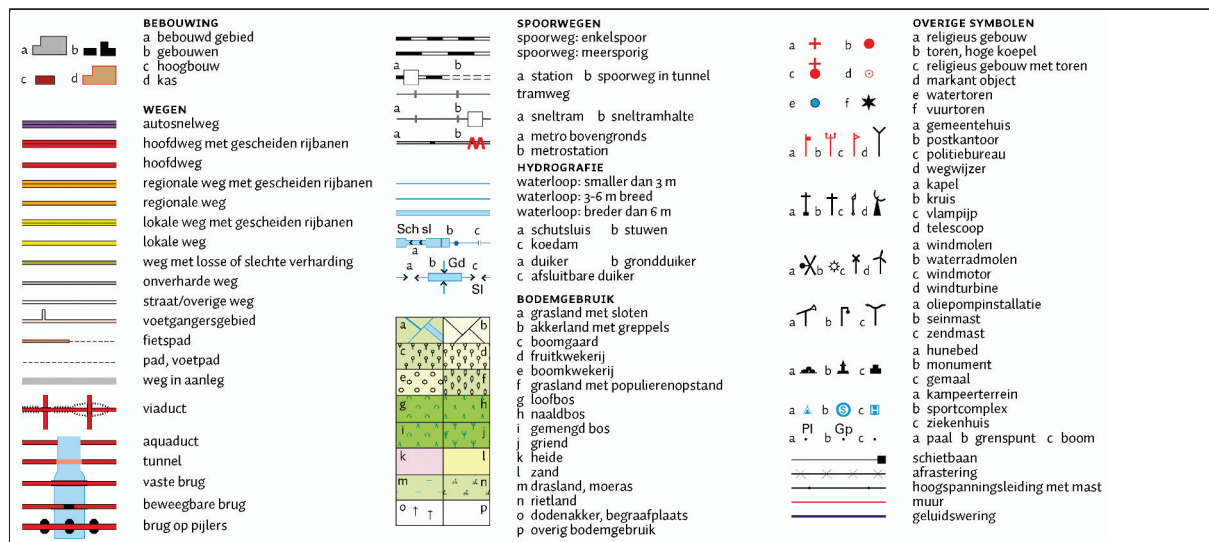
	aantal pagina's
1 topografische kaart	1
2 kadastrale kaart	1
3 kadastraal bericht	2

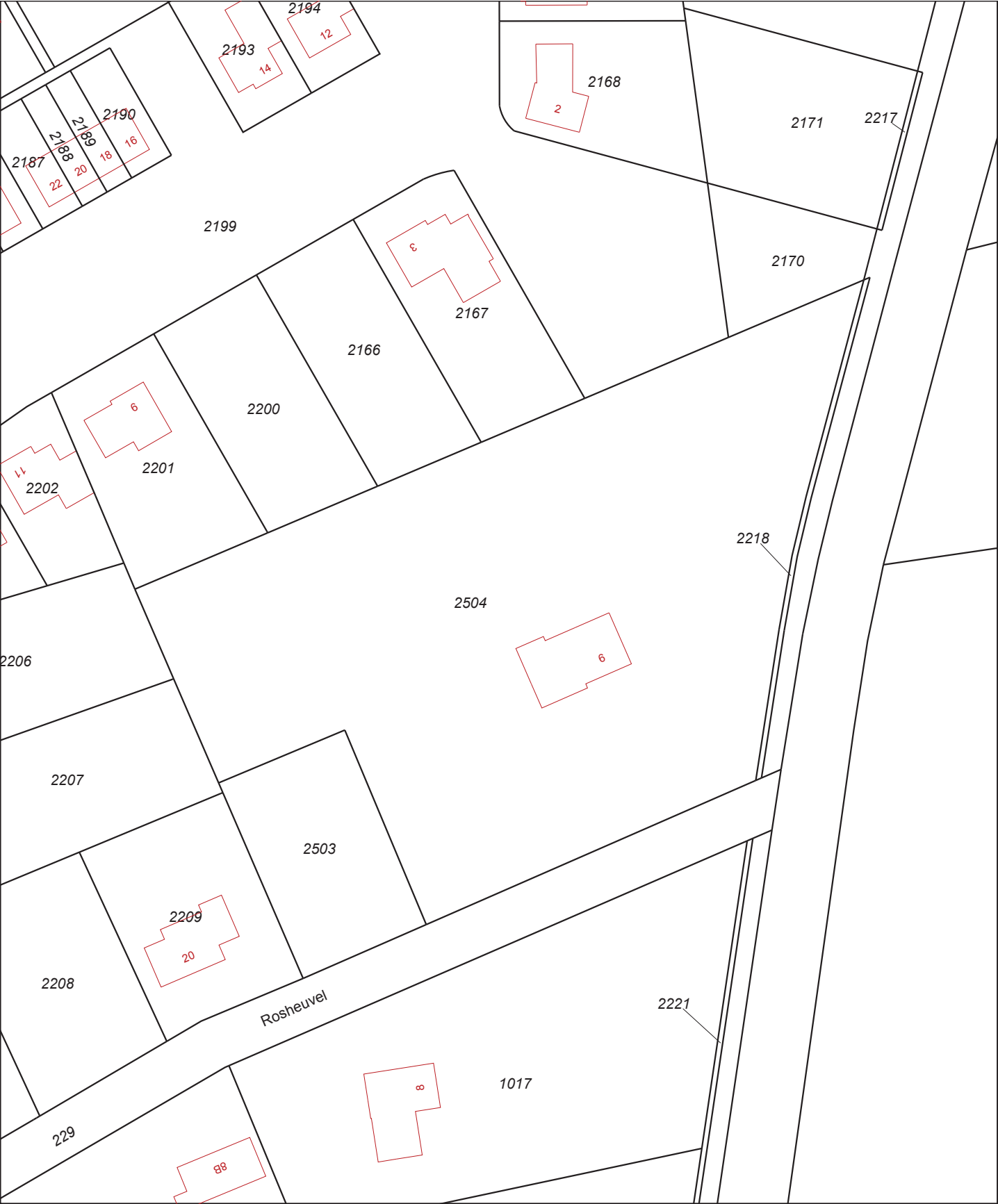


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object EERSEL M 2504
Boksheidsdijk 6, 5521 PR EERSEL
CC-BY Kadaster.





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, 26 april 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

EERSEL

M

2504

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.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheek en beslagen

Kadaster

Betreft: EERSEL M 2503

26-4-

2017

Rosheuvel EERSEL

10:45:03

Uw referentie: 1702075LM

Toestandsdatum: 25-4-2017

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **EERSEL M 2503**
Grootte: 10 a 50 ca
Coördinaten: 149690-373209
Omschrijving kadastraal
object: BEDRIJVGHEID (INDUSTRIE) ERF - TUIN
Locatie: Rosheuvel
EERSEL
Ontstaan op: 30-3-2017
Ontstaan uit: **EERSEL M 225**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de
Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer **Petrus Cornelis Adrianus Maria Elstgeest**

Boksheidsdijk 6

5521 PR EERSEL

Geboren op: 27-07-1964

Geboren te: EINDHOVEN

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 9236/42 reeks EINDHOVEN** d.d. 5-10-1990

Eerst genoemde object in EERSEL M 225

brondocument:

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 504/27003 reeks EINDHOVEN d.d. 20-4-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale
gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de
Databankenwet.

Kadastraal bericht object

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland
Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering
van de gegevens inzake hypotheken en beslagen

Kadaster

Betreft: EERSEL M 2504
Boksheidsdijk 6 5521 PR EERSEL
Uw referentie: 1702075LM
Toestandsdatum: 25-4-2017

26-4-
2017
10:46:28

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding: **EERSEL M 2504**
Grootte: 87 a
Coördinaten: 149719-373256
Omschrijving kadastraal
object: WONEN MET BEDRIJVGHEID ERF - TUIN
Locatie: Boksheidsdijk 6
5521 PR EERSEL
Ontstaan op: 30-3-2017
Ontstaan uit: **EERSEL M 225**

Publiekrechtelijke beperkingen

Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB en de
Basisregistratie Kadaster.

Gerechtigde

EIGENDOM

De heer **Petrus Cornelis Adrianus Maria Elstgeest**

Boksheidsdijk 6
5521 PR EERSEL

Geboren op: 27-07-1964

Geboren te: EINDHOVEN

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan: **HYP4 9236/42 reeks EINDHOVEN** d.d. 5-10-1990

Eerst genoemde object in EERSEL M 225
brondocument:

Aantekening recht

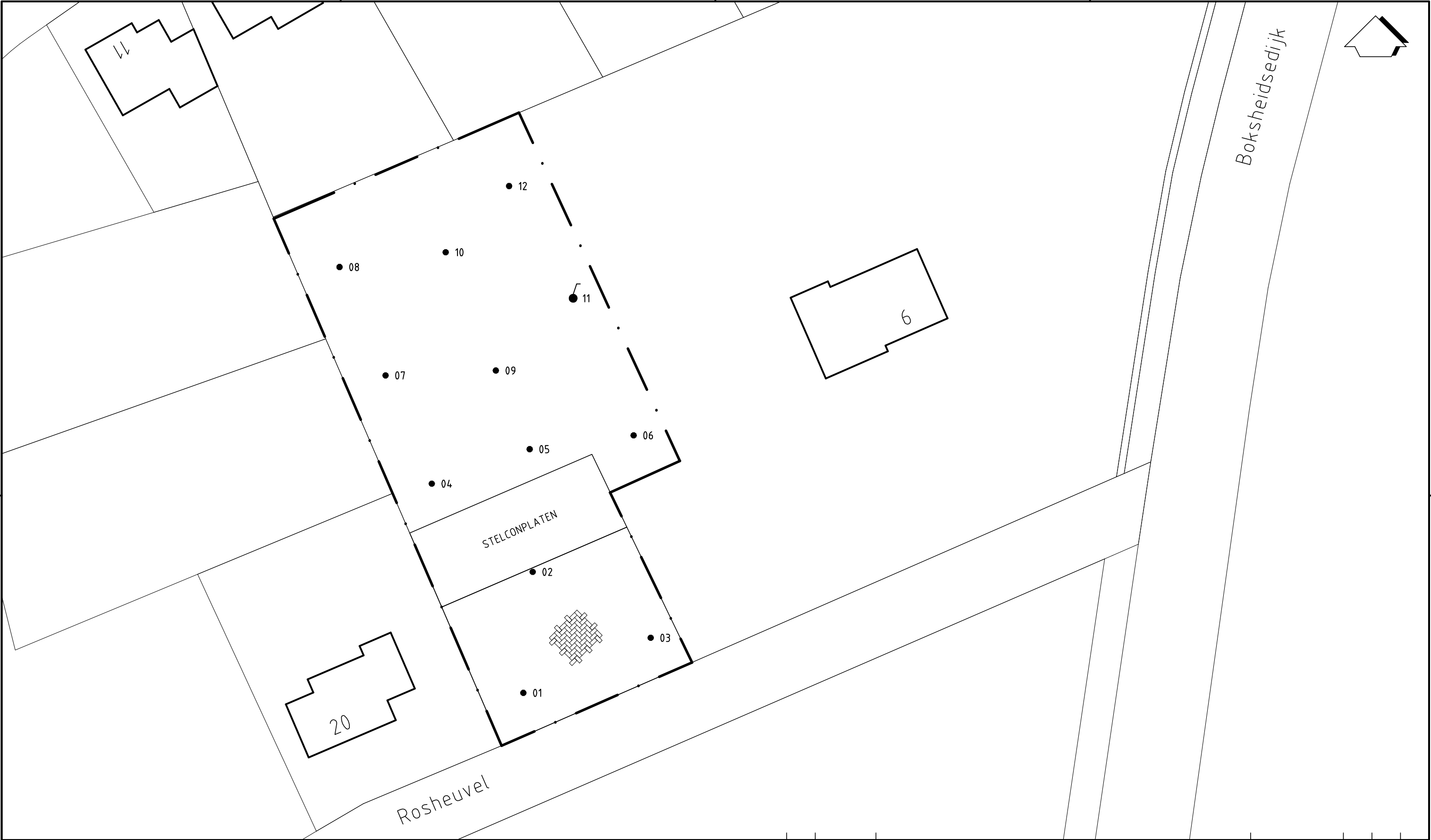
BURGERLIJKE STAAT ONBEKEND

Ontleend aan: BSA 504/27003 reeks EINDHOVEN d.d. 20-4-2005

Einde overzicht

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt ten aanzien van de kadastrale
gegevens zich het recht voor als bedoeld in artikel 2 lid 1 juncto artikel 6 lid 3 van de
Databankenwet.

BIJLAGE 2: SITUATIETEKENING



LEGENDA

BORING

PEILBUIS

LOCATIEGREN

KLINKERVERHARDING

0	26-4-2017				BD				
Wijz.	Datum	Omschrijving			Getekend		Gec.	Gezien	
			Opdrachtgever Tonnaer Juridische en beleidsadvisering B.V.						
			Project Boksheidsdijk 6 te Eersel						
			Titel SITUATIETEKENING						
			BIJLAGE 2						
Vestiging NUENEN			Schaal 1:500	Form. A3	Ordernummer 1702075LM	Tekeningnummer 001	Blad 1	van 1	Wijz. 0



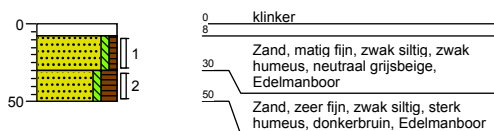
BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 01

Boormeester: Dorus Straatman

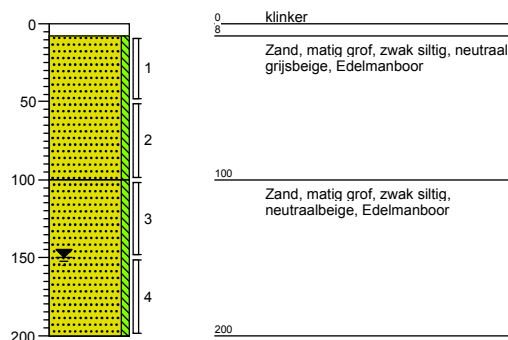
Datum: 20-04-2017



Boring: 02

Boormeester: Dorus Straatman

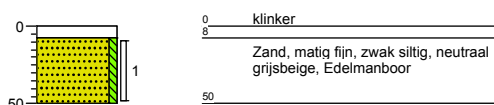
Datum: 20-04-2017



Boring: 03

Boormeester: Dorus Straatman

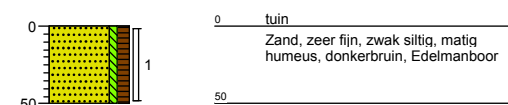
Datum: 20-04-2017



Boring: 04

Boormeester: Dorus Straatman

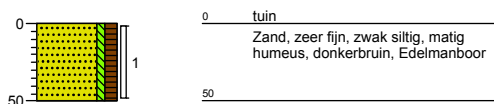
Datum: 20-04-2017



Boring: 05

Boormeester: Dorus Straatman

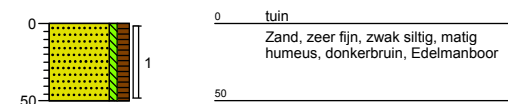
Datum: 20-04-2017



Boring: 06

Boormeester: Dorus Straatman

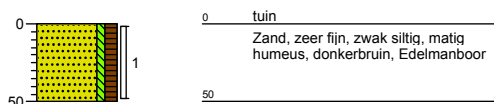
Datum: 20-04-2017



Boring: 07

Boormeester: Dorus Straatman

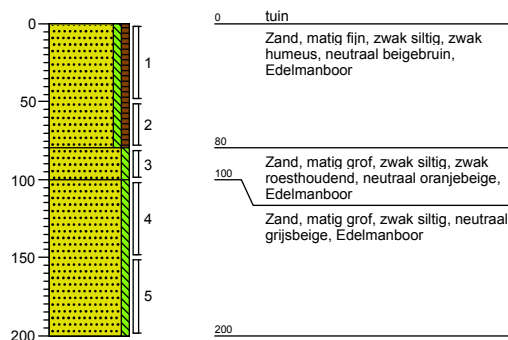
Datum: 20-04-2017



Boring: 08

Boormeester: Dorus Straatman

Datum: 20-04-2017

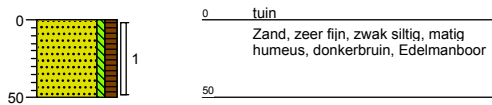


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 09

Boormeester: Dorus Straatman

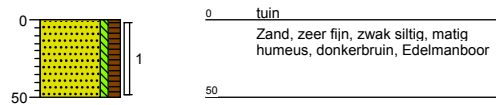
Datum: 20-04-2017



Boring: 10

Boormeester: Dorus Straatman

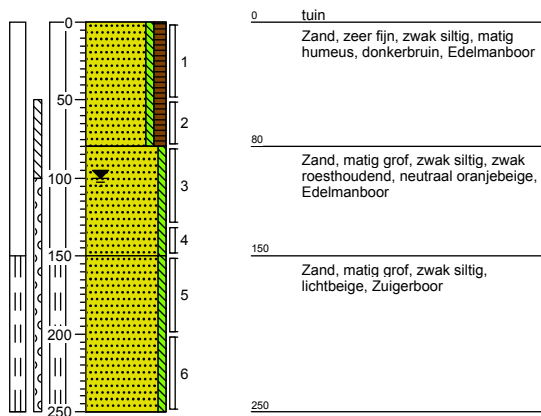
Datum: 20-04-2017



Boring: 11

Boormeester: Dorus Straatman

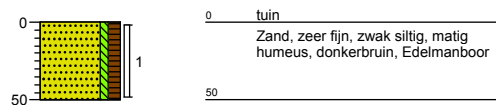
Datum: 20-04-2017



Boring: 12

Boormeester: Dorus Straatman

Datum: 20-04-2017

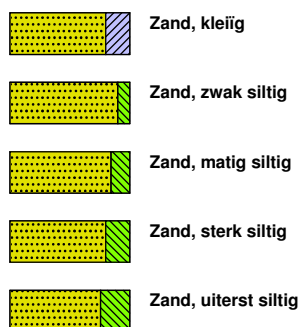


Legenda (conform NEN 5104)

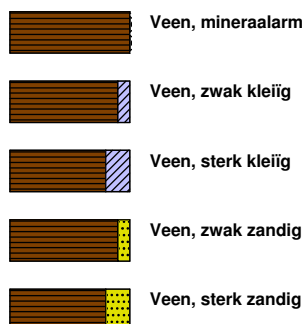
grind



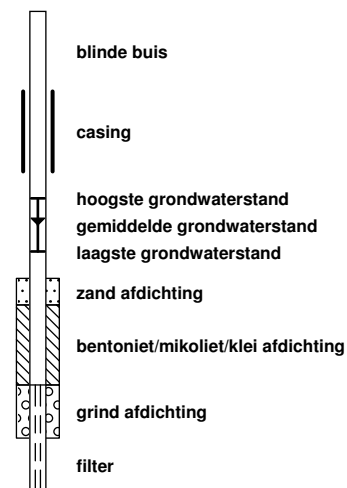
zand



veen



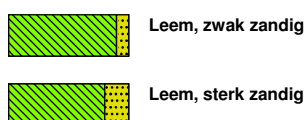
peilbuis



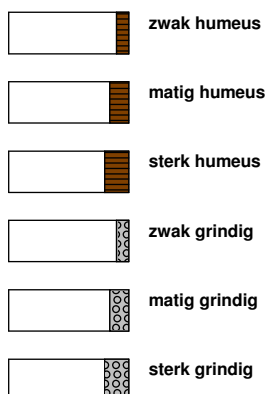
klei



leem



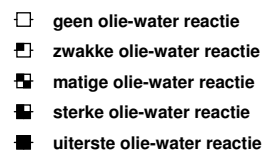
overige toevoegingen



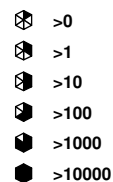
geur



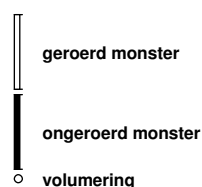
olie



p.i.d.-waarde



monsters

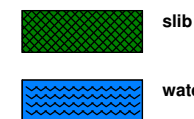


overig



toelichting mate van bodemvreemde bijmengingen:

- sporen <1% (gewichtspercentage)
- zwak 1-5% (gewichtspercentage)
- matig 5-10% (gewichtspercentage)
- sterk 10-20% (gewichtspercentage)
- uiterst 20-50% (gewichtspercentage)
- volledig >50% (volumepercentage)



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

TRITIUM ADVIES B.V.

B.P.H. Dorssers

GULBERG 35

5674 TE NUENEN

Datum 26.04.2017

Relatienr 35003866

Opdrachtnr. 653111

ANALYSERAPPORT

Opdracht 653111 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1702075LM Boksheidsedijk 6 te Eersel
Opdrachtacceptatie 20.04.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



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 653111 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
74316	20.04.2017	MM01 01 (8-30) 02 (8-50) 03 (8-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)
74323	20.04.2017	MM02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
74330	20.04.2017	MM03 02 (50-100) 08 (80-100) 11 (80-130)

Eenheid	74316	74323	74330
	MM01 01 (8-30) 02 (8-50) 03 (8-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)	MM02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	MM03 02 (50-100) 08 (80-100) 11 (80-130)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	84,7	85,4	92,2
S IJzer (Fe2O3)	%	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	%	3,3	2,9	2,1
------------------	---	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	%	2,8 ^{x)}	3,8 ^{x)}	0,9 ^{x)}
-------------------	---	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg	<0,20	0,39	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg	<3,0	3,8	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg	7,0	9,7	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg	12	16	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg	5,8	4,9	4,4
S Zink (Zn)	mg/kg	50	47	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg	0,077	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg	0,077	0,089	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg	<0,050	0,062	<0,050
S Chryseen	mg/kg	0,087	0,076	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg	0,18	0,11	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg	0,074	0,073	<0,050
S Naftaleen	mg/kg	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg	0,67 ^{#)}	0,59 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg	<3 *	<3 *	<3 *

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



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 653111 Bodem / Eluaat

Eenheid	74316	74323	74330
---------	-------	-------	-------

MM01 01 (8-30) 02 (8-50) 03 (8-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)	MM02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	MM03 02 (50-100) 08 (80-100) 11 (80-130)
---	---	---

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg	9 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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: 21.04.2017

Einde van de analyses: 26.04.2017

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

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



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 653111 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

eigen methode: 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: IJzer (Fe₂O₃)

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

Protocollen AS 3000: Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Zink (Zn) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg)
Barium (Ba) Cadmium (Cd) Koper (Cu) Kobalt (Co) Koolwaterstoffractie C10-C40 Fluorantheen Fenanthreen
Chryseen Benzo-(a)-Pyreen Benzo(k)fluorantheen Benzo(ghi)peryleen Benzo(a)anthraceen Anthraceen
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Naftaleen Som PAK (VROM) (Factor 0,7) PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118
PCB 138 PCB 153 PCB 180 Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

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

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 653111, Analysis No. 74316, created at 25-apr-2017 7:17:12

Monsteromschrijving: MM01 01 (8-30) 02 (8-50) 03 (8-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50)



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

CHROMATOGRAM for Order No. 653111, Analysis No. 74323, created at 25-apr-2017 7:17:12

Monsteromschrijving: MM02 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)



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

CHROMATOGRAM for Order No. 653111, Analysis No. 74330, created at 25-apr-2017 7:17:12

Monsteromschrijving: MM03 02 (50-100) 08 (80-100) 11 (80-130)



Blad 3 van 3

BIJLAGE 5: ANALYSERESULTATEN GRONDWATER

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.

TRITIUM ADVIES B.V.

B.P.H. Dorssers

GULBERG 35

5674 TE NUENEN

Datum 05.05.2017

Relatienr 35003866

Opdrachtnr. 655243

ANALYSERAPPORT

Opdracht 655243 Water

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1702075LM Boksheidsedijk 6 te Eersel
Opdrachtacceptatie 02.05.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.
De analyses zijn, tenzij anders vermeld, geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025 en uitgevoerd overeenkomstig de onderzoeksmethoden die worden genoemd in de meest actuele versie van onze verrichtingenlijst van de Raad voor Accreditatie, accreditatienummer L005.

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

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



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 655243 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
85130	11-11-1 11 (-)	02.05.2017	

Eenheid 85130
11-11-1 11 (-)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	54
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	5,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	0,41
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	0,23
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	0,12
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,35
S Naftaleen	µg/l	0,058
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



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 655243 Water

Eenheid 85130
11-11-1 11 (-)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20
-------------------------------	------	-------

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	11 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 02.05.2017

Einde van de analyses: 05.05.2017

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

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

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 655243 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100: Zink (Zn) Kwik (Hg) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Koper (Cu) Kobalt (Co) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Lood (Pb)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen m,p-Xyleen 1,2-Dichloorethaan ortho-Xyleen
Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen 1,1,1-Trichloorethaan Styreen 1,1,2-Trichloorethaan Vinylchloride
1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)
Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri) Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan
1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

De in dit rapport vermelde analyses zijn geaccrediteerd volgens ISO/IEC 17025:2005, tenzij bij de analyse het symbool " * " staat vermeld.

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL 811132559 B01

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

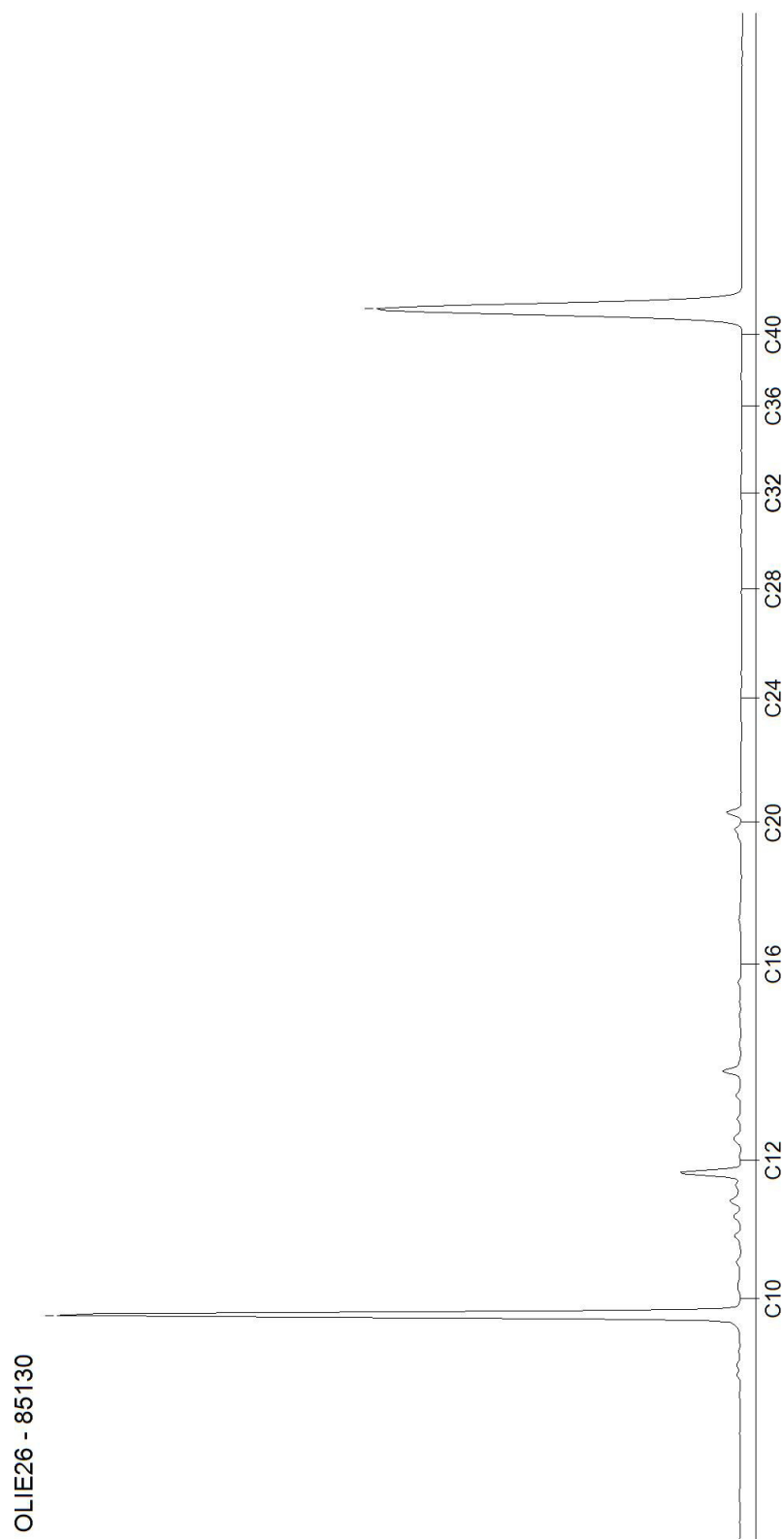


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 655243, Analysis No. 85130, created at 5-mei-2017 7:33:40

Monsteromschrijving: 11-11-1 11 (-)



BIJLAGE 6: TOETSINGSTABELLEN GROND

Projectnaam Boksheidsdijk 6 te Eersel
Projectcode 1702075LM

Tabel 1: classificatie gehalten

Wbb	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de achtergrondwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de achtergrondwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de achtergrond- en interventiewaarde
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grond Wbb (gehalten in mg/kg d.s.)

grondmonster		MM01		MM02		MM03	
certificaatcode		653111		653111		653111	
boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06		07, 08, 09, 10, 11, 12		02, 08, 11	
traject (m-mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,50 - 1,30	
humus	% ds	2,8		3,8		0,90	
lutum	% ds	3,3		2,9		2,1	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾		<20	<49 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	0,39	0,61	0
kobalt	mg/kg ds	<3,0	<6,5	-0,05	3,8	12,2	-0,02
koper	mg/kg ds	7,0	13,5	-0,18	9,7	18,4	-0,14
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
lood	mg/kg ds	12	18	-0,07	16	24	-0,05
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	5,8	15,3	-0,3	4,9	13,3	-0,33
zink	mg/kg ds	50	109	-0,05	47	102	-0,07
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,67	-0,02		0,59	-0,02
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds		0,67			0,59	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,11	0,11	
Chryseen	mg/kg ds	0,087	0,087		0,076	0,076	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,077	0,077		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,077	0,077		0,089	0,089	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		0,062	0,062	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,074	0,074		0,073	0,073	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,018	-0		<0,013	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,0049			0,0049	
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0018	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0018	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0018	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0018	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0018	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0018	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0025		<0,0010	<0,0018	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾		<4	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	

Projectcode:

grondmonster		MM01	MM02	MM03
certificaatcode		653111	653111	653111
boring(en)		01, 02, 03, 04, 05, 06	07, 08, 09, 10, 11, 12	02, 08, 11
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,50 - 1,30
humus	% ds	2,8	3,8	0,90
lutum	% ds	3,3	2,9	2,1
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	9 32 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 13 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <88 -0,02	<35 <64 -0,03	<35 <123 -0,01

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
5 : Norm I ontbreekt
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Tabel 3: toetsingswaarde voor standaard bodem in mg/kg d.s. (10% humus en 25% lutum)

		AW	T	WO	IND	I
METALEN						
cadmium	mg/kg ds	0,60	6,8	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	103	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	115	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	18	0,83	4,8	36
lood	mg/kg ds	50	290	210	530	530
molybdeen	mg/kg ds	1,5	96	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	68	39	100	100
zink	mg/kg ds	140	430	200	720	720
PAK						
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	21	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN						
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,020	0,51	0,040	0,50	1,0
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN						
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	2595	190	500	5000

BIJLAGE 7: TOETSINGSTABELLEN GRONDWATER

Projectnaam Boksheidsdijk 6 te Eersel
Projectcode 1702075LM

Tabel 1: classificatie gehalten

Wet bodembescherming (Wbb)	
-0,1	het gehalte is kleiner dan de streefwaarde
0,2	het gehalte is groter dan de streefwaarde
0,6	het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streefwaarde en interventiewaarde (tussenwaarde)
1,5	het gehalte is groter dan de interventiewaarde
245 ⁽⁶⁾	er is geen toetsingswaarde vastgesteld

Tabel 2: toetsingsresultaten grondwater (gehalten in µg/l)

monstercode		11-11-1		
datum bemonstering		2-5-2017		
filterdiepte (m-mv)		1,50 - 2,50		
certificaatcode		655243		
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		MeetwGSSD		Index
METALEN				
barium	µg/l	54	54	0,01
cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
koper	µg/l	5,0	5,0	-0,17
kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22
zink	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
tolueen	µg/l	0,41	0,41	-0,01
ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
xylenen (som)	µg/l		0,35	0
xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,35		
styreen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,23	0,23	
ortho-Xyleen	µg/l	0,12	0,12	
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,2 ^(2,14)	
PAK				
PAK 10 VROM	-		0,00083 ⁽¹¹⁾	
Naftaleen	µg/l	0,058	0,058	0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
1,1-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
1,1-dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	

Projectcode:

monstercode		11-11-1
datum bemonstering		2-5-2017
filterdiepte (m-mv)		1,50 - 2,50
certificaatcode		655243
monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
1,2-dichloorpropan	µg/l	<0,20 <0,14
1,3-dichloorpropan	µg/l	<0,20 <0,14
dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+)	µg/l	0,42
tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 <0,14 ⁽¹⁴⁾
Dichloorpropan	µg/l	<0,42 -0
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21
1.2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	11 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0 3,5 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03

Toelichting bij de tabel(len):

Meetw : Meetwaarde
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)
11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
12 : Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie IW > 1
13 : Indicatieve interventiewaarde wordt overschreden
14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2 : Enkele parameters ontbreken in de som
6 : Heeft geen normwaarde
: Verhoogde rapportagegrens

Projectcode:

Tabel 2: grondwaternormen van de Wet Bodembescherming (µg/l)

		S	T	I
METALEN				
barium	µg/l	50	338	625
cadmium	µg/l	0,4	3,2	6
kobalt	µg/l	20	60	100
koper	µg/l	15	45	75
kwik	µg/l	0,05	0,18	0,3
lood	µg/l	15	45	75
molybdeen	µg/l	5	153	300
nikkel	µg/l	15	45	75
zink	µg/l	65	433	800
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
benzeen	µg/l	0,2	15	30
tolueen	µg/l	7	504	1000
ethylbenzeen	µg/l	4	77	150
xylenen (som)	µg/l	0,2	35	70
styreen	µg/l	6	153	300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,01	35	70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	7	454	900
1,2-dichloorethaan	µg/l	7	204	400
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	0,01	150	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	0,01	65	130
dichloormethaan	µg/l	0,01	500	1000
trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6	203	400
tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01	5,0	10
tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01	20	40
trichlooretheen (Tri)	µg/l	24	262	500
1,1-dichlooretheen	µg/l	0,01	5,0	10
cis + trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	0,01	10	20
vinylchloride	µg/l	0,01	2,5	5
tribroommethaan (bromoform)	µg/l			630
Dichloorpropaan	µg/l	0,8	40	80
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50	325	600

BIJLAGE 8: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6