



Verkennd bodem- en asbestonderzoek Spaubeekerstraat ong. Neerbeek



ADVISEURS
IN BOUWEN,
MILIEU &
VEILIGHEID



Verkennend bodem- en asbestonderzoek

in opdracht van

Tonnaer adviseurs in omgevingsrecht
T.a.v. de heer ir. G. Veugen
Vonderweg 14
5616 RM Eindhoven

betreffende locatie

Spaubeekerstraat ong.
Neerbeek

documentkenmerk

1708/115/MIB-01

versie

0

vestiging, datum

Neer, 11 oktober 2017

opgesteld door:

M.G.H. Botden
Projectleider bodem

gecontroleerd door:

M.J. Visschers
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 Prinsbeek
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 adviseurs in omgevingsrecht heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Spaubeekerstraat ong. te Neerbeek.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de betreffende locatie. 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 grond van het vooronderzoek en de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden kunnen de in de navolgende tabel weergegeven (deel)locaties worden onderscheiden;

- A. gehele locatie;
- B. zuidoostzijde locatie.

Voor deellocatie A is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Voor deellocatie B is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd. Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

Verkennend bodemonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond lichte verontreinigingen aanwezig zijn met cadmium, PAK, DDE (som) en OCB (som 21). De lichte verontreinigingen met DDE (som) en OCB (som 21) zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De aangetoonde concentraties zijn echter dermate laag dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. De aangetroffen concentraties cadmium en PAK zijn eveneens dermate laag dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Verkennend asbestonderzoek

Zintuiglijk zijn in de bovengrond van het zuidoostelijke terreindeel bijmengingen aangetroffen met baksteendeeltjes en koolassen. De puin- en koolashoudende grond is aangetroffen vanaf 0,0 tot 1,7 m-mv. Plaatselijk is een volledige laag baksteen aangetroffen. De dikte van deze laag bedraagt respectievelijk 0,3 en 0,5 m en bevindt zich in het traject van 0,5 tot 1,0 m-mv.

Op het maaiveld en in de opgegraven materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. In het opgegraven materiaal (fractie < 20 mm) is analytisch eveneens geen asbest aangetoond. Geconcludeerd wordt derhalve dat de bodem niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie en vormen onzes inziens geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor het bouwen 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.

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 Conclusies vooronderzoek	4
3. Verkennend bodemonderzoek	5
3.1 Onderzoeksstrategie	5
3.2 Uitvoering	5
3.2.1 Grondonderzoek	6
3.2.2 Analyses	6
3.3 Analyseresultaten	7
3.3.1 Toetsingskader	7
3.3.2 Grond	7
4. Verkennend asbestonderzoek	9
4.1 Onderzoeksstrategie	9
4.2 Uitvoering	9
4.2.1 Veldwerk	10
4.2.2 Analyses	10
4.3 Analyseresultaten	11
4.3.1 Toetsingskader	11
4.3.2 Analyseresultaten	11
5. Conclusie en aanbevelingen	12

Bijlagen

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. topografische ligging en kadastrale gegevens	3
2a. situatietekening verkennend bodemonderzoek	1
2b. situatietekening verkennend asbestonderzoek	1
3. boorprofielen	5
4. analyseresultaten grond	11
5. analyseresultaten asbest	3
6. toetsingstabellen grond	3
7. foto's onderzoekslocatie	5

1. Inleiding

In opdracht van Tonnaer adviseurs in omgevingsrecht heeft Tritium Advies B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Spaubeekerstraat ong. te Neerbeek. Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie.

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.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden voor het verkennende bodemonderzoek zijn in de grond ter plaatse van het zuidoostelijke deel van de locatie bijmengingen met puin aangetroffen. In overleg met de opdrachtgever is daarom besloten om op dit terreindeel een verkennend asbestonderzoek uit te voeren.

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).

Tabel 2.1: overzicht geraadpleegde bronnen tijdens vooronderzoek.

bron	contactpersoon	datum	uitvoerder Tritium Advies B.V.
internet			
www.ahn.nl	-	21-08-2017	M. Botden
www.dinoloket.nl	-	21-08-2017	M. Botden
www.bodemloket.nl	-	21-08-2017	M. Botden
www.topotijdreis.nl	-	21-08-2017	M. Botden
Google Earth	-	21-08-2017	M. Botden
RUD Zuid Limburg			
bodemarchief/bodeminformatiesysteem	Frank Michiels	21-08-2017	M. Botden

2.1 Locatiegegevens

In de navolgende tabel zijn de locatiegegevens opgenomen. De topografische ligging en de kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Situatietekeningen zijn weergegeven in bijlage 2a en 2b. Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 7. Een luchtfoto met de ligging van de onderzoekslocatie is weergegeven in figuur 2.1 op de volgende pagina.

Tabel 2.2: locatiegegevens.

locatie	coördinaten		kadastrale percelen			oppervlakte (m ²)	bebouwing (m ²)	onderzoekslocatie (m ²)
	x	y	gemeente	sectie	nummer			
Spaubeekerstraat ong. Neerbeek	184.821	328.598	Beek	I	930	2.835	25	2.835

De locatie is onverhard en momenteel in gebruik als tuin en boomgaard. De bebouwing op de locatie bestaat uit enkele kleine opstallen ten behoeve van opslag van hout en klein materieel.

De belendende percelen zijn in gebruik als woning met tuin en akker- of weiland. Aan de noordwestzijde bevindt zich een sportcomplex.

Volgens de historische gegevens heeft de onderzoekslocatie geen ander gebruik gehad dan als boomgaard of landbouwgrond. In de toekomst zal de onderzoekslocatie in gebruik worden genomen ten behoeve van wonen met tuin. Op de locatie zal één woning worden gebouwd.

Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen potentieel verontreinigende activiteiten uitgevoerd en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie.


2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Van de onderzoekslocatie is geen bodemonderzoek bekend. In de directe omgeving zijn eerder de in de navolgende tabel vermelde onderzoeken uitgevoerd.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek.

onderzoek	locatiennaam	opgesteld door	datum	kenmerk
1. verkennend onderzoek	Spaubeekerstraat t.b.v. bouw Callistusschool te Neerbeek	CSO adviesbureau	13-02-2002	02.B012.10
2. verkennend onderzoek	deel percelen aan de Spaubeekerstraat ("Beijensweide") te Neerbeek	CSO adviesbureau	09-07/2003	03.B167,10

Uit de rapportages blijkt het volgende.

Ad 1

Aanleiding voor het onderzoek was de toekomstige bouw van een nieuwe basisschool en een aantal woningen op de onderzoekslocatie. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Uit de rapportage van het onderzoek blijkt dat de bovengrond plaatselijk licht verontreinigd was met PAK.

Er werd geconcludeerd dat het aangetoonde gehalte PAK lager was dan de regionale referentiewaarde en dat er geen aanleiding was voor nader bodemonderzoek.

Ad 2

Aanleiding voor het onderzoek was eveneens de toekomstige bouw van een nieuwe basisschool en een aantal woningen op de onderzoekslocatie. Doel van het onderzoek was het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Uit de rapportage van het onderzoek blijkt dat in de bodem geen verontreinigingen zijn aangetoond. Geconcludeerd werd dat er geen aanleiding was voor het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

2.3 Bodemopbouw

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

Tabel 2.4: bodemsamenstelling (maaiveldhoogte 70 m+NAP).

laagomschrijving	dikte	samenstelling	doorlatendheid
deklaag	10 m	fijnzandig zand	matig
1 ^e watervoerende pakket	35 m	grofzandig, grindrijk	goed

Tabel 2.5: geohydrologische situatie.

laagomschrijving	stijghoogte grondwater	stromingsrichting
freatisch	35 m +NAP	noordwestelijk
1 ^e watervoerende pakket	onbekend	noordwestelijk

Uit tabel 2.5 blijkt dat het grondwater op een diepte van 35 m-mv wordt verwacht.

In de directe omgeving van de locatie is geen oppervlaktewater van betekenis aanwezig. De onderzoekslocatie is niet gelegen in of nabij een grondwaterbeschermingsgebied.

2.4 Conclusies vooronderzoek

Op grond van het vooronderzoek wordt de onderzoekslocatie als 'verdacht' beschouwd. Vanwege het gebruik van de locatie als boomgaard wordt ervan uitgegaan dat de bovengrond verontreinigd is geraakt met bestrijdingsmiddelen.

3. Verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5740+A1 (april 2016), volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie. Vanwege het gebruik van de locatie als boomgaard in het verleden, wordt het standaard analysepakket uitgebreid met een analyse op organochloor bestrijdingsmiddelen. 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⁾
			grond
ONV-NL	gehele locatie 2.835 m ²	9 x (0,5) 2 x (2,0) 1 x (5,0) ³⁾	3 x NEN-g 2 x OCB

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);
OCB : organochloor bestrijdingsmiddelen;
- 3) aangenomen wordt dat het grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie zich dieper dan 5 m-mv bevindt. Tijdens het veldwerk zal dit worden geverifieerd middels een boring tot 5m-mv.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grondmonsters worden conform AS3000 voorbereid.

3.2 Uitvoering

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.

In de navolgende tabel is de naam van de erkende veldwerker weergegeven, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 3.2: erkende veldwerker Tritium Advies B.V.

veldwerker	datum uitvoering	boornummers/ peilbuisnummers
boorwerkzaamheden		
Daan Schrama	28-08-2017	01 t/m 12

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.

3.2.1 Grondonderzoek

De plaats van de boringen is weergegeven in bijlage 2a. 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 de in de navolgende tabel weergegeven afwijkingen waargenomen die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

Tabel 3.3: waargenomen afwijkingen.

boring	traject (m-mv)	afwijking	einddiepte (m-mv)
02	0,00 – 0,50 0,50 – 0,80 0,80 – 1,00	sporen baksteen, sporen koolas volledig baksteen, sporen koolas zwak baksteenhoudend, sporen koolas	2,0
03	0,00 – 0,50 0,50 – 1,20 1,20 – 1,50 1,50 – 1,70	sporen baksteen, sporen koolas volledig baksteen, matig koolashoudend zwak baksteenhoudend, sporen koolas sporen baksteen, sporen koolas	2,2
04	0,00 – 0,50	zwak baksteenhoudend, sporen koolas	1,0

3.2.2 Analyses

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

Tabel 3.4: geanalyseerde monsters (grond).

monster-code	boringen	traject (m-mv) ²⁾	chemische analyses ¹⁾	motivatie
MM-01	02, 03, 04	0,0 - 0,5	NEN-g, OCB ³⁾	sporen baksteen, sporen koolas, zwak baksteenhoudend
MM-02	01, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12	0,0 - 0,5	NEN-g, OCB ³⁾	zintuiglijk schone bovengrond
MM-03	02, 03	0,8 - 1,5	NEN-g	zwak baksteenhoudend, sporen koolas

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);
 OCB's : organochloor bestrijdingsmiddelen;
- 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;
- 3) vanwege een storing in de analyseopdracht, heeft de analyse op OCB pas later plaatsgevonden. Hierdoor is de conserveringstermijn (28 dagen) met één dag overschreden. Hiermee zal rekening worden gehouden bij de bespreking van de analysesresultaten.

3.3 Analyseresultaten

3.3.1 Toetsingskader

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013) en 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 wordt de achtergrondwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven 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.

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

Tabel 3.5: aanduiding mate van verontreiniging.

aanduiding in rapport		betekenis voor grond
-	= niet verontreinigd	de toetsingswaarden worden niet overschreden
>AW of >S	= licht verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de achtergrond- en tussenwaarde
>T	= matig verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt tussen de tussen- en interventiewaarde
>I	= sterk verontreinigd	het aangetoonde gehalte ligt boven de interventiewaarde

3.3.2 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 tabel op de volgende pagina.

Tabel 3.6: samenvatting toetsingsresultaten grond.

monster- code	boringen	traject ¹⁾ (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten		
				Wbb		
				> AW	> T	> I
MM-01	02, 03, 04	0,0 - 0,5	sporen baksteen, sporen koolas, zwak baksteenhoudend	cadmium, PAK, DDE (som) ²⁾	-	-
MM-02	01, 05 t/m 12	0,0 - 0,5	zintuiglijk schone bovengrond	cadmium, DDE (som) ²⁾ som 21 OCB ²⁾	-	-
MM-03	02, 03	0,8 - 1,5	zwak baksteenhoudend, sporen koolas	-	-	-

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;
- 2) vanwege een storing bij de analyseopdracht, is de conserveringstermijn voor OCB (28 dagen) met 1 dag overschreden.

Betrouwbaarheid analyse OCB

Volgens de toetsing van OCB is er sprake van lichte verontreinigingen voor de parameters DDE (som) en OCB (som 21). Uit de toetsingsresultaten blijkt dat de gecorrigeerde meetwaarden voor DDE respectievelijk 0,11 en 0,18 mg/kg d.s. bedragen, bij een achtergrondwaarde van 0,10 mg/kg d.s. Voor OCB is de gecorrigeerde meetwaarde gelijk aan de achtergrondwaarde. Gelet op de geringe overschrijding van de conserveringstermijn (1 dag op een termijn van 28 dagen), zijn de resultaten voor OCB daarmee voldoende betrouwbaar en kan ervan uit worden gegaan dat er sprake is van lichte verontreinigingen.

4. Verkennend asbestonderzoek

4.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend asbestonderzoek wordt uitgevoerd conform de NEN 5707+C1 (augustus 2016).

Voorafgaand aan de werkzaamheden wordt het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Indien asbestverdachte materialen worden aangetroffen, worden deze bemonsterd en ter verificatie aangeboden aan het laboratorium.

De te volgen strategie is weergegeven in de navolgende tabel.

Tabel 4.1: strategie verkennend asbestonderzoek.

strategie ¹⁾	omschrijving	oppervlakte	inspectiegaten (m-mv) (0,3 x 0,3 m)	analyses ²⁾
VED-HE (NEN 5707)	zuidoostzijde locatie	920 m ²	5 x (1,0) 1 x o.z. laag ³⁾	1 x asb-g

opmerking bij de tabel.

- 1) verklaring strategie:
VED-HE : strategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld;
- 2) verklaring analyses:
asb-g : asbest in grond NEN 5707;
- 3) de gaten worden uitgevoerd tot aan de onderzijde van de verdachte laag met een maximum van 2 meter. Indien blijkt dat vanaf een bepaalde diepte het graven van gaten niet meer mogelijk is, worden boringen uitgevoerd met een diameter van tenminste 12 cm.

De grondmonsters worden door een geaccrediteerd laboratorium geanalyseerd.

4.2 Uitvoering

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 werkzaamheden worden uitgevoerd onder certificaat op grond van BRL SIKB 2000 (versie 5, 12 december 2013) conform protocol 2018 (versie 3.2, 10 maart 2016) van de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer.

In de navolgende tabel is de naam weergegeven van de erkende veldwerker, die voor onderhavig onderzoek het veldwerk heeft uitgevoerd.

Tabel 4.2: erkende veldwerker Tritium Advies B.V.

veldwerker	datum	nummers
maaiveldinspectie		
Rolf Liebregts	08-09-2017	maaiveld
gaten en boringen (inspectie grond)		
Rolf Liebregts	08-09-2017	ag01 t/m ag06

4.2.1 Veldwerk

Tijdens de veldwerkzaamheden deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

Maaiveldinspectie

Tijdens de maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen op het maaiveld. Gezien de conditie van het maaiveld wordt de inspectie-efficiëntie geschat op 50-70%.

Bodem

De plaats van de inspectiegaten is weergegeven in bijlage 2b.

De bij de werkzaamheden vrijkomende grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de navolgende tabel weergegeven afwijkingen in de bodem waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging met asbest. Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de boorprofielen in bijlage 3.

Tabel 4.3: afwijkende waarnemingen.

gaten	traject (m-mv)	zintuiglijk asbestverdacht materiaal	overige afwijkingen	einddiepte (m-mv)
01	0,0 - 0,5	nee	zwak baksteenhoudend, sporen koolas	1,0
02	0,0 - 0,5	nee	sporen baksteen, sporen koolas	2,0
	0,5 - 0,8	nee	volledig baksteen, sporen koolas	
03	0,0 - 0,5	nee	sporen baksteen, sporen koolas	2,0
	0,5 - 1,0	nee	volledig baksteen, matig koolashoudend	
	1,0 - 1,2	nee	sterk baksteenhoudend	
04	0,0 - 0,5	nee	zwak baksteenhoudend, sporen koolas	1,0
05	0,0 - 0,3	nee	sporen baksteen	1,0
06	0,0 - 0,3	nee	sporen baksteen	1,0

4.2.2 Analyses

De monsters zijn volgens navolgende tabel geanalyseerd door AL-West te Deventer (geaccrediteerd).

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters.

monster-code	vindplaats	traject (m-mv)	analyses	motivatie
amm02	ag02, ag03	0,5 - 1,0	asb-g	asbestverdachte grond, volledig baksteen tot sterk baksteenhoudend, sporen koolas tot matig koolashoudend

4.3 Analyseresultaten

4.3.1 Toetsingskader

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013). De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie). De te toetsen concentratie aan asbest betreft een optelling van de (omgerekende) gewogen concentratie aan asbest in het asbesthoudende materiaal (fractie > 20 mm) en de gewogen concentratie aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient een nader onderzoek plaats te vinden. Nader onderzoek moet duidelijk maken of het hiervoor geldende criterium wordt overschreden. Conform de NEN 5707 wordt voor het uitvoeren van nader onderzoek de volgende criteria gehanteerd:

- voor asbestinspectiegaten (0,3 x 0,3 m) : indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde;
- voor boringen (diameter < 35 cm) : indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen.

4.3.2 Analyseresultaten

De analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Een samenvatting is weergegeven in navolgende tabel.

Tabel 4.5: berekening totale concentratie asbest (mg/kg d.s.).

monster code	gaten	toelichting	traject (m-mv)	Concentratie < 20 mm ¹⁾	berekende concentratie > 20 mm ²⁾	totaal gewogen concentratie ³⁾
amm02	ag02, ag03	asbestverdachte grond, volledig baksteen tot sterk baksteenhoudend, sporen koolas tot matig koolashoudend	0,5 - 1,0	<1	n.a.	<1

opmerkingen bij de tabel:

- 1) concentraties asbest op basis van de onderzochte (meng)monsters zoals weergegeven op het analysecertificaat;
- 2) n.a.: er is geen asbestverdacht materiaal in de fractie > 20 mm aangetroffen;
- 3) deze concentratie is bepaald op basis van een verkennend onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.

5. Conclusie en aanbevelingen

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

Verkennd bodemonderzoek

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond lichte verontreinigingen aanwezig zijn met cadmium, PAK, DDE (som) en OCB (som 21).

De lichte verontreinigingen met DDE (som) en OCB (som 21) zijn in overeenstemming met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is hiervoor. De aangetoonde concentraties zijn echter dermate laag dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht. De aangetroffen concentraties cadmium en PAK zijn eveneens dermate laag dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk wordt geacht.

Het grondwater is vanwege de grondwaterstand (>5,0 m-mv) niet onderzocht.

Verkennd asbestonderzoek

Zintuiglijk zijn in de bovengrond van het zuidoostelijke terreindeel bijmengingen aangetroffen met baksteendeeltjes en koolassen. De puin- en koolashoudende grond is aangetroffen vanaf het maaiveld tot 1,7 m-mv. Plaatselijk is een volledige laag baksteen aangetroffen. De dikte van deze laag bedraagt respectievelijk 0,3 en 0,5 m en bevindt zich in het traject van 0,5 tot 1,0 m-mv.

Op het maaiveld en in het opgegraven materiaal zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen. In het opgegraven materiaal (fractie < 20 mm) is analytisch eveneens geen asbest aangetoond. Geconcludeerd wordt derhalve dat de bodem niet verontreinigd is met asbest. Nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Resumé

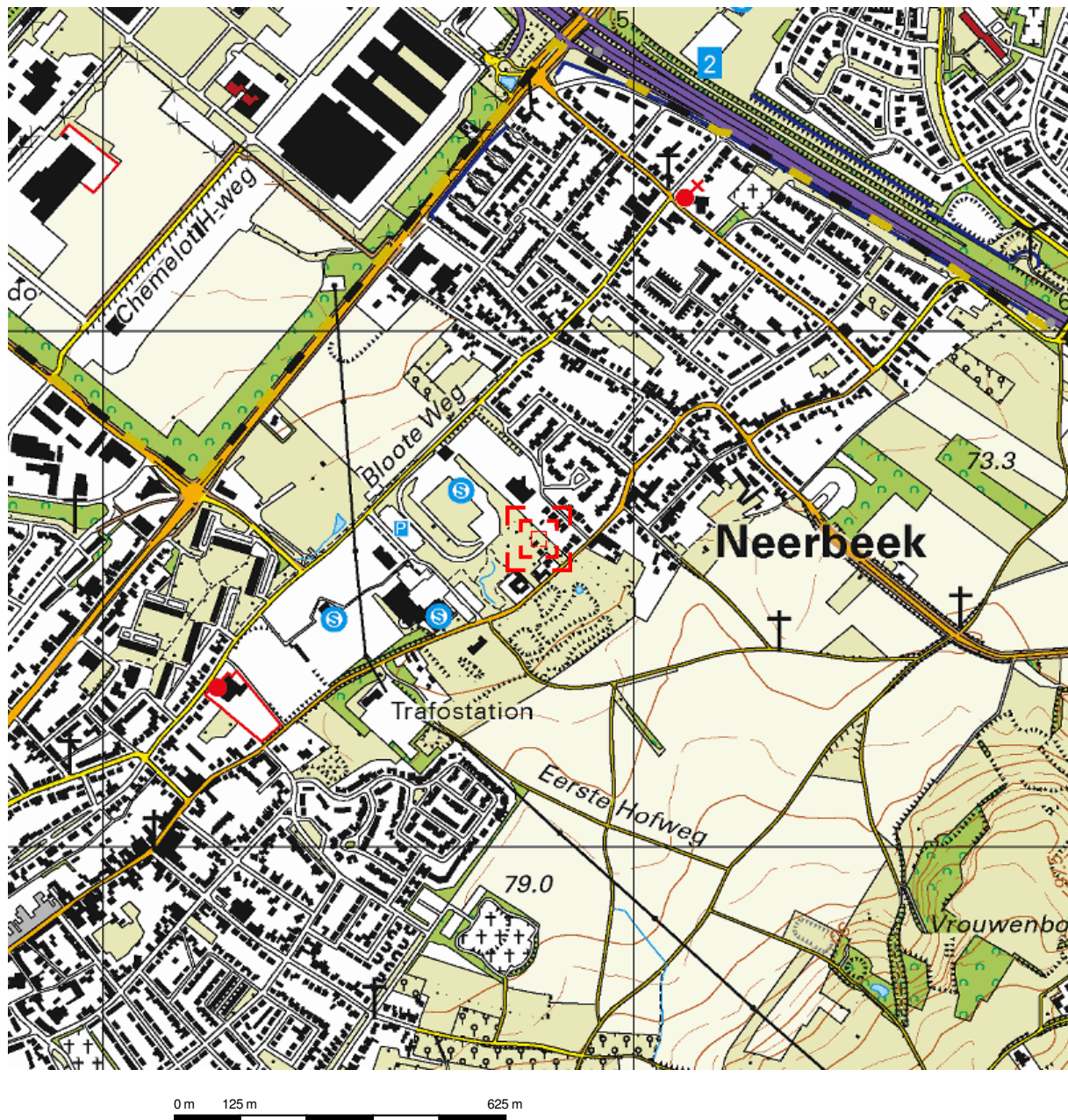
De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van de voorgenomen bestemmingswijziging van de onderzoekslocatie en vormen onzes inziens geen belemmering voor de afgifte van een omgevingsvergunning voor het bouwen van een woning.

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.

BIJLAGE 1: REGIONALE LIGGING EN KADASTRALE GEGEVENS

Bijgevoegd zijn:

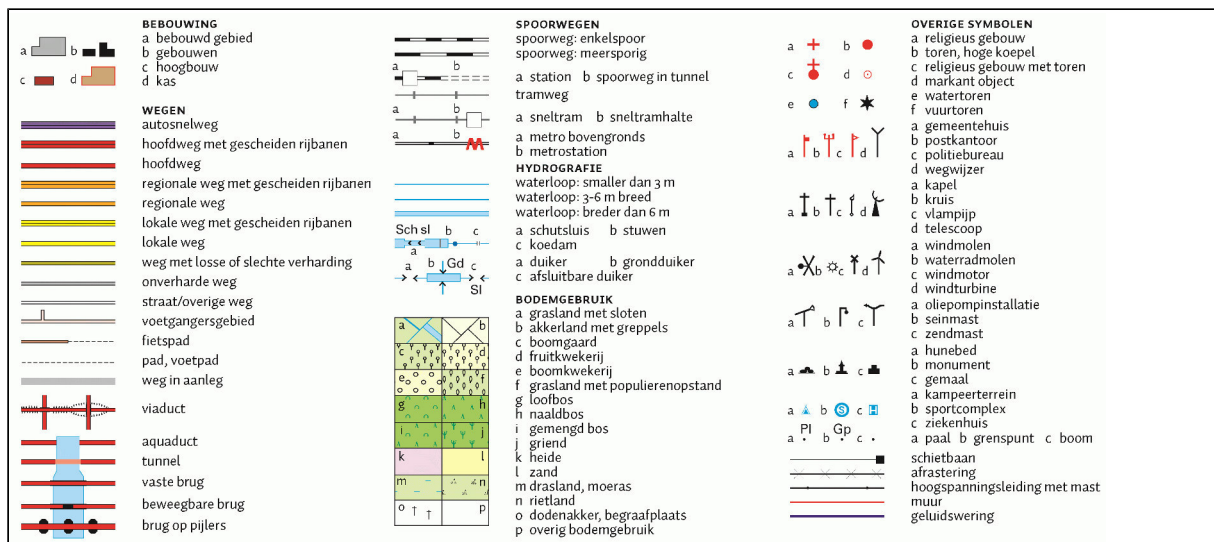
	aantal pagina's
1 topografische ligging	1
2 kadastrale kaart	1
3 kadastraal bericht	1

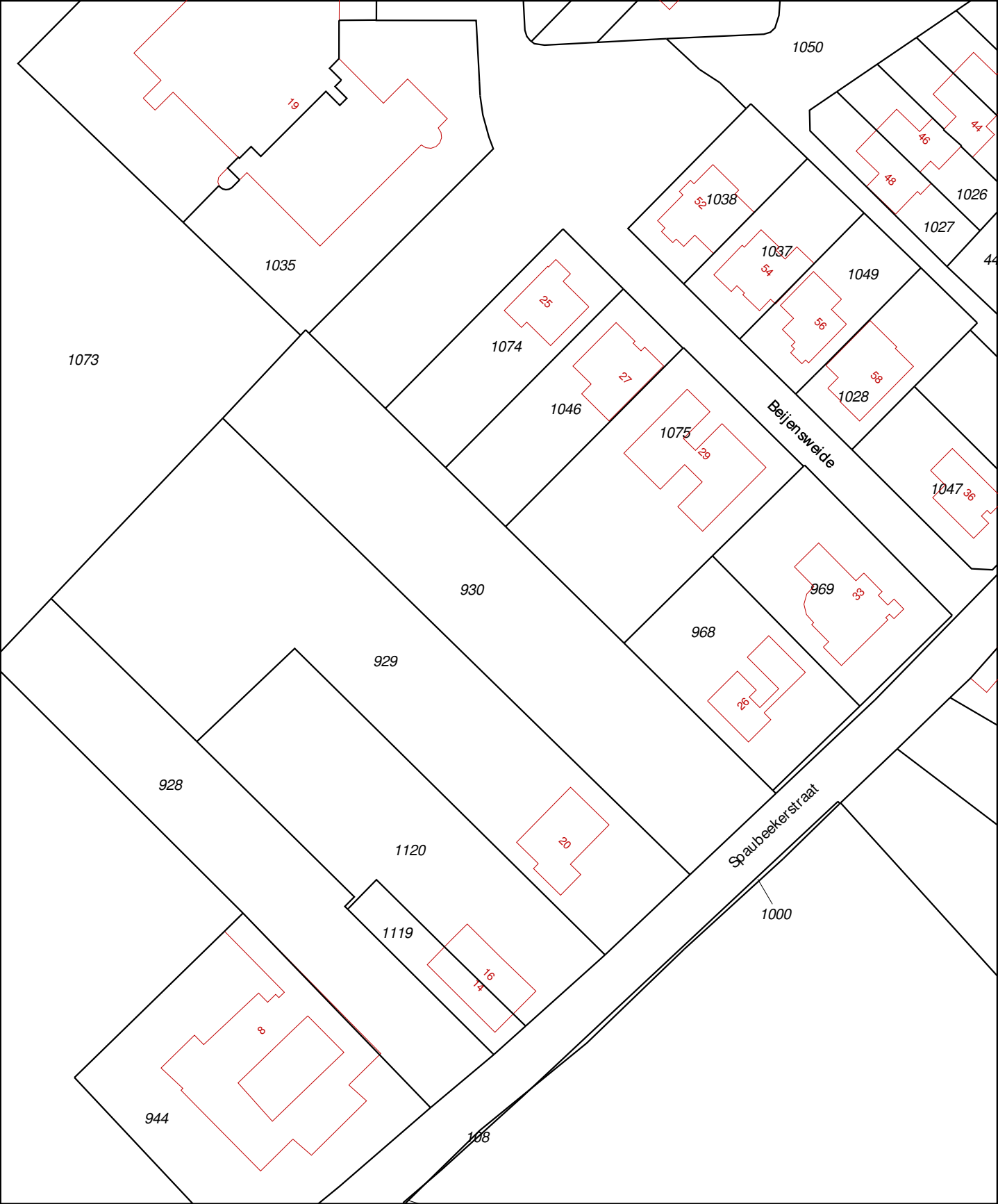


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object BEEK I 930
Spaubeekerstraat, BEEK LB
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, 22 september 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

BEEK

I

930

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.

Kadaster

Dienst voor het kadaster en de openbare registers in Nederland

Gegevens over de rechtstoestand van kadastrale objecten, met uitzondering van de gegevens inzake hypotheeken en beslagen

Betreft:	BEEK I 930	22-9-2017
	Spaubeekerstraat BEEK LB	8:46:42
Uw referentie:	1708115MIB	
Toestandsdatum:	21-9-2017	

Kadastraal object

Kadastrale aanduiding:	<u>BEEK I 930</u>
Grootte:	28 a 35 ca
Coördinaten:	184821-328598
Omschrijving kadastraal object:	TERREIN (GRASLAND)
Locatie:	Spaubeekerstraat BEEK LB
Ontstaan op:	25-3-1998
Ontstaan uit:	<u>BEEK I 537 gedeeltelijk</u>

Publiekrechtelijke beperkingen

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

Gerechtigde

EIGENDOM

Mevrouw Ursula Maria Johanna Mullenders

Spaubeekerstraat 37

6191 HN BEEK LB

Geboren op: 12-03-1986

Geboren te: BEEK

(Persoonsgegevens zijn ontleend aan Basisregistratie Personen)

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 60756/88</u>	d.d. 21-11-2011
Eerst genoemde object in brondocument:	BEEK I 930	

Recht ontleend aan:	<u>HYP4 5303/66 reeks ROERMOND</u>
Eerst genoemde object in brondocument:	BEEK I 930

Brondocumenten mogelijk van belang:	<u>HYP4 60892/71</u>	d.d. 19-12-2011
--	----------------------	-----------------

Aantekening recht

BURGERLIJKE STAAT ONGEHUWD

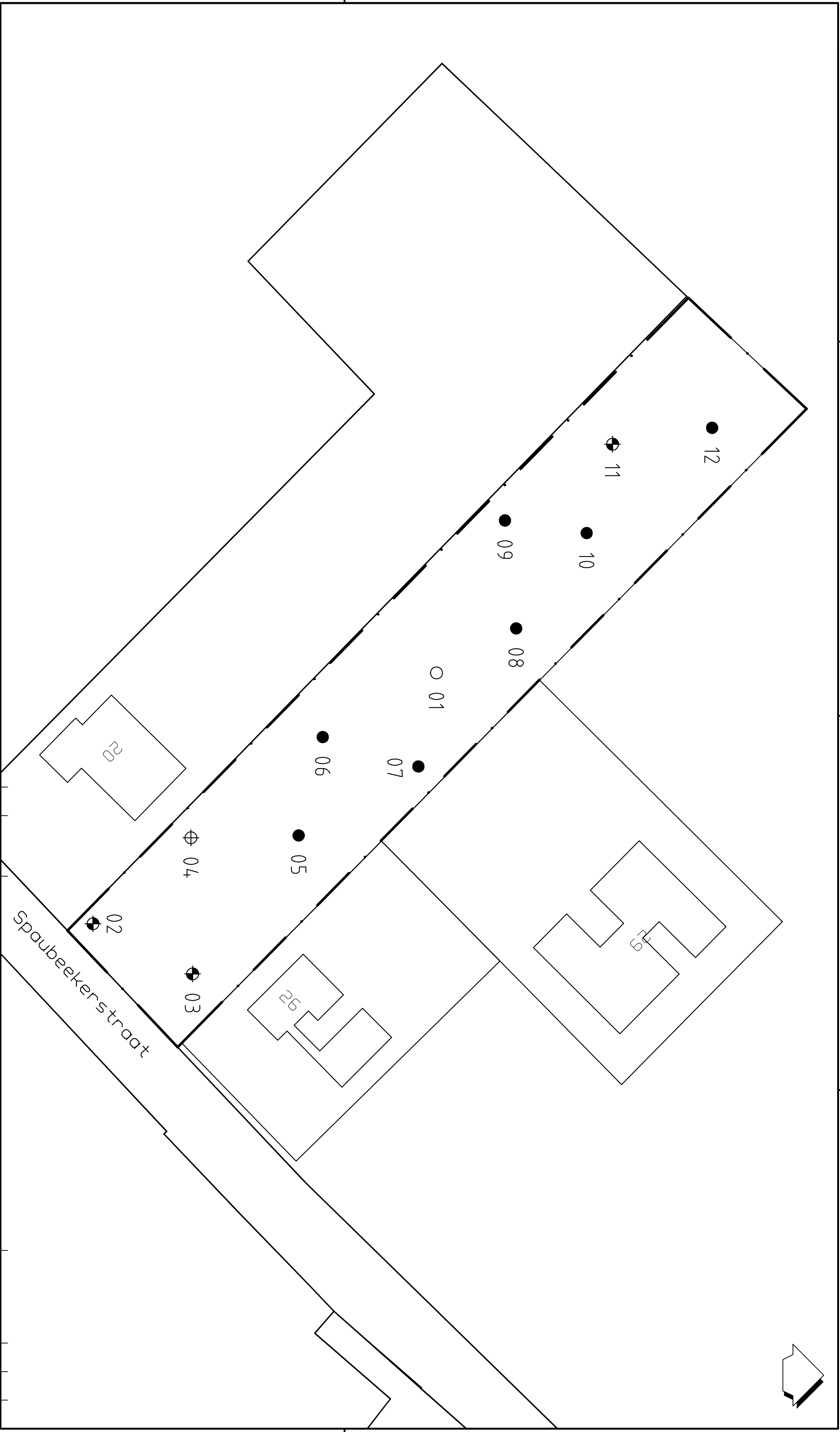
Ontleend aan:	<u>HYP4 60756/88</u>	d.d. 21-11-2011
---------------	----------------------	-----------------

Brondocumenten mogelijk van belang:	<u>HYP4 60892/71</u>	d.d. 19-12-2011
--	----------------------	-----------------

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 2a: SITUATIETEKENING VERKENNEND BODEMONDERZOEK



LEGENDA



- BORING 0,5 M-MV
 - ⊕ BORING 1,0 M-MV
 - ⬢ BORING 2,0 M-MV
 - BORING 5,0 M-MV
- LOCATIEGRENSEN

[illegible]

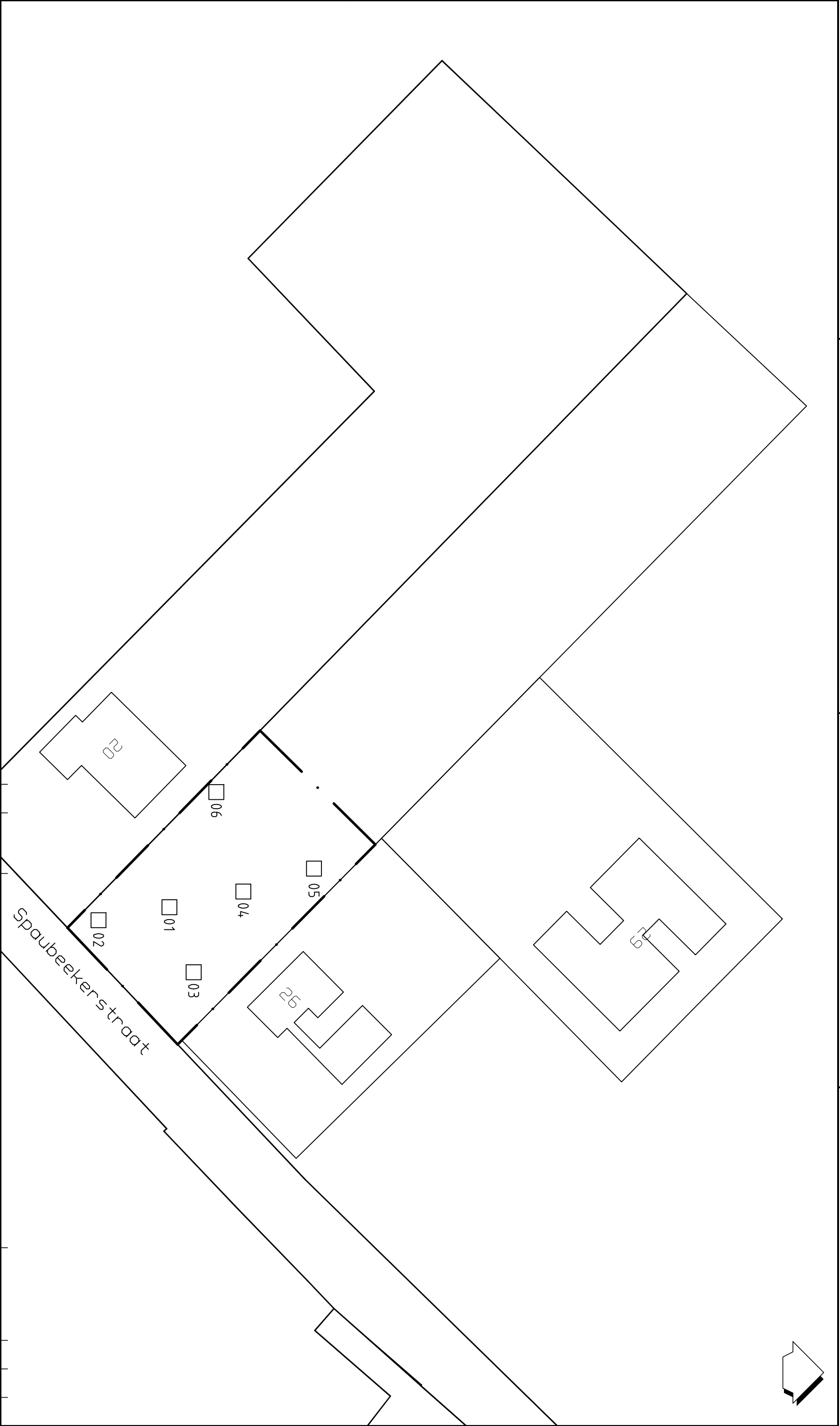
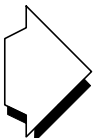
BIJLAGE 2b: SITUATIETEKENING VERKENNEND ASBESTONDERZOEK

A

B

C

D



LEGENDA

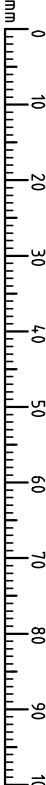


ASBESTINSPECTIEGAT

LOCATIEGREN



																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					</
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----



BIJLAGE 3: BOORPROFIELEN

Bijlage: Boorprofielen



Boring: 01

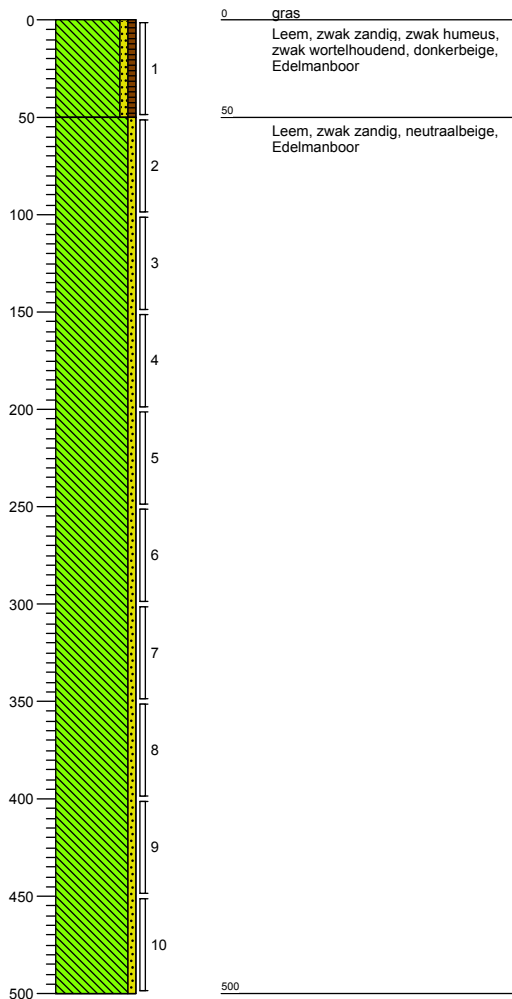
Boormeester: Daan Schrama

X (RD): 184826,43

Opmerking: geen GW

Y (RD): 328595,59

Datum: 28-08-2017



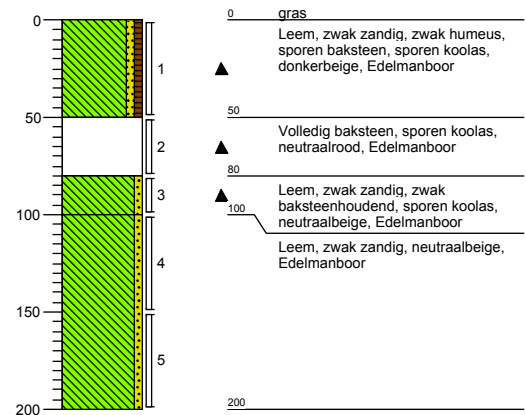
Boring: 02

Boormeester: Daan Schrama

X (RD): 184861,62

Y (RD): 328547,40

Datum: 28-08-2017



Projectcode: 1708115MIB

Projectnaam: Spaubeekerstraat ong. te Beek

opdrachtgever: Tonnaer adviseurs in omgevingsrecht

Schaal 1: 40

Bijlage: Boorprofielen

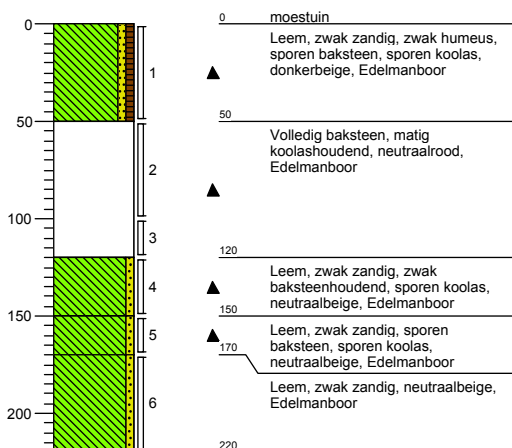
Boring: 03

Boormeester: Daan Schrama

X (RD): 184868,66

Y (RD): 328561,37

Datum: 28-08-2017



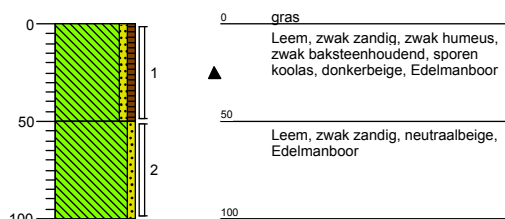
Boring: 04

Boormeester: Daan Schrama

X (RD): 184849,56

Y (RD): 328561,14

Datum: 28-08-2017



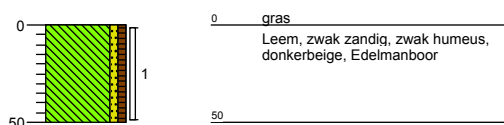
Boring: 05

Boormeester: Daan Schrama

X (RD): 184849,23

Y (RD): 328576,25

Datum: 28-08-2017



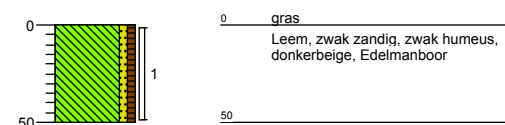
Boring: 06

Boormeester: Daan Schrama

X (RD): 184835,43

Y (RD): 328579,63

Datum: 28-08-2017



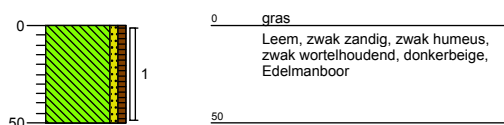
Boring: 07

Boormeester: Daan Schrama

X (RD): 184839,56

Y (RD): 328593,05

Datum: 28-08-2017



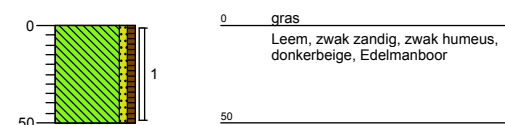
Boring: 08

Boormeester: Daan Schrama

X (RD): 184820,19

Y (RD): 328606,77

Datum: 28-08-2017



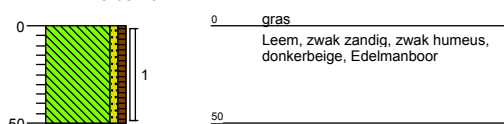
Boring: 09

Boormeester: Daan Schrama

X (RD): 184805,04

Y (RD): 328605,20

Datum: 28-08-2017



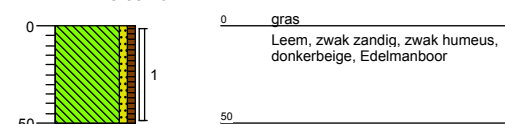
Boring: 10

Boormeester: Daan Schrama

X (RD): 184806,81

Y (RD): 328616,66

Datum: 28-08-2017



Bijlage: Boorprofielen



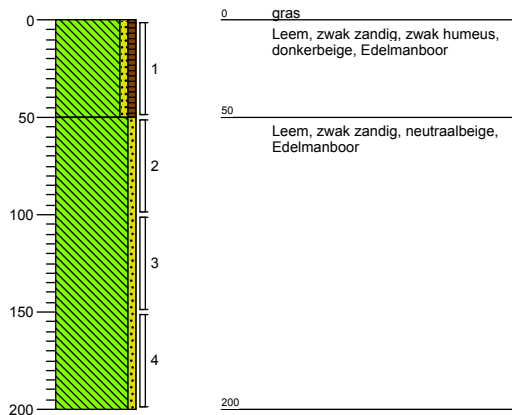
Boring: 11

Boormeester: Daan Schrama

X (RD): 184794,34

Y (RD): 328620,29

Datum: 28-08-2017



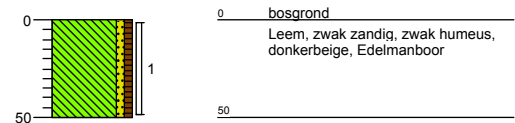
Boring: 12

Boormeester: Daan Schrama

X (RD): 184792,04

Y (RD): 328634,26

Datum: 28-08-2017



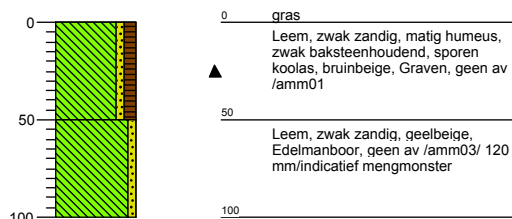
Boring: ag01

Boormeester: Rolf Liebrechts

X (RD): 184859,69

Y (RD): 328558,12

Datum: 08-09-2017



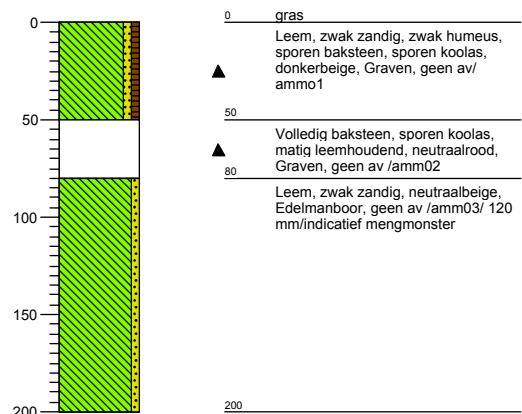
Boring: ag02

Boormeester: Rolf Liebrechts

X (RD): 184861,50

Y (RD): 328548,18

Datum: 08-09-2017



Bijlage: Boorprofielen

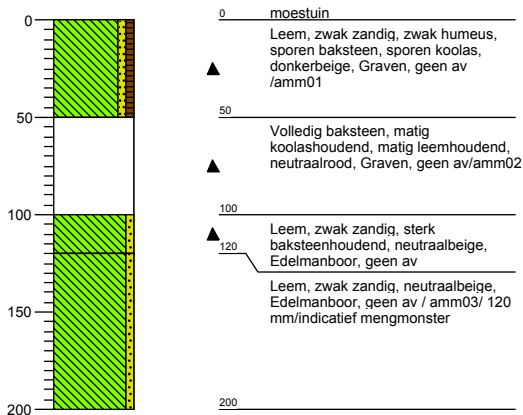
Boring: ag03

Boormeester: Daan Schrama

X (RD): 184868,81

Y (RD): 328561,52

Datum: 08-09-2017



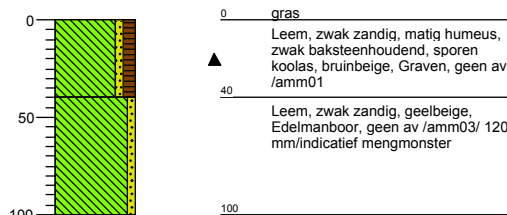
Boring: ag04

Boormeester: Rolf Liebregts

X (RD): 184857,48

Y (RD): 328568,49

Datum: 08-09-2017



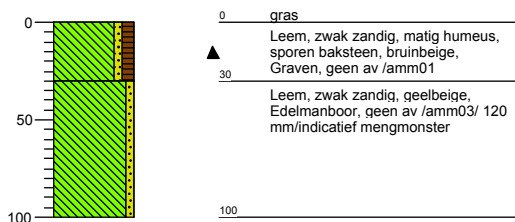
Boring: ag05

Boormeester: Rolf Liebregts

X (RD): 184854,36

Y (RD): 328578,50

Datum: 08-09-2017



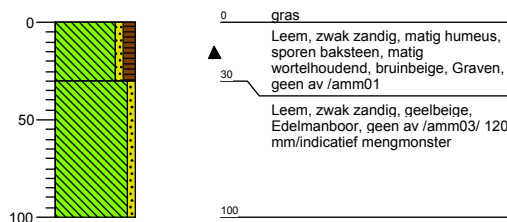
Boring: ag06

Boormeester: Rolf Liebregts

X (RD): 184843,54

Y (RD): 328564,71

Datum: 08-09-2017

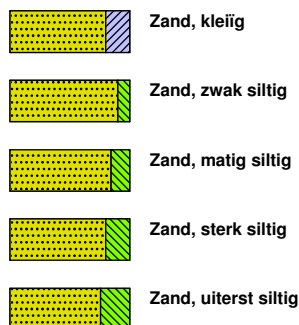


Legenda (conform NEN 5104)

grind



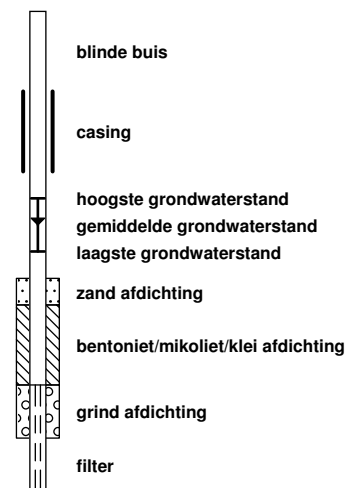
zand



veen



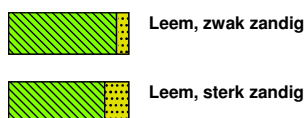
peilbuis



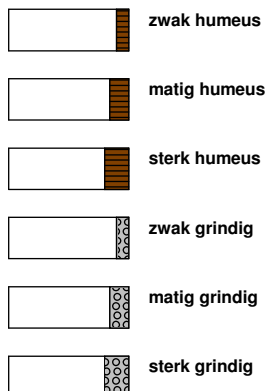
klei



leem



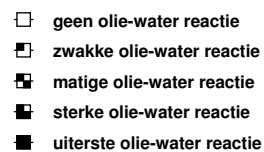
overige toevoegingen



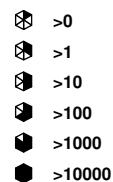
geur



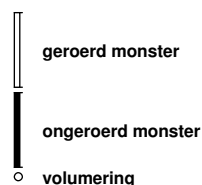
olie



p.i.d.-waarde



monsters

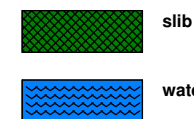


overig



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.
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 04.09.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 679100

ANALYSERAPPORT

Opdracht 679100 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1708115MIB Spaubeekerstraat ong. te Beek
Opdrachtacceptatie 28.08.17
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 Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



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 679100 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
217952	28.08.2017	02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
217956	28.08.2017	01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
217966	28.08.2017	02 (80-100) 03 (120-150)

Eenheid	217952	217956	217966
	02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	02 (80-100) 03 (120-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	84,7	86,3	82,6
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	13	17	17
------------------	------	----	----	----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,1 ^{x)}	1,8 ^{x)}	0,8 ^{x)}
-------------------	------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	57	62	54
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,60	0,61	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	7,9	8,1	8,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	16	18	10
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,07	0,08	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	31	31	10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	12	13	14
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	78	78	34

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,28	0,11	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,37	0,14	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,18	0,079	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,19	0,072	<0,050
S Chryseene	mg/kg Ds	0,32	0,14	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,25	0,10	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,73	0,27	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,32	0,13	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	2,7 ^{#)}	1,1 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<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 679100 Bodem / Eluaat

Eenheid	217952	217956	217966
	02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)	01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	02 (80-100) 03 (120-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

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	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	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 analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

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: 28.08.2017

Einde van de analyses: 04.09.2017

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 679100 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 Ballschmitter) (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.

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 4 van 4

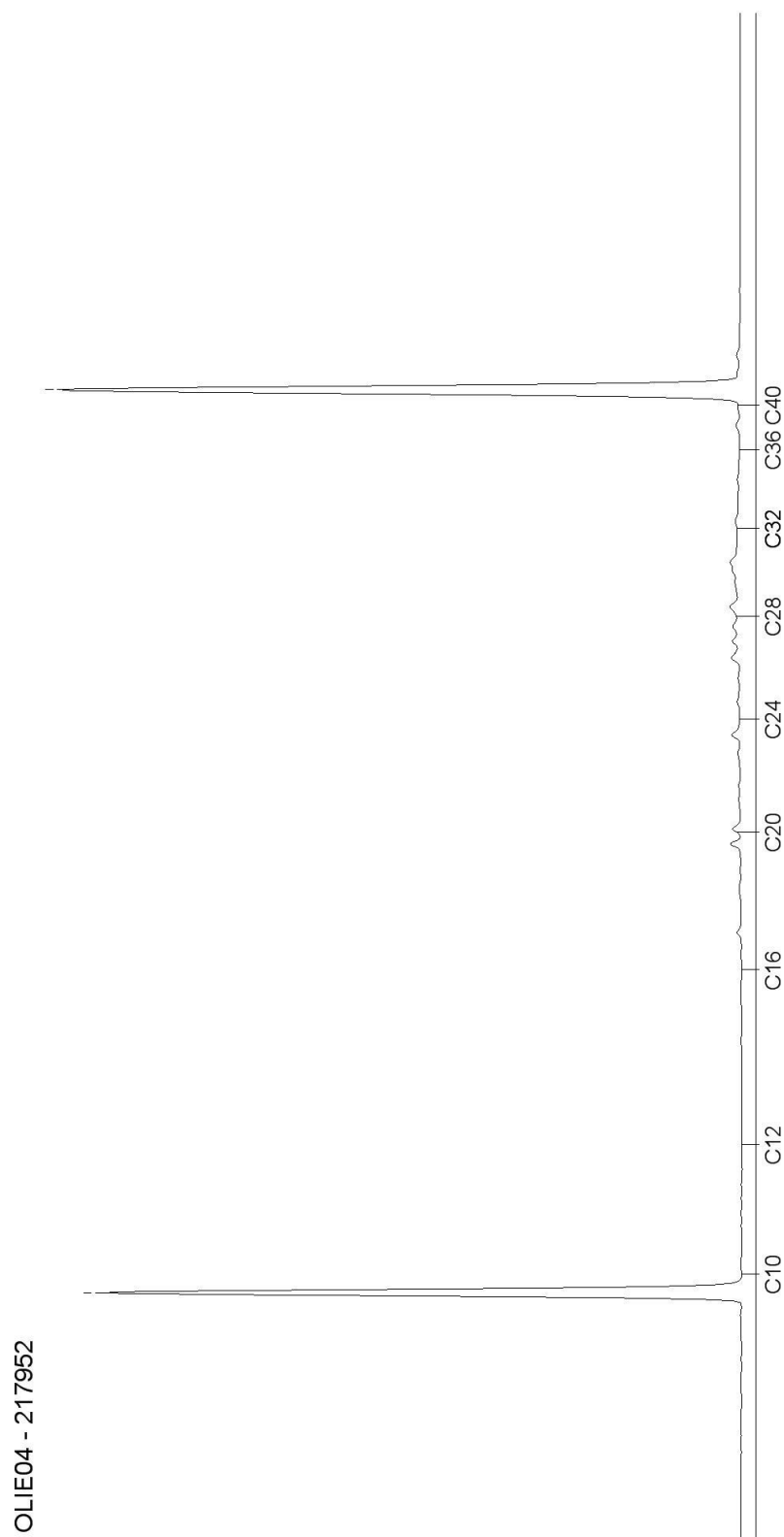


AL-West B.V.

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. 679100, Analysis No. 217952, created at 01.09.2017 07:26:40

Monsteromschrijving: 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)

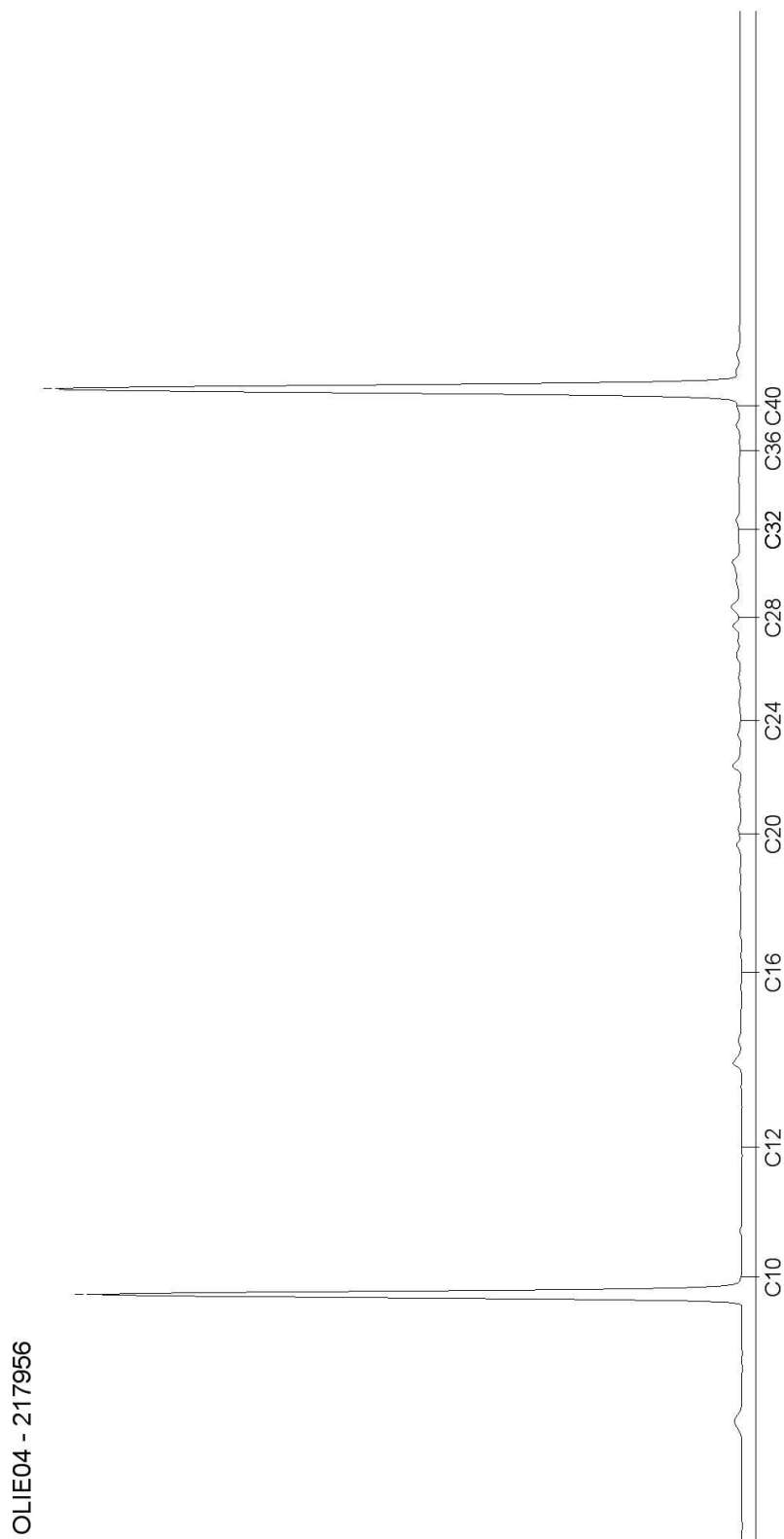


AL-West B.V.

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. 679100, Analysis No. 217956, created at 01.09.2017 07:26:40

Monsteromschrijving: 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)



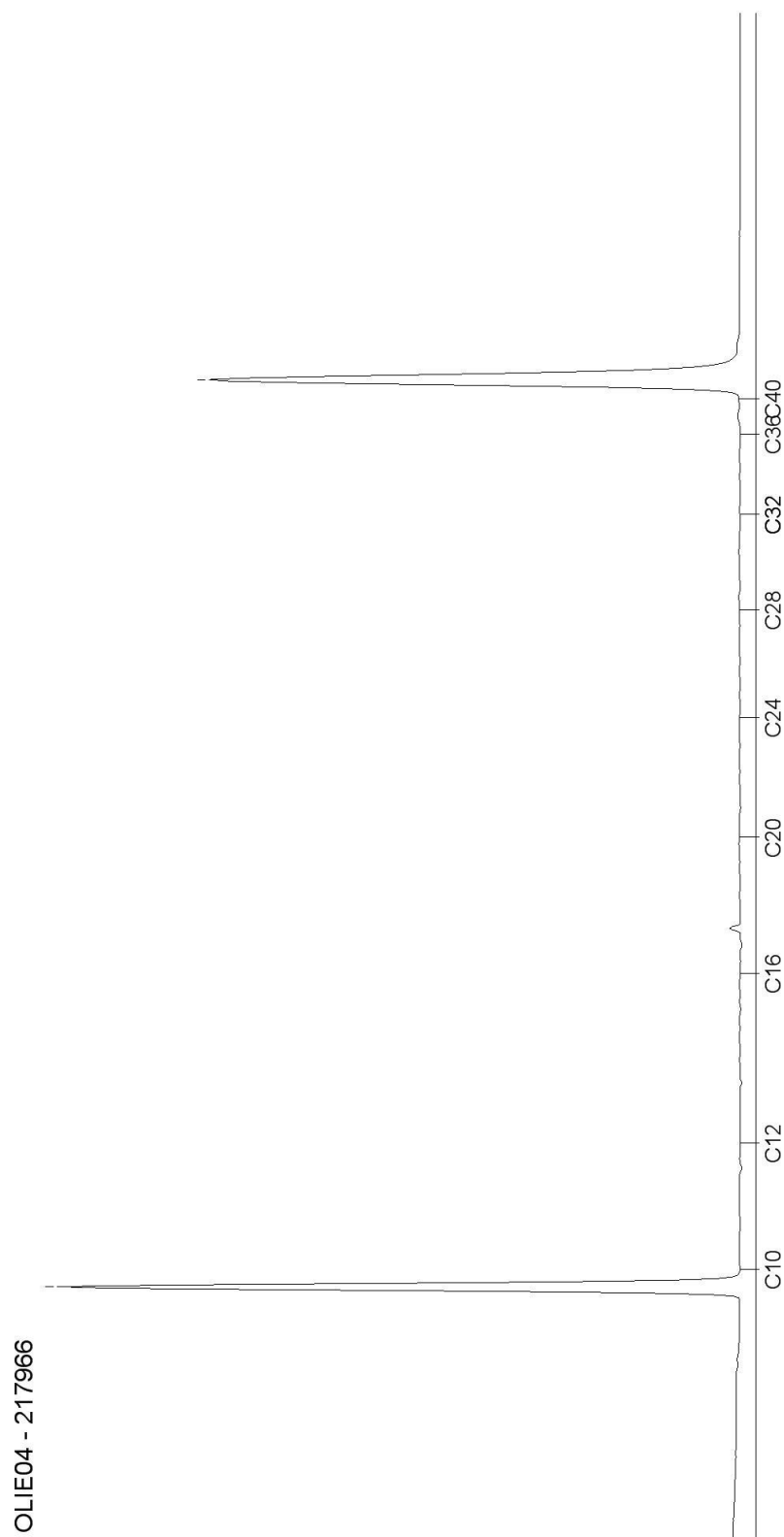
Blad 2 van 3

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

CHROMATOGRAM for Order No. 679100, Analysis No. 217966, created at 31.08.2017 08:10:08

Monsteromschrijving: 02 (80-100) 03 (120-150)



Blad 3 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.

TRITIUM ADVIES B.V.
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 29.09.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 697507

ANALYSERAPPORT

Opdracht 697507 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1708115MIB Spaubeekerstraat ong. te Beek
Opdrachtacceptatie 26.09.17
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 Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



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 697507 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
251508	28.08.2017	02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50)
251512	28.08.2017	01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

Eenheid 251508 251512
02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 01 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++
S Droge stof	%	85,3	85,5

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	<0,0020 ^{m)}	<0,0020 ^{m)}
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	0,022	0,035
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,023 ^{#)}	0,036 ^{#)}
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	0,023	0,032
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,024 ^{#)}	0,033 ^{#)}
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,049 ^{#)}	0,071 ^{#)}
S Aldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Dieldrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Endrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Isodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Telodrin	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0021 ^{#)}	0,0021 ^{#)}
S alfa-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S beta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S gamma-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S delta-HCH	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0028 ^{#)}	0,0028 ^{#)}
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0014 ^{#)}	0,0014 ^{#)}
S Heptachloor	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010

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

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

Opdracht 697507 Bodem / Eluaat

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

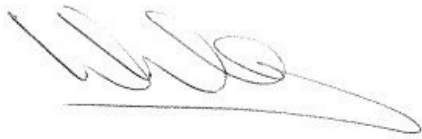
S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 26.09.2017

Einde van de analyses: 29.09.2017

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

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 2,4-DDD (ortho, para-DDD) 4,4-DDD (para, para-DDD) Som DDD (Factor 0,7)
2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT)
4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin
Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7)
cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide
Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan

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.

Bijlage bij Opdrachtnr. 697507

CONSERVERING, CONSERVERINGSTERMIJN EN VERPAKKING

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die mogelijk de betrouwbaarheid van de analyseresultaten beïnvloeden. De conserveringstermijn is voor volgende analyse overschreden:

alfa-HCH	251508, 251512
cis-Chloordaan	251508, 251512
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	251508, 251512
beta-HCH	251508, 251512
trans-Chloordaan	251508, 251512
gamma-HCH	251508, 251512
cis-Heptachloorepoxide	251508, 251512
trans-Heptachloorepoxide	251508, 251512
4,4-DDE (para, para-DDE)	251508, 251512
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	251508, 251512
Isodrin	251508, 251512
Aldrin	251508, 251512
Endrin	251508, 251512
Dieldrin	251508, 251512
alfa-Endosulfan	251508, 251512
Heptachloor	251508, 251512
Droge stof	251508, 251512
4,4-DDT (para, para-DDT)	251508, 251512
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	251508, 251512
delta-HCH	251508, 251512
Telodrin	251508, 251512
4,4-DDD (para, para-DDD)	251508, 251512

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

Kamer van Koophandel Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01

Blad 4 van 4



BIJLAGE 5: ANALYSERESULTATEN ASBEST

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.
GULBERG 35
5674 TE NUENEN

Datum 18.09.2017
Relatienr 35003866
Opdrachtnr. 686220

ANALYSERAPPORT

Opdracht 686220

Opdrachtgever 35003866 TRITIUM ADVIES B.V.
Uw referentie 1708115MIB Spaubeekerstraat ong. te Beek
Opdrachtacceptatie 11.09.17
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.

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 erop 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 686220

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
232554	08.09.2017	amm02 (50-100) amm02 (50-100)

Eenheid 232554

amm02 (50-100) amm02
(50-100)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++
Som gewogen asbest	mg/kg Ds <1

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

Begin van de analyses: 11.09.2017

Einde van de analyses: 18.09.2017

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

Toegepaste methoden

conform NEN 5898: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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 2



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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
232554	amm02 (50-100) amm02 (50-100)			83,7
				Nat gewicht (g)
				19164
				Droog gewicht (g)
				16049

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	4	639,3	100				0	0			
4 - 8 mm	6	955,6	100				0	0			
2 - 4 mm	4,3	686	51				0	0			
1 - 2 mm	3	475,4	22				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,4	219,9	9				0	0			
< 0.5 mm	81	12975,14	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	15951,34					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	<1
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

Gerapporteerde asbestgehaltenes zijn afgeronde waardes,
in de totaalgehaltenes kunnen geringe afwijkingen voorkomen.

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Serpentijn asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	<1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	<1

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn geen asbestverdachte vezels gevonden.

BIJLAGE 6: TOETSINGSTABELLEN GROND

Projectnaam Spaubeekerstraat ong. te Beek
Projectcode 1708115MIB

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		MM-01			MM-02			MM-03		
certificaatcode		679100, 697507			679100, 697507			679100		
boring(en)		02, 03, 04			01, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12			02, 03		
traject (m-mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,80 - 1,50		
motivatie		sporen baksteen, sporen koolas, zwak baksteenhoudend						zwak baksteenhoudend, sporen koolas		
humus	% ds	2,1			1,8			0,80		
lutum	% ds	13			17			17		
		Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index	Meetw GSSD		Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	57	93 ⁽⁶⁾		62	84 ⁽⁶⁾		54	73 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,60	0,88	0,02	0,61	0,85	0,02	<0,20	<0,20	-0,03
kobalt	mg/kg ds	7,9	12,6	-0,01	8,1	10,8	-0,02	8,0	10,7	-0,02
koper	mg/kg ds	16	24	-0,11	18	25	-0,1	10	14	-0,17
kwik	mg/kg ds	0,07	0,09	-0	0,08	0,09	-0	<0,05	<0,04	-0
lood	mg/kg ds	31	40	-0,02	31	38	-0,03	10	12	-0,08
molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
nikkel	mg/kg ds	12	18	-0,26	13	17	-0,28	14	18	-0,26
zink	mg/kg ds	78	119	-0,04	78	105	-0,06	34	46	-0,16
PAK										
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,7 0,03			1,1 -0,01			<0,35 -0,03		
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	2,7			1,1			0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,10	0,10		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,73	0,73		0,27	0,27		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,14	0,14		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,28	0,28		0,11	0,11		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,37	0,37		0,14	0,14		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,072	0,072		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,32	0,32		0,13	0,13		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,079	0,079		<0,050	<0,035	
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0033		<0,0010	<0,0035				
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0010	<0,0033		<0,0010	<0,0035				
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,049#			0,071#					
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0028			0,0028					
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
Chloordaan (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0014			0,0014					
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,024			0,033					
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021#			0,0021#					
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,023			0,036					
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0033	0	<0,0010	<0,0035	0			
beta-HCH	mg/kg ds	<0,0010	<0,0033	0	<0,0010	<0,0035	0			
gamma-HCH	ma/kg ds	<0,0010	<0,0033	0	<0,0010	<0,0035	0			

grondmonster		MM-01	MM-02	MM-03
certificaatcode		679100, 697507	679100, 697507	679100
boring(en)		02, 03, 04	01, 05, 06, 07, 08, 09, 10, 11, 12	02, 03
traject (m-mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,80 - 1,50
motivatie		sporen baksteen, sporen koolas, zwak baksteenhoudend		zwak baksteenhoudend, sporen koolas
humus	% ds	2,1	1,8	0,80
lutum	% ds	13	17	17
delta-HCH	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033 ⁽⁶⁾	<0,0010 <0,0035 ⁽⁶⁾	
Isodrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033	<0,0010 <0,0035 ⁽⁵⁾	
Telodrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033	<0,0010 <0,0035 ⁽⁵⁾	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033 0	<0,0010 <0,0035 0	
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,0067 0	<0,0070 0	
Aldrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033	<0,0010 <0,0035	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033	<0,0010 <0,0035	
Endrin	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033	<0,0010 <0,0035	
DDE (som)	mg/kg ds	0,11 0	0,18 0,04	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033	<0,0010 <0,0035	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,022 0,105	0,035 0,175	
DDD (som)	mg/kg ds	0,010 -0	0,011 -0	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033	<0,0010 <0,0035	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0020# 0,0067	0,0020# 0,0070	
DDT (som)	mg/kg ds	0,11 -0,06	0,16 -0,03	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033	<0,0010 <0,0035	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,023 0,110	0,032 0,160	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033 0	<0,0010 <0,0035 0	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	<0,0067 0	<0,0070 0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033	<0,0010 <0,0035	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033	<0,0010 <0,0035	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,0021 <0,0100 -0	0,0021 <0,0105 -0	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,28 ⁽²⁾	0,40 ^(2,5)	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,023 0	<0,025 0,01	<0,025 0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0049	0,0049
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0033	<0,0010 <0,0035	<0,0010 <0,0035
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 10 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 10 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾	<3 11 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 13 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾	<4 14 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 17 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 17 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 17 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 17 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 17 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <117 -0,02	<35 <123 -0,01	<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

Projectcode: 1708115MIB

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
BESTRIJDINGSMIDDELEN						
alfa-HCH	mg/kg ds	0,0010	8,5	0,0010	0,50	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,0020	0,80	0,0020	0,50	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,0030	0,60	0,040	0,50	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,00070	2,0	0,00070	0,10	4,0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,0020	2,0	0,0020	0,10	4,0
Aldrin	mg/kg ds					0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,10	1,2	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,020	17	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,20	0,95	0,20	1,0	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,00090	2,0	0,00090	0,10	4,0
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,0020	2,0	0,0020	0,10	4,0
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	2,0	0,040	0,14	4,0
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,40				
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: FOTO'S ONDERZOEKSLOCATIE

Fotobijlage: 1708115MIB, Spaubeekerstraat ong. , Beek

Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12



Foto 13



Foto 14

