

Projectnaam Bieldersteeg 5 Laren
Titel Verkennend bodem- en asbestonderzoek Bieldersteeg 5 te Laren
Projectnummer 77703
Opdrachtgever LBA
Barkenkamp 5
7141 EL Groenlo

Auteur(s) De heer R. Schreuder
Projectleider De heer G. te Brake

Paraaf
Paraaf



Datum 15-01-2019
Datum 15-01-2019

Ons kenmerk R01-77703-RSC
Status Definitief
Versienummer 1
Datum 15 januari 2019

Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Bieldersteeg 5 te Laren

Ingenieursbureau Land
Postbus 303
6710 BH EDE
T: 0318 - 437 639
F: 0318 - 438 710



Inhoudsopgave

SAMENVATTING	3
1 INLEIDING.....	4
2 VOORONDERZOEK.....	5
2.1 Historie.....	5
2.2 Geohydrologische situatie	5
2.3 Conclusie vooronderzoek	6
3 ONDERZOEKSPROGRAMMA	7
3.1 Onderzoeksstrategie.....	7
3.2 Uitgevoerde werkzaamheden	7
3.3 Uitvoering.....	8
4 ONDERZOEKSRESULTATEN	9
4.1 Bodemopbouw.....	9
4.2 Veldwaarnemingen	9
4.3 Analyse- en bemonsteringsstrategie	9
4.4 Analyseresultaten chemisch	10
4.5 Resultaten asbest	11
4.6 Bespreking resultaten	11
5 SAMENVATTING EN CONCLUSIES.....	13

Bijlagen:

1. Tekeningen en kadastrale informatie
2. Beschikbare voorinformatie
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Toetsingstabellen grond en grondwater
6. Tekenvel kritische functies

Samenvatting

Project	
Projectnummer	77703
Type rapport	Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Opdrachtgever	LBA Projectbureau
Locatie	
Ligging	Bieldersteeg, ten noordoosten van huisnummer 5 / 5a
Kadastrale aanduiding	Gemeente Lochem, Sectie X, Nummer 256
Oppervlakte	7.916 m ²
X-Y coördinaten	X = 216.607; Y = 469.655
Gebruik locatie	
Historisch gebruik	Agrarisch, deels kippenshuur
Huidig gebruik en bebouwing	Grasland
Toekomstige bestemming	Mogelijk wonen met tuin
Resultaten	
Zintuiglijk	In enkele boringen op het zuidelijk deel van het terrein is een (zeer) zwakke bijmenging met puin aangetroffen.
Grond	In de boven- en ondergrond zijn geen gehalten met de onderzochte parameters boven de achtergrondwaarde aangetoond.
Grondwater	In het grondwater is een concentratie barium boven de streefwaarde aangetoond. In peilbuis 14 zijn tevens concentraties koper en nikkel boven de streefwaarde aangetoond.
Asbest	Op het maaiveld en in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de fractie <20 mm van de bodemlaag met bijmenging met puin (bovengrond ter plaatse van de voormalige kippenshuur) is analytisch geen asbest aangetoond.
Aanbevelingen	
	Indien er bij de graafwerkzaamheden grond moet worden afgevoerd, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit.



I Inleiding

In opdracht van LBA Projectbureau heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd op een terrein aan de Bieldersteeg in Laren. Het betreft het kadastrale perceel Gemeente Lochem, Sectie X, Nummer 795, met een oppervlakte van 7.916 m². De regionale ligging en kadastrale gegevens van het terrein is opgenomen in bijlage I.

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen nieuwbouw op de locatie.. Omdat op een deel van het terrein in het verleden een kippenshuur heeft gestaan, is het bodemonderzoek uitgebreid met de parameter asbest.

Het verkennende onderzoek heeft als doel het vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem van het terrein.

Het verkennende onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740/A1 (Bodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek). Voor de parameter asbest is de NEN 5707:2015 (Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond) gehanteerd.

De werkzaamheden zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd.

Voorliggend rapport presenteert:

- de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2);
- de onderzoekshypothese en -strategie (hoofdstuk 3);
- de resultaten van het veld- en analyse onderzoek (hoofdstuk 4);
- het rapport wordt besloten met de samenvatting en de aan het onderzoek te verbinden conclusies (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek

2.1 Historie

Voor het bepalen van het historische gebruik van het terrein en de omgeving zijn historische kaarten geraadpleegd (www.topotijdreis.nl). Voor de historische bodeminformatie is informatie ingewonnen bij het Bodemloket, de Atlas van Gelderland en de gemeente Lochem. In tabel 2.1 zijn de gegevens opgenomen.

Tabel 2.1: Historisch onderzoek

	Bron	Bevindingen
1.	www.topotijdreis.nl	In 1900 is de Bieldersteeg en de bebouwing (huisnummer 5a) reeds aanwezig. De omgeving bestaat uit agrarische percelen. Vanaf 1960 is de toegangsweg aanwezig. Tussen 1970 en 1990 is langs deze toegangsweg bebouwing zichtbaar.
2.	Bodemloket	Op het adres Bieldersteeg 5 is een ondergrondse brandstoftank aanwezig (locatiecode AA026201586). De tank is beoordeeld als 'voldoende onderzocht'.
3.	Atlas van Gelderland	Overeenkomstig Bodemloket (aanwezige brandstoftank).
4.	Gemeente Lochem	In het kader van de aanleg van een gasleiding langs de Bieldersteeg is er intern grondverzet gepleegd binnen het tracé. Tevens is er (drain)zand aangevoerd en verwerkt. Op een terrein ten noorden is een melding grondverzet bekend (2012). Het betreft een ophoging met grond 'klasse Achtergrondwaarde'. De vermelde tank is zonder certificaat verwijderd. Als inhoud is 'brandbare vloeistof K3, 5.000 liter' vermeld. In april 2009 is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door Van der Poel Consult (1.903.069). De rapportage zelf is niet beschikbaar. Bij het onderzoek zijn in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten met de onderzochte parameters aangetroffen. In het grondwater is een concentratie barium boven de streefwaarde aangetroffen.
5.	Bewoner huisnummer 5a	Langs de toegangsweg heeft enige tijd een kippenschuur gestaan. Deze is begin deze eeuw gesloopt. Mogelijk heeft de dakbedekking bestaan uit asbesthoudend materiaal.
7.	Terreininspectie	Het terrein betreft een weiland. Op het terrein of in de directe omgeving zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen.

2.2 Geohydrologische situatie

De geohydrologie in Laren kenmerkt zich door zandafzettingen. Voor het bepalen van de regionale bodemopbouw is gebruik gemaakt van het DINO-loket. De bodemopbouw van de omgeving is weergegeven in tabel 2.2.

Tabel 2.2: Regionale bodemopbouw

Traject (m tov NAP)	Samenstelling	Lithostratigrafie
11 tot 8	Matig fijn zand tot grof zand, grind	Formatie van Boxtel (tweede, derde en vierde zandige eenheid)
8 tot -24	Matig grof tot zeer grof zand	Formatie van Kreftenheye (derde en vierde zandige eenheid)
-24 tot -31	Zand, zeer fijn tot zeer grof	Formatie van Peize en Waalre

De grondwaterstand bevindt zich op circa 1 m-mv. Op basis van de isohypsenkaart wordt aangenomen dat de stromingsrichting in het freatische grondwater globaal zuidwestelijk gericht zal zijn. Het terrein is gelegen op circa 8 km ten noordwesten van het waterwingebied 'Lochem'.

2.3 Conclusie vooronderzoek

Uit de beschikbare voorinformatie blijkt niet dat er ernstige verontreinigingen op het terrein te verwachten zijn. Het historische gebruik van een klein deel van het terrein als kippenschuur heeft mogelijk geleid tot een belasting van de bodem.

Omdat er mogelijk een asbestverdachte dakbedekking aanwezig was op de voormalige kippenschuur zal de parameter asbest meegenomen worden het onderzoek.

3 Onderzoeksprogramma

3.1 Onderzoeksstrategie

Bij het opstellen van de onderzoeksstrategie is de NEN 5740/AI als richtlijn gehanteerd. Voor de parameter asbest is de NEN 5707/CI als richtlijn gehanteerd.

Bij het onderzoek is de strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL)' gevolgd.

Op basis van het vooronderzoek en het huidige gebruik is de gehanteerde hypothese 'onverdacht'.

De oppervlakte van de voormalige kippenschuur bedraagt circa 1.500 m². Op dit deel van het terrein zal het onderzoek uitgebreid worden met de parameter asbest. Hierbij is de strategie 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' aangehouden.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

Ingenieursbureau Land is gecertificeerd voor het uitvoeren van veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en 2018. Deze richtlijn waarborgt dat het veldwerk voldoet aan de eisen gesteld in het kader van overheidsbesluitvorming. Op basis van de NEN 5740, de NEN 5707 en de oppervlakte van het terrein zijn de in tabel 3.1 vermelde veldwerkzaamheden uitgevoerd.

Tabel 3.1: Overzicht uitgevoerde werkzaamheden

Norm	Boringen tot 0,5 m-mv	Boringen tot 2,0 m-mv	Peilbuis	Analyse grond	Analyse grondwater	Analyse asbest
NEN 5740/AI	13	4	2	5 x std. gr ¹⁾	2 x std gw ²⁾	--
NEN 5707/CI	8*	-	-	-	-	2 x asbest ³⁾

Opmerkingen:

* uitgevoerd als inspectiegat van 0,3 bij 0,3 m;

1) std. gr (standaardpakket grond), met analyse op: droge stof, organische stof, lutum, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK), polychloorbifenylen (PCB) en minerale olie;

2) std. gw (standaardpakket grondwater), met analyse op: zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische verbindingen (BTEXN), gehalogeneerde chloorkoolwaterstoffen (VOC) en minerale olie;

3) Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform NEN 5898.



3.3 Uitvoering

De veldwerkzaamheden voor de chemische parameters zijn uitgevoerd op 18 december 2018, door de heer M. Roelofs (gecertificeerd milieukundig medewerker van ingenieursbureau Land). De veldwerkzaamheden voor de parameter asbest zijn uitgevoerd op 7 januari 2019, door de heer W. Pflug (gecertificeerd milieukundig medewerker van ingenieursbureau Land).

De bemonstering van het grondwater is uitgevoerd op 7 januari 2019, door de heer W. Pflug (gecertificeerd milieukundig medewerker van ingenieursbureau Land).

4 Onderzoeksresultaten

4.1 Bodemopbouw

De bodem bestaat tot de maximale boordiepte van circa 3,0 m-mv uit zwak tot matig siltig en matig fijn zand. De bovengrond is zwak humeus. De opgestelde boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage 3.

4.2 Veldwaarnemingen

Visuele waarnemingen

In de bovengrond op het meest zuidelijke deel van het terrein is in enkele boringen (01, 05, 06 en 10) een zwakke bijmenging met puin aangetroffen. Vermoedelijk is deze waarneming te relateren aan de voormalige aanwezigheid van de kippenschuur.

In de overige boringen geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke verontreiniging van de bodem.

Waarnemingen asbest

Het maaiveld begroeid met kort gras. De inspectie efficiëntie bedroeg circa 50-70 %. Op het maaiveld en in de opgegraven en opgeboorde grond zijn geen asbestverdacht materialen aangetroffen.

Grondwaterbemonstering

Op 7 januari 2019 zijn de twee geplaatste peilbuizen bemonsterd. In tabel 4.1 zijn de gegevens van de bemonstering opgenomen.

Tabel 4.1: Peilbuisgegevens en veldmetingen

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwater stand (m-mv)	pH	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
14	2,5 – 3,5	1,76	7,2	320	69.1
14	2,5 – 3,5	1,60	6,2	380	665

4.3 Analyse- en bemonsteringsstrategie

Het laboratoriumonderzoek van de grond- en grondwatermonsters is uitgevoerd door AL-West B.V. te Deventer. Het laboratoriumonderzoek van de twee asbestmonsters is uitgevoerd door ACMAA te Deurningen. Beide laboratoria zijn door de Raad van Accreditatie erkend.

Op basis van de situering van de boringen zijn van de afzonderlijke monsters drie mengmonsters van de bovengrond samengesteld. Van de ondergrond zijn twee mengmonsters samengesteld.

Voor de analyse op asbest zijn in het veld twee mengmonsters van de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) samengesteld. Het betreft de westzijde (monstercode AMM1) en de oostzijde van de bovengrond met bijmenging van puin (monstercode AMM2).

Het gehanteerde mengschema is opgenomen in tabel 4.2.

Tabel 4.2: Overzicht geanalyseerde (meng)monsters

Monster-code	Diepte (m-mv)	Samengesteld uit monsters	Gemengd in	Grondslag	Herkomst, bijzonderheden
BG1	0,0 – 0,5	01.1, 05.1, 05.2, 06.1 en 10.1	lab	zand, zwak humeus	bovengrond, bijmenging puin
BG2	0,0 – 0,5	02.1, 04.1, 08.1, 11.1, 14.1 en 18.1	lab	zand, zwak humeus	bovengrond, noordelijke deel
BG3	0,0 – 0,5	03.1, 07.1, 09.1, 12.1, 15.1 en 19.1	lab	zand, zwak humeus	bovengrond, zuidelijk deel
OG1	0,5 – 1,5	01.3, 04.2, 04.3, 09.3, 13.2, 14.2 en 19.2	lab	zand	Ondergrond hele terrein
OG2	1,0 – 2,0	01.4, 01.5, 04.4, 09.4, 13.4, 13.5, 14.3, 14.4 en 19.3	lab	zand	Ondergrond hele terrein
<i>Asbest</i>					
AMM1	0,0 – 0,5	As01 t/m As04	Veld	zand	westzijde, puin
AMM2	0,0 – 0,5	As05 t/m As08	Veld	zand	oostzijde, puin

4.4 Analyseresultaten chemisch

De toetsingswaarden zijn door het ministerie van VROM opgesteld in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb):

- De AW-waarden zijn achtergrondwaarden en zijn referentiewaarden voor een multifunctionele bodem.
- De halve som van de AW- en I-waarden $((AW+I)/2)$, tussenwaarde) is een toetsingswaarde waarboven er een vermoeden is van ernstige bodemverontreiniging. Door middel van aanvullend onderzoek moet dit vermoeden worden getoetst.
- De I-waarden zijn de 'interventiewaarden'. Als de I-waarde voor een stof wordt overschreden in meer dan 25 m³ grond of in meer dan 100 m³ grondwater (bodenvolume), dan wordt gesproken van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Tabel 4.3 geeft een overzicht van het toetsingskader volgens de Wet Bodembescherming.

Tabel 4.3: Overzicht toetsingskader Wbb*

Concentratie niveau voor een stof	Betekenis
< AW-waarde (of < detectielimiet)	niet verontreinigd
>AW-waarde < T-waarde	licht verontreinigd
> T-waarde < I-waarde	matig verontreinigd (nader bodemonderzoek noodzakelijk)
> I-waarde	sterk verontreinigd (mogelijk een ernstige bodemverontreiniging)

* Voor grondwater geldt nog de streefwaarde.

De hoogtes van de achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van de grondsoort. Op basis van de percentages lutum en humus van de grondmonsters worden de gecorrigeerde achtergrond- en interventiewaarden berekend. De toetsing is uitgevoerd middels de toetsingsmodule BoToVa (web applicatie van Rijkswaterstaat).

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4, de toetsingswaarden zijn opgenomen in bijlage 5.

Tabel 4.4 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden. Van de parameters die het betreffende toetsingskader overschrijden, zijn de aangetoonde gehalten in de tabel opgenomen.

Tabel 4.4: Overschrijdingen toetsingskader grond (Wbb)

Monster-code	Diepte (m-mv)	Bijzonderheden	Gehalte >AW ^I	Gehalte >I ^I
BG1	0,0 – 0,5	zwak puin	--	--
BG2	0,0 – 0,5	geen	--	--
BG3	0,0 – 0,5	geen	--	--
OG1	0,5 – 1,5	geen	--	--
OG2	1,0 – 2,0	geen	--	--

^I Gehalte () in mg/kg ds
^I >AW : gehalte overschrijdt achtergrondwaarde;
^I > I : gehalte overschrijdt interventiewaarde.

In tabel 4.5 is een overzicht van de parameters die het geldende toetsingskader overschrijden in het grondwater opgenomen.

Tabel 4.5: Overschrijdingen toetsingskader grondwater

Monstercode	Gehalte >S	Gehalte >I
04-I-I	Barium (60)	--
14-I-I	Barium (60), koper (21), nikkel (16)	--

4.5 Resultaten asbest

In de fractie <20 mm van de bovengrond met bijmenging van puin is analytisch geen asbest aangetoond. In tabel 4.6 zijn de resultaten van de verschillende monsters weergegeven. De analysecertificaten van de monsters zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 4.6: Resultaten asbest in de grond (fractie < 20 mm)

Monster-naam	Traject (m-mv)	Monsterpunten	Gewogen asbest (mg/kg ds.)	Type asbest / hechtgebonden
AMM01	0,0 – 0,5	As01 t/m As04	n.a.	--
AMM02	0,0 – 0,5	As05 t/m As08	n.a.	--

4.6 Bespreking resultaten

Grond

In de drie mengmonsters van de bovengrond van het terrein (monstercode BG1, BG2 en BG3) zijn geen parameters in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond. In de twee mengmonsters van de ondergrond (monstercode OG1 en OG2) zijn geen van de parameters in gehalten boven de achtergrondwaarde aangetoond.



Grondwater

In het grondwater is een concentratie barium boven de streefwaarde aangetoond. in peilbuis 14 zijn tevens concentraties koper en nikkel boven de streefwaarde aangetoond.

Asbest

Op het maaiveld en in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Analytisch is in de fractie <20 mm van de bovengrond ter plaatse van de voormalige kippenschuur geen asbest aangetoond.



5 Samenvatting en conclusies

In opdracht van LBA Projectbureau heeft ingenieursbureau Land een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd. Het onderzoek is uitgevoerd op een terrein aan de Bieldersteeg in Laren. Het betreft het kadastrale perceel Gemeente Lochem, Sectie X, Nummer 795, met een oppervlakte van 7.916 m².

Aanleiding voor het onderzoek is de voorgenomen ontwikkeling van de locatie voor woningbouw. Omdat op een deel van het terrein in het verleden een kippenschuur heeft bestaan, is het bodemonderzoek uitgebreid met de parameter asbest.

Op het zuidelijk deel van het terrein is plaatselijk een (zeer) zwakke bijmenging met puin in de bovengrond aangetroffen. Op het maaiveld en in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In de bovengrond met bijmenging van puin ter plaatse van de voormalige kippenschuur is analytisch geen asbest aangetoond.

In de boven- en ondergrond zijn geen gehalten met de onderzochte parameters boven de achtergrondwaarde aangetoond.

In het grondwater is een concentratie barium boven de streefwaarde aangetoond. Plaatselijk zijn tevens koper en nikkel in concentraties boven de streefwaarde aangetoond.

Op basis van de aangetoonde concentraties in het grondwater moet de opgestelde hypothese 'onverdacht' formeel verworpen worden. De aangetoonde concentraties zijn echter van dien aard dat er geen aanvullend onderzoek noodzakelijk is. Er zijn geen milieuhygiënische bezwaren voor een eventueel gebruik van het terrein als wonen met tuin.

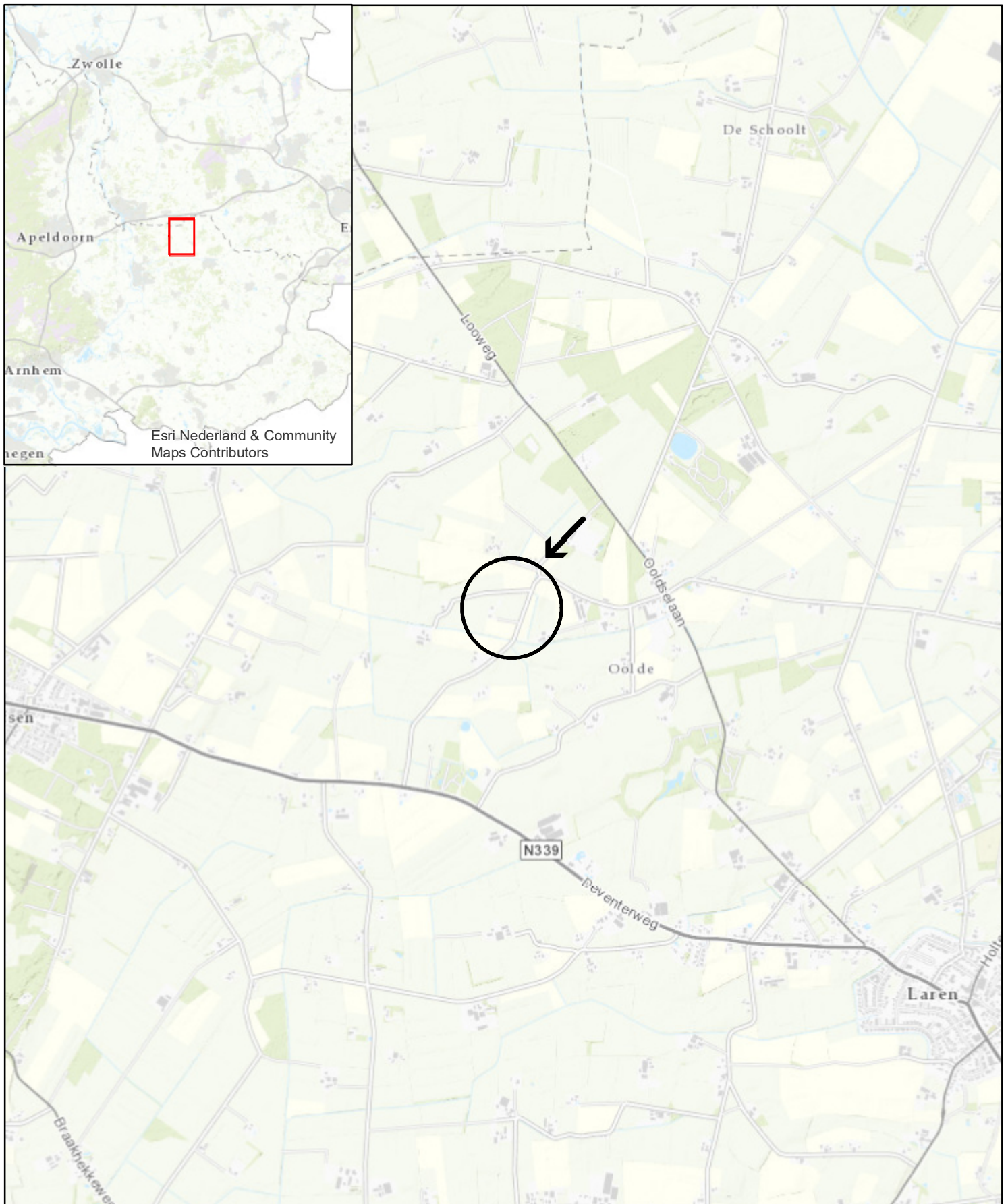
Indien er van het terrein afgevoerd moet worden, dient dit te gebeuren conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit.



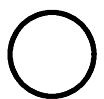
Bijlage I

Tekeningen en kadastrale informatie

- Regionale ligging
- Situatietekeningen monsterpunten
- Kadastrale informatie



Legenda



← Onderzoekslocatie

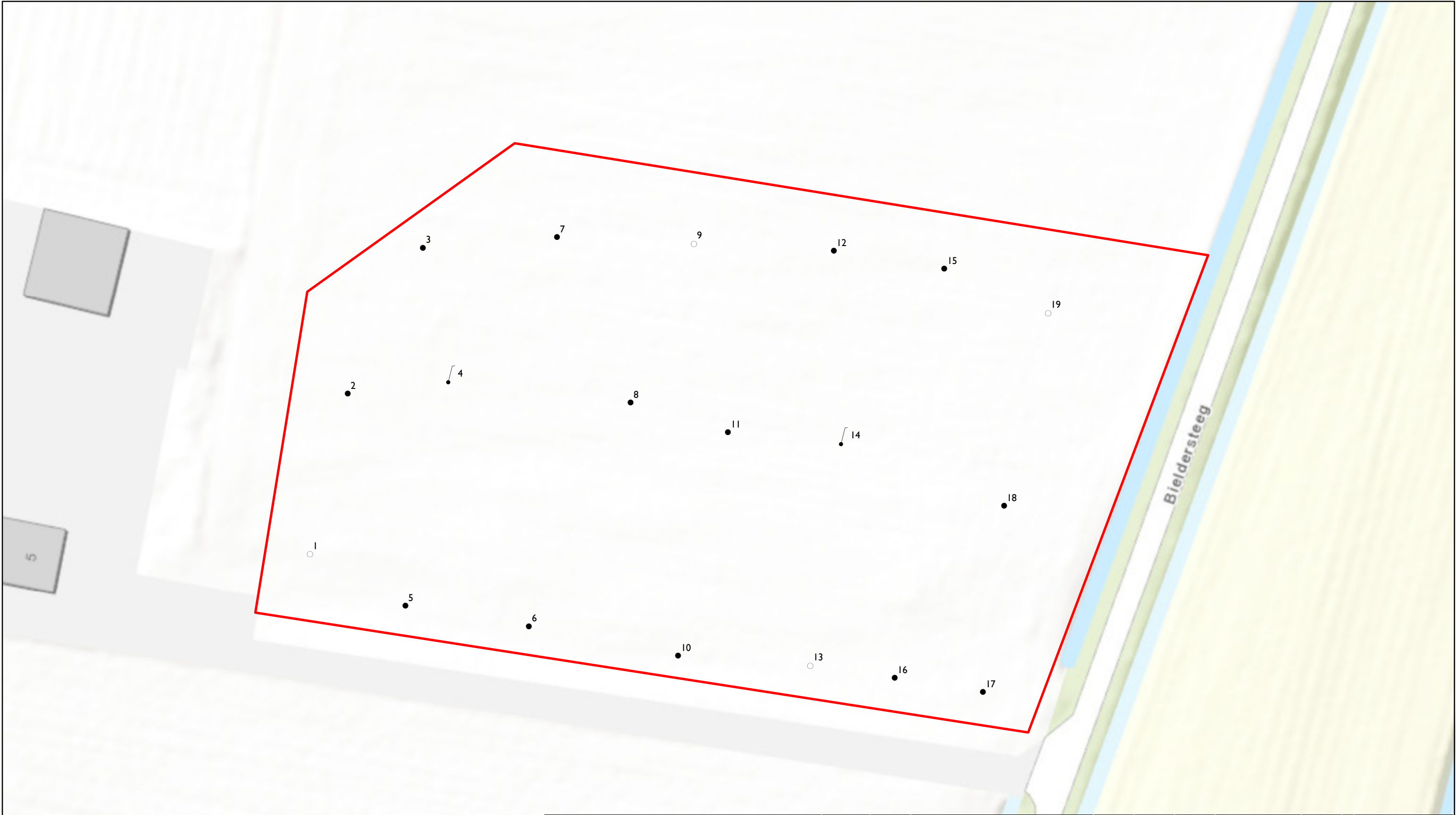
Coördinaten X = 219.607
Y = 469.655



Opdrachtgever LBA			
Project Bliedersteeg Laren			
Omschrijving Regionale ligging			
Get.	BRO	Schaal	1:25.000
Datum	14-12-2018	Status	DEFINITIEF
Akk.	RSC	Formaat	A4
		Besteknummer	-
		Bladnummer	-
		Projectnummer	77703
			Tekeningnummer 77703-01

ingenieursbureau **Land**

Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BH Ede
Tel: 0318-437639



Legenda

 Peilbuis

 Boring tot 2,0 m-mv

 Boring tot 0,5 m-mv

 Projectgrens

N

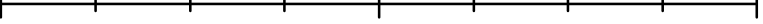


0

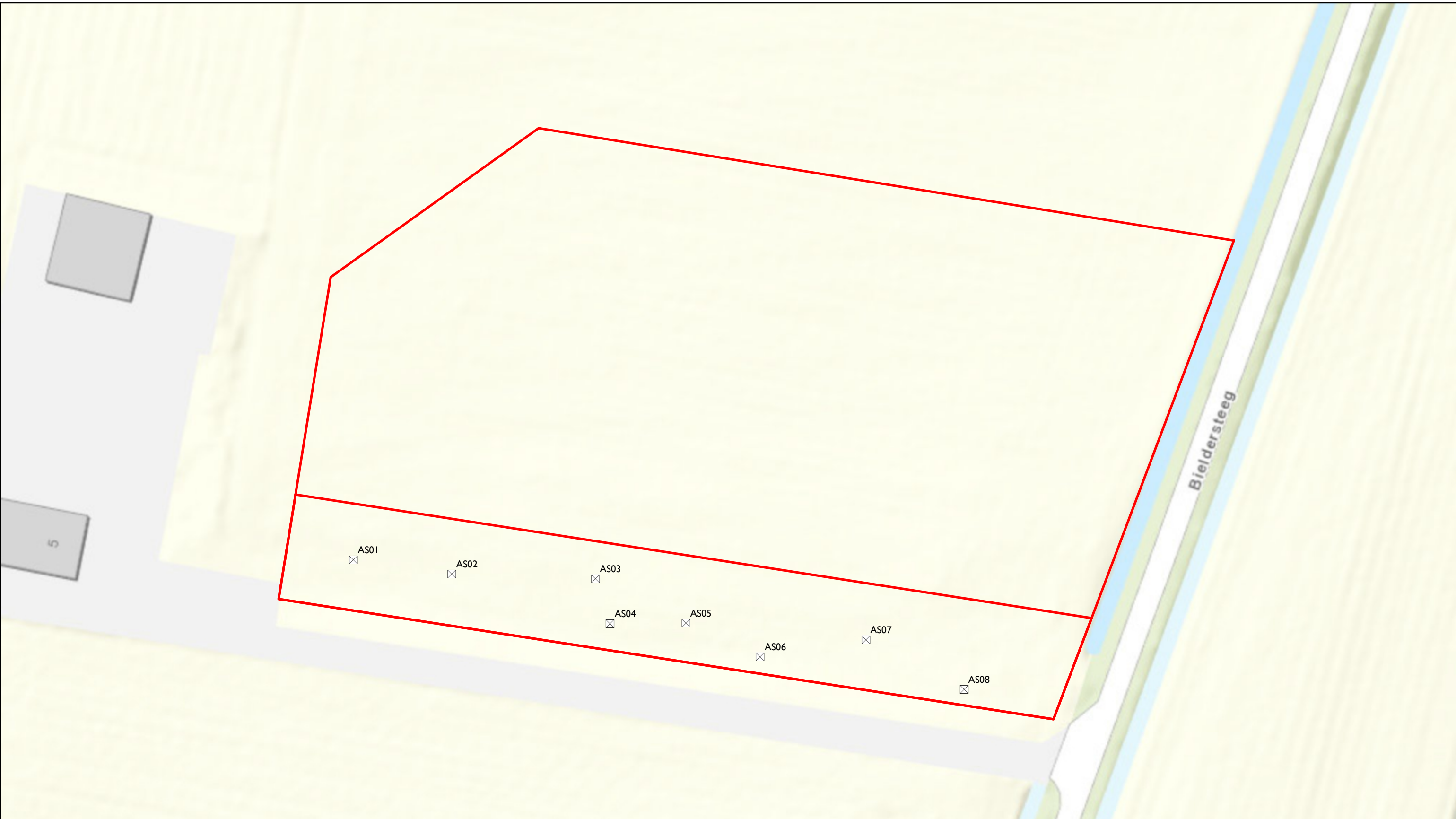
12,5

25

50 Meter



Opdrachtgever				LBA		
Project				Bliedersteeg Laren		
Omschrijving				Situatietekening		
Get.	BRO	Schaal	1:500	Formaat	A3	Tekeningnummer
Datum	21-12-2018	Status	DEFINITIEF	Projectnummer	77703	
Akk.	RSC			Akk. Veldmedewerker		
Controle schaal				Datum veldwerk		
ingenieursbureau Land				Ingenieursbureau Land Morsestraat 15 Postbus 303 6710 BH Ede Tel: 0318-437639		



Legenda

Asbestgat

Projectgrens

0

12,5

25

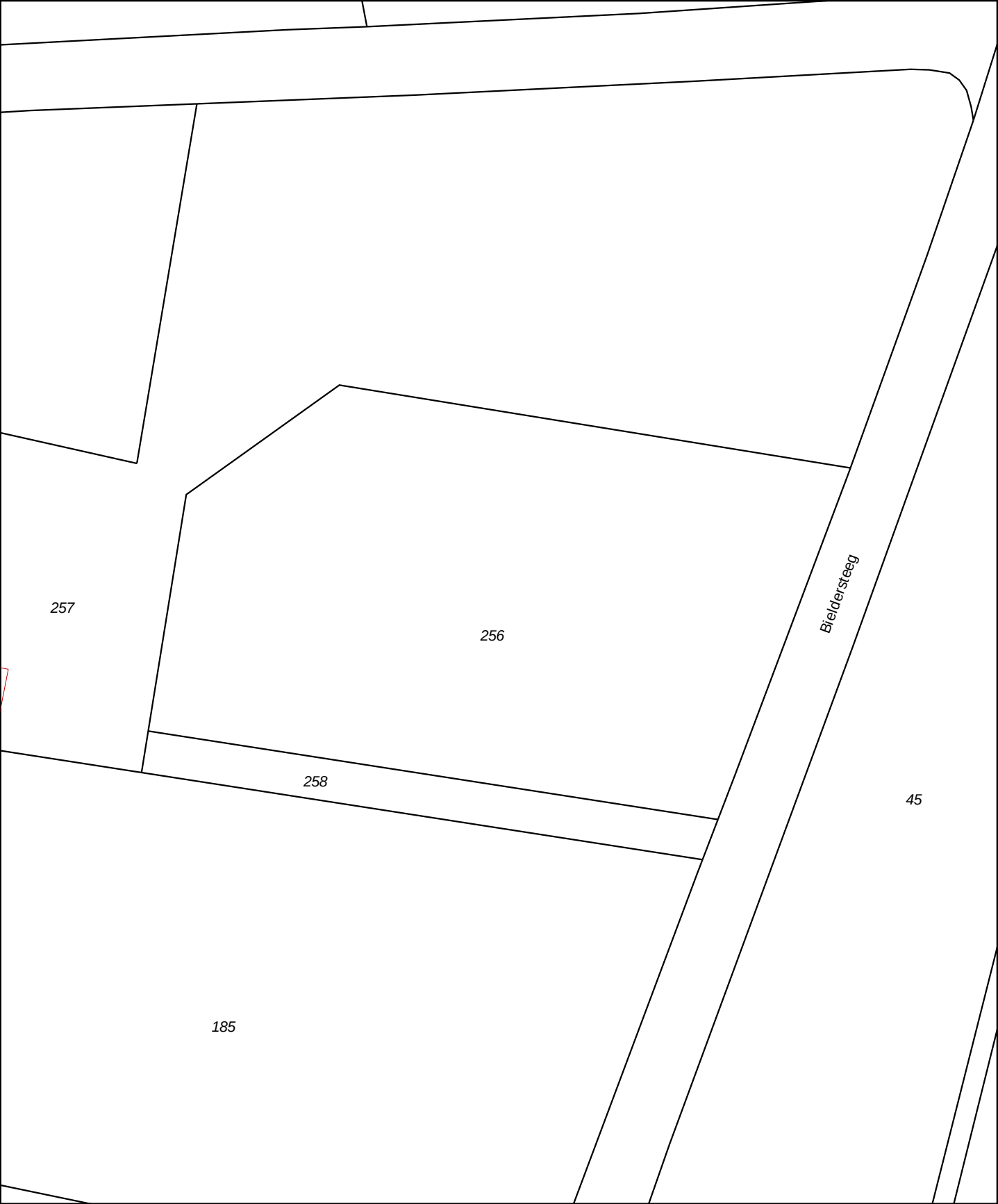
50 Meter

N

Opdrachtgever				LBA	
Project				Bliedersteeg Laren	
Omschrijving				Situatietekening	
Get.	BRO	Schaal	1:500	Formaat	A3
Datum	09-01-2019	Status	DEFINITIEF	Projectnummer	77703
Akk.	RSC			Akk. Veldmedewerker	77703-05
Controle schaal				Datum veldwerk	

ingenieursbureau **Land**

Ingenieursbureau Land
Morsestraat 15
Postbus 303
6710 BHEde
Tel: 0318-437639



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Y, 13 december 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Lochem

X

256

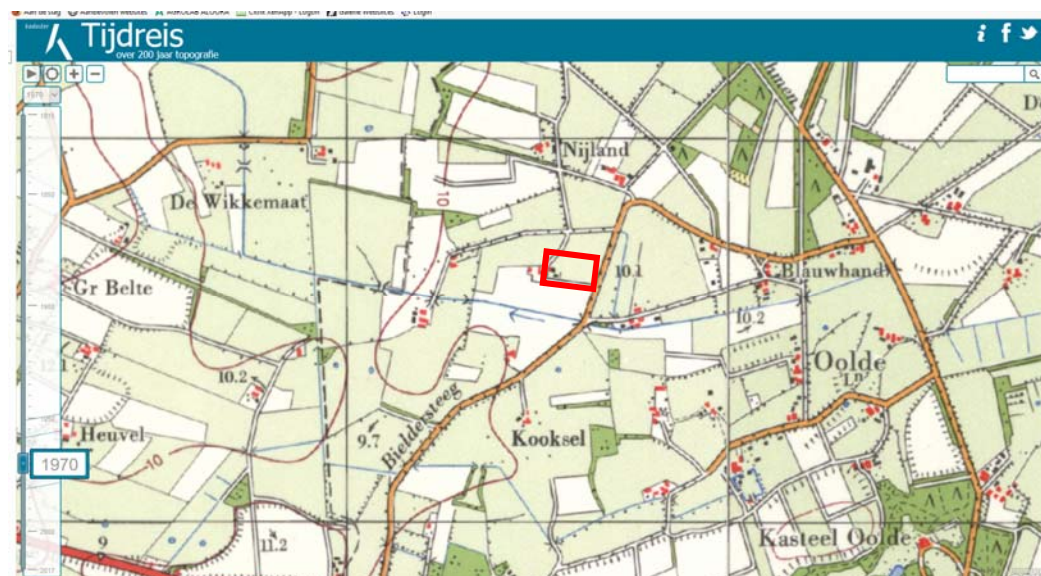
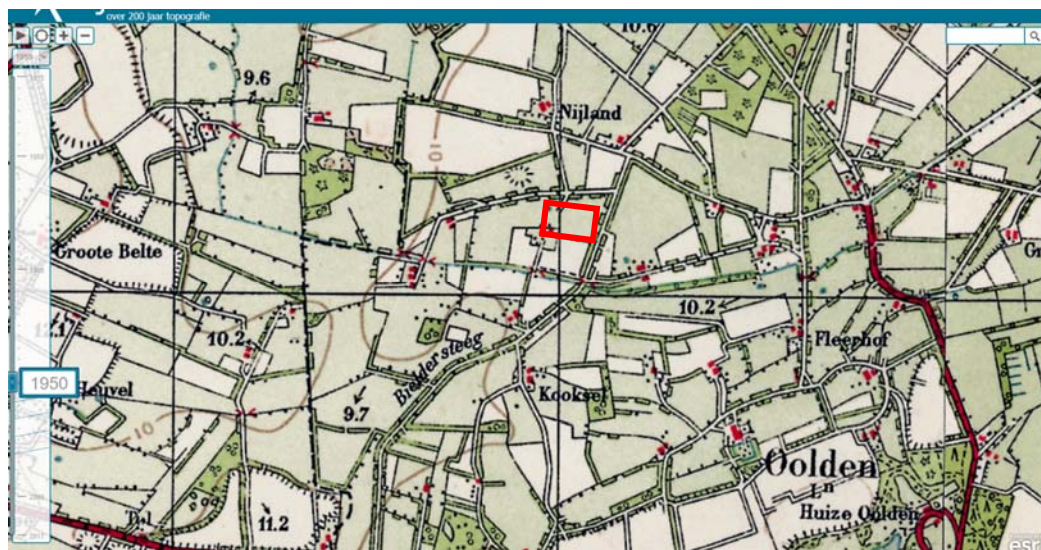
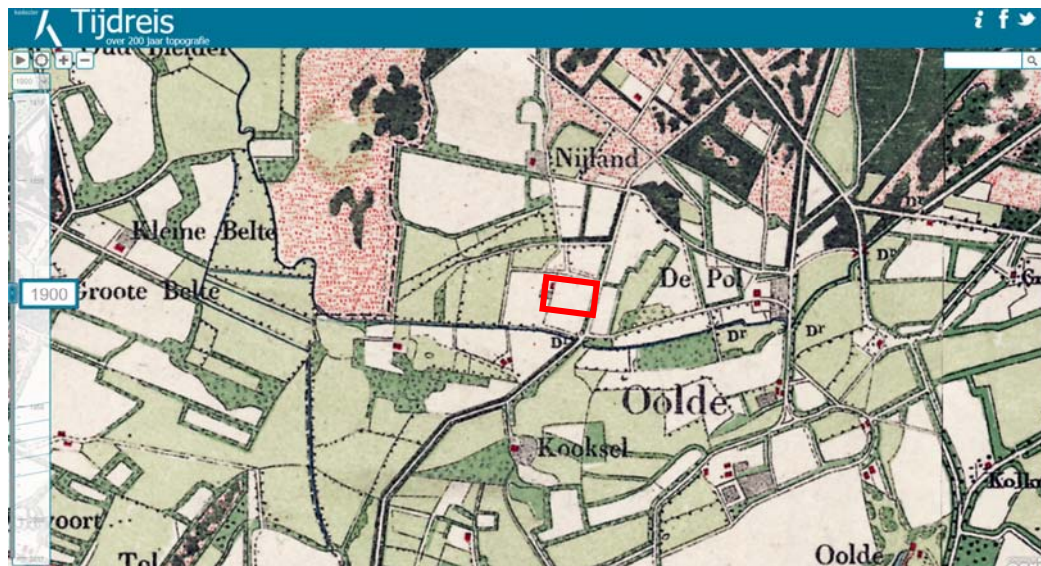
Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

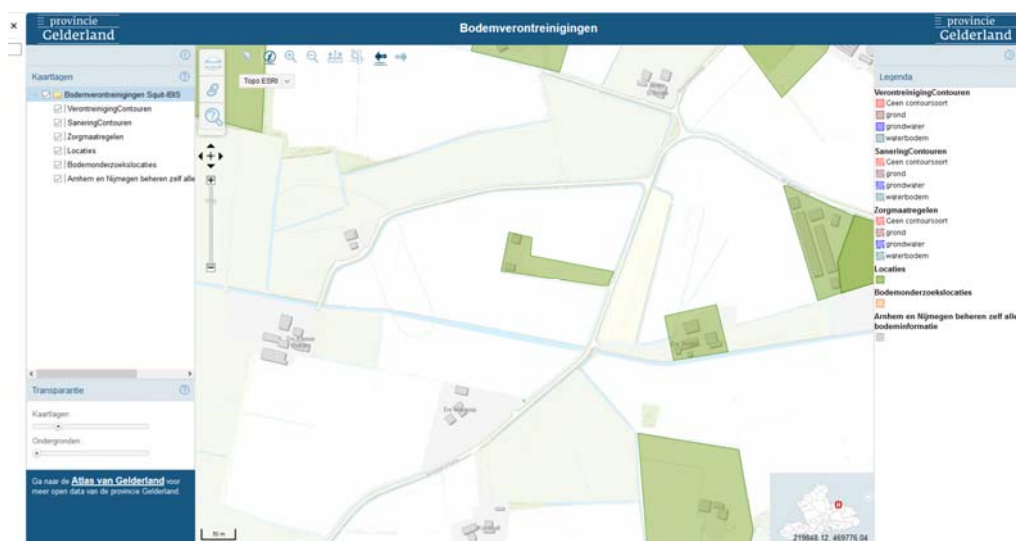
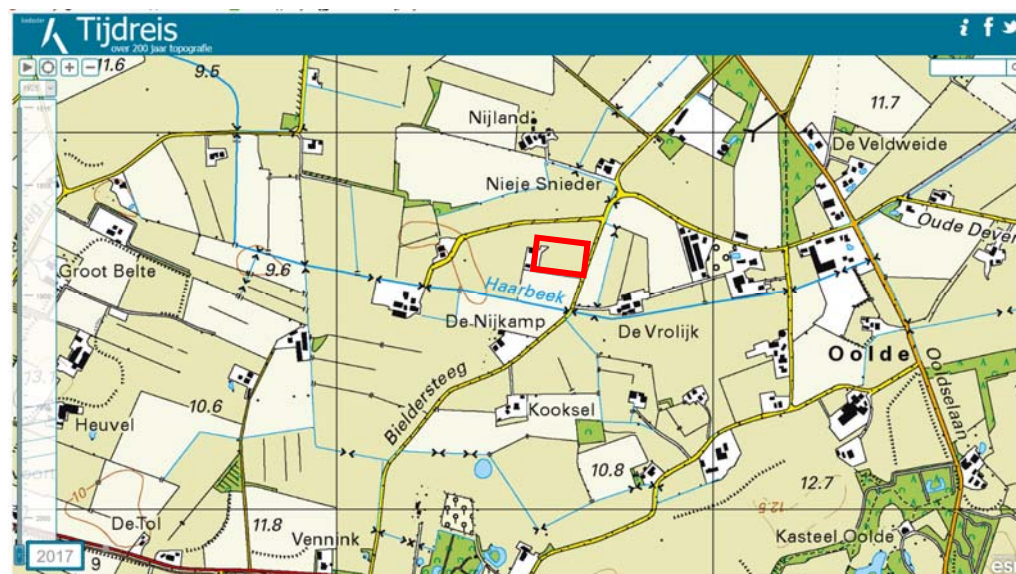
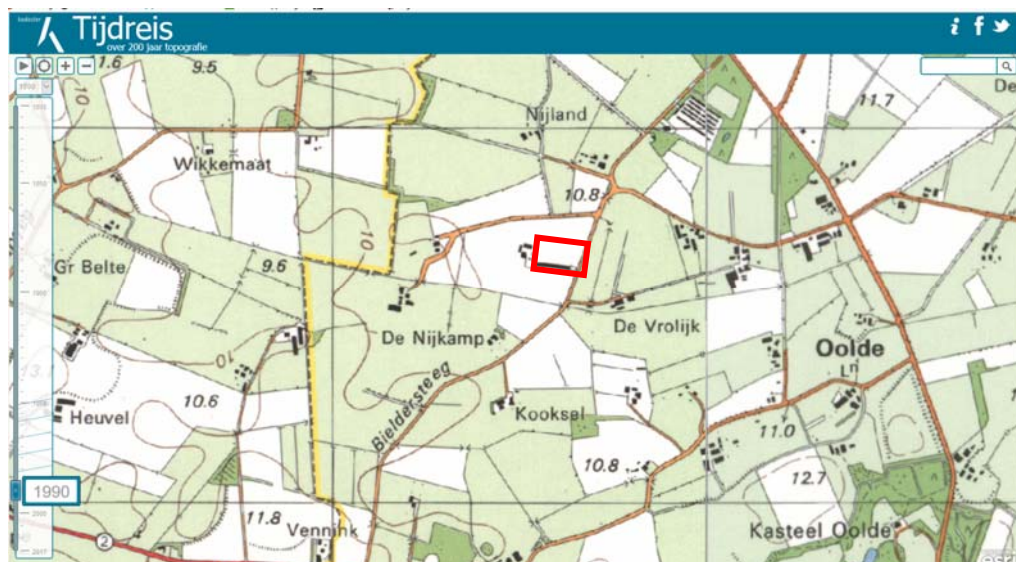
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Bijlage 2

Beschikbare voorinformatie





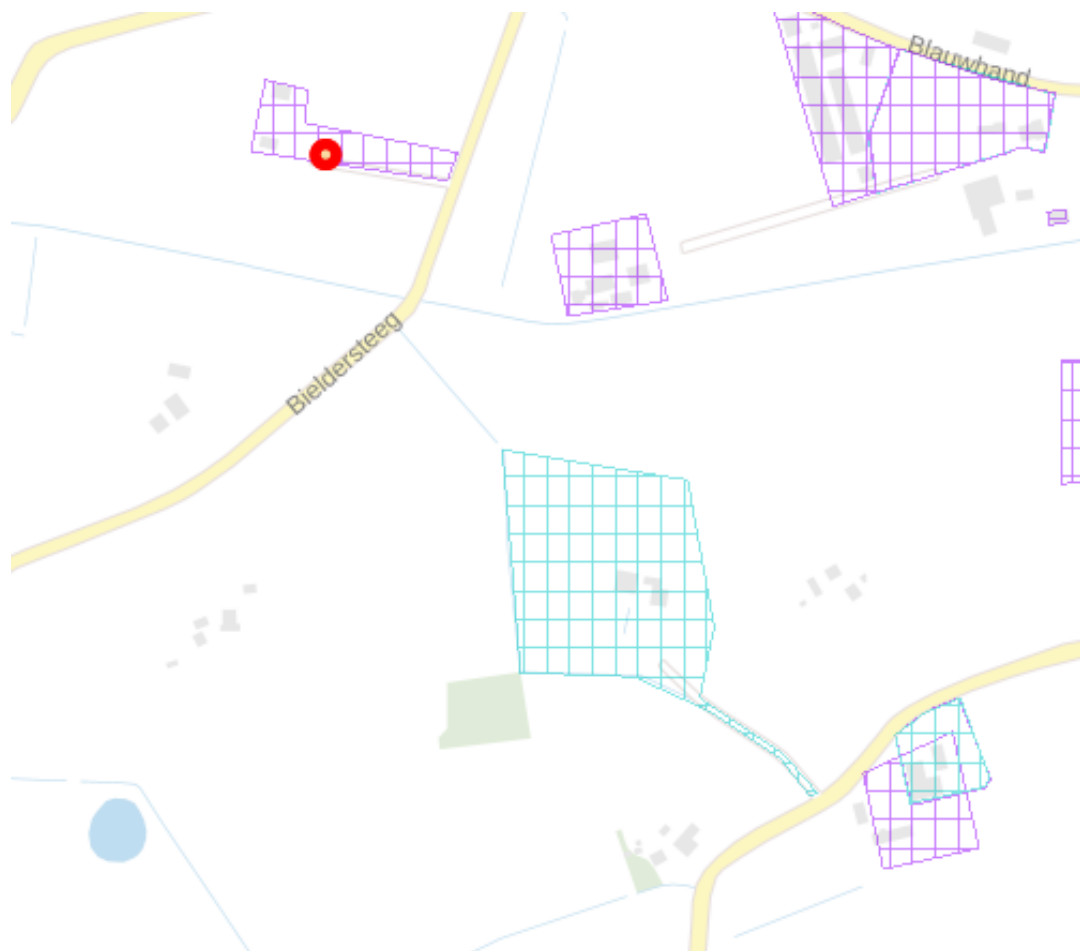


Rapport Bodemloket

GE026200618

HBB: Schutte, H.; Bieldersteeg 5

Datum: 13-12-2018



Legenda

Locatie 

Voortgang onderzoek

-  Gegevens aanwezig, status onbekend
-  Saneringsactiviteit
-  Voldoende onderzocht/gesaneerd
-  Onderzoek uitvoeren
-  Historie bekend

Mijnsteengebieden

-  Mijnsteengebieden Limburg
Besluit Bodemkwaliteit

Inhoud

1 Algemeen

- 1.1 Administratieve gegevens
- 1.2 Statusinformatie
- 1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten
- 1.4 Onderzoeksrapporten
- 1.5 Besluiten
- 1.6 Saneringsinformatie
- 1.7 Contactgegevens

2 Disclaimer

1 Algemeen

Dit rapport is opgesteld met de gegevens uit <http://www.bodemloket.nl/>

1.1 Administratieve gegevens

Locatienaam: HBB: Schutte, H.; Bieldersteeg 5
Identificatiecode volgens bevoegd gezag: GE026200618
Locatiecode gemeentelijk BIS: AA026201586
Adres: Bieldersteeg 5 7245PW Laren
Gegevensbeheerder: Provincie Gelderland
Als de gegevensbeheerder de provincie is, kan er bij de gemeente en/of de omgevingsdienst waar de locatie onder valt meer informatie beschikbaar zijn.

1.2 Statusinformatie

Vervolg: voldoende onderzocht.
Omschrijving: De resultaten van het uitgevoerde (historische) bodemonderzoek geven aan dat de (voormalige) activiteiten en/of de onderzoekslocatie voldoende zijn onderzocht in het kader van de Wet bodembescherming.

1.3 Verontreinigende (onderzochte) activiteiten

Omschrijving	Start	Eind
brandstoftank (ondergronds) (631240)	1992	onbekend

1.4 Onderzoeksrapporten

Type	Auteur	Nummer	Datum
------	--------	--------	-------

1.5 Besluiten

Type	Kenmerk	Datum
------	---------	-------

1.6 Saneringsinformatie

Bovengronds	Ondergronds	Start	Eind
-------------	-------------	-------	------

1.7 Contact

Gedetailleerde informatie over deze locatie kunt u opvragen bij

Provincie Gelderland

Bezoekadres: Markt 11, 6811 CG Arnhem (route)

Postadres: Postbus 9090, 6800 GX Arnhem

Telefoon: (026) 359 99 99

Fax: (026) 359 94 80

E-mail: provincieloket@gelderland.nl

Twitter: twitter.com/provgelderland

2 Disclaimer

De bodeminformatie omvat alleen informatie die bij de provincie en gemeenten bekend is. Wanneer er geen gegevens op de kaart staan kunnen we niet met zekerheid zeggen dat de ondergrond schoon is. Andersom wijzen historische bedrijfsactiviteiten op de kaart niet zonder meer op bodemverontreiniging. Om daar duidelijkheid in te krijgen moet de bodem verder onderzocht worden.

De inhoud van deze bodeminformatiekaart is met de grootste zorg samengesteld. Toch kan het voorkomen dat de informatie verouderd is of onjuistheden bevat. Wij vragen daarvoor uw begrip. Neem voor de meest actuele situatie van een locatie contact op met de gegevensbeheerder van de locatie. De contactgegevens van de gegevensbeheerder staat hierboven.

Uw reactie stellen we op prijs. Het geeft ons gelegenheid de fouten en gebreken te herstellen. Rijkswaterstaat beheert de website Bodemloket. Vragen over de werking van de website kunt u stellen via onze helpdesk: <http://www.bodemplus.nl/helpdesk>.

Melding besluit bodemkwaliteit

Meldingnummer:	25550.0
Melding gedaan op:	08-06-2010
Melding type:	Werk schone grond
Melding gedaan door:	Grondverzet Vilsteren BV Roy Veltmaat 0529-458475 info@grondverzetvilsteren.nl
Melding gedaan namens:	N.v.t.
Status:	Verzonden

1. Algemene gegevens van de toepasser / eigenaar

Naam	Grondverzet Vilsteren BV
Postadres	Vlierhoekweg 9 7722JB Dalfsen
Telefoonnummer	0529458475
Faxnummer	0529458507
E-mailadres	info@grondverzetvilsteren.nl

Contactpersoon

Naam	De heer RGW Veltmaat
Telefoonnummer	0529-458475
Mobielnummer	06-22498214
E-mailadres	info@grondverzetvilsteren.nl

2. Project details

Naam:	Ommen-Esveld
Startdatum:	26-5-2010
Einddatum:	29-10-2010

3. Adresgegevens van de toepassingslocatie

Adres:	Bieldersteeg
Postcode:	--
Plaats:	Harfsen
X-coördinaat:	219433
Y-coördinaat:	469371
Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld:	--
Omschrijving:	T.b.v. de aanleg van de Gasleiding Ommen-Esveld zal er tussen Rk 049 en Rk 057 (zie bijlage) woudzand en drainzand geleverd en verwerkt worden. Daarnaast zullen er op het trace diverse interne grondtransporten plaats vinden.

Plattegrond

Bijgevoegde plattegronden:	Overzicht wp 5 tm 6 tbv melding Gemeente Lochem.pdf
-----------------------------------	---

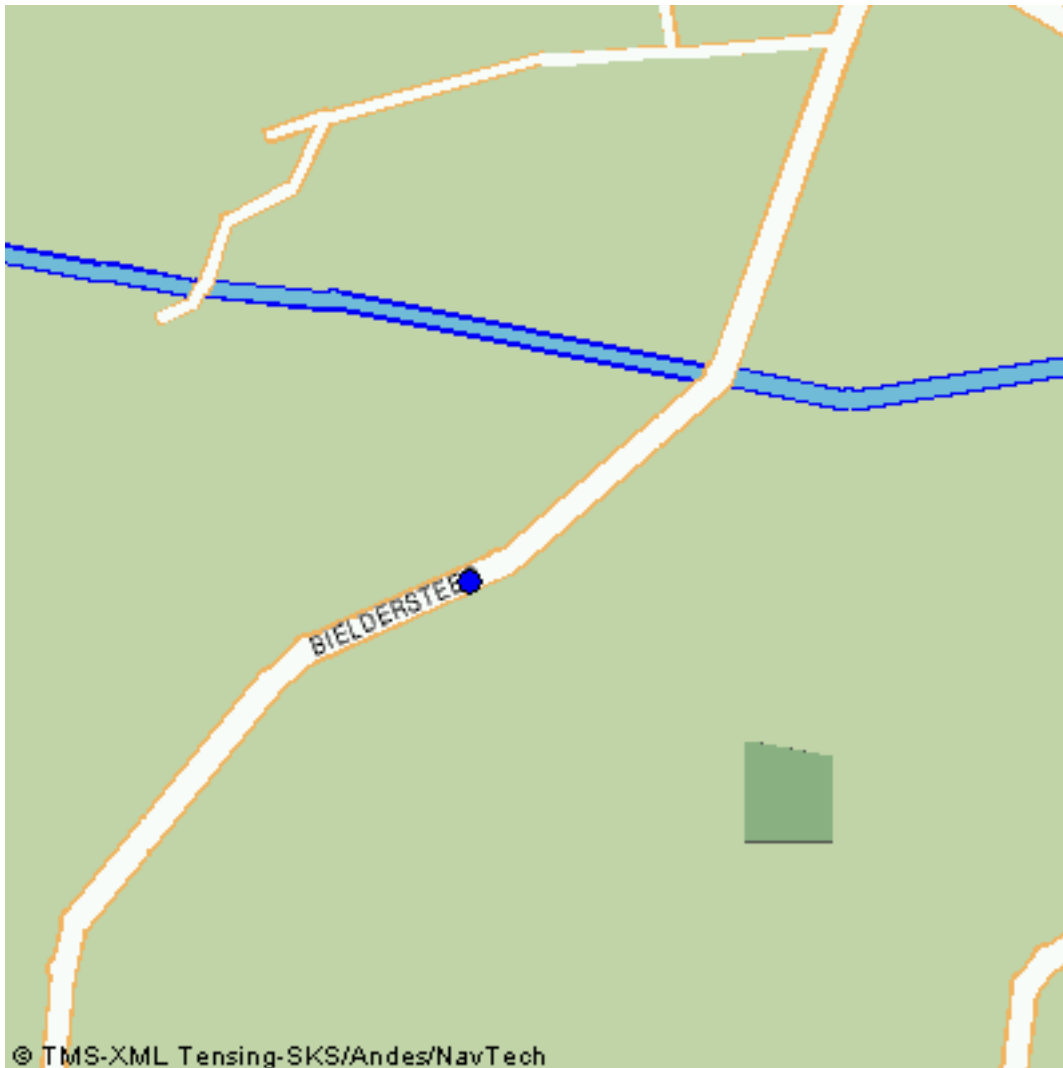
Plattegrond:

4. Wie is bevoegd gezag voor de toepassing

Bevoegd Gezag Type:	Gemeente
Bevoegd Gezag	
Naam:	Lochem
Afdeling:	--
Adres:	Postbus 17
Postcode:	7240AA
Plaats:	LOCHEM
Telefoonnummer:	0573-289137
Faxnummer:	0573-254899

5. Status (Bevoegd Gezag)

Kenmerk Melder:	Lochem Ommen-Esveld
Opmerking melder:	E.e.a. t.b.v. de aanleg van de Gasleiding Ommen-Esveld
Kenmerk bevoegd gezag:	--



Naam behandelaar:	--
Opmerking bevoegd gezag:	--
Indicatie 'Volledig':	Onbekend
Indicatie 'Goedgekeurd':	Onbekend
Indicatie 'Ingetrokken door melder':	Onbekend
Indicatie 'Partij is toegepast':	Onbekend
Indicatie 'Administratief afgehandeld':	Onbekend
Indicatie 'Toezicht houden in het veld':	Onbekend
Indicatie 'Toezicht gehouden in het veld':	Onbekend
Indicatie 'Bruikbaar voor bodemkwaliteitskaart':	Onbekend

Melding besluit bodemkwaliteit

Meldingnummer:	81810.0
Melding gedaan op:	03-10-2012
Melding type:	Werk schone grond
Melding gedaan door:	Sturris BV sturris 0573401303 info@sturrislaren.nl
Melding gedaan namens:	N.v.t.
Status:	Verzonden

1. Algemene gegevens van de toepasser / eigenaar

Naam	Sturris Bv
Postadres	Blauwhand 1 7245pk Iaren
Telefoonnummer	0573401303
Faxnummer	--
E-mailadres	--
Contactpersoon	
Naam	I boogaerd
Telefoonnummer	0573401303
Mobielnummer	--
E-mailadres	--

2. Project details

Naam:	Opslagterrein
Startdatum:	21-6-2012
Einddatum:	22-6-2012

3. Adresgegevens van de toepassingslocatie

Adres:	bieldersteeg 5
Postcode:	7245pw
Plaats:	laren gld
X-coördinaat:	219345
Y-coördinaat:	469494
Bodemlaag hoogte t.o.v. maaiveld:	--
Omschrijving:	Ophogen tuin met schone grond uit depot vak 1

Plattegrond

Plattegrond:



4. Wie is bevoegd gezag voor de toepassing

Bevoegd Gezag Type:	Gemeente
Bevoegd Gezag	
Naam:	Lochem
Afdeling:	--
Adres:	Postbus 17
Postcode:	7240AA
Plaats:	LOCHEM
Telefoonnummer:	0573-289137
Faxnummer:	0573-254899

5. Status (Bevoegd Gezag)

Kenmerk Melder:	Bieldersteeg 5
------------------------	----------------

Opmerking melder:

Schone grond uit vak 1 toegepast. Het rapport zal ik naar de gemeente sturen

Kenmerk bevoegd gezag:	--
Naam behandelaar:	--
Opmerking bevoegd gezag:	--
Indicatie 'Volledig':	Onbekend
Indicatie 'Goedgekeurd':	Onbekend
Indicatie 'Ingetrokken door melder':	Onbekend
Indicatie 'Partij is toegepast':	Onbekend
Indicatie 'Administratief afgehandeld':	Onbekend
Indicatie 'Toezicht houden in het veld':	Onbekend
Indicatie 'Toezicht gehouden in het veld':	Onbekend
Indicatie 'Bruikbaar voor bodemkwaliteitskaart':	Onbekend



Bijlage 3

Boorprofielen

Legenda

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

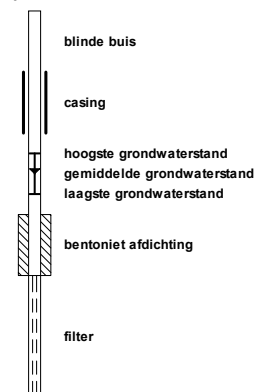
zand

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

veen

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

peilbuis



klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroid monster

overig

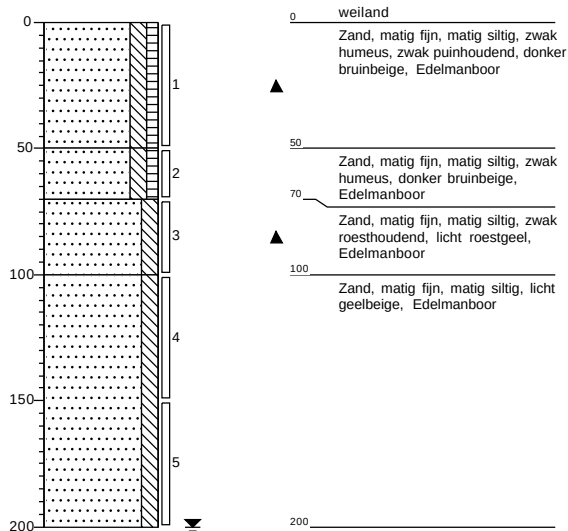
	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

Projectcode: 77703
Projectnaam: Bieldersteeg 5 Laren
Getekend volgens: NEN 5104



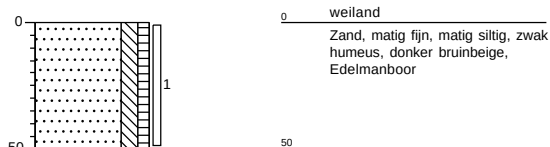
Meetpunt: 01

Datum: 18-12-2018
 Boormeester: Mark Roelofs



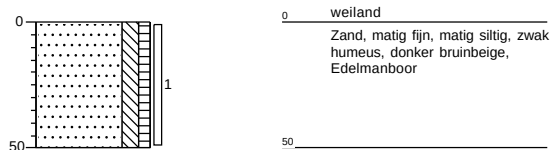
Meetpunt: 02

Datum: 18-12-2018
 Boormeester: Mark Roelofs



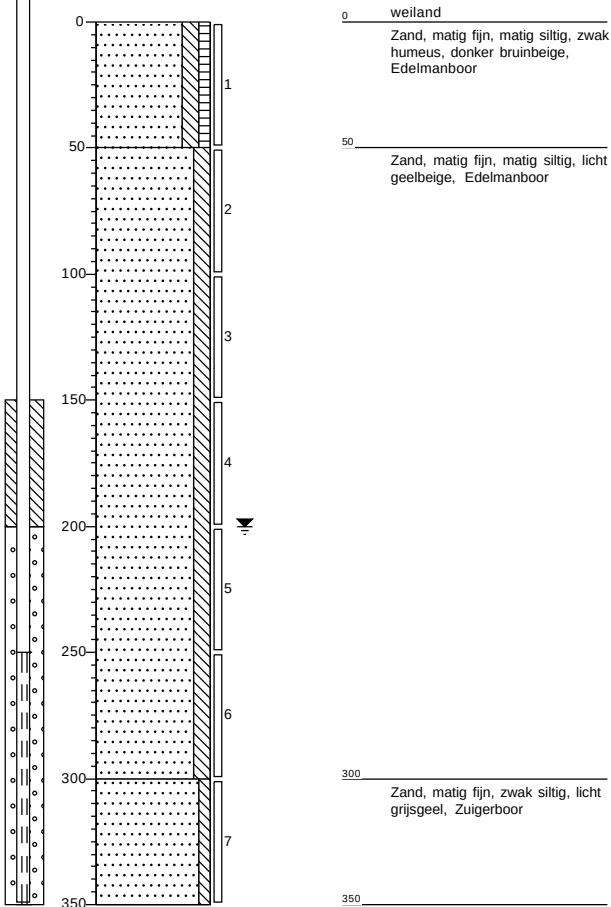
Meetpunt: 03

Datum: 18-12-2018
 Boormeester: Mark Roelofs



Meetpunt: 04

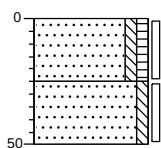
Datum: 18-12-2018
 Boormeester: Mark Roelofs



Projectcode: 77703
Projectnaam: Bieldersteeg 5 Laren
Getekend volgens: NEN 5104

Meetpunt: 05

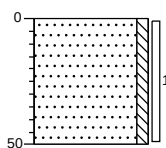
Datum: 18-12-2018
Boormeester: Mark Roelofs



0 weiland
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen puin, donker bruinbeige, Edelmanboor
25
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, licht geelbeige, Edelmanboor
50

Meetpunt: 06

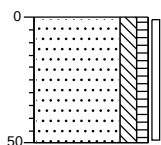
Datum: 18-12-2018
Boormeester: Mark Roelofs



0 weiland
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen puin, licht geelbeige, Edelmanboor
50

Meetpunt: 07

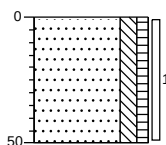
Datum: 18-12-2018
Boormeester: Mark Roelofs



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
50

Meetpunt: 08

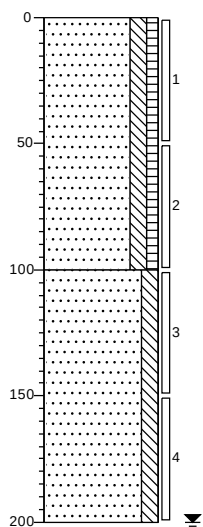
Datum: 18-12-2018
Boormeester: Mark Roelofs



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
50

Meetpunt: 09

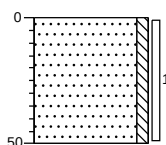
Datum: 18-12-2018
Boormeester: Mark Roelofs



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
100
Zand, matig fijn, matig siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
200

Meetpunt: 10

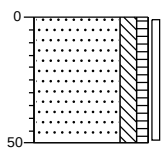
Datum: 18-12-2018
Boormeester: Mark Roelofs



0 weiland
▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak puinhoudend, licht geelbeige, Edelmanboor
50

Meetpunt: 11

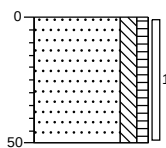
Datum: 18-12-2018
Boormeester: Mark Roelofs



0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
50

Meetpunt: 12

Datum: 18-12-2018
Boormeester: Mark Roelofs

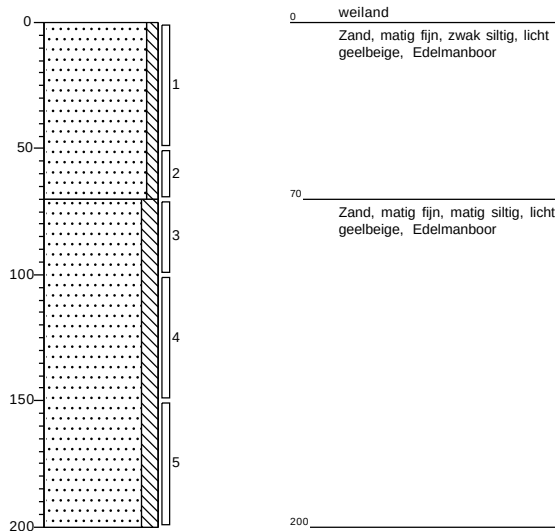


0 weiland
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor
50

Projectcode: 77703
Projectnaam: Bieldersteeg 5 Laren
Getekend volgens: NEN 5104

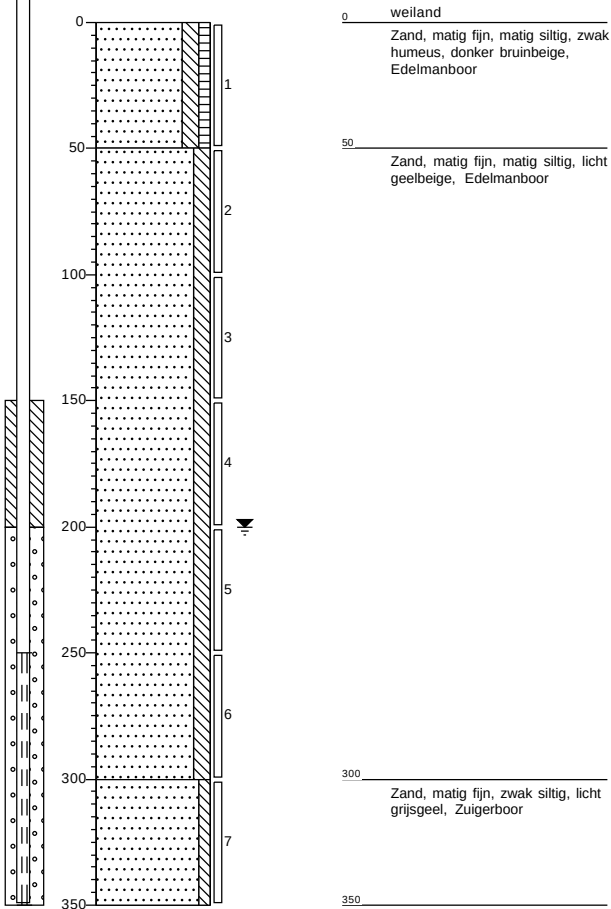
Meetpunt: 13

Datum: 18-12-2018
Boormeester: Mark Roelofs



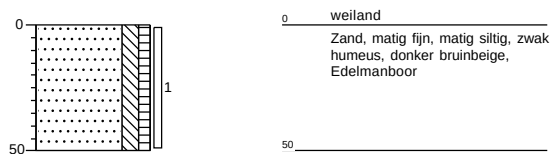
Meetpunt: 14

Datum: 18-12-2018
Boormeester: Mark Roelofs



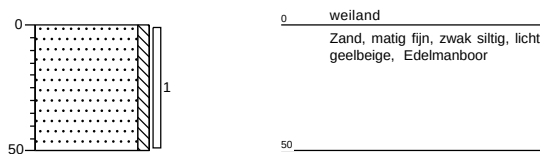
Meetpunt: 15

Datum: 18-12-2018
Boormeester: Mark Roelofs



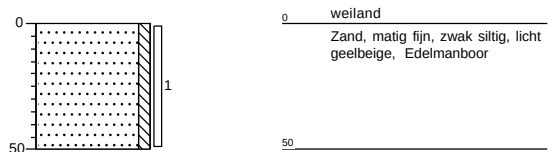
Meetpunt: 16

Datum: 18-12-2018
Boormeester: Mark Roelofs



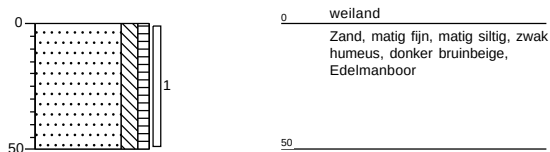
Meetpunt: 17

Datum: 18-12-2018
Boormeester: Mark Roelofs



Meetpunt: 18

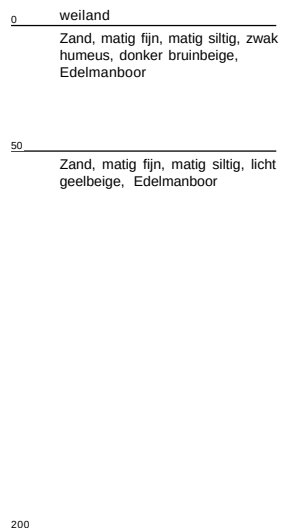
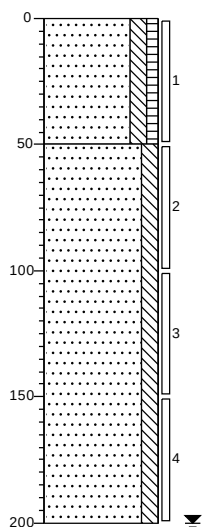
Datum: 18-12-2018
Boormeester: Mark Roelofs



Projectcode: 77703
Projectnaam: Bieldersteeg 5 Laren
Getekend volgens: NEN 5104

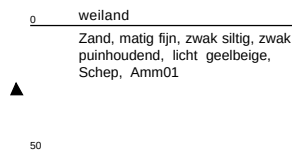
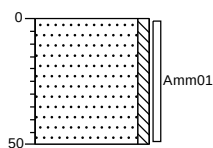
Meetpunt: 19

Datum: 18-12-2018
Boormeester: Mark Roelofs



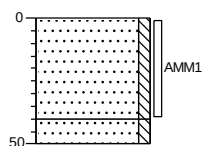
Meetpunt: As01

Datum: 7-1-2019
Boormeester: W.H.Pflug



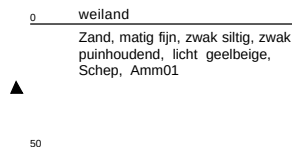
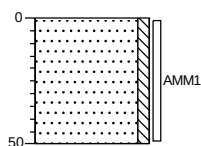
Meetpunt: As02

Datum: 7-1-2019
Boormeester: W.H.Pflug



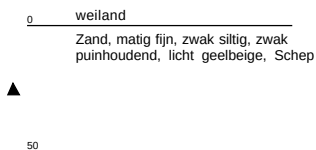
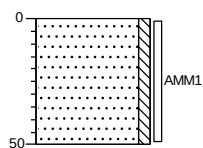
Meetpunt: As03

Datum: 7-1-2019
Boormeester: W.H.Pflug



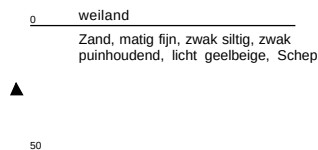
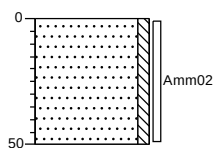
Meetpunt: As04

Datum: 7-1-2019
Boormeester: W.H.Pflug



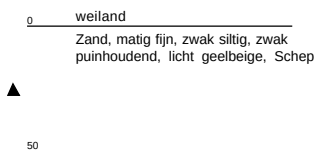
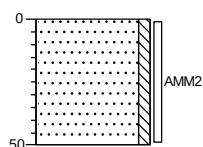
Meetpunt: As05

Datum: 7-1-2019
Boormeester: W.H.Pflug



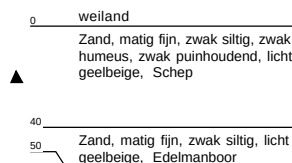
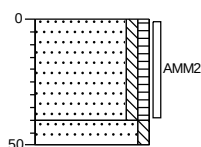
Meetpunt: As06

Datum: 7-1-2019
Boormeester: W.H.Pflug



Meetpunt: As07

Datum: 7-1-2019
Boormeester: W.H.Pflug

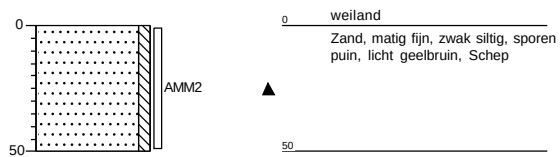


Projectcode: 77703
Projectnaam: Bieldersteeg 5 Laren
Getekend volgens: NEN 5104



Meetpunt: As08

Datum: 7-1-2019
Boormeester: W.H.Pflug





Bijlage 4

Analysecertificaten grond, grondwater en 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.

Ingenieursbureau Land
Dhr. R. Schreuder
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 31.12.2018
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 818369

ANALYSERAPPORT

Opdracht 818369 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 77703 Bieldersteeg 5 Laren
Opdrachtacceptatie 19.12.18
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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
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



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 818369 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
829409	18.12.2018	BG1
829415	18.12.2018	BG2
829422	18.12.2018	BG3
829429	18.12.2018	OG1
829437	18.12.2018	OG2

Eenheid	829409 BG1	829415 BG2	829422 BG3	829429 OG1	829437 OG2
---------	---------------	---------------	---------------	---------------	---------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof %	91,0	85,5	85,2	91,7	90,5
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	1,6	3,5	2,0	<1,0	<1,0
-----------------------	-----	-----	-----	------	------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	1,9 ^{xj}	4,8 ^{xj}	5,9 ^{xj}	1,0 ^{xj}	<0,2 ^{xj}
------------------------	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------	--------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	<20	<20	<20	<20	<20
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	<0,20	0,25	0,28	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	<5,0	17	21	<5,0	<5,0
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	<10	17	16	<10	<10
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0	<4,0
S Zink (Zn) mg/kg Ds	<20	34	39	<20	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40 mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12 mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<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 818369 Bodem / Eluaat

Eenheid		829409 BG1	829415 BG2	829422 BG3	829429 OG1	829437 OG2
Minerale olie (AS3000/AS3200)						
Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	6 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *	<5 *
Polychloorbifenylen (AS3000)						
S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	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: 19.12.2018

Einde van de analyses: 31.12.2018

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. Laurens van Oene, Tel. +31/570788121
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



Opdracht 818369 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; NEN-EN15934: 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.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 4 van 4

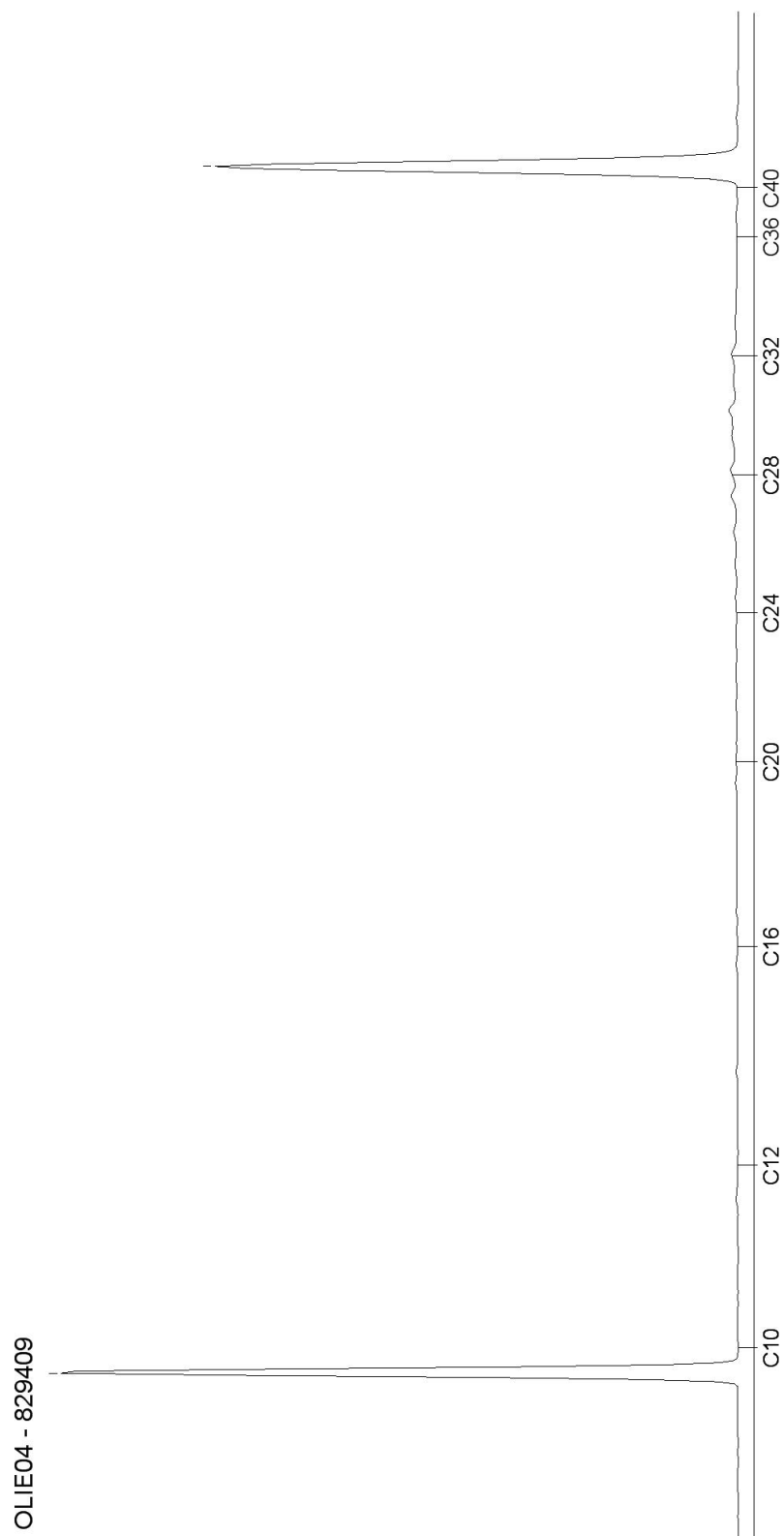


AL-West B.V.

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. 818369, Analysis No. 829409, created at 24.12.2018 07:02:37

Monsteromschrijving: BG1

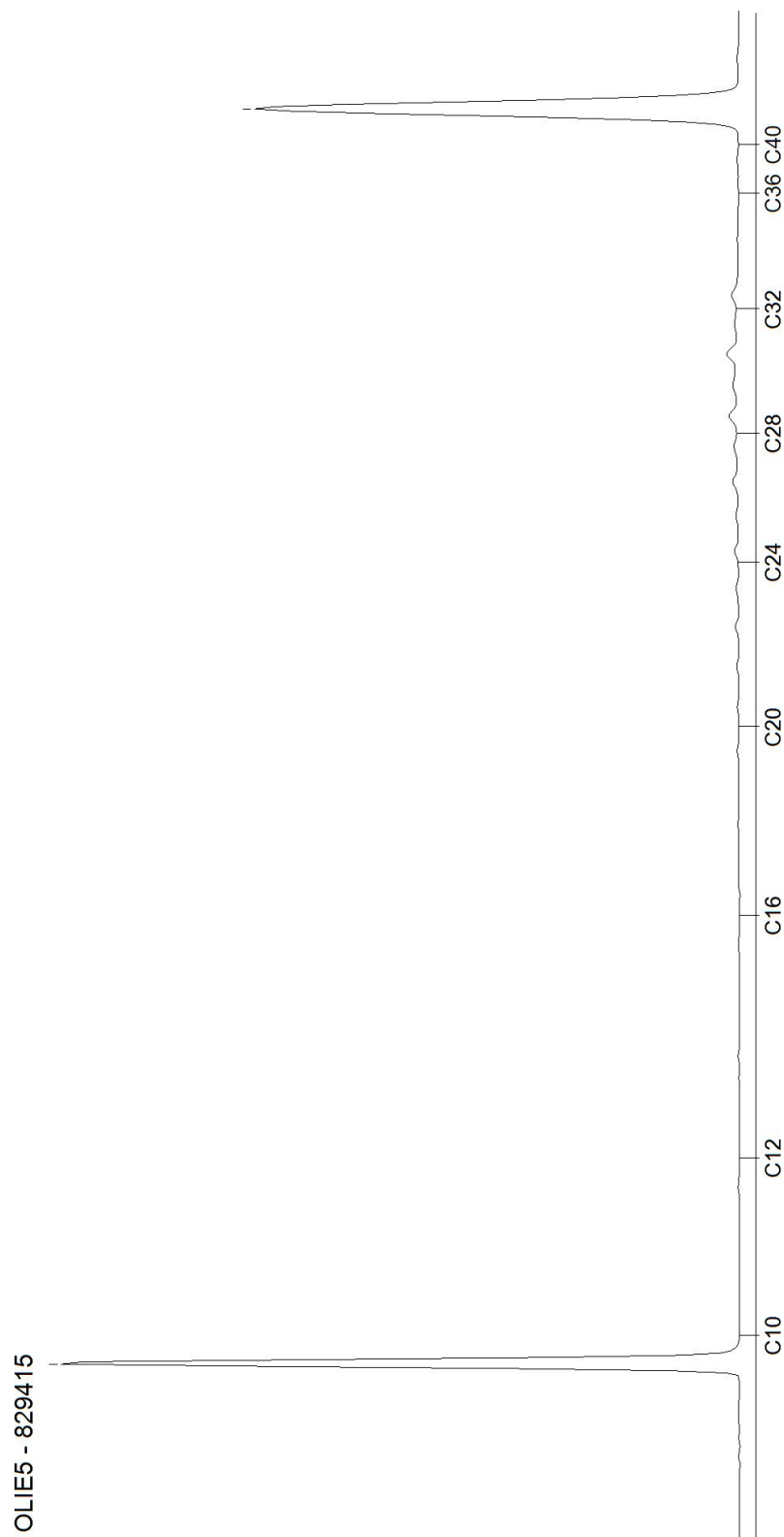


AL-West B.V.

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. 818369, Analysis No. 829415, created at 27.12.2018 09:42:25

Monsteromschrijving: BG2



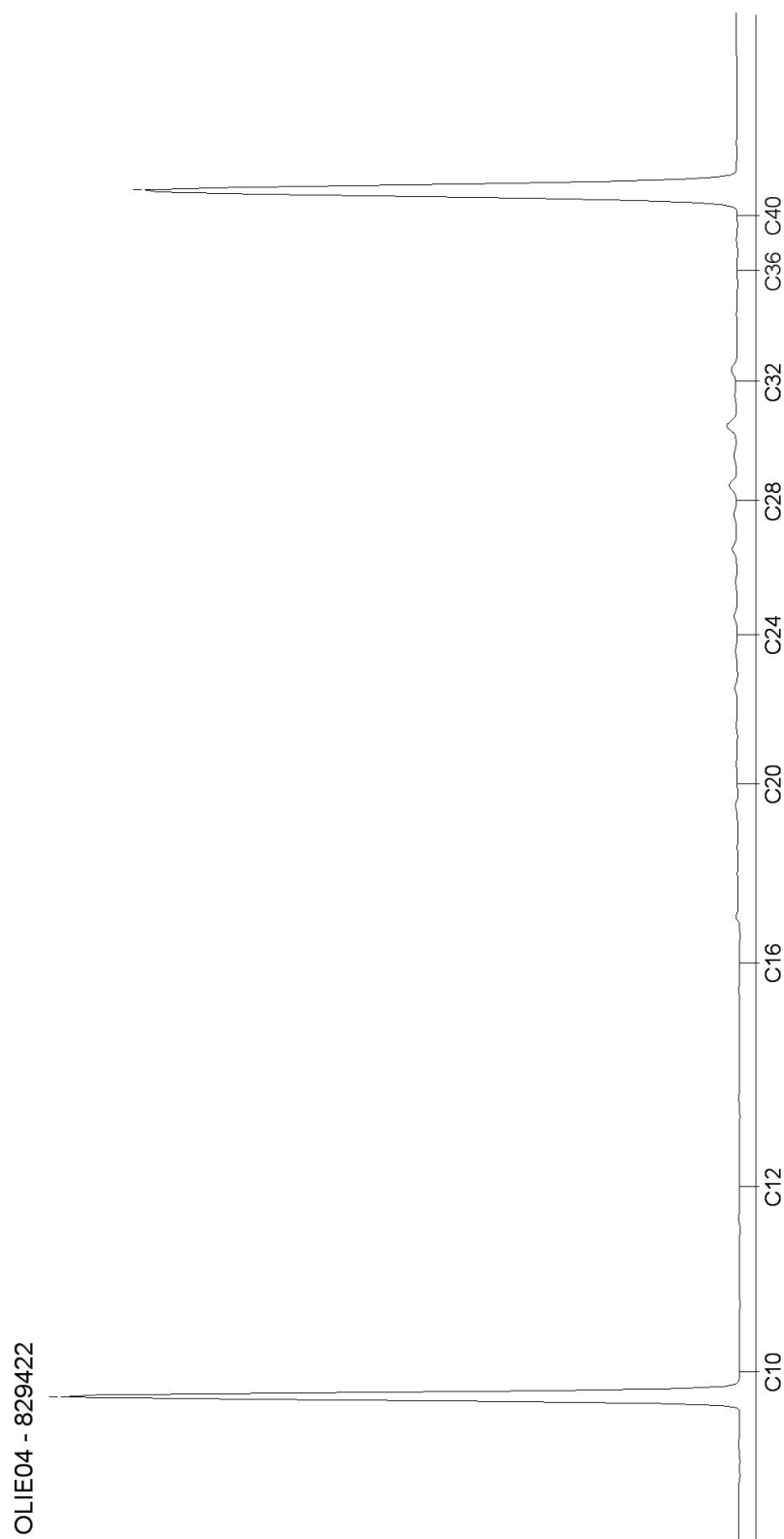
Blad 2 van 5

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. 818369, Analysis No. 829422, created at 27.12.2018 10:10:21

Monsteromschrijving: BG3



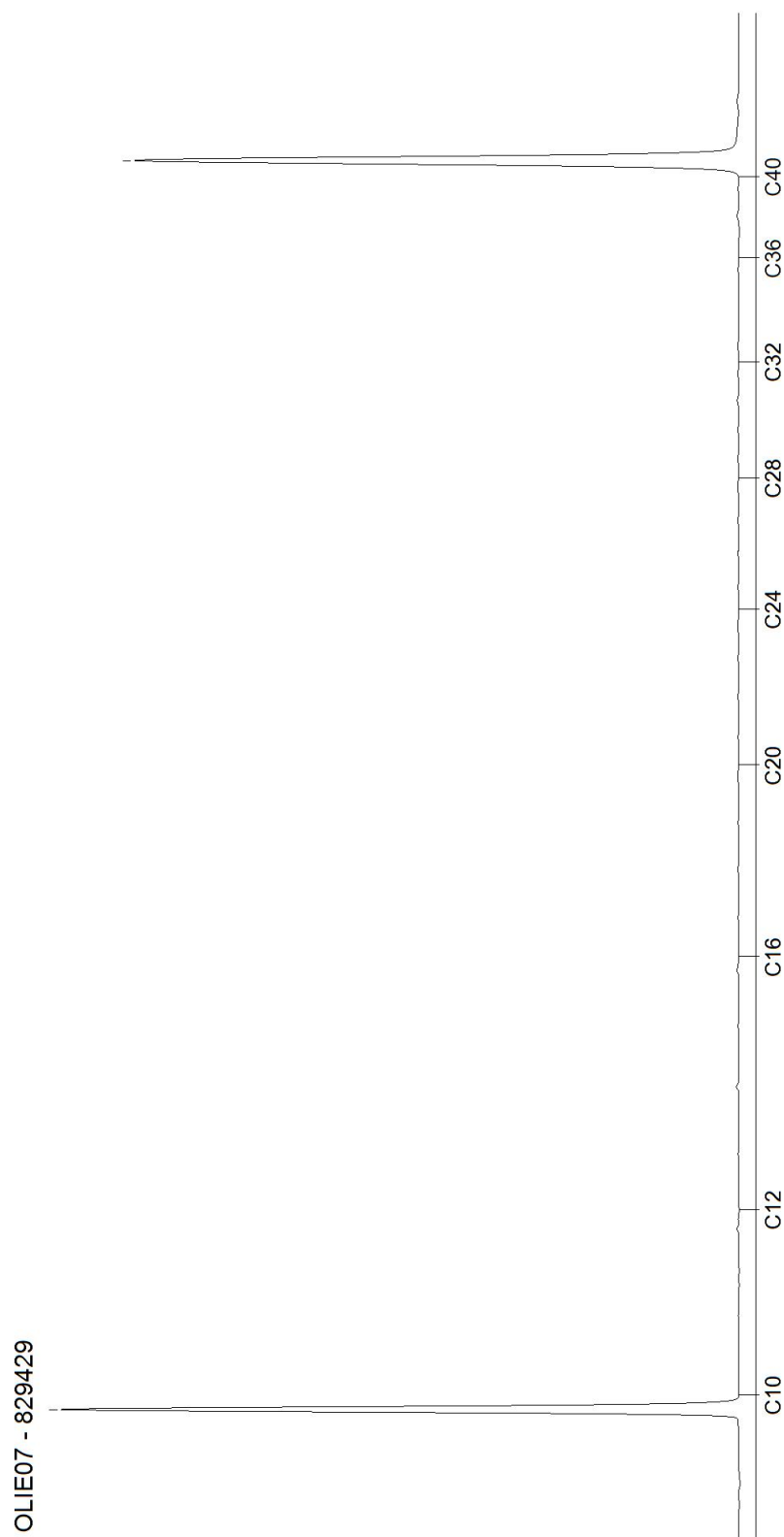
Blad 3 van 5

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. 818369, Analysis No. 829429, created at 27.12.2018 11:26:47

Monsteromschrijving: OG1

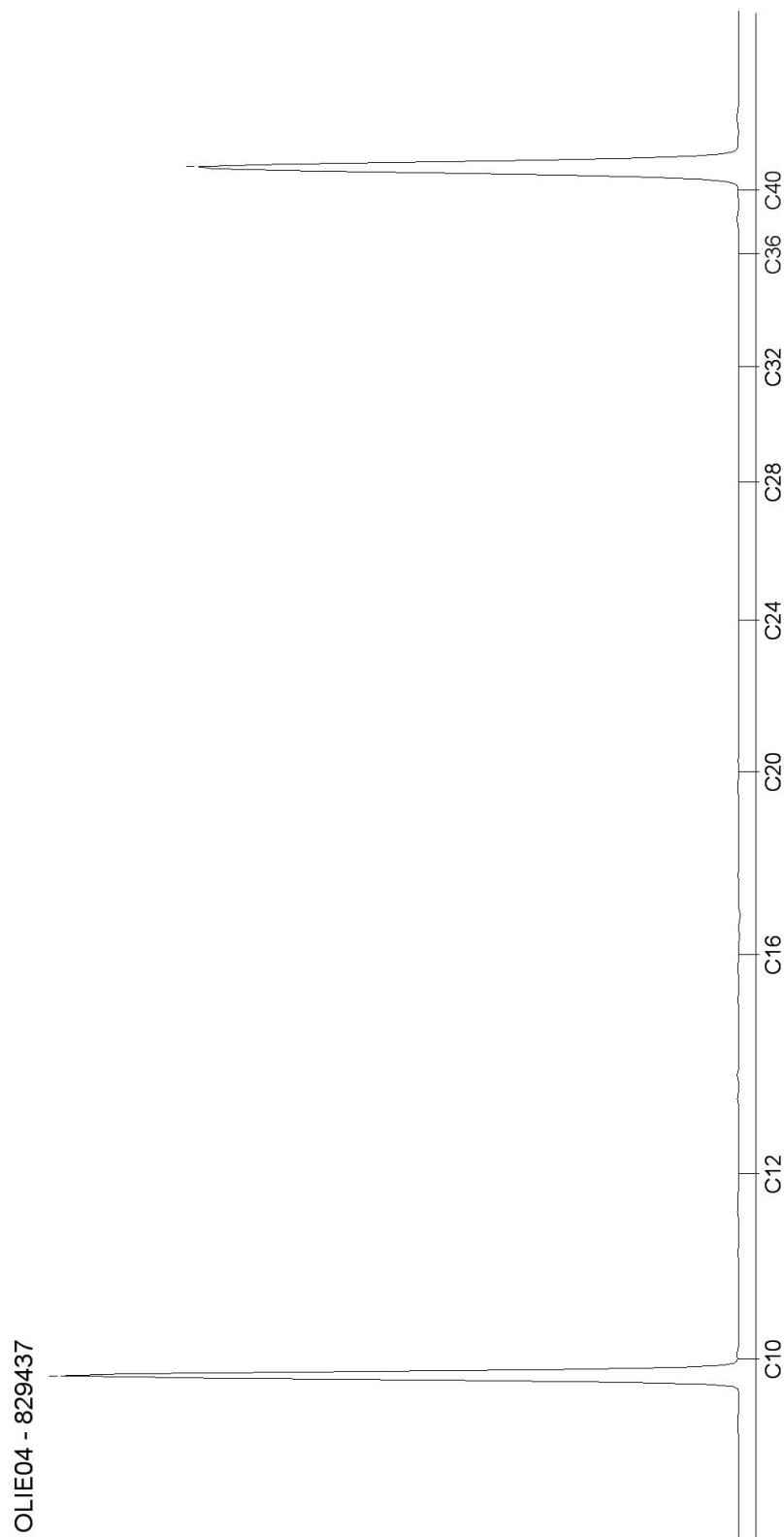


AL-West B.V.

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. 818369, Analysis No. 829437, created at 27.12.2018 10:10:21

Monsteromschrijving: OG2



Blad 5 van 5

AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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.

Ingenieursbureau Land
Dhr. R. Schreuder
Morsestraat 15
6716 AH Ede

Datum 10.01.2019
Relatienr 35007020
Opdrachtnr. 820437

ANALYSERAPPORT

Opdracht 820437 Water

Opdrachtgever 35007020 Ingenieursbureau Land
Uw referentie 77703 Bieldersteeg 5 Laren
Opdrachtacceptatie 07.01.19
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. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
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
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 820437 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
841592	04-1-1	07.01.2019	
841593	14-1-1	07.01.2019	

Eenheid

841592

04-1-1

841593

14-1-1

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	60	86
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0	4,0
S Koper (Cu)	µg/l	15	21
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0	16
S Zink (Zn)	µg/l	35	13

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,020
S Styreen	µg/l	<0,20	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S <i>Cis</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S <i>trans</i> -1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,10
S Som <i>cis/trans</i> -1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14 ^{#)}	0,14 ^{#)}
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 ^{#)}	0,21 ^{#)}
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<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
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 820437 Water

Eenheid	841592 04-1-1	841593 14-1-1
---------	------------------	------------------

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50	<50
Koolwaterstoffractie C10-C12	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C12-C16	µg/l	<10 *	<10 *
Koolwaterstoffractie C16-C20	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C20-C24	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C24-C28	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C28-C32	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C32-C36	µg/l	<5,0 *	<5,0 *
Koolwaterstoffractie C36-C40	µg/l	<5,0 *	<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: 07.01.2019

Einde van de analyses: 10.01.2019

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

AL-West B.V. Dhr. Laurens van Oene, Tel. 31/570788121
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
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 820437 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) Nikkel (Ni) Molybdeen (Mo) Lood (Pb) Kwik (Hg) Koper (Cu) Kobalt (Co) Barium (Ba) Cadmium (Cd)
Dichloormethaan Tribroommethaan (bromoform) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform) Tolueen
Tetrachloormethaan (Tetra) 1,1-Dichloorethaan Ethylbenzeen ortho-Xyleen 1,2-Dichloorethaan m,p-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

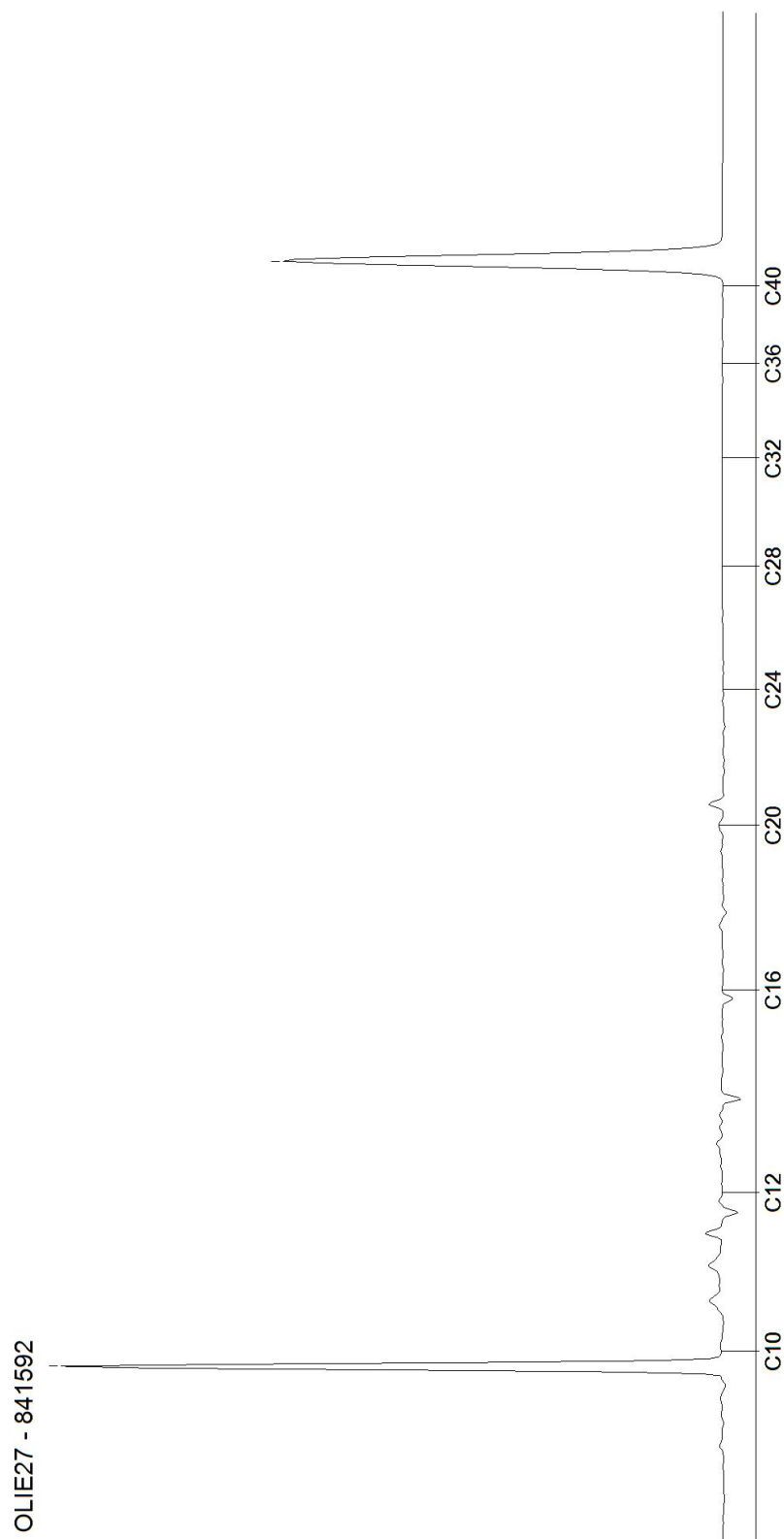


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 820437, Analysis No. 841592, created at 10.01.2019 06:00:26

Monsteromschrijving: 04-1-1

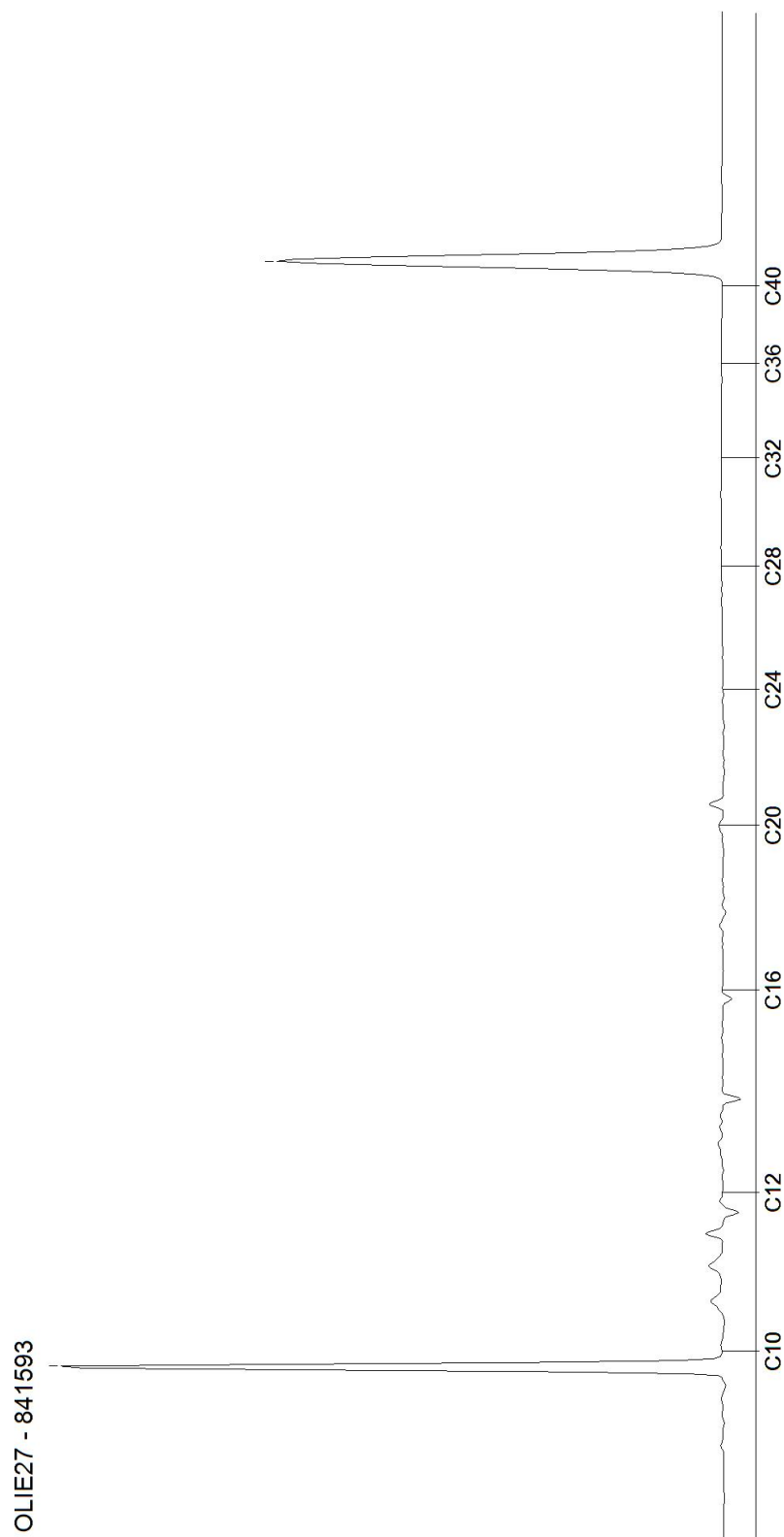


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 820437, Analysis No. 841593, created at 10.01.2019 06:00:26

Monsteromschrijving: 14-1-1



Blad 2 van 2

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V190100191 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Schreuder	Datum opdracht	07-01-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	07-01-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	11-01-2019
Projectcode	77703	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Bieldersteeg 5 Laren		

Naam	AMM1	Datum monsternamen	07-01-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-01-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	As01-Amm01	0	50	AM14208867

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	92,0						%
Massa monster (veldnat)	18,8						kg
Massa monster (droog)	17,3						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	3,0	3,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,0	3,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,0	3,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,0	3,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,0	3,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V190100191 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Schreuder	Datum opdracht	07-01-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	07-01-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	11-01-2019
Projectcode	77703	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Bieldersteeg 5 Laren		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	73	39	73	221	537	16383	17326
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V190100192 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Schreuder	Datum opdracht	07-01-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	07-01-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	11-01-2019
Projectcode	77703	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Bieldersteeg 5 Laren		

Naam	AMM2	Datum monsternamen	07-01-2019
Monstersoort	Grond	Datum analyse	10-01-2019
Monsternamen door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Boornr	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	As05-Amm02	0	50	AM14208868

Resultaten

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	91,3						%
Massa monster (veldnat)	19,1						kg
Massa monster (droog)	17,5						kg
Chrysotiel (serpentine)	n.a.	n.a.	-	-	3,0	3,0	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,0	3,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentine	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentine	n.a.	n.a.	-	-	3,0	3,0	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	3,0	3,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	3,0	3,0	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar

Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:

Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Eerste analist laboratorium

Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

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

ACMAA Laboratoria BV is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.

Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.



Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Ingenieursbureau Land	Rapportnummer	V190100192 versie 1
Contactpersoon	Dhr. R. Schreuder	Datum opdracht	07-01-2019
Adres	Morsestraat 15	Datum ontvangst	07-01-2019
Postcode en plaats	6716 AH Ede	Datum rapportage	11-01-2019
Projectcode	77703	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Bieldersteeg 5 Laren		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	20	39	91	249	630	16450	17479
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.

HG = Hechtgebonden.





Bijlage 5

- Toetsingstabellen grond en grondwater

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

Grondmonster		BG1			BG2			BG3		
Certificaatcode		818369			818369			818369		
Boring(en)		01, 05, 05, 06, 10			02, 04, 08, 11, 14, 18			03, 07, 09, 12, 15, 19		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,9			4,8			5,9		
Lutum	% ds	1,6			3,5			2,0		
Datum van toetsing		8-1-2019			8-1-2019			8-1-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<6,3	-0,05	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<7,3	-0,43	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	17	31	-0,06	21	38	-0,01
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	34	70	-0,12	39	84	-0,1
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	0,25	0,37	-0,02	0,28	0,41	-0,02
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<46 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	17	25	-0,05	16	23	-0,06
PAK										
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	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,010	-0,01		<0,0083	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0012	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0012	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0012	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0012	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0012	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0012	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0015		<0,0010	<0,0012	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<51	-0,03	<35	<42	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾		<3	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	6 ⁽⁶⁾		<4	5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	7 ⁽⁶⁾		<5	6 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	91,0	91,0 ⁽⁶⁾		85,5	85,5 ⁽⁶⁾		85,2	85,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,6			3,5			2,0		
Organische stof (humus)	%	1,9			4,8			5,9		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OG1			OG2		
Certificaatcode		818369			818369		
Boring(en)		01, 04, 09, 13, 14, 19			01, 04, 09, 13, 14, 19		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50			1,00 - 2,00		
Humus	% ds	1,0			0,20		
Lutum	% ds	1,0			1,0		
Datum van toetsing		8-1-2019			8-1-2019		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
IJzer	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4,0	<8,2	-0,41	<4,0	<8,2	-0,41
Koper	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
PAK							
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	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,050	<0,035		<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0035		<0,0010	<0,0035	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	%	91,7	91,7 ⁽⁶⁾		90,5	90,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<1,0			<1,0		
Organische stof (humus)	%	1,0			<0,2		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		04-1-1			14-1-1		
Datum		7-1-2019			7-1-2019		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		14-1-2019			14-1-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	4,0	4,0	-0,2
Nikkel	µg/l	<3,0	<2,1	-0,22	16	16	0,02
Koper	µg/l	15	15	0	21	21	0,1
Zink	µg/l	35	35	-0,04	13	13	-0,07
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	60	60	0,02	86	86	0,06
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07		<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾		<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14		<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾		<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>I	: Groter dan Tussenwaarde
11	: Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
14	: Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
2	: Enkele parameters ontbreken in de som
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600



Bijlage 6

Tekenvel kritische functie

Tekenvel kritische functie

De uitvoering van het onderzoek ter plaatse van de locatie is uitgevoerd door een geregistreerd veldwerker van ingenieursbureau Land te Ede (certificaatnummer EC-SIK-20287). Hieronder verklaart deze hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk zijn uitgevoerd ten opzichte van de opdrachtgever/eigenaar van de locatie conform de eisen van de Beoordelingsrichtlijn Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek (BRL SIKB 2000) en de bijbehorende protocollen.

Medewerker	BRL 2001	BRL 2002	BRL 2003	BRL 2018	datum tekenen
H. Aldering					
B. Lenting					
M. Roelofs					18/12/18
W. Pflug					07-01-19
R. van Dijk					

Projectnummer : 77703
 Projectnaam : Bieldersteeg Laren

Versie: 4
 Datum: 23 augustus 2018