

Rapport

verkennend bodemonderzoek
Laan ten Boomen 30 te Lierop



Bezoekadres Jekschotstraat 12
Postcode en plaats 5465 PG Veghel
Telefoon 0413 287068
e-mail info@bodem-inzicht.nl
internet www.bodem-inzicht.nl

Projectnaam Laan ten Boomen 30 te Lierop
Projectnummer B2329

Opdrachtgever Stichting Liever in Lierop
Postadres Eindje 9
5715 PK Lierop
Contactpersoon Mw. A. De Vreede

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 10 (exclusief bijlagen)
Datum 19 oktober 2019

Samenstelling dhr. M. Gloudemans
rapport en
kwaliteitscontrole

Paraaf

Inhoud

1	INLEIDING.....	3
1.1	Algemeen.....	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek.....	3
1.3	Partijdigheid.....	3
1.4	Opbouw van het rapport	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie.....	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie.....	4
2.3	Toekomstig gebruik.....	5
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens	5
2.6	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN.....	6
3.1	Veldwerkzaamheden	6
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen.....	6
3.3	Meetgegevens grondwater	6
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	7
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	7
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses.....	7
3.7	Monstersamenstelling en analyses asbest.....	7
3.7.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal.....	7
3.7.2	Samenstelling mengmonsters grond.....	7
4	RESULTATEN	8
4.1	Toetsingskader.....	8
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	8
4.3	Wijze van beoordeling en toetsing asbest	8
4.4	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie.....	9
4.5	Analyseresultaten inspectiegaten.....	9
5	CONCLUSIES EN ADVIES	10

BIJLAGEN

Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
 Bijlage 2: Situatiekening met boorpunten
 Bijlage 3: Boorprofielbeschrijvingen
 Bijlage 4: Getoetste tabellen grond en grondwater
 Bijlage 5: Analysecertificaten
 Bijlage 6: veldwerkrapportage



1 INLEIDING

1.1 Algemeen

In opdracht van Stichting Liever in Lierop te Lierop heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Laan ten Boomen 30 te Lierop (gemeente Someren).

Het onderzoek is uitgevoerd op basis van de richtlijnen zoals deze zijn opgesteld in NEN 5725, NEN 5740 en NEN 5707.

De NEN 5725 (versie oktober 2017) beschrijft de werkwijze voor het uitvoeren van het vooronderzoek naar de (mogelijke) aanwezigheid van verontreinigingen in en de verwachte milieuhygiënische kwaliteit van de landbodem. Daarnaast dient het milieuhygiënisch vooronderzoek als basis voor de hypothese over veld- en laboratoriumonderzoek.

De NEN 5740+A1 (versie april 2016) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De NEN 5707+C2 (versie december 2017) beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van asbest. Indien meer dan 50% puin (v/v) in de bodem wordt aangetroffen, is de NEN5897 (versie augustus 2015) van toepassing.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat BRL SIKB 2000.

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging op de onderzoekslocatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

De doelstelling van het verkennend onderzoek asbest is om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem.

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn aannames gedaan over het al dan niet aanwezig zijn van potentiële verontreinigingsbronnen en is een onderzoekshypothese opgesteld.

1.3 Partijdigheid

Bodeminzicht en partijen die een bijdrage hebben geleverd aan de totstandkoming van dit rapport hebben op geen enkele wijze een relatie met de opdrachtgever en zijn geen belanghebbenden bij de onderzochte locatie.

Bodeminzicht garandeert hiermee derhalve dat een volledig onafhankelijk en onpartijdig onderzoek is uitgevoerd.

1.4 Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport komen de volgende aspecten aan de orde:

Vooronderzoek (hoofdstuk 2)

Uitgevoerde werkzaamheden (hoofdstuk 3)

De resultaten van het onderzoek (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VOORONDERZOEK

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Someren
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. www.bodemloket.nl
- G. Locatiebezoek
- H. Eigenaar/gebruiker onderzoekslocatie

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bijlage
<i>adres onderzoekslocatie</i>	Laan ten Boomen 30 te Lierop	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Someren N 146	C	1
<i>oppervlakte</i>	2.600 m ²	A	2
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	buiten de bebouwde kom	D	1
<i>huidige functie</i>	woonboerderij met erf	A, G	-
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	Binnen de onderzoekslocatie zijn een woonboerderij met bijgebouwen aanwezig. Achter de woonboerderij zijn een schuur en bakhuisje aanwezig, opgetrokken uit gemetselde muren en voorzien van dakpannen. Ten westen van het bakhuis staan een kas en een schuur. De schuur is aan één zijde voorzien van asbesthoudende golfplaten. Het hemelwater wordt afgevoerd van het dak zonder goot op onverhard maaiveld.	G	2
<i>beschrijving maaiveld</i>	het maaiveld is deels verhard met straatwerk van klinkers,	G	2
<i>omgeving</i>	noord: Laan ten Bomen oost: weiland zuid: weiland west: Heesvenweg	D	1

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

		bron	aanpassing strategie
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	Uit topografische kaarten blijkt dat de woonboerderij zeker 100 jaar oud is. De locatie heeft tot eind jaren negentig een agrarische functie gehad. Er was sprake van een melkveebedrijf. Er zijn vergunningen verleend voor de oprichting van bedrijfsgebouwen in de periode 1958 tot 1976.	A, B, D	-
<i>(sloot-)dempingen</i>	nee	D	-
<i>ophogingen</i>	nee	A, B	-
<i>bebouwing asbestinventarisatie 16-5715AB.30 CSI d.d. 3-11-2016</i>	ten oosten van de woonboerderij, net buiten de onderzoekslocatie, was sprake van een veestal voorzien van asbesthoudende golfplaten op het dak. Ten westen van de kas stond een kippenhok, voorzien van asbesthoudende golfplaten op het dak. Beide daken hadden hagelschade. Rond de voormalige schuren waren geen asbestverdachte scherven op maaiveld waargenomen.	B	-
<i>bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen</i>	Uit een oprichtingsvergunning uit 1976 blijkt sprake van een dieseltank ten tijde van het melkveebedrijf. De ligging was ten oosten van de voormalige veldschuur, buiten de huidige onderzoekslocatie.	A, B, G	-



2.3 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	binnen de onderzoekslocatie wordt de bestemming gewijzigd ten behoeve van begeleid wonen met dagbesteding (zorgfunctie)	A	de bestemmingswijziging vormt de aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	A	-
<i>opslagtanks</i>	nee	A	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	A	-

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

<i>onderzoek op locatie</i>	de locatie is niet eerder onderzocht
<i>verkennend bodemonderzoek Laan ten Boomen ong. te Lierop, Archimil, rapport 2327R001, d.d. 3-11-2006</i> <i>verricht ter plaatse van de huidige adressen Boomen 8, 9 en 13</i>	In 2006 is een verkennend bodemonderzoek verricht achter Laan ten Boomen 31. Het terrein bestond uit landbouwgrond en is als onverdacht beschouwd. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de bovengrond licht verontreinigd is met EOX en kwik. In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten. In het grondwater zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium, nikkel, zink en xylenen gemeten. De resultaten van het onderzoek vormden geen belemmering voor de geplande nieuwbouw van woningen.
<i>verkennend bodemonderzoek Laan ten Boomen 7 te Lierop, DvL, rapport B-041162, d.d. 10-8-2004</i>	In 2004 is een verkennend bodemonderzoek verricht aan Laan ten Boomen 7 in het kader van ruimte-voor-ruimte. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat in de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen gemeten. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan zink gemeten. De resultaten van het onderzoek vormden geen aanleiding voor aanvullend of nader onderzoek.

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

<i>Bodemopbouw</i>			
<i>deklaag</i>	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-18 m-mv
<i>eerste watervoerend pakket</i>	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	18-70 m-mv
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	70-110 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	2,0 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	noordwestelijk		

2.6 Hypothese en onderzoeksstrategie

NEN5740: Op basis van het vooronderzoek wordt uitgegaan van een onverdachte niet-lijnvormige locatie (ONV-NL, tabel 3.1).

NEN5707: Op basis van het vooronderzoek wordt de druiptzone naast de schuur binnen de onderzoekslocatie beschouwd als diffuus belaste locatie met een heterogene verdeelde asbestverontreiniging (tabel 7).

als anders belaste locatie met een heterogeen verdelde asbestverontreiniging (tabel 1):						
(deel)-locatie	oppervlakte	hypothese	boringen		analyses	
NEN5740						
gehele terrein	2.600 m²	onver- dacht	9	tot 0,5 m-mv	3	standaardpakket grond
			2	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1	peilbuis	1	standaardpakket grondwater
NEN5707						
toplaag druipzone schuur	10 m²	ver- dacht	ja	inspectie maaiveld	1	asbest in grond
			2	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 10 cm diep		



3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	20 september 2019
<i>veldmedewerker(s)</i>	B. vd Loo, Milieupartner certificaat EC-SIK-20304
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	30 september 2019
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2018</i>	ja
<i>datum</i>	20 september 2019
<i>veldmedewerker(s)</i>	B. vd Loo, Milieupartner certificaat EC-SIK-20304
<i>afwijkingen</i>	geen maaiveldinspectie verricht door hoogte van vegetatie
<i>bijzonderheden</i>	-

- In bijlage 2 is de plaats van de boringen/sleuven in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

<i>Boring</i>	<i>Diepte boring (m -mv)</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>Waargenomen bijzonderheden</i>
01	4,20	0,07 - 0,50	Zand	sporen baksteen
02	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
09	0,60	0,30 - 0,60	Zand	sporen baksteen
11	0,50	0,07 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
12	0,50	0,00 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend
13	0,10	0,00 - 0,10	Zand	geen grove fractie.
14	0,10	0,00 - 0,10	Zand	geen grove fractie.

De aangetroffen bijzonderheden hebben niet geleid tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

3.3 Meetgegevens grondwater

	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC in µS/cm</i>	<i>troebelheid in NTU</i>
peilbuis 01	3,20 - 4,20	3,11	6,1	396	12,71

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater.

3.4 Chemische analyse en monsterselectie

De chemische analyses van de grond- en grondwatermonsters geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van onderzochte stoffen of groepen stoffen. De chemische analyses zijn uitgevoerd volgens het door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer. Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

3.5 Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹	reden/motivatie
BG1	0,00 - 0,60	01 (0,07 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 09 (0,30 - 0,60) 11 (0,07 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	zwak baksteenhoudende bovengrond
BG2	0,00 - 0,50	03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	visueel schone bovengrond
OG1	0,65 - 2,00	01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 10 (0,65 - 1,00) 10 (1,00 - 1,35)	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)	visueel schone ondergrond

1)Het NEN 5740 standaardpakket bodem bestaat uit de volgende parameters: droogrest, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PCB's, PAK, minerale olie.

De analyseresultaten hebben geen aanleiding gegeven individuele monsters separaat te analyseren.

3.6 Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses

Peilbuis	Filterdiepte in m-mv	Analysepakket	Bijzonderheden
peilbuis 01 grondwater	3,20 - 4,20	standaardpakket grondwater ¹	-

1)Het standaardpakket grondwater bestaat uit de volgende parameters: metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen, vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen, minerale olie.

Alle geanalyseerde grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform AS 3000 zoals per 1 januari 2008 is voorgeschreven.

3.7 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest is van de proefgaten een mengmonster samengesteld.

3.7.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Op maaiveld zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

Tijdens het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

3.7.2 Samenstelling mengmonsters grond

omschrijving monster	geselecteerde inspectiegaten	traject in m-mv	Bijzonderheden	Analysepakket
mmAB1	13, 14	0,00 - 0,10	<20% bodemvreemde bijmenging	asbest grond NEN5898 (<20mm) 10-15 kg (AS3000)

4 RESULTATEN

4.1 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaarden grond en streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater. De achtergrondwaarden geven het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit.

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Om van een “*geval van ernstige bodemverontreiniging*” te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

In onderhavig rapport worden de volgende termen gebruikt om de mate van verontreiniging aan te geven:

- **niet verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is lager dan of gelijk aan de achtergrondwaarde;
- **licht verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de achtergrondwaarde maar lager dan of gelijk aan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde;
- **matig verontreinigd:** de concentratie aan verontreiniging is hoger dan de halve som van de achtergrond- en interventiewaarde maar lager dan of gelijk aan de interventiewaarde;
- **sterk verontreinigd:** de concentratie aan verontreinigingen is hoger dan de interventiewaarde.

Uit de NEN 5740 kan het volgende worden afgeleid. Uitvoering van vervolgonderzoek is in de meeste gevallen alleen noodzakelijk wanneer de concentratie van een stof de halve som van de achtergrondwaarde en de interventiewaarde overschrijdt. Deze waarde wordt ook in de Leidraad Bodembescherming gehanteerd als de concentratiegrens waarboven een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Bij overschrijding van de interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

4.2 Toetsing analyseresultaten grond en grondwater

De analyseresultaten van de grond zijn getoetst aan de achtergrond- (A) en interventiewaarden (I) uit de circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering [Staatscourant 2000-39]. In de toetsingstabel zijn zowel de achtergrondwaarden (A) als de interventiewaarden (I) voor microverontreinigingen opgenomen. De achtergrond- en interventiewaarden zijn afhankelijk van het (gemeten) lutum- en organisch stofgehalte van de bodem. De analyseresultaten van het grondwater zijn getoetst aan de streef- (S) en interventiewaarden (I). De gemeten waarden van de onderzochte (meng-)monsters met overschrijdingstabellen zijn in bijlage 4 weergegeven. In bijlage 5 zijn de analysecertificaten opgenomen.

4.3 Wijze van beoordeling en toetsing asbest

De beoordeling en interpretatie van de analyseresultaten van de grondmonsters geschiedt op basis van het Besluit Bodemkwaliteit. De hoogte van zowel de interventiewaarde, de hergebruikwaarde, als de rest-concentratienorm voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. De berekening voor de toetsing aan deze norm wordt op de volgende wijze uitgevoerd:

$(10 \times \text{gehalte ambifool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) < 100 \text{ mg/kg d.s.}$

Per (deel)locatie en per (verdachte) bodemlaag moeten alle indicatieve resultaten worden getoetst aan de interventiewaarde, volgens onderstaande criteria.

- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) kleiner is dan de helft van de interventiewaarde is verder onderzoek niet noodzakelijk en is het statistisch aannemelijk dat de interventiewaarde ook niet in een nader onderzoekstraject zal worden overschreden;
- Gaten 30 cm x 30 cm: indien voor een (deel)locatie en bodemlaag het gewogen gehalte aan asbest (hoogste gehalte) groter is dan de helft van de interventiewaarde is nader onderzoek noodzakelijk;
- Boringen (< 35 cm): indien in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is aanvullend onderzoek verplicht. Er kan worden gekozen voor een volledig verkennend onderzoek met behulp van gaten of er kan direct worden overgegaan tot nader onderzoek.
- Boringen (< 35 cm): indien in geen van de boringen binnen een (deel)locatie asbest wordt aangetroffen, dan is nader onderzoek niet verplicht.

Bij toetsing is de hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie en bodemlaag bepalend.

4.4 Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie

<i>omschrijving</i>	<i>monster</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding achtergrond- of streefwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
zwak baksteenhoudende bovengrond	BG1	0,00 - 0,60	-	-
visueel schone bovengrond	BG2	0,00 - 0,50	Zink (-) Cadmium (0,01)	-
visueel schone ondergrond	OG1	0,65 - 2,00	-	-
grondwater	01-1-1	3,20 - 4,20	Barium (0,01)	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

4.5 Analyseresultaten inspectiegaten

<i>monster</i>	<i>inspectiegaten</i>	<i>traject in m-mv</i>	<i>analyse</i>	<i>analyseresultaten</i>		
				<i>verhoogde parameter</i>	<i>hecht-gebonden</i>	<i>gewogen concentratie (mg/kg d.s.)</i>
mmAB1	13, 14	0,00 - 0,10	NEN5898	chrysotiel crocidoliet	nee	250

Bij de interpretatie van het totaal aan onderzoeksgegevens dient, gezien de gehanteerde strategie (gebaseerd op de Nederlandse Norm NEN 5740) welke is gericht op een indicatieve beoordeling van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, rekening te worden gehouden met een zeker restrisico.

Een bodemonderzoek is een momentopname waarbij steekproefsgewijs boringen/inspectiegaten worden verricht/gegraven en peilbuizen worden geplaatst op een veelal willekeurige, maar meest voor de hand liggende locatie. Derhalve kan nooit uitgesloten worden dat op de onderzoekslocatie verontreinigingen aanwezig zijn die bij dit onderzoek niet zijn aangetoond.

Bodeminzicht kan hiervoor niet aansprakelijk worden gesteld.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

Resultaten NEN5740

In de zwak baksteenhoudende bovengrond (BG1) zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In de visueel schone bovengrond van de vaste bodem (BG2) zijn gehalten aan zink en cadmium gemeten boven de achtergrondwaarden. De overschrijdingen zijn marginaal en vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

In de zintuiglijk schone ondergrond van de vaste bodem (OG1) zijn gehalten aan onderzochte stoffen gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is een gehalte aan barium gedetecteerd boven de streefwaarde. De verhoging aan barium is toe te schrijven aan een natuurlijk verhoogde achtergrondwaarde.

Resultaten NEN5707

Tijdens inspectie van maaiveld en gaten is geen asbestverdacht plaatmateriaal visueel waargenomen. Analyse heeft derhalve niet plaatsgevonden.

In het geanalyseerde grondmengmonster mmAB1 is niet-hechtgebonden asbest aangetroffen in een gewogen gehalte van 250 mg/kgds. Het gehalte vormt formeel aanleiding voor nader asbestonderzoek. Mogelijk vormen de (respirabele) vezels humane risico's. In het geval van een asbestverontreiniging in de druipline van een asbesthoudend dak zonder dakgoot op de toplaag (0,0-0,1 m-mv) wordt nader onderzoek niet zinvol geacht. De toplaag tot maximaal 1 meter uit de muren raakt verontreinigd door de hemelwaterafspoeling met asbestvezels door verwerking van golfplaten. Als gevolg van de wijze waar op de toplaag verontreinigd raakt met asbest, wordt verondersteld dat in de bovenste 10 cm direct onder de druipline de maximale concentraties aan asbest worden gemeten. Zowel in de bodem onder de bewuste toplaag, als ook de bodem op meer dan 50 cm van de druipline zal geringe concentraties aan asbest bevatten.

Conclusie en advies

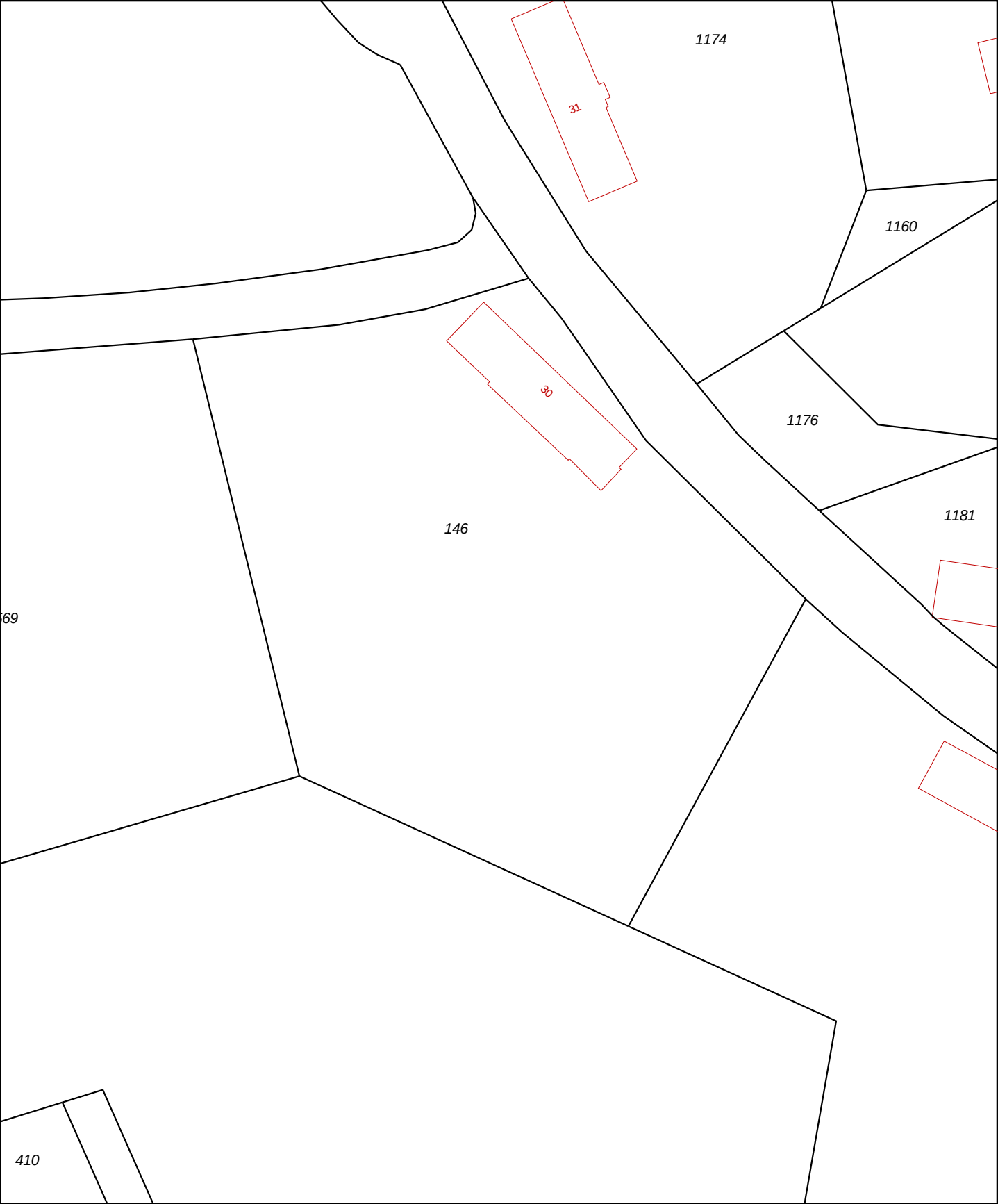
De resultaten van het onderzoek stemmen niet geheel overeen met de gestelde hypothesen. Het gehalte aan niet-hechtgebonden asbest in de druipline naast de schuur met asbesthoudende golfplaten vormt formeel aanleiding voor nader onderzoek.

Geadviseerd om de sterk asbesthoudende toplaag naast de schuur te saneren middels een BUS-melding. Na beschikking door het bevoegd gezag, Milieudienst ODZOB, kan een erkend bodemsaneerder de verontreinigde bodem ontgraven en afvoeren naar een verwerker van verontreinigde grond.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





12345

25

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 5 september 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

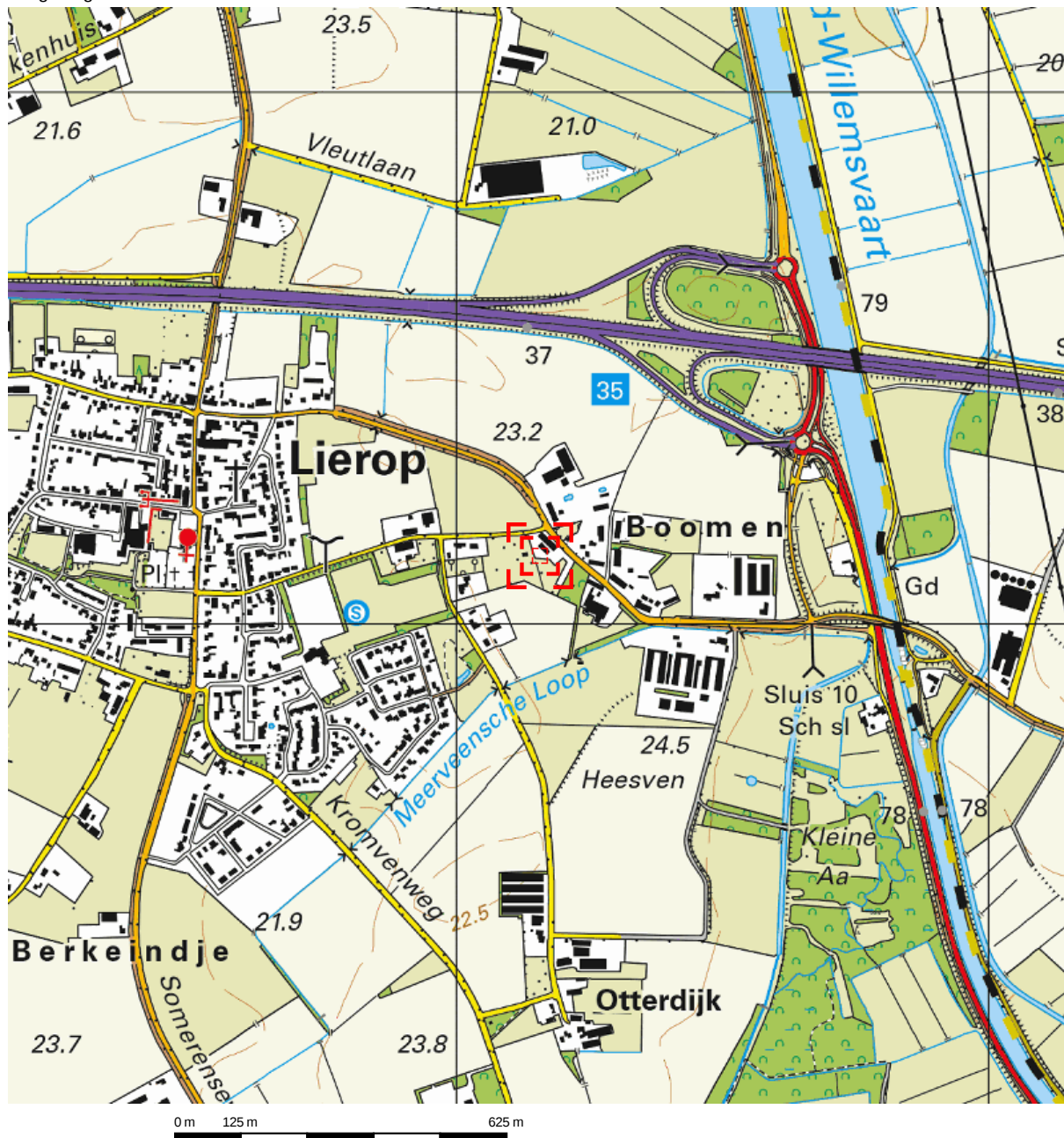
Someren

N

146

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

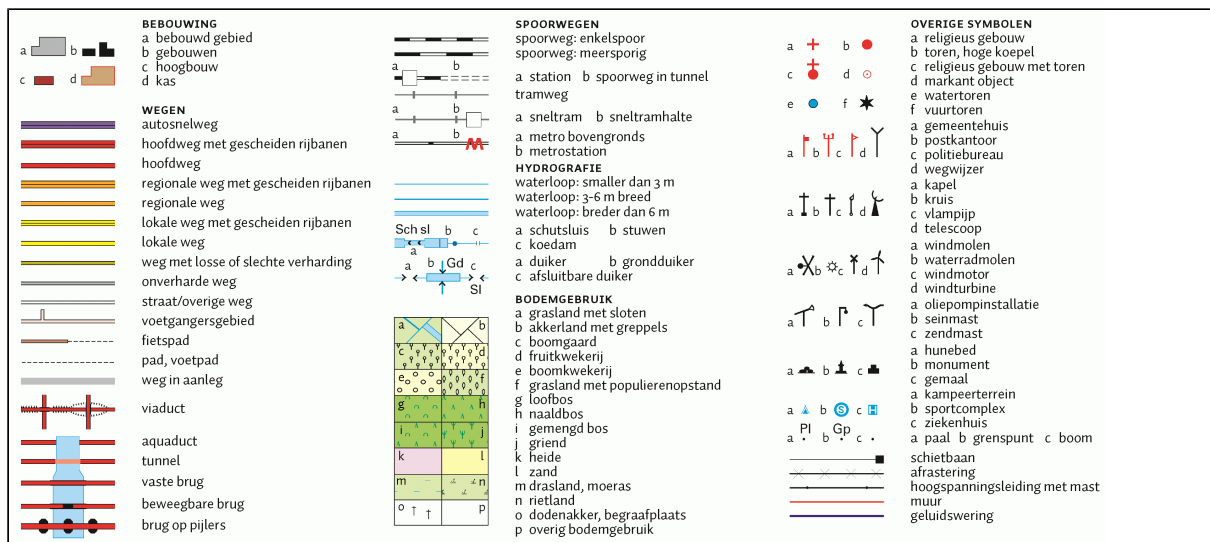
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Someren N 146
Laan ten Boomen 30, 5715AB Lierop
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten



Heesvenstraat

Laan ten Boomen

voormalig kippenhok
met asbesthoudende
golfplaten

03

02

12

woonboerderij

01

30

04

kas

bakhuysje

schuur

09

11

10

14

13

06

05

07

08

schuur met asbesthoudende golfplaten
aan noordzijde

voormalige veestal met
asbesthoudende golfplaten
op dak en wanden zonder
goedaferwerking op
onverharde bodem

locatie vml BG dieseltank 600 l

Situatietekening met boorlocaties

Project:
Laan ten Boomen 30 te Lierop
Projectnummer:
B2329

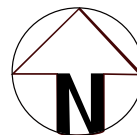
Legenda:

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Boringen t.b.v. bovengrond
- Boringen t.b.v. boven- en ondergrond
- Boring met peilbuis
- Asbestgat/sleuf


bodeminzicht

Datum:
17-10-2019

- klinkers
- tegels
- onverhard
- grind
- beton
- asfalt



0 m 25 m

Bijlage 3

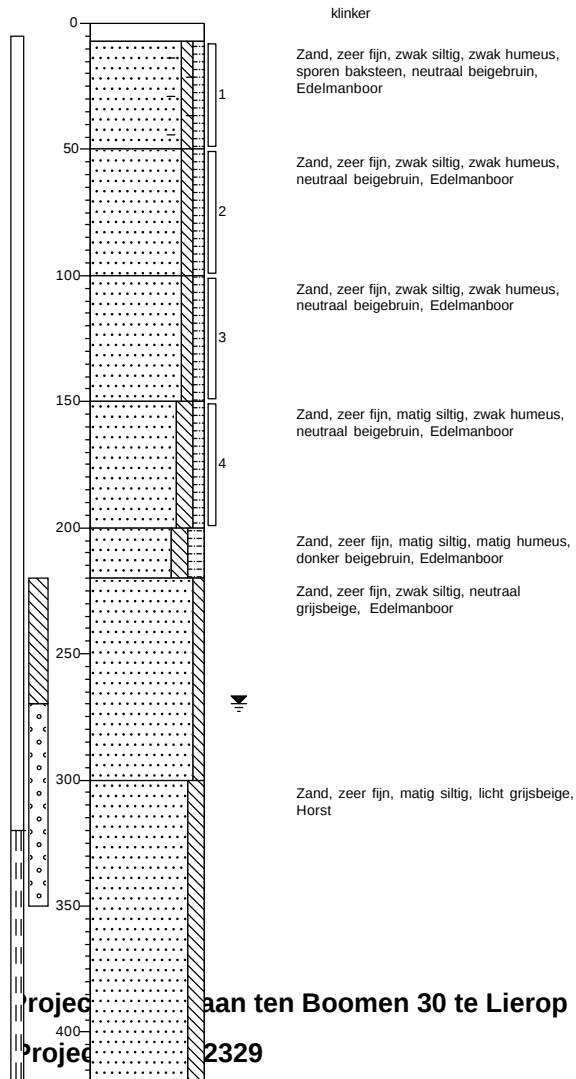
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

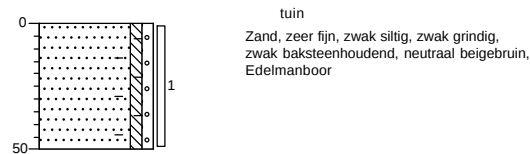
Boring: 01

Datum: 20-9-2019
GWS: 270
Boormeester: Bart van de Loo



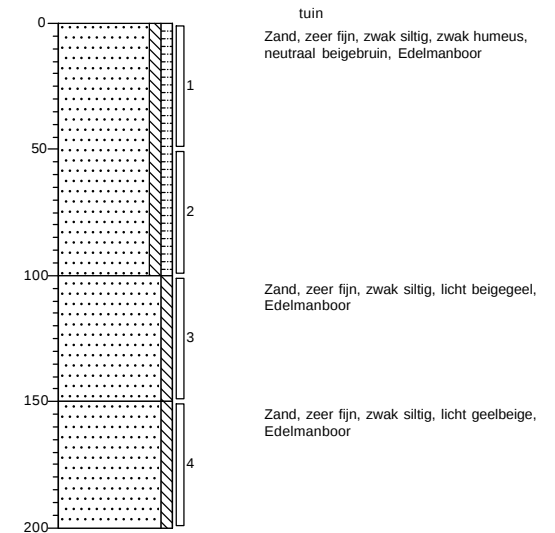
Boring: 02

Datum: 20-9-2019
Boormeester: Bart van de Loo



Boring: 03

Datum: 20-9-2019
Boormeester: Bart van de Loo

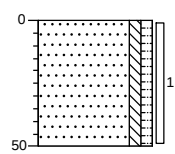


Bijlage: Boorprofielen

Boring: 04

Datum: 20-9-2019

Boormeester: Bart van de Loo

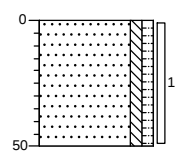


tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 05

Datum: 20-9-2019

Boormeester: Bart van de Loo

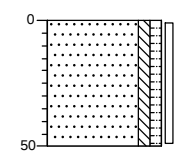


tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 06

Datum: 20-9-2019

Boormeester: Bart van de Loo



tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

Projectnaam: Laan ten Boomen 30 te Lierop

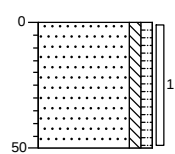
Projectcode: B2329

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 07

Datum: 20-9-2019

Boormeester: Bart van de Loo

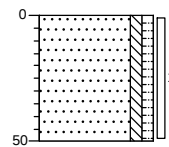


tuin
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 08

Datum: 20-9-2019

Boormeester: Bart van de Loo

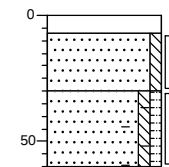


groenstrook
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 09

Datum: 20-9-2019

Boormeester: Bart van de Loo



klinker
Zand, zeer fijn, zwak siltig, licht geelbeige,
Edelmanboor

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen baksteen, neutraal blauwbruin,
Edelmanboor

Projectnaam: Laan ten Boomen 30 te Lierop

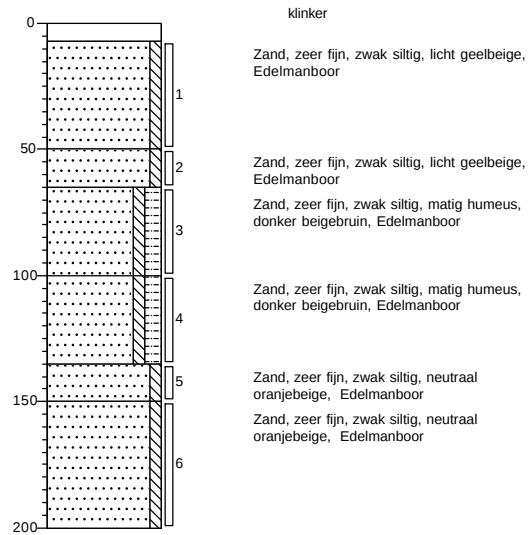
Projectcode: B2329

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 10

Datum: 20-9-2019

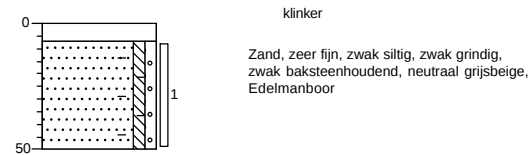
Boormeester: Bart van de Loo



Boring: 11

Datum: 20-9-2019

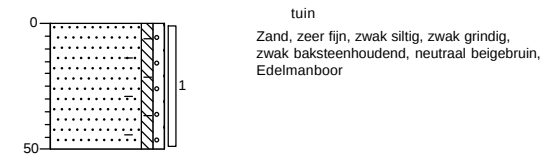
Boormeester: Bart van de Loo



Boring: 12

Datum: 20-9-2019

Boormeester: Bart van de Loo



Projectnaam: Laan ten Boomen 30 te Lierop

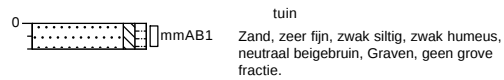
Projectcode: B2329

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 13

Datum: 20-9-2019

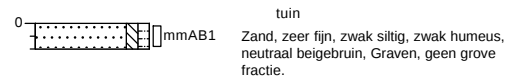
Boormeester: Bart van de Loo



Boring: 14

Datum: 20-9-2019

Boormeester: Bart van de Loo



Projectnaam: Laan ten Boomen 30 te Lierop

Projectcode: B2329

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

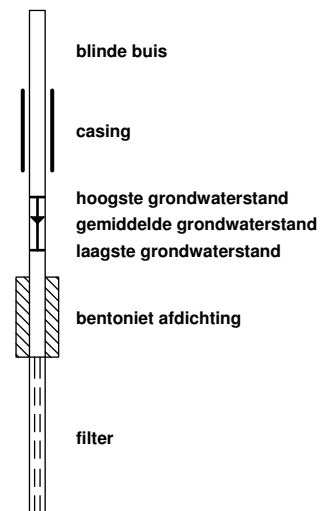
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis



Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		BG1	BG2	OG1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		zwak baksteenhoudend, sporen baksteen		
Certificaatcode		884482	884482	884482
Boring(en)		01, 02, 09, 11, 12	03, 04, 05, 06, 07, 08	01, 01, 10, 10
Traject (m -mv)		0,00 - 0,60	0,00 - 0,50	0,65 - 2,00
Humus	% ds	2,90	4,80	2,80
Lutum	% ds	1,60	2,90	2,90
Datum van toetsing		3-10-2019	3-10-2019	3-10-2019
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		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 <6,7 -0,05	<3,0 <6,7 -0,05
Nikkel	mg/kg ds	<4,0 <8,2 -0,41	<4,0 <7,6 -0,42	<4,0 <7,6 -0,42
Koper	mg/kg ds	17 34 -0,04	14 26 -0,09	<5,0 <6,8 -0,22
Zink	mg/kg ds	42 97 -0,07	66 140 0	<20 <31 -0,19
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,31 0,51 -0,01	0,45 0,68 0,01	<0,20 <0,23 -0,03
Barium	mg/kg ds	26 101 ⁽⁶⁾	29 101 ⁽⁶⁾	<20 <49 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0	<0,05 <0,05 -0
Lood	mg/kg ds	23 36 -0,03	24 35 -0,03	<10 <11 -0,08
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	0,062 0,062	<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	0,057 0,057	<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	0,37 -0,03	0,38 -0,03	<0,35 -0,03
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,017 -0	<0,010 -0,01	<0,018 -0
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010 <0,0024	<0,0010 <0,0015	<0,0010 <0,0025
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010 <0,0024	<0,0010 <0,0015	<0,0010 <0,0025
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010 <0,0024	<0,0010 <0,0015	<0,0010 <0,0025
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010 <0,0024	<0,0010 <0,0015	<0,0010 <0,0025
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010 <0,0024	<0,0010 <0,0015	<0,0010 <0,0025
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010 <0,0024	<0,0010 <0,0015	<0,0010 <0,0025
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010 <0,0024	<0,0010 <0,0015	<0,0010 <0,0025
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <84 -0,02	<35 <51 -0,03	<35 <88 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 10 ⁽⁶⁾	<4 6 ⁽⁶⁾	<4 10 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	7 24 ⁽⁶⁾	11 23 ⁽⁶⁾	6 21 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	6 13 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 13 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	%	92,9 92,9 ⁽⁶⁾	91,5 91,5 ⁽⁶⁾	85,4 85,4 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,6	2,9	2,9
Organische stof (humus)	%	2,9	4,8	2,8

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : 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 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		30-9-2019		
Filterdiepte (m -mv)		3,20 - 4,20		
Datum van toetsing		3-10-2019		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel	µg/l	4,9	4,9	-0,17
Koper	µg/l	7,1	7,1	-0,13
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2,0	<1,4	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium	µg/l	57	57	0,01
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,20	<0,14	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,10	<0,07	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,020	<0,014	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10	<0,07	
Dichloormethaan	µg/l	<0,20	<0,14	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20	<0,14 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10	<0,07	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20	<0,14	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20	<0,14	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10	<0,07	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10	<0,07	0
Vinylchloride	µg/l	<0,20	<0,14	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	

-----	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Streefwaarde
8,88	: > Streefwaarde
8,88	: > Interventiewaarde
>T	: 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 4: 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
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Tolueen	µg/l	7			1000
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE 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
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
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
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Bijlage 5

Analysecertificaten



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.

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 30.09.2019
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 884482

ANALYSERAPPORT

Opdracht 884482 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2329 Laan ten Boomen 30 te Lierop
Opdrachtacceptatie 23.09.19
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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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 884482 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
399517	20.09.2019	BG1 (0-60)
399523	20.09.2019	BG2 (0-50)
399530	20.09.2019	mmAB1 (0-10)
399531	20.09.2019	OG1 (65-200)

Eenheid	399517 BG1 (0-60)	399523 BG2 (0-50)	399530 mmAB1 (0-10)	399531 OG1 (65-200)
---------	----------------------	----------------------	------------------------	------------------------

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	--	++
S Droge stof %	92,9	91,5	--	85,4
S IJzer (Fe2O3) % Ds	<5,0	<5,0	--	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm % Ds	1,6	2,9	--	2,9
-----------------------	-----	-----	----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof % Ds	2,9 ^{xj}	4,8 ^{xj}	--	2,8 ^{xj}
------------------------	-------------------	-------------------	----	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba) mg/kg Ds	26	29	--	<20
S Cadmium (Cd) mg/kg Ds	0,31	0,45	--	<0,20
S Kobalt (Co) mg/kg Ds	<3,0	<3,0	--	<3,0
S Koper (Cu) mg/kg Ds	17	14	--	<5,0
S Kwik (Hg) mg/kg Ds	<0,05	<0,05	--	<0,05
S Lood (Pb) mg/kg Ds	23	24	--	<10
S Molybdeen (Mo) mg/kg Ds	<1,5	<1,5	--	<1,5
S Nikkel (Ni) mg/kg Ds	<4,0	<4,0	--	<4,0
S Zink (Zn) mg/kg Ds	42	66	--	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Benzo(a)anthraceen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Chryseen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Fenanthreen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Fluorantheen mg/kg Ds	<0,050	0,062	--	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen mg/kg Ds	0,057	<0,050	--	<0,050
S Naftaleen mg/kg Ds	<0,050	<0,050	--	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7) mg/kg Ds	0,37 ^{#j}	0,38 ^{#j}	--	0,35 ^{#j}

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 parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "xj".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



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 884482 Bodem / Eluaat

Eenheid	399517 BG1 (0-60)	399523 BG2 (0-50)	399530 mmAB1 (0-10)	399531 OG1 (65-200)
---------	----------------------	----------------------	------------------------	------------------------

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	7 *	11 *	--	6 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *	6 *	--	<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 #)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	--	++	--
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	250	--

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

Begin van de analyses: 23.09.2019

Einde van de analyses: 30.09.2019

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

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
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 884482 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

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 *

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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) Cadmium (Cd) Barium (Ba) Nikkel (Ni) Kwik (Hg)
Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Kobalt (Co) Koper (Cu) Koolwaterstoffractie C10-C40 Benzo(ghi)peryleen
Benzo(a)anthraceen Anthraceen Benzo(k)fluorantheen Naftaleen Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen Fluorantheen
Fenanthreen Chryseen Benzo-(a)-Pyreen 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 parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	kws			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
399530	mmAB1 (0-10)			90,3
			Nat gewicht (g)	Droog gewicht
			15439	13944

Zee fractie	Zee fractie (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)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,51	71,1	100	22		0,2	0	5	22	19	26
4 - 8 mm	1	143,5	100	7,3		0,2	0	4	7,5	6,1	8,9
2 - 4 mm	0,7	98,1	60	21		1,1	0	10	22	14	37
1 - 2 mm	1	142,7	26	65		3,2	0	39	68	42	110
0.5 mm - 1 mm	1,5	211	8	56		2,8	0	19	59	29	110
< 0.5 mm	94	13165,58	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13831,98		170		7,5	0	77	180	110	290,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

180	110	290
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
board	nee
losse vezels in organisch materiaal	nee
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	180	110	290
Serpentijn asbest	170	110	270
Amfibool asbest	7,5	2,2	16
Totaal asbest	180	110	290
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	250	130	430

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

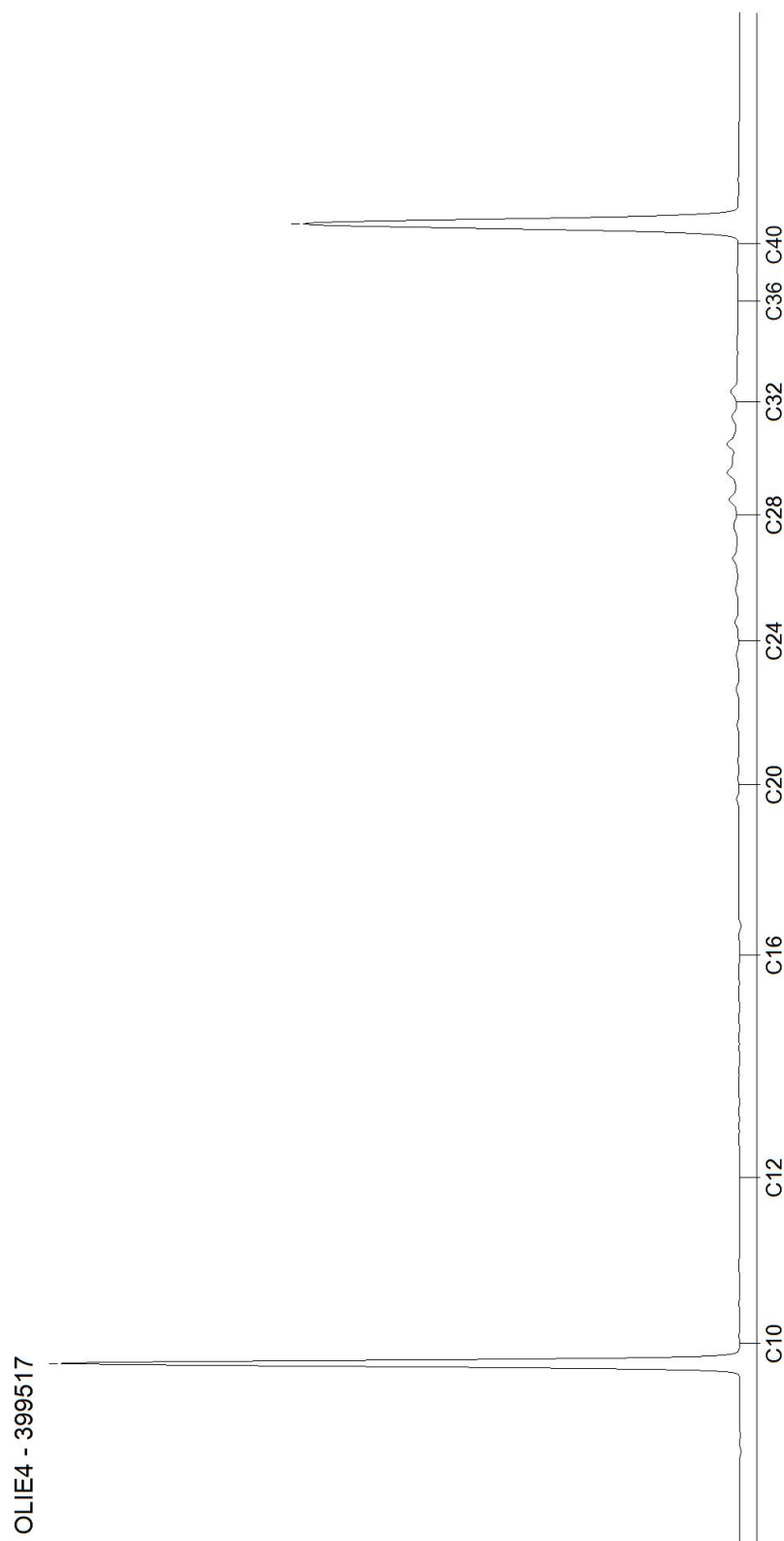
chrysotiel
50

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. 884482, Analysis No. 399517, created at 27.09.2019 06:32:50

Monsteromschrijving: BG1 (0-60)

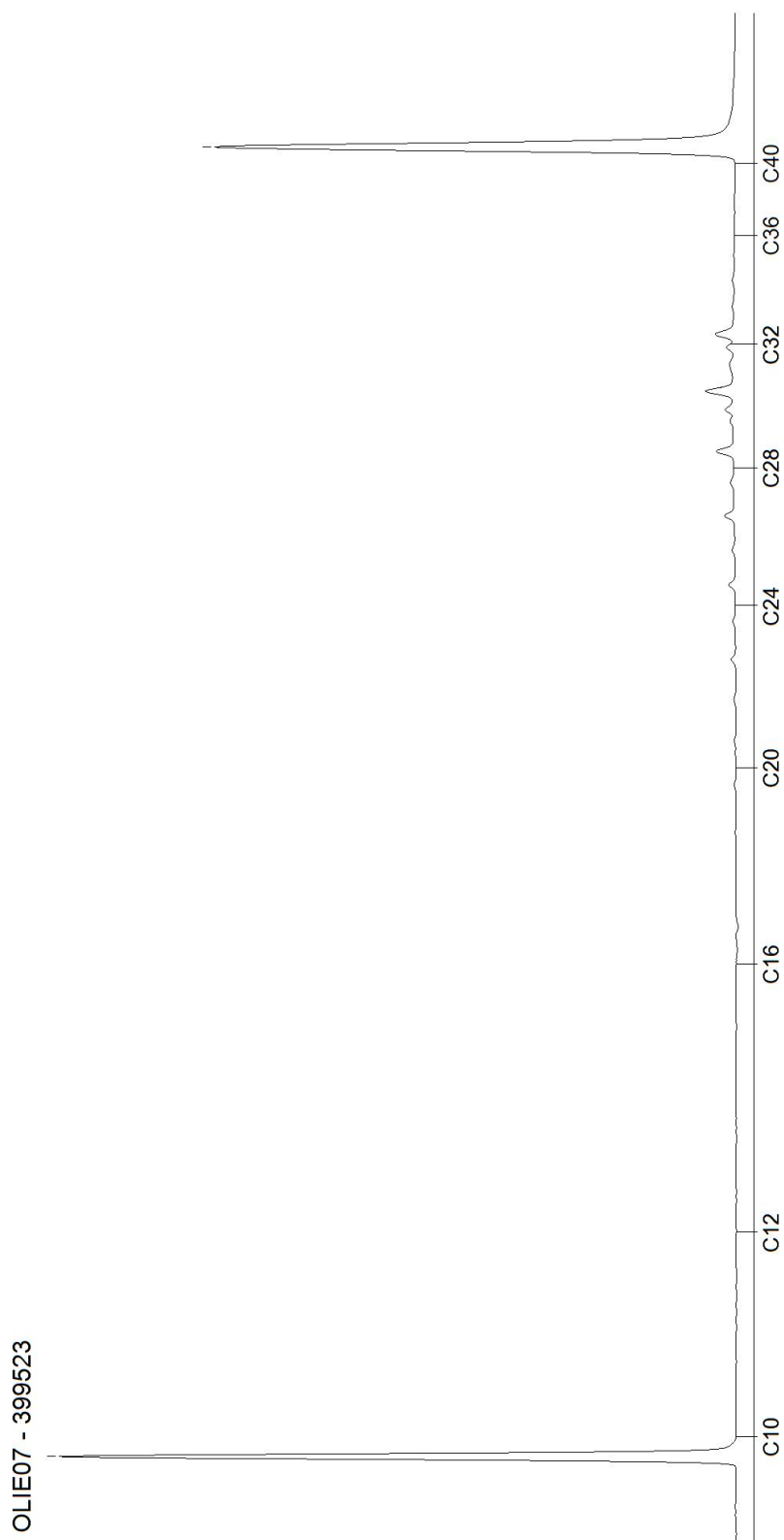


AL-West B.V.

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. 884482, Analysis No. 399523, created at 30.09.2019 11:37:35

Monsteromschrijving: BG2 (0-50)



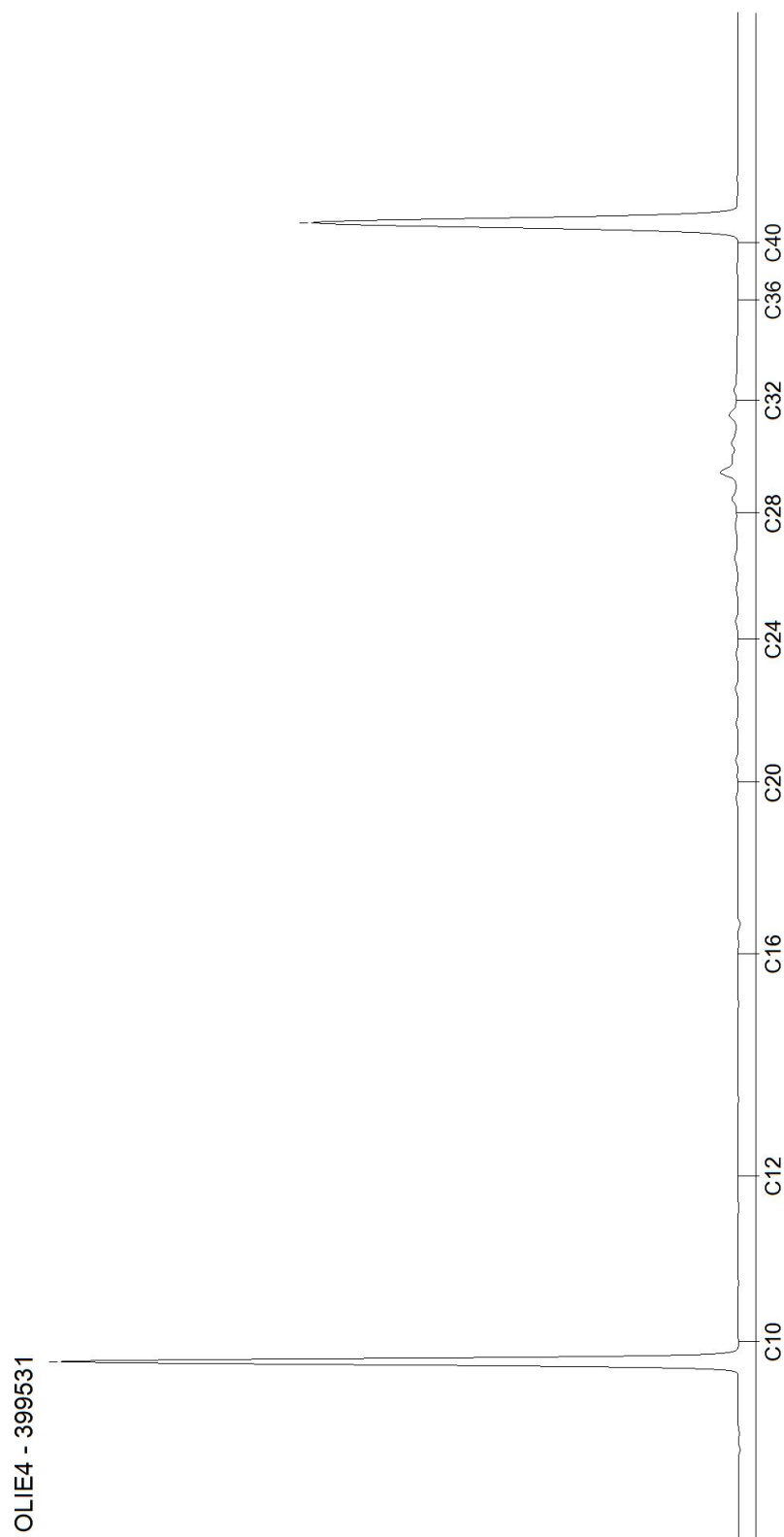
Blad 2 van 3

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. 884482, Analysis No. 399531, created at 27.09.2019 06:32:50

Monsteromschrijving: OG1 (65-200)



Blad 3 van 3

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.

BODEMINZICHT V.O.F.
Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 03.10.2019
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 886562

ANALYSERAPPORT

Opdracht 886562 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B2329 Laan ten Boomen 30 te Lierop
Opdrachtacceptatie 30.09.19
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.

De parameter-specifieke meetonzekerheid en informatie over de berekeningsmethode zijn op aanvraag beschikbaar.

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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 886562 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
411359	01-1-1 (320-420)	30.09.2019	

Eenheid 411359
01-1-1 (320-420)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	57
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	7,1
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	4,9
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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 886562 Water

Eenheid 411359
01-1-1 (320-420)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

Begin van de analyses: 30.09.2019

Einde van de analyses: 03.10.2019

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
Tel. +31(0)570 788110, Fax +31(0)570 788108
e-Mail: info@al-west.nl, www.al-west.nl

Opdracht 886562 Water

Toegepaste methoden

eigen methode: Koolwaterstof fractie C10-C12 * Koolwaterstof fractie C12-C16 * Koolwaterstof fractie C16-C20 *
Koolwaterstof fractie C20-C24 * Koolwaterstof fractie C24-C28 * Koolwaterstof fractie C28-C32 *
Koolwaterstof fractie C32-C36 * Koolwaterstof fractie 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) Koolwaterstof fractie C10-C40

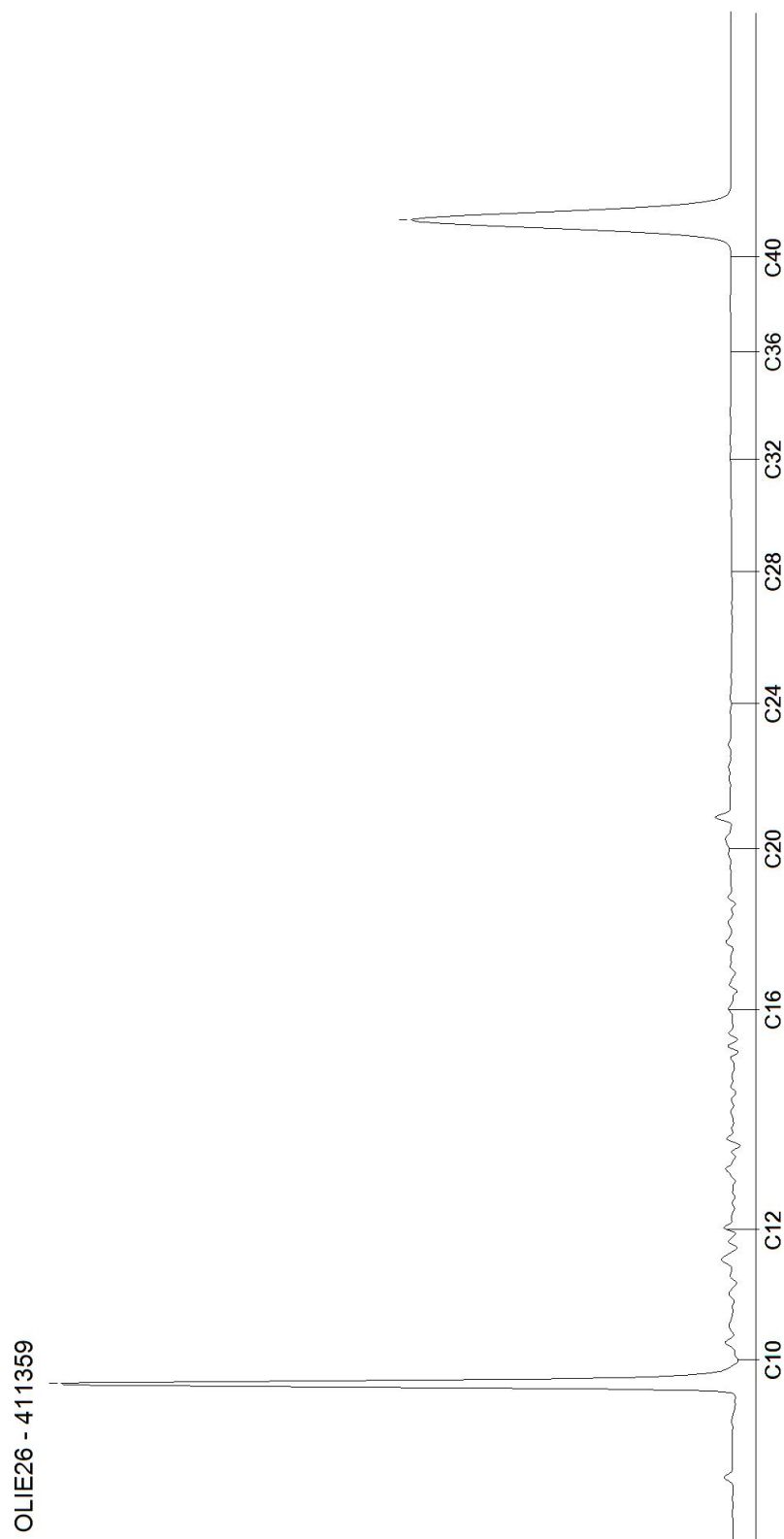
De parameters die in dit document worden vermeld, zijn geaccrediteerd volgens ISO / IEC 17025: 2005. Alleen niet-geaccrediteerde parameters / resultaten zijn gemarkeerd met het symbool "n".

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. 886562, Analysis No. 411359, created at 03.10.2019 06:52:25

Monsteromschrijving: 01-1-1 (320-420)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerkverslag Milieupartners BV Slophoosweg 16, 5491 XR Sint-Oedenrode Telefoon 06-54 220 824 E-mail info@milieupartners.nl				MILIEU PARTNER GRONDIG VELDWERK	
Projectgegevens					
Projectnummer opdrachtgever <u>B2329</u>					
Projectnaam opdrachtgever <u>Laan Ten Boonen 30, Lierop</u>					
Opdrachtgever <u>Bodeminzicht</u>					
Verantwoordelijken					
Projectleider opdrachtgever <u>Michel Gloudemans</u>					
Projectleider Milieupartners BV		☐ D.K.J. van de Giessen	☐ R.M.P. van Lieshout	☒ B.A.C. van de Loo	
Veldwerker Milieupartners BV		☐ D.K.J. van de Giessen	☐ R.M.P. van Lieshout	☒ B.A.C. van de Loo	
Datum uitvoering <u>20-09-2019</u>			Norm(en)		
Wijze van overdracht ☐ Telefonisch ☒ Digitaal ☐ Kantoor			Protocol ☒ 2001 ☐ 2002 ☐ 2018		
Werkzaamheden (verantw. veldwerker, indien anders initialen noteren)			Initialen		
☒ Terreininspectie			<u>#</u> <u>Maasveldinspectie niet uitvoeren</u> <u>I.V.M. Vegetatie.</u>		
☒ Verrichten boringen					
☒ Plaatsen peilbuizen					
☐ Watermonsternamen					
☐ Maasveldinspectie asbest					
☒ Graven sleuven/gaten (NEN 5707)					
☐ Graven sleuven/gaten (NEN 5798, niet onder certificaat)					
☒ Vastleggen verzamelde gegevens in veldsoftware (TerraIndex)					
Overige informatie			Initialen		
☐ Boringen ingemeten met meetwiel/meetband					
☒ Boringen ingemeten met 06-GPS, dit is onderdeel van de veldgegevens					
☐ Kalibratie meetapparatuur is uitgevoerd en genoteerd in ijkformulier					
☐ Kalibratie meetapparatuur is vandaag reeds uitgevoerd					
☐ Peilbuis belucht, zie details in veldsoftware (TerraIndex)					
☐ Bestaande peilbuis bemonsterd waarvan filterstelling onbekend is					
☐ Asbestverdacht materiaal aangetroffen, voor meer informatie zie tekening					
☒ Standaard persoonlijke bescherming gebruikt					
☐ Uitgebreide persoonlijke bescherming gebruikt (volgelaatsmasker)					
☒ Gereedschap is schoongemaakt					
Afwijkingen			Aanvullende informatie		
☒ Geen afwijkingen			☐ Weersomstandigheden vastgelegd via screenshot		
☒ Afwijkingen op:			<u>18°C, zonnig</u>		
☐ 2001 ☐ 2002 ☒ 2018					
Laboratorium (aanlevering binnen 24 uur na monsternamen)			Aanvullende eisen verpakkingen (indien van toepassing)		
☐ Eurofins Analytico te Bameveld			☒ Monsterpotten voorzien van monstercodering, barcode en monsternamedatum		
☐ SYNLAB Analytics & Services te Rotterdam			☒ Monstervlessen voorzien van monstercodering, barcode en monsternamedatum		
☐ SGS Intron			☒ Emmers voorzien van monstercodering, barcode en monsternamedatum		
☒ Alwest			☒ Plastic zakken voorzien van monstercodering, barcode en monsternamedatum		
☐ Anders, namelijk:			☒ Stickers 'Voorzichtig bevat asbest' t.b.v. asbestverdacht materiaal		
Veldmedewerkers		Protocollen		Tijd op locatie	
☐ D.K.J. van de Giessen	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2018	(EC-IK-20304)	uur	☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent	
☐ R.M.P. van Lieshout	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2018	(EC-IK-20304)	uur	☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent	
☒ B.A.C. van de Loo	☒ 2001 ☐ 2002 ☒ 2018	(EC-IK-20304)	<u>3</u> uur	☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent	
☒ B. van de Sande	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2018	(EC-IK-20304)	<u>3</u> uur	☐ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☒ assistent	
☐ G. Ariëns	☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2018	(EC-IK-20304)	uur	☐ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☒ assistent	
Onafhankelijkheid, overdracht, acceptatie en volledigheid					
De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform BRL SIKB 2000 en van toepassing zijnde protocollen op genoemde data. Hierbij verklaar ik als erkend monsternemer dat het veldwerkplan, de benodigde apparatuur aanwezig/volledig is en naar behoren functioneert en materialen/hulpmiddelen gecontroleerd zijn en dat tijdens de veldwerkzaamheden niet is afgeweken van de beoordelingsrichtlijn en/of de van toepassing zijnde protocollen, waarbij gebruik is gemaakt van interne functiescheiding onder de daaraan gestelde voorwaarden. Het procescertificaat en het hierbij behorende keurmerk zijn uitsluitend van toepassing op de activiteiten inzake de veldwerkzaamheden en de overdracht van veldgegevens en monsters, inclusief de daarbij behorende veldwerkregistratie, aan het genoemde erkend laboratorium of de opdrachtgever. Milieupartners en haar medewerkers verklaren hierbij geen eigenaar te zijn van het terrein waarop het veldwerk betrekking heeft.					
Ondertekening					
D.K.J. van de Giessen		R.M.P. van Lieshout		B.A.C. van de Loo	
Informatiedrager F013, revisie 2, 12-08-2019					



specifieke instructie nodig voor werkzaamheden?	Standaard PBM's indien vocht > 10%, indien < 10 % aanvullende maatregelen i.o.m. klant/hvk indien locatie verdacht is op asbest en verwachting > 100 mg/kg d.s is.	
projectnummer/projectcodering aanleveren van de monsters bij lab	B2329 / 20-09-2019	
datum/tijdstip uitvoering	20-09-2019	
locatie	Laan ter Boomen 30, Rierop	
Projectleider Milieupartner	D.K.J. van de Giessen/B.A.C van de Loo/R.M.P. van Lieshout	
Projectleider adviesbureau	D.K.J. van de Giessen/B.A.C van de Loo/R.M.P. van Lieshout	
monsternemer(s)	D.K.J. van de Giessen/B.A.C van de Loo/R.M.P. van Lieshout	
assistentie		
Doel van het onderzoek	Onderzoeken of asbest verdachte materialen in/op bodem aanwezig zijn.	
Wordt naast dit plan ook gebruik gemaakt van de klant	Ja/nee	
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²)	 M2/zie tekening	
Deelgebieden/ruimtelijk eenheden	nee/ja aantal RE's	
wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatie specifieke veiligheidsmaatregelen voor de locatie?	Ja	
	nee	
Monsternemingsformulier door projectleider klant ingevuld en als bijlage van het plan aanwezig	Ja	
	Nee	
Overzichtstekening met monstername punten en looplijnen van de veldschouw aanwezig.	ja	
	nee	
Kaart met schaalverdeling (minimaal schaal 1: 1000, maximaal 1:100)	Ja	Zie tekening
indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld		Aangeven op tekening / zelf bepalen in het veld.
Plaatsen waar gaten dienen te worden gegraven en monstername diepte	✓	Zie tekening
Plaatsen waar sleuven dienen te worden gegraven		Zie tekening
Eventueel plaats waar boringen dienen te worden uitgevoerd.	✓	Zie tekening
Asbest verwachting op basis van gegevens opdrachtgever		< 100 mg kg.d.s. of > 100 mg kg d.s.
Uitbesteding veldwerk door Bodem Inzicht aan Milieupartner.	Ja/nee	
Specifieke uitleg over gebruik van apparatuur en materiaal	Ja/Nee	

Indien plan van klant voldoet aan de gestelde eisen mag dit ook worden gebruikt. Eventuele aanvullingen plan :

.....

.....



Randvoorwaarden		
vochtgehalte bodem (te meten met bodemvochtmeter)	Indien het vochtpercentage lager is dan 10% dienen een aantal maatregelen worden getroffen voordat het onderzoek kan worden vervolgd.	Voldoet (>10%) <u>ja</u> /nee Indien van toepassingen Aanvullende maatregelen: <u>N.v.t.</u>
Visuele inspecteerbaar maaiveld	het maaiveld moet vrij inspecteerbaar zijn (minder dan 25% objecten, vegetatie, waterplassen, sneeuw, e.d.)	maaiveld vrij inspecteerbaar? Ja/ <u>nee</u> Bedeckingsgraad mv < 25 % <u>>25 %</u> Vegetatie verwijderd ja/ <u>nee</u>
	het maaiveld moet droog, vorstvrij en niet besneeuwd zijn	Voldoet <u>ja</u> /nee
	de visuele inspectie kan niet worden uitgevoerd bij regenval van meer dan 10 mm per uur, bij hagel of sneeuw en bij een zicht van minder dan 50 m.	weersomstandigheden <u>18°C, Zonnig</u> zicht < 50 m > <u>50 m</u>

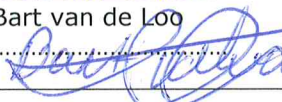
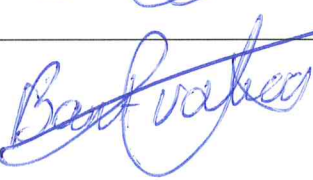
resultaten visuele inspectie maaiveld	
Deel de te inspecteren locatie op in inspectiestroken van maximaal 1,5 m en inspecteer het maaiveld strook voor strook in twee richtingen haaks op elkaar. Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op situatietekening. Deze situatietekening maakt deel uit van dit formulier.	
Indien de resultaten van de visuele inspectie van het maaiveld afwijken van de in het vooronderzoek asbest gestelde onderzoekshypothese, dan moet de onderzoekshypothese worden aangepast.	
aanpassing onderzoekshypothese noodzakelijk?	Ja / <u>nee</u>

Resultaat graven gaten

Indien inschatting > 50 volume % puin in 1 gat contact opnemen met projectleider.

Mogelijk veranderende strategie van NEN 5740/BRL 2000 protocol 2018 naar NEN 5897.



		Ja
		<u>Ja</u> met niet kritische afwijking (zie pag. 4)
Uitvoering conform Protocol 2018		Nee
Gebruikte materialen (doorhalen wat niet van toepassing is)	☒	Schop/ graafmachine /edelmanboor rond 12 cm
	☒	Kruiwagenzeef 20 mm/ <u>zeef 31.5 en 16 mm</u>
	☒	Meetlint/meetwiel/(d)gps
	☒	Markeerlint
	☒	Monsternemingszakken/monsternemingsemmers
	☒	Werkwater
	☒	Weegschaal
	☒	Spade/Hark/Folie/Werkschets
		Anders :
veiligheidsmaatregelen	☒	Afspoelbare- of wegwerpovertalls
	☒	Afspoelbare laarzen/wegwerpschoenen
	☒	Veiligheidshelm en handschoenen
	☐	Gelaatsmasker
	☐	DECO
	☒	Plakband en asbeststickers
	☐	Anders :
Hierbij verklaar ik al de benodigde PBM's tot mijn beschikking gehad te hebben en deze op juiste wijze gebruikt te hebben.		Naam en handtekening Didier van de Giessen <u>Rene van Lieshout</u> Bart van de Loo 
Tijdsbesteding onderzoek ⁶ manuren Paraaf van verantwoordelijke veldwerker D.K.J. van de Giessen/B.A.C van de Loo/R.M.P. van Lieshout Erkend veldwerker BRL 2000 protocol 2018		



Inspectie efficiëntie maaiveld

Totaal onderzoeks-locatie (indien van toepassing) :

RE 1 0% RE 4 RE 7 RE 10
 RE 2 RE 5 RE 8
 RE 3 RE 6 RE 9

Inspectie-ëfficiëntie maaiveld	- 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie - 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie - 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie - 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Soortelijke dichtheid van grondsoorten (in kg/liter) voor bepaling gewicht gat	- <u>Grond; zwak siltig 1,85kg gewicht gat 83.3 kg/ sterk siltig 1,80kg gewicht gat 81 kg</u> - Zand; zwak siltig 1,85kg gewicht gat 83.3 kg/ sterk siltig (kleilig) 1,75kg gewicht gat 78.8 kg (sleuf 768kg 0.4x0.5x2.0) - Leem; zwak zandig 1,70kg gewicht gat 76,5 kg / sterk zandig 1,70kg gewicht gat 76.5kg - Klei; zwak zandig 1,75kg gewicht gat 78,8 kg / sterk zandig 1,70kg gewicht gat 76,5 kg - Veen; matig zandig of kleilig 1,25kg gewicht gat 56,3kg / sterk zandig of kleilig 1,40kg gewicht gat 63.0 kg - Naar eigen inzicht in verband met vochtgehalte.

Percentageberekening grove puinfractie per gat, als volgt te berekenen (indien van toepassing) + gewicht grof = totaal gewicht Gewicht grof / totaal gewicht = X 100 = %

Gradatie bijmenging

0-5 % zwak/5-15 % matig/15-50% sterk/50-80% uiterst/80-100% volledig

Opmerkingen uitvoering :

* maaiveldinspectie niet uitvoerbaar i.v.m. Vegetatie.
 * mengmonster samengesteld van asbestgaten 13 en 14.

Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Laan ten Boomen 30 te Lierop
Projectnummer	B2329
Opdrachtgever	Stichting Liever in Lierop
Contactpersoon	Mw. A. De Vreede
datum	30 september 2019 0,5 uren op locatie
uitgevoerd door	Michel Gloudemans

Veldwerk conform	BRL 2000 Veldwerk bij milieu hygiënisch bodemonderzoek		
Protocol	☐ 2001	☒ 2002	☐ 2018
werkzaamheden	☐ verrichte boringen ☐ plaatsen peilbuizen ☐ overige:	☒ watermonsternamen ☐ overige:	☐ graven sleuven/gaten ☐ maaiveldinspectie asbest ☐ overige:

Afwijking van protocol	☒ nee ☐ ja
Asbestonderzoek gedeeltelijk in puin(granulaat) conform NEN5897	☒ nee ☐ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd en boorpunten ingemeten	☒ nee ☐ ja
asbestverdacht materiaal aangetroffen	☒ nee ☐ ja
toelichting	

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en
veldwerker c.q. monsternemer verklaart Bodeminzicht hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de
onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.

Handtekening(-en):

