

Rapport

verkennd bodemonderzoek
Ter Horst 21 te Oosteind



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

Projectnaam Ter Horst 21 te Oosteind
Projectnummer B1935

Opdrachtgever de heer en mevrouw Donkers
Postadres Ter Horst 21
4909 AS Oosteind
Contactpersoon dhr. G. Donkers

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 14 (exclusief bijlagen)
Datum 5 oktober 2017

*Samenstelling rap-
port en kwaliteits-
controle* dhr. M. Gloudemans

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 gebruik	4
2.3	Huidig gebruik	5
2.4	Toekomstig gebruik	5
2.5	Beschikbare onderzoeksgegevens	5
2.6	Bodem- en geohydrologische gegevens	7
2.7	Hypothese en onderzoeksstrategie	8
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	9
3.1	Veldwerkzaamheden	9
3.2	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	9
3.3	Meetgegevens grondwater	9
3.4	Chemische analyse en monstersselectie	10
3.5	Geselecteerde grondmonsters en chemische analyses	10
3.6	Overzicht grondwatermonsters en chemische analyses	10
3.7	Monstersamenstelling en analyses asbest	11
3.7.1	Aangetroffen asbestverdacht materiaal	11
3.7.2	Samenstelling mengmonsters grond	11
4	RESULTATEN	12
4.1	Toetsingskader	12
4.2	Toetsing analyseresultaten grond en grondwater	12
4.3	Wijze van beoordeling en toetsing asbest	12
4.4	Analyseresultaten grond- en grondwatermonsters en interpretatie	13
4.5	Analyseresultaten inspectiegaten	13
4.6	Analyseresultaten plaatmateriaalmonster	13
5	CONCLUSIES EN ADVIES	14

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 2: Situatietekening 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 de heer en mevrouw Donkers te Oosteind heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Ter Horst 21 te Oosteind (gemeente Oosterhout).

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

De NEN 5740 beschrijft de werkwijze voor het opstellen van een onderzoeksstrategie voor verkennend bodemonderzoek naar de aanwezigheid van bodemverontreiniging.

De NEN 5707 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 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 herbestemming van het perceel 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

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform NEN 5725 [NNI, januari 2009].

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. Opdrachtgever, tevens bewoners
- B. voorgaand verkennend bodemonderzoek Ter Horst 21 te Oosteind, Omgevingsdienst Midden en West Brabant, d.d. 13 juni 2017
- C. voorgaand nader asbestonderzoek Ter Horst 21 te Oosteind, Anteagroup, projectnummer 0417336.00, d.d. 20 juni 2017
- D. Kadastrale kaarten
- E. Topografische kaarten (topotijdsreizen)
- F. Grondwaterkaarten
- G. www.bodemloket.nl
- H. Locatiebezoek

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

		bron	bij- lage
<i>adres on- derzoekslo- catie</i>	Ter Horst 21 te Oosteind	A	1
<i>kadastrale registratie</i>	Oosterhout V 359 en 1433	D	1
<i>oppervlakte</i>	5.100 m ²	A	2
<i>ligging on- derzoekslo- catie</i>	buiten bebouwde kom, in het buitengebied tussen Oosteind en Oosterhout	E	1
<i>huidige functie</i>	woning met bijgebouwen, voormalige varkenshouderij	H	2
<i>onverhard terrein aan- wezig</i>	ja omschrijving: siertuin en weiland	H	2
<i>(half-)ver- harding aanwezig</i>	ja type: betonvloeren en klinkerbestratingen	H	2
<i>bebouwing aanwezig?</i>	ja omschrijving: woonboerderij met geschakelde schuur, stallen. Op de stallen liggen asbest- houdende golfplaten. Alle daken zijn voorzien van dakgoten. De afwatering op maaiveld en omliggende sloten vindt plaats buiten de onderzoekslocatie en/of is in voorgaand onder- zoek reeds onderzocht.	H	2
<i>omgeving</i>	noord: oost: zuidwest:	erf Ter Horst 19, akker voormalige varkenshouderij openbare weg Ter Horst	E 1

2.2 Voormalig gebruik

		bron	aangepas- sing stra- tegie
<i>voormalig gebruik lo- catie alge- meen</i>	tot de jaren dertig van de vorige eeuw was er geen sprake van bebouwing op de on- derzoekslocatie. Vanaf de jaren dertig is de locatie bewoond en agrarisch in gebruik. De eerste boerderij is in 1945 verwoest door brand en na de tweede wereld oorlog opgebouwd net naast de oorspronkelijke situering. In de jaren zeventig en tachtig is de bebouwing uitgebreid met de varkensstallen, ten oosten en noorden van de boer- derij.	E	-
<i>(sloot-)dempin- gen</i>	nee	E	-
<i>ophogin- gen</i>	nee	A, B	-



<i>bebouwing</i>	naast de boerderij zijn kleinere gebouwen gesloopt. Alleen de locatie van de voormalige boerderij is ongeveer bekend. Het is niet aannemelijk dat in de voormalige boerderij asbesthoudende bouwmaterialen zijn verwerkt, aangezien vooral na de WOII toepassingen van asbest zijn verwerkt in agrarische bebouwing.	A, E	-
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	niet bekend	A, B	-
<i>opslag-tanks</i>	naast de woonboerderij was een ondergrondse huisbrandolietank aanwezig. De tank is in 1990 verwijderd. Uit verricht bodemonderzoek ten tijde van de sanering is gebleken dat in het grondwater een lichte overschrijding van de B-waarde voor olie-componenten is aangetoond.	A, B, H	volgende onderzocht
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	geen voormalige opslag bekend	A, B	-

2.3 Huidig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	A, B, H	-
<i>opslag-tanks</i>	naast de woning is een bovengrondse huisbrandolie-tank met een inhoud van 800 liter aanwezig. De tank staat op en lekbak in een aanbouw tegen de woning. In de schuur zijn twee, naast elkaar geplaatste, lekbakken met opslag van brandstoffen en olie aanwezig. In de lekbak is een bovengrondse dieseltank aanwezig met een inhoud van 2.000 liter. Op de lekbak staan oliepakkingen zoals vaten en kannen.	A, H	VEP, verdacht op minerale olie door opslag van olie en brandstoffen
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	A, B, H	-
<i>puin op maaiveld aanwezig</i>	niet waargenomen, tijdens veldwerkzaamheden is baksteenhoudende bodem aangetroffen in de klinkerbestrating.	H	baksteen- en puinbijmenging zijn indicatoren voor aanwezigheid van asbest in bodem. Asbestonderzoek conform NEN5707 is aan de orde

2.4 Toekomstig gebruik

		bron	aanpassing strategie
<i>bestemming</i>	De huidige agrarisch bestemming wordt omgezet in een woonbestemming. De varkensstallen worden gesloopt.	A	als gevolg van de bestemmingswijziging is verkennend bodemonderzoek noodzakelijk
<i>bodembedreigende activiteiten</i>	nee	A	-
<i>opslag tanks</i>	Mogelijk blijven de bovengrondse tanks voor huisbrandolie en diesel aanwezig.	A	-
<i>opslag bodembedreigende stoffen</i>	nee	A	-

2.5 Beschikbare onderzoeksgegevens

voorgaand verkennend bodemonderzoek Ter Horst 21 te Oosteind, Omgevingsdienst Midden en West Brabant, d.d. 13 juni 2017	In juni 2017 heeft Omgevingsdienst Midden- en West Brabant een verkennend bodemonderzoek verricht op het adres Ter Horst 21 in het kader van aankoop van de locatie door Provincie Noord-Brabant voor de reconstructie van de Provinciale weg N629. Hierbij zijn landbouwgrond en een deel van het agrarisch erf met stallen onderzocht. Het erf, een toegangsdam (puinhoudend) en voormalige mestopslag zijn als verdacht aangemerkt.
---	--

	Resultaten van het onderzoek: <u>Akkerland</u> De hypothese 'onverdachte locatie' wordt verworpen gezien de aangetoonde (licht) verhoogde gehalten in het grondwater. Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch zijn in de grond geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetoond. Ter plaatse van peilbuis Pb 3 is in eerste instantie een matig verhoogd gehalte met nikkel aangetroffen in het grondwater. Dit gehalte aan nikkel was niet reproduceerbaar bij de herbemonstering. Voor het overige zijn in het grondwater streefwaarde-overschrijdingen voor enkele zware metalen aangetoond. Het grondwater uit peilbuis Pb 3 is tevens onderzocht op enkele macroparameters. Macroparameters zijn niet genormeerd in de Wbb. De analyseresultaten hiervan zijn derhalve niet getoetst aan normen. <u>Toegangsdam</u> De hypothese 'verdachte locatie' wordt aanvaard gezien de verhoogde gehalten in de bodem. Met betrekking tot asbest kan de hypothese worden verworpen omdat hier zintuiglijk en analytisch geen asbest is aangetoond. De bovengrond in de toegangsdam naar het akkerland is sterk puinhoudend. In de bovengrond zijn overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor enkele zware metalen en PAK aangetoond. In de puinhoudende grond zijn zowel visueel als analytisch geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond. <u>Erf</u> De hypothese 'verdachte locatie' wordt aanvaard gezien de verhoogde gehalten in de bodem en grondwater. Tevens is er ter plaatse van deze deellocatie zintuiglijk asbestverdacht materiaal aangetroffen. De bovengrond is plaatselijk puinhoudend. In de bovengrond tussen de stallen is asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen (boring E1). Analytisch is in de bovengrond een achtergrondwaarde-overschrijding voor PCB's aangetoond. De overige onderzochte stoffen zijn niet in verhoogde gehalten aangetoond. In het grondwater zijn streefwaarde-overschrijdingen voor enkele zware metalen aangetoond. Het grondwater is tevens onderzocht op enkele macroparameters. Macroparameters zijn niet genormeerd in de Wbb. De analyseresultaten hiervan zijn derhalve niet getoetst aan normen. Naar aanleiding van het aantreffen van asbestverdacht plaatmateriaal in de bovengrond van boring E1 dient nader onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de bodem te worden uitgevoerd. Dit nader onderzoek en het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest ter plaatse van de lozingspunten van het hemelwater van de asbesthoudende daken van de stallen op de sloten (ten noorden en zuiden van de onderzoekslocatie) is niet in de onderhavige rapportage opgenomen. Dit is separaat gerapporteerd. <u>Gazon</u> De hypothese 'onverdachte locatie' wordt aanvaard. Er zijn geen verhoogde gehalten gemeten in de bodem. Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch zijn in de grond geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetoond. Het grondwateronderzoek is gecombineerd met het grondwateronderzoek ter plaatse van het erf. In het grondwater zijn streefwaarde-overschrijdingen voor enkele zware metalen aangetoond. Het onderzoek naar de aanwezigheid van asbest in de strook langs stal met asbesthoudende golfplaten is niet tijdens het onderhavige onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek is separaat gerapporteerd. <u>Weiland</u> De hypothese 'onverdachte locatie' wordt verworpen gezien de verhoogde gehalten in de bodem. De bodem van het weiland ten noorden van de stallen is plaatselijk puinhoudend. Visueel zijn op maaiveld en in de puinhoudende grond geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de grond zijn analytisch overschrijdingen van de achtergrondwaarde voor PCB's en PAK aangetoond. De puinhoudende grond is tevens indicatief onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Hierbij zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond. De overige onderzochte stoffen zijn niet in verhoogde gehalten
--	---

	aangetoond. Het grondwateronderzoek is gecombineerd met het grondwateronderzoek ter plaatse van de direct ten oosten gelegen voormalige mestopslag. In het grondwater is een streefwaarde-overschrijding voor barium aangetoond. Het grondwater is tevens onderzocht op enkele macroparameters. Macroparameters zijn niet genormeerd in de Wbb. De analyseresultaten hiervan zijn derhalve niet getoetst aan normen. <u>Voormalige mestopslag</u> De hypothese 'onverdachte locatie' wordt verworpen gezien de verhoogde gehalten in het grondwater. Tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen. Analytisch zijn in de grond geen verhoogde gehalten aan de onderzochte stoffen aangetoond. In het grondwater is een licht verhoogd gehalte aan barium aangetoond. Het grondwater is tevens onderzocht op enkele macroparameters. Macroparameters zijn niet genormeerd in de Wbb. De analyseresultaten hiervan zijn derhalve niet getoetst aan normen. Er zijn op basis van dit onderzoek milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen aanwezig voor de grondtransactie. Opgemerkt wordt dat er nog (nader) onderzoek naar de aanwezigheid van asbest dient te worden uitgevoerd ter plaatse van het erf, de lozingspunten van het hemelwater van de asbesthoudende dakbedekking op de sloten en de bodem ter plaatse van de dakafstroom van zuidelijke stal (gazon).
voorgaand nader asbestonderzoek Ter Horst 21 te Oosteind, Antea Group, projectnummer 0417336.00, d.d. 20 juni 2017	In opdracht van de provincie Noord-Brabant is door Antea Group in juni 2017 een nader asbestonderzoek uitgevoerd op delen van het terrein aan de Ter Horst 21 te Oosteind. Hierbij zijn 4 deellocaties onderzocht namelijk: 1. Gazon langs dakrand 2. Pad tussen 2 stallen 3. Overstort hemelwater noordzijde 4. Overstort hemelwater zuidzijde Ter plaatse van deellocaties 1, 3 en 4 worden zeer lage gehalten aan asbest aangetoond. Wel zijn in deze lagen voornamelijk losse vezelbundels (niet hechtgebonden) aangetoond. Dit wijst erop dat het asbest mogelijk afkomstig is uit de asbestdaken op de aanwezige stalen. Ter plaatse van deellocatie 2 is een zeer laag gehalte asbest aangetoond in de bovengrond direct onder de verharding. Wel blijkt dat ter plaatse van proefgat 2-06 een puin- en baksteenhoudende laag is aangetroffen. In deze laag zijn tevens 2 stukjes asbesthoudend materiaal aangetroffen. Het aangetoonde gewogen gehalte van 65,1 mg/kg ds. Deze laag/bijmengingen is verder binnen deellocatie 2 niet aangetoond. De onderzoeksresultaten vormen geen belemmering voor de voorgenomen grondtransactie. Ter plaatse van proefgat 2-06 is asbest aangetroffen in een concentratie beneden de interventiewaarde, waardoor geen sanerende maatregelen noodzakelijk zijn.

2.6 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-15 m-mv
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterksel/Veghel	15-35 m-mv
scheidende laag	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	35-100 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	1,5 m-mv		
stromingsrichting	noordoostelijk		

2.7 Hypothese en onderzoeksstrategie

NEN5740: Op basis van het vooronderzoek, aansluitend bij voorgaand verkennend bodemonderzoek, wordt uitgegaan van een heterogeen verdachte locatie (tabel 3) met aandacht voor de verdachte deellocaties bovengrondse HBO-tank en diesel-tank.

NEN5707: Op basis van het vooronderzoek wordt de locatie onverdacht beschouwd voor aanwezigheid van asbest in de bodem. Tijdens boringen is vastgesteld dat onder de bodem onder de klinkerbestrating baksteenhoudend is en derhalve als verdacht beschouwd met betrekking tot de aanwezigheid van asbest met een heterogene verdeelde verontreiniging (tabel 9).

(deel)-locatie	opper- vlakte	hypo- these	boringen		analyses	
NEN5740						
gehele terrein	5.100 m²	ver- dacht VED-HE	15	tot 0,5 m-mv	5	standaardpakket grond
			3	tot 2,0 m-mv/grondwater		
			1*	peilbuis	1	standaardpakket grondwater
bovengrondse HBO-tank	10 m²	VEP	2	tot 0,5 m-mv	1	minerale olie
			1*	peilbuis	1	minerale olie
bovengrondse dieseltank en olieopslag	10 m²	VEP	2	tot 0,5 m-mv	1	minerale olie
			1*	peilbuis	1	minerale olie
NEN5707						
erf met bestra- ting van klin- kers/beton	500 en 300 m²	ver- dacht	ja	inspectie maaiveld	2x 1	eventueel aangetroffen as- bestverdacht materiaal wordt geanalyseerd op as- bestgehalte per vindplaats. Mengmonsters van de grond worden in het veld samenge- steld.
			2x 3	inspectiegaten minimaal 0,3x0,3 meter, maximaal 50 cm diep		
			2x 1	handboringen in inspectiegaten tot 2,0 m-mv/grondwater		

*grondwateronderzoek wordt als gevolg van de ligging van deellocaties ten opzichte van elkaar en centraal binnen de gehele onderzoekslocatie, gecombineerd uitgevoerd.

3 UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	1 en 18 september 2017
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	18 september 2017
<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>	27 september 2017
<i>veldmedewerker(s)</i>	M. Gloudemans, Bodeminzicht certificaat EC-SIK-20303
<i>afwijkingen</i>	-
<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>Bo- ring</i>	<i>Diepte boring (m -mv)</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>Waargenomen bijzonderheden</i>
04	1,20	0,12 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, geen olie-water reactie
05	0,50	0,12 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, geen olie-water reactie
06	1,20	0,12 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
07	0,60	0,12 - 0,60	Zand	sporen kolengruis
11	1,20	0,00 - 0,40	Zand	zwak wortelhoudend, resten baksteen
		0,40 - 0,80	Zand	sporen baksteen
13	1,00	0,40 - 0,60	Zand	sporen baksteen
14	0,90	0,00 - 0,40	Zand	sporen baksteen
17	1,00	0,30 - 0,60	Zand	sporen baksteen
19	1,00	0,20 - 0,60	Zand	sporen baksteen
24	1,20	0,20 - 0,50	Zand	zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend
a1	0,45	0,15 - 0,45	Zand	zwak puinhoudend, matig steenhoudend, mm1
a2	0,40	0,15 - 0,40	Zand	zwak steenhoudend, zwak puinhoudend, mm1
a3	1,50	0,15 - 0,40	Zand	matig puinhoudend, mm1
a4	0,50	0,35 - 0,50	Zand	matig wortelhoudend, resten puin, mm2
a5	1,40	0,20 - 0,50	Zand	resten puin, mm2
a6	0,50	0,30 - 0,50	Zand	resten puin, mm2

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 $\mu\text{S/cm}$</i>	<i>troebelheid in NTU</i>
01	2,00 - 3,00	1,12	5,4	465	0

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 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

Ana-lyse-monster	Tra-ject (m - mv)	Deelmonsters	Analysepakket ¹	reden/motivatie
BG1 tank	0,08 - 0,58	01 (0,08 - 0,50) 02 (0,08 - 0,50) 03 (0,08 - 0,58)	AS3000 OLIE GC	bovengrond HBO-tank, geen olie-waterreactie
BG2 dieseltank	0,12 - 0,50	04 (0,12 - 0,50) 05 (0,12 - 0,50)	AS3000 OLIE GC	bovengrond dieseltank en olieopslag, geen olie-waterreactie
BG3	0,12 - 0,60	06 (0,12 - 0,50) 17 (0,30 - 0,60) 19 (0,20 - 0,60) 24 (0,20 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond, baksteen- en kolengruishoudend
BG4	0,00 - 0,80	05 (0,12 - 0,50) 11 (0,00 - 0,40) 11 (0,40 - 0,80) 13 (0,40 - 0,60) 14 (0,00 - 0,40)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond, baksteen- en kolengruishoudend
BG5	0,00 - 0,60	07 (0,12 - 0,60) 10 (0,10 - 0,60) 15 (0,00 - 0,50) 18 (0,15 - 0,60) 21 (0,15 - 0,60) 22 (0,10 - 0,60) 23 (0,10 - 0,60)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	bovengrond, visueel schoon
OG1	0,50 - 1,20	04 (1,00 - 1,20) 06 (0,50 - 0,80) 11 (0,80 - 1,20) 19 (0,60 - 1,00)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	ondergrond, visueel schoon
OG2	0,50 - 1,00	17 (0,60 - 1,00) 24 (0,50 - 1,00)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb.	ondergrond, visueel schoon

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	Bijzonderheden	Analysepakket
01	2,00 - 3,00	-	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 zijn van de gaten en boringen mengmonsters samengesteld en is asbest-verdacht materiaal verzameld uit de maaiveldinspectie en inspectie van de bodem.

3.7.1 Aangetroffen asbestverdacht materiaal

Op maaiveld zijn geen asbestverdachte fragmenten aangetroffen.

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

3.7.2 Samenstelling mengmonsters grond

<i>omschrijving monster</i>	<i>geselecteerde inspectiegaten</i>	<i>traject in m-mv</i>	<i>Bijzonderheden</i>	<i>Analysepakket</i>
mm1	a1, a2, a3	0,15 - 0,45	<20% bodemvreemde bijmenging	asbest grond (NEN5898) 10-15 kg (AS3000)
mm2	a4, a5, a6	0,20 - 0,50	<20% bodemvreemde bijmenging	asbest grond (NEN5898) 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 verontreiniging 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 interventiewaarde 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

(deel)locatie	monster	traject	overschrijding achtergrond- of streefwaarde	overschrijding inter- ventiewaarde
bovengrond HBO-tank, geen olie-water-reactie	BG1 tank	0,08 - 0,58	-	-
bovengrond dieseltank en olieopslag, geen olie-waterreactie	BG2 diesel-tank	0,12 - 0,50	-	-
bovengrond, baksteen- en kolengruis-houdend	BG3	0,12 - 0,60	Koper [Cu] (0,01) Lood [Pb] (0,05)	-
bovengrond, baksteen- en kolengruis-houdend	BG4	0,00 - 0,80	Koper [Cu] (-) Zink [Zn] (0,06) Lood [Pb] (0,12) PAK 10 VROM (0,01)	-
bovengrond, visueel schoon	BG5	0,00 - 0,60	PCB (som 7) (-) PAK 10 VROM (0,01)	-
ondergrond, visueel schoon	OG1	0,50 - 1,20	-	-
ondergrond, visueel schoon	OG2	0,50 - 1,00	-	-
grondwater ter plaatse van HBO-tank en dieseltank	01	2,00 - 3,00	Molybdeen [Mo] (-) Naftaleen (-)	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

4.5 Analyseresultaten inspectiegaten

mon- ster	inspectie- gaten	traject in m-mv	analyse	analyseresultaten			
				verhoogde para- meter	hecht-ge- bonden	gewogen concentratie (mg/kg d.s.)	toet- sing
mm1	a1, a2, a3	0,15 - 0,45	NEN5898	-	-	-	<1
mm2	a4, a5, a6	0,20 - 0,50	NEN5898	-	-	-	<1

4.6 Analyseresultaten plaatmateriaalmonster

Tijdens de maaiveldinspectie en het graven en zeven van grond uit de inspectiegaten wordt visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend plaatmateriaal. Verdacht materiaal wordt per vindlocatie (maaiveld/inspectiegat) verzameld en geanalyseerd op gehalte aan asbest.

Tijdens het verkennend asbestonderzoek is geen asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen op maaiveld en in de inspectiegaten. Derhalve heeft geen analyse plaatsgevonden.

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

HBO-tank en dieseltank/olieopslag

In de visueel schone bovengrond van de HBO-tank (BG1 tank) en diesel- en olieopslag (BG2 dieseltank) met plaatselijk zwak baksteen- en kolengruishoudende bovengrond zijn geen gehalten aan olie-componenten gemeten boven de achtergrondwaarden.

In het grondwater ter plaatse van de tanks (peilbuis 01) zijn gehalten aan molybdeen en naftaleen boven de streefwaarden aangetoond. De gehalten zijn mogelijk gerelateerd aan de opslag van brandstoffen of het gebruik door de jaren heen. De gehalten vormen geen aanleiding voor nader onderzoek.

Overig terrein

Onder de klinkerbestrating is een bijmenging van baksteen en kolengruis in de bodem waargenomen tot maximaal 0,8 meter minus maaiveld.

In de zwak baksteen- en kolengruishoudende bovengrond van de vaste bodem (BG3) zijn gehalten aan koper en lood gemeten boven de achtergrondwaarden.

In de zwak baksteen- en kolengruishoudende bovengrond (BG4) zijn gehalten aan koper, lood, zink en PAK gemeten boven de achtergrondwaarden.

In de visueel schone bovengrond (BG5) zijn gehalten aan PCB's en PAK aangetoond boven de achtergrondwaarden.

De verhoogde gehalten zijn gerelateerd aan de bijmenging van baksteen en kolengruis, maar vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

In de visueel schone ondergrond (OG1 en OG2) zijn geen gehalten aan stoffen uit het standaardpakket gemeten boven de achtergrondwaarden.

Resultaten NEN5707

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

In de geanalyseerde grondmengmonsters mm1 en mm2 is geen asbest aangetroffen. De concentratie bevindt zich beneden de detectielimiet.

Conclusie en advies

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen verontreinigingen aangetoond die aanleiding vormen voor het uitvoeren van nader of aanvullend bodemonderzoek.

De resultaten van het onderzoek stemmen niet overeen met de gestelde hypothesen. De resultaten vormen echter geen aanleiding tot aanpassing van de onderzoeksstrategie.

De locatie is onverdacht op aanwezigheid van asbest in bodem.

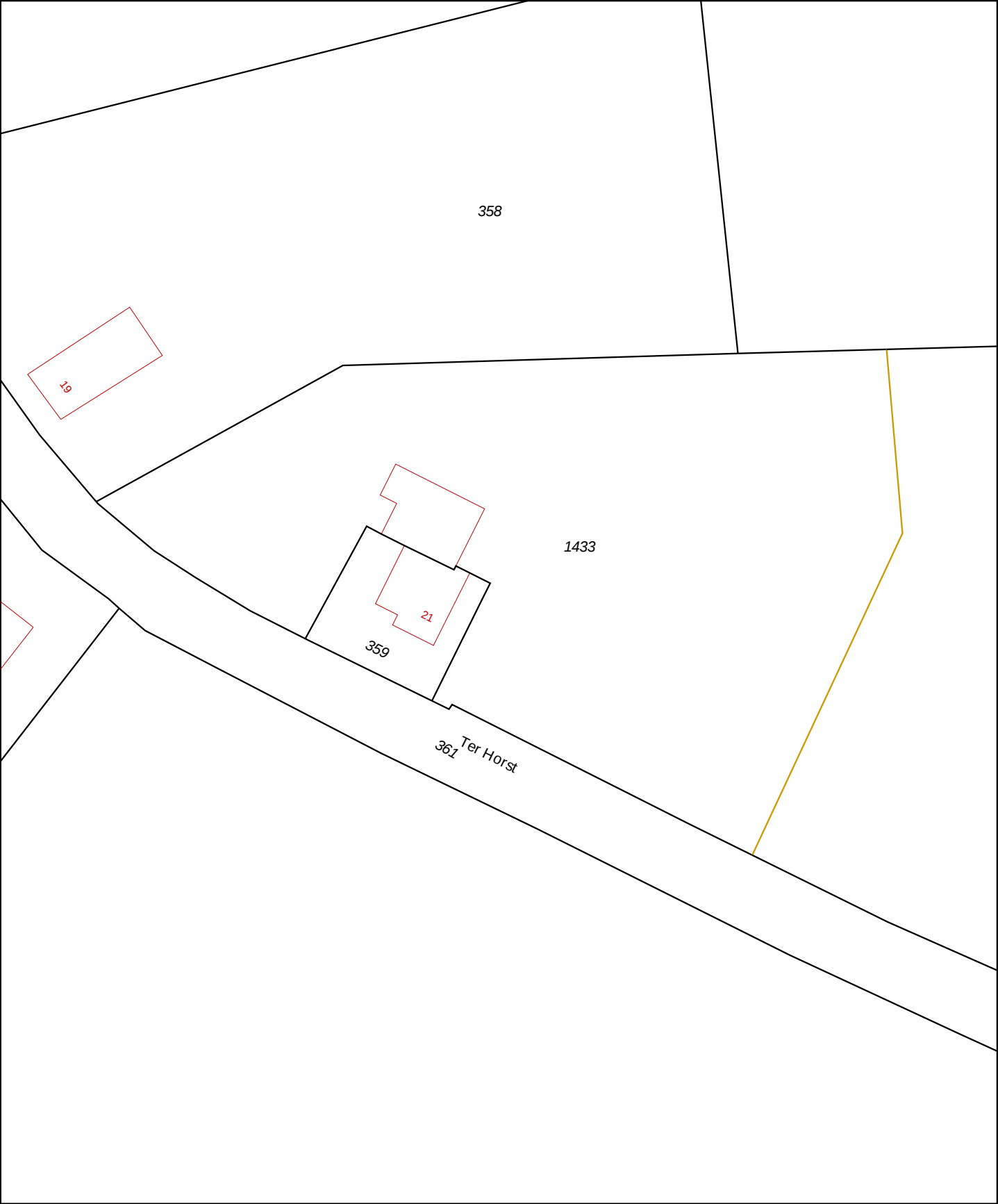
De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde herbestemming van het perceel.

De eventueel bij werkzaamheden vrijkomende grond is op of buiten het onderzoeksterrein herbruikbaar. Indien vrijkomende grond van de locatie afgevoerd dient te worden, dient men rekening te houden met de regels van het vigerende Besluit Bodemkwaliteit.

Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 31 augustus 2017

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

OOSTERHOUT

V

1433

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

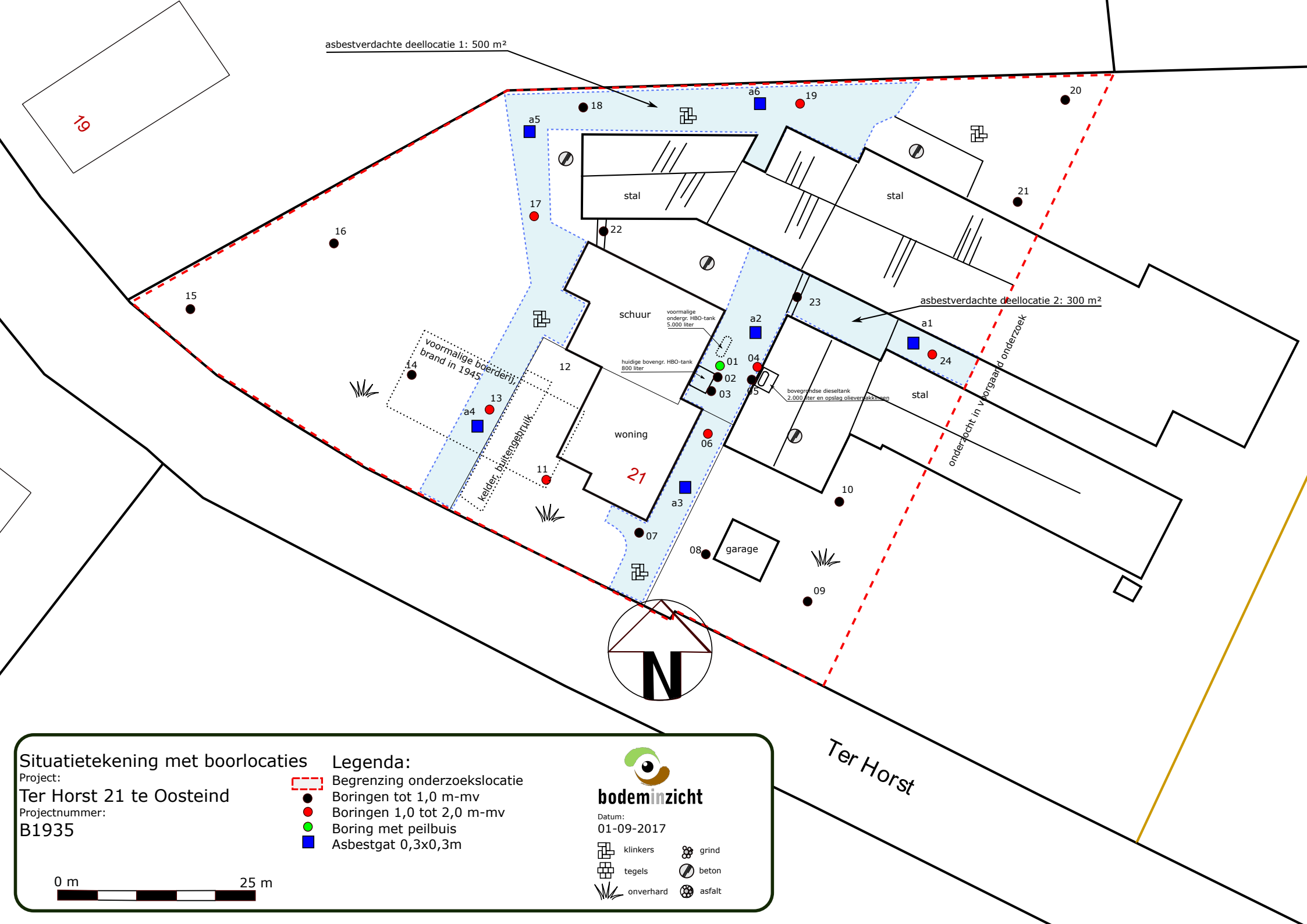
 Hier bevindt zich Kadastraal object OOSTERHOUT V 1433
Ter Horst 21I, 4909 AS OOSTEIND
CC-BY Kadaster.



Bijlage 2

Situatietekening met boorpunten





Situatietekening met boorlocaties

Project:
Ter Horst 21 te Oostind
Projectnummer:
B1935

Legenda:

- Begrenzing onderzoekslocatie
- Boringen tot 1,0 m-mv
- Boringen 1,0 tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis
- Asbestgat 0,3x0,3m



bodeminzicht

Datum:
01-09-2017

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

0 m 25 m

Bijlage 3

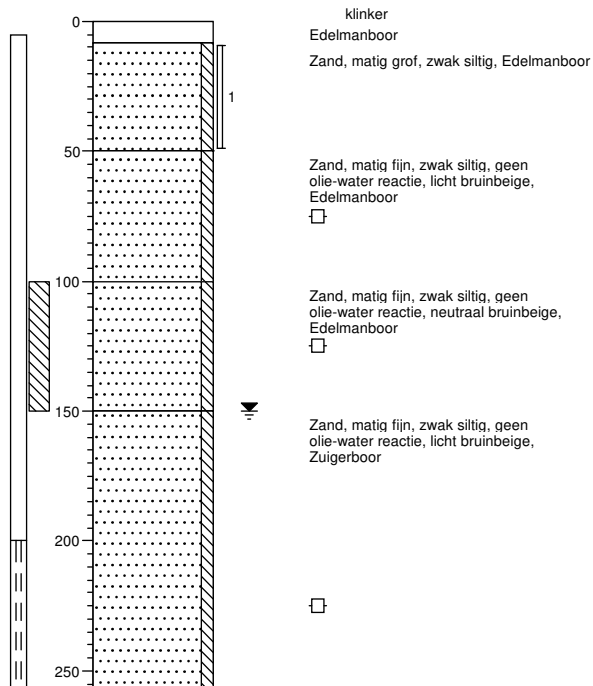
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

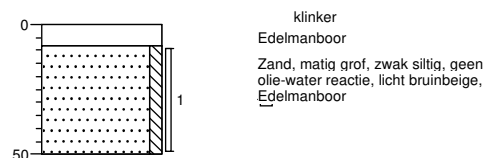
Boring: 01

Datum: 01-09-2017
GWS: 150
Boormeester: Michel Gloudemans



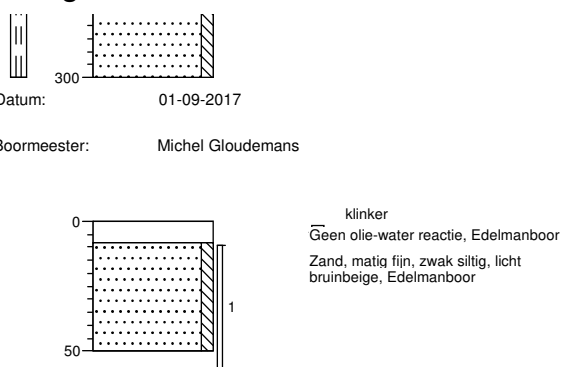
Boring: 02

Datum: 01-09-2017
Boormeester: Michel Gloudemans



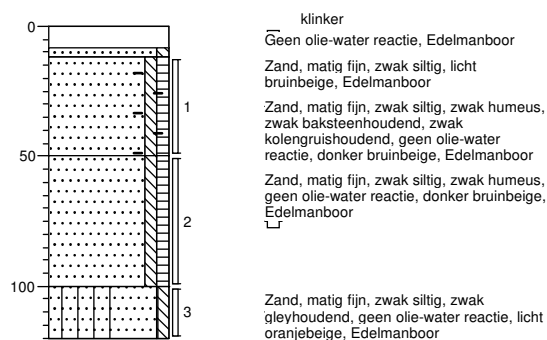
Boring: 03

Datum: 01-09-2017
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 04

Datum: 18-09-2017
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Ter Horst 21 te Oosteind

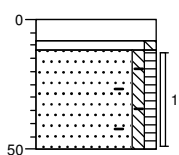
Projectcode: B1935

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 05

Datum: 18-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

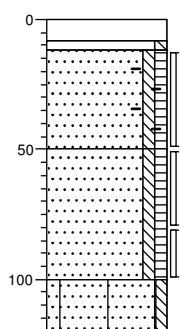


klinker
Geen olie-water reactie, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, geen olie-water reactie, licht bruinbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 06

Datum: 18-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

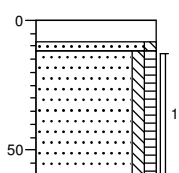


klinker
Geen olie-water reactie, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht bruinbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak kolengruishoudend, donker bruinbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker bruinbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak gleyhoudend, geen olie-water reactie, licht oranjebeige, Edelmanboor

Boring: 07

Datum: 18-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

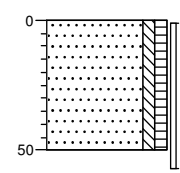


klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen kolengruis, donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 08

Datum: 18-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker bruinbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Ter Horst 21 te Oosteind

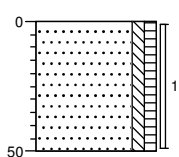
Projectcode: B1935

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 09

Datum: 18-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

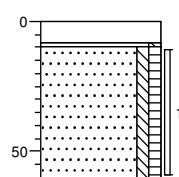


gazon
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 10

Datum: 18-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

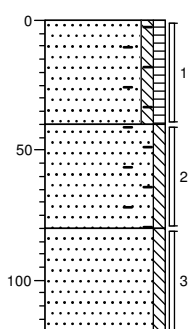


klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, donker
bruinbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 11

Datum: 18-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, resten baksteen,
donker bruinbeige, Edelmanboor

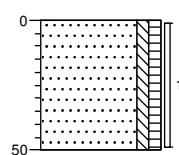
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen
baksteen, licht bruinbeige, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 12

Datum: 18-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



tuin
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak wortelhoudend, donker bruinbeige,
Edelmanboor

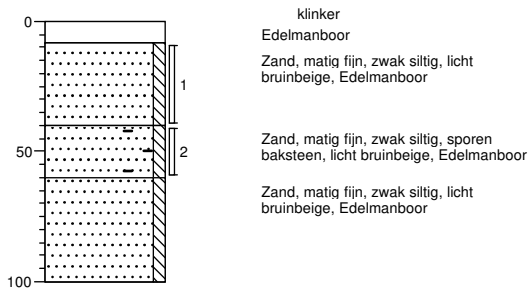
Projectnaam: Ter Horst 21 te Oosteind

Projectcode: B1935

Bijlage: Boorprofielen

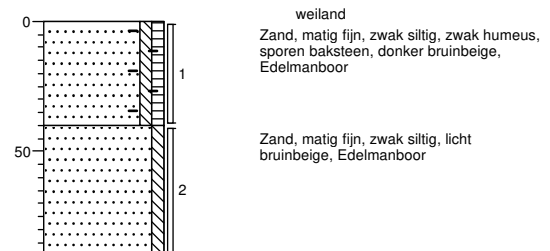
Boring: 13

Datum: 18-09-2017
Boormeester: Michel Gloudemans



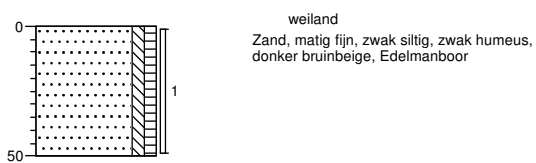
Boring: 14

Datum: 18-09-2017
Boormeester: Michel Gloudemans



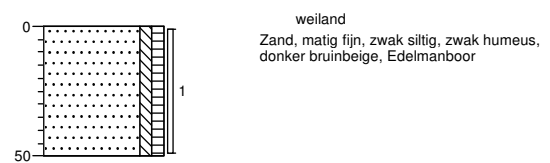
Boring: 15

Datum: 18-09-2017
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: 16

Datum: 18-09-2017
Boormeester: Michel Gloudemans



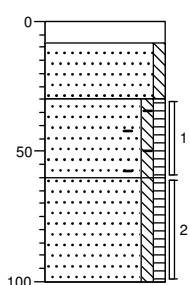
Projectnaam: Ter Horst 21 te Oosteind
Projectcode: B1935

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 17

Datum: 18-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

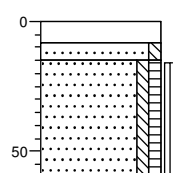


klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen baksteen, donker bruinbeige,
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 18

Datum: 18-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

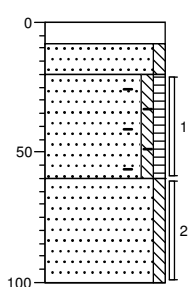


klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 19

Datum: 18-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

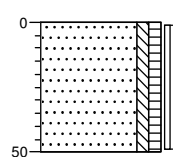


klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
sporen baksteen, donker bruinbeige,
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 20

Datum: 18-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



braak
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Projectnaam: Ter Horst 21 te Oosteind

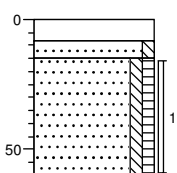
Projectcode: B1935

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 21

Datum: 18-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

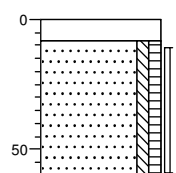


klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 22

Datum: 18-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

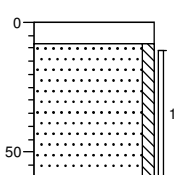


klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 23

Datum: 18-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

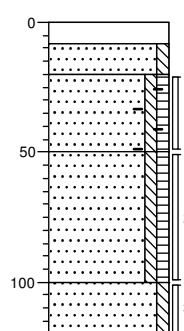


klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor

Boring: 24

Datum: 18-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



klinker
Geen olie-water reactie, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak baksteenhoudend, zwak
kolengruishoudend, donker bruinbeige,
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
geen olie-water reactie, donker bruinbeige,
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
gleyhoudend, geen olie-water reactie, licht
oranjebeige, Edelmanboor

Projectnaam: Ter Horst 21 te Oosteind

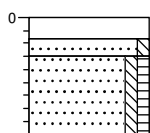
Projectcode: B1935

Bijlage: Boorprofielen

Boring: a1

Datum: 27-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

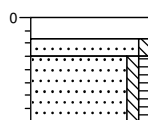


klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Graven
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak puinhoudend, matig steenhoudend,
donker bruinbeige, Graven, mm1

Boring: a2

Datum: 27-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans

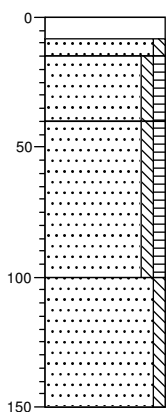


klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Graven
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
zwak steenhoudend, zwak puinhoudend,
donker bruinbeige, Graven, mm1

Boring: a3

Datum: 27-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



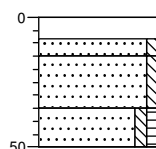
klinker
Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Graven
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
matig puinhoudend, donker zwartbruin,
Graven, mm1
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
donker zwartbruin, Edelmanboor

Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
bruinbeige, Edelmanboor

Boring: a4

Datum: 27-09-2017

Boormeester: Michel Gloudemans



klinker
Graven
Zand, matig fijn, zwak siltig, licht
cremebeige, Graven
Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal
bruinbeige, Graven
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus,
matig wortelhoudend, resten puin, donker
bruinbeige, Graven, mm2

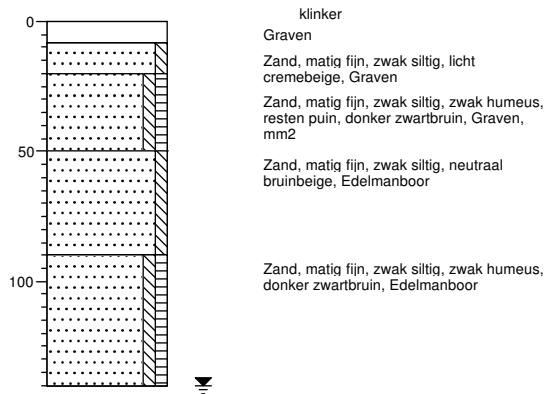
Projectnaam: Ter Horst 21 te Oosteind

Projectcode: B1935

Bijlage: Boorprofielen

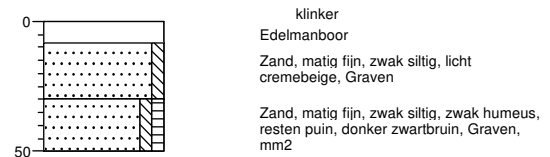
Boring: a5

Datum: 27-09-2017
GWS: 140
Boormeester: Michel Gloudemans



Boring: a6

Datum: 27-09-2017
Boormeester: Michel Gloudemans



Projectnaam: Ter Horst 21 te Oosteind

Projectcode: B1935

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

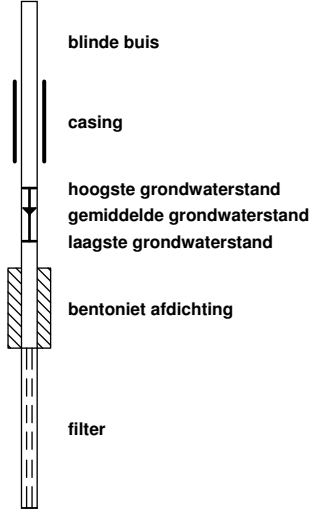
zand

	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
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

Bijlage 4

Getoetste tabellen



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

Grondmonster		BG1 tank			BG2 dieseltank			BG3		
Certificaatcode		680546			692742			692742		
Boring(en)		01, 02, 03			04, 05			06, 17, 19, 24		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,58			0,12 - 0,50			0,12 - 0,60		
Humus	% ds	2,0			2,0			3,8		
Lutum	% ds	2,0			2,0			2,6		
Datum van toetsing		4-10-2017			4-10-2017			4-10-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
IJzer [Fe]	% ds							<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds							4,3	14,2	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds							6,4	17,8	-0,26
Koper [Cu]	mg/kg ds							22	42	0,01
Zink [Zn]	mg/kg ds							48	106	-0,06
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds							<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds							0,23	0,36	-0,02
Barium [Ba]	mg/kg ds							29	105 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds							<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds							48	72	0,05
PAK										
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds							1,1		
Naftaleen	mg/kg ds							<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds							<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds							0,10	0,10	
Fluorantheen	mg/kg ds							0,22	0,22	
Chryseen	mg/kg ds							0,12	0,12	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds							0,098	0,098	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds							0,15	0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds							0,071	0,071	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds							0,14	0,14	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds							0,12	0,12	
PAK 10 VROM	mg/kg ds								1,1	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds								<0,013	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0049		
PCB 28	mg/kg ds							<0,0010	<0,0018	
PCB 52	mg/kg ds							<0,0010	<0,0018	
PCB 101	mg/kg ds							<0,0010	<0,0018	
PCB 118	mg/kg ds							<0,0010	<0,0018	
PCB 138	mg/kg ds							<0,0010	<0,0018	
PCB 153	mg/kg ds							<0,0010	<0,0018	
PCB 180	mg/kg ds							<0,0010	<0,0018	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<64	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾		<4	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	93,6	93,6 ⁽⁶⁾		81,4	81,4 ⁽⁶⁾		84,9	84,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%							2,6		
Organische stof (humus)	%							3,8		

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

Grondmonster		BG4	BG5	OG1
Certificaatcode		692742	692742	692742
Boring(en)		05, 11, 11, 13, 14	07, 10, 15, 18, 21, 22, 23	04, 06, 11, 19
Traject (m -mv)		0,00 - 0,80	0,00 - 0,60	0,50 - 1,20
Humus	% ds	2,9	2,8	0,90
Lutum	% ds	1,7	2,3	1,1
Datum van toetsing		4-10-2017	4-10-2017	4-10-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	<5,0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,3	11,6 -0,02	<3,0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	5,7	16,6 -0,28	<4,0
Koper [Cu]	mg/kg ds	20	40 0	17
Zink [Zn]	mg/kg ds	74	172 0,06	40
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1 -0	<1,5
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,27	0,45 -0,01	0,20
Barium [Ba]	mg/kg ds	74	287 ⁽⁶⁾	<20
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	0,14 -0	<0,05
Lood [Pb]	mg/kg ds	69	107 0,12	28
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	1,7	1,8	0,35
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	<0,050
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	0,089
Fenantheen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,45
Fluorantheen	mg/kg ds	0,44	0,44	0,37
Chryseen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,17
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,20	0,20	0,15
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,21	0,21	0,18
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,094
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,17
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,14	0,14	0,13
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,7	0,01	1,8
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,017	-0	0,021
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049	0,0060	0,0049
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	0,0018
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0024	<0,0010
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	7 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<84 -0,02	46
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	8	28 ⁽⁶⁾	<3
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾	8
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	7
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	6	21 ⁽⁶⁾	8
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	6	21 ⁽⁶⁾	10
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	12 ⁽⁶⁾	<5
OVERIG				
Droge stof	%	86,9	86,9 ⁽⁶⁾	86,5
Lutum	%	1,7	2,3	1,1
Organische stof (humus)	%	2,9	2,8	0,90

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OG2		
Certificaatcode		692742		
Boring(en)		17, 24		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,8		
Lutum	% ds	2,4		
Datum van toetsing		4-10-2017		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Grondsoort		Zand		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
IJzer [Fe]	% ds	<5,0	3,5 ⁽⁶⁾	
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,1	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4,0	<7,9	-0,42
Koper [Cu]	mg/kg ds	11	21	-0,13
Zink [Zn]	mg/kg ds	28	62	-0,13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,22	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	44	-0,01
PAK				
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	0,35		
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,050	<0,035	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,013	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0049		
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	<0,0018	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<64	-0,03
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	6 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	%	80,4	80,4 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,4		
Organische stof (humus)	%	3,8		

----- : 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 2.0.0 -

Tabel 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	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 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		18-9-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Datum van toetsing		4-10-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt [Co]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Nikkel [Ni]	µg/l	3,0	3,0	-0,2
Koper [Cu]	µg/l	3,5	3,5	-0,19
Zink [Zn]	µg/l	20	20	-0,06
Molybdeen [Mo]	µg/l	5,6	5,6	0
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Barium [Ba]	µg/l	43	43	-0,01
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
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	0,035	0,035	0
PAK 10 VROM	-		0,00050 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE 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
Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,14		
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
 >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 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	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
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
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
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
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

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

Datum 06.09.2017
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 680546

ANALYSERAPPORT

Opdracht 680546 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1935 Ter Horst 21 te Oostende
Opdrachtacceptatie 01.09.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 680546 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
223808	01.09.2017	01 (8-50) 02 (8-50) 03 (8-58)

Eenheid 223808
01 (8-50) 02 (8-50) 03 (8-58)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 93,6

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35
	Koolwaterstof fractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *
	Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
	Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
	Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
	Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
	Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
	Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
	Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

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: 01.09.2017

Einde van de analyses: 06.09.2017

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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

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

Protocollen AS 3000: Voorbehandeling conform AS3000 Koolwaterstof fractie C10-C40

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2

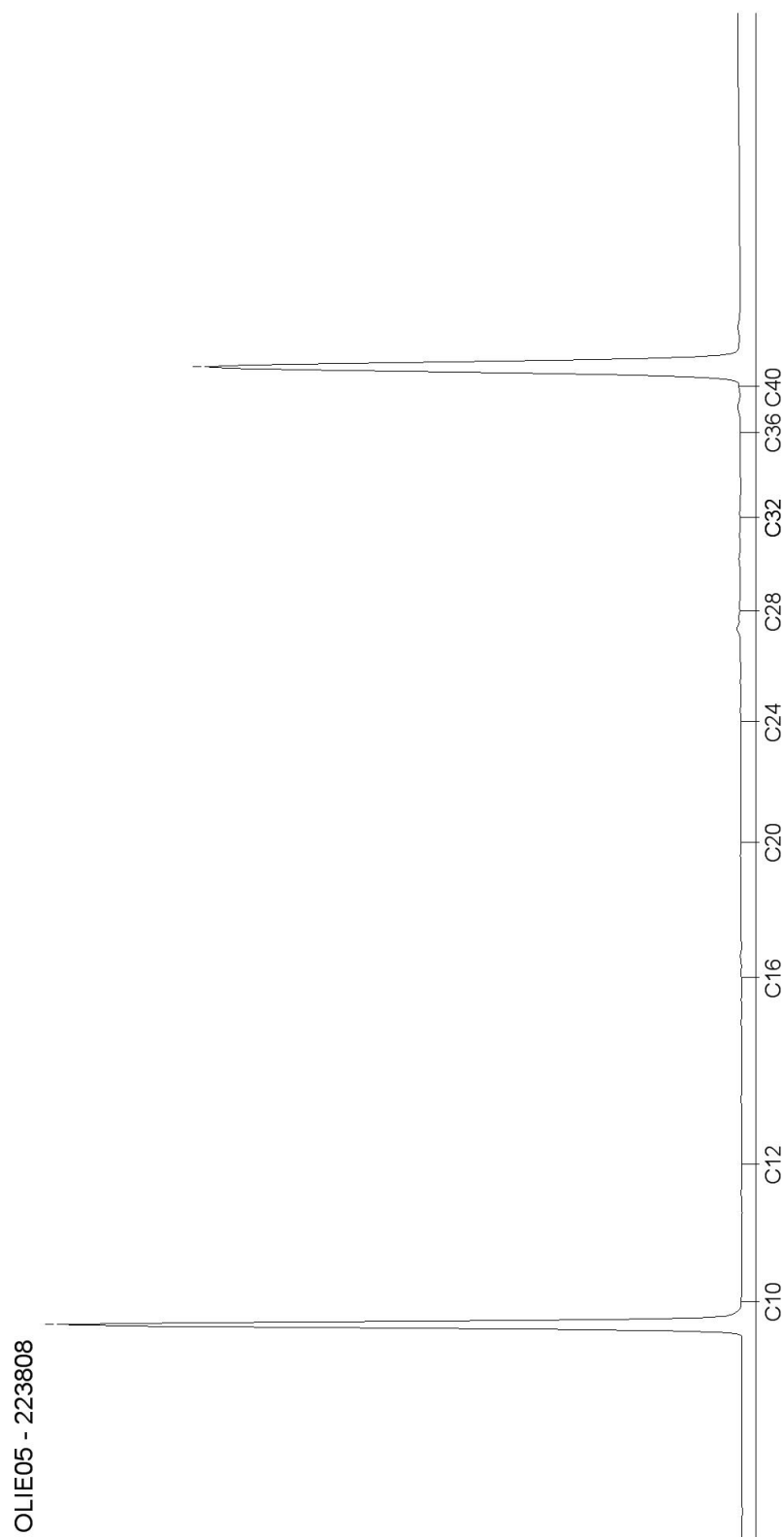


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 680546, Analysis No. 223808, created at 06.09.2017 12:55:56

Monsteromschrijving: 01 (8-50) 02 (8-50) 03 (8-58)



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.

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

Datum 25.09.2017
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 692742

ANALYSERAPPORT

Opdracht 692742 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1935 Ter Horst 21 te Oostein
Opdrachtacceptatie 19.09.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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



Blad 1 van 6



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 692742 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
243783	18.09.2017	04 (12-50) 05 (12-50)
243786	18.09.2017	06 (12-50) 17 (30-60) 19 (20-60) 24 (20-50)
243791	18.09.2017	05 (12-50) 11 (0-40) 11 (40-80) 13 (40-60) 14 (0-40)
243797	18.09.2017	07 (12-60) 10 (10-60) 15 (0-50) 18 (15-60) 21 (15-60) 22 (10-60) 23 (10-60)
243805	18.09.2017	04 (100-120) 06 (50-80) 11 (80-120) 19 (60-100)

Eenheid	243783	243786	243791	243797	243805
	04 (12-50) 05 (12-50)	06 (12-50) 17 (30-60) 19 (20-60) 24 (20-50)	05 (12-50) 11 (0-40) 11 (40-80) 13 (40-60) 14 (0-40)	07 (12-60) 10 (10-60) 15 (0-50) 18 (15-60) 21 (15-60) 22 (10-60) 23 (10-60)	04 (100-120) 06 (50-80) 11 (80-120) 19 (60-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	81,4	84,9	86,9	86,5	84,1
S IJzer (Fe2O3)	% Ds	--	<5,0	<5,0	<5,0	<5,0

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	--	2,6	1,7	2,3	1,1
------------------	------	----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	3,8 ^{xj}	2,9 ^{xj}	2,8 ^{xj}	0,9 ^{xj}
-------------------	------	----	-------------------	-------------------	-------------------	-------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	29	74	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	0,23	0,27	0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	4,3	3,3	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	22	20	17	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	0,10	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	48	69	28	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	6,4	5,7	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	48	74	40	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	0,089	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	0,098	0,20	0,15	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	0,15	0,21	0,18	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	0,12	0,14	0,13	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,071	0,12	0,094	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	--	0,12	0,21	0,17	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	0,10	0,18	0,45	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,22	0,44	0,37	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	0,14	0,16	0,17	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	1,1 ^{#j}	1,7 ^{#j}	1,8 ^{#j}	0,35 ^{#j}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	46	<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 6



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 692742 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
243810	18.09.2017	17 (60-100) 24 (50-100)

Eenheid 243810
17 (60-100) 24 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++
S	Droge stof	% 80,4
S	IJzer (Fe2O3)	% Ds <5,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds 2,4
---	----------------	----------

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds 3,8 ^{x)}
---	-----------------	------------------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Barium (Ba)	mg/kg Ds <20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg Ds <0,20
S	Kobalt (Co)	mg/kg Ds <3,0
S	Koper (Cu)	mg/kg Ds 11
S	Kwik (Hg)	mg/kg Ds <0,05
S	Lood (Pb)	mg/kg Ds 29
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds <1,5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg Ds <4,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds 28

PAK (AS3000)

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

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S	Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds <35
	Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds <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 3 van 6



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 692742 Bodem / Eluaat

Eenheid	243783	243786	243791	243797	243805
	04 (12-50) 05 (12-50)	06 (12-50) 17 (30-60) 19 (20-60) 24 (20-50)	05 (12-50) 11 (0-40) 11 (40-80) 13 (40-60) 14 (0-40)	07 (12-60) 10 (10-60) 15 (0-50) 18 (15-60) 21 (15-60) 22 (10-60) 23 (10-60)	04 (100-120) 06 (50-80) 11 (80-120) 19 (60-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *	<3 *	8 *	<3 *	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *	<4 *	<4 *	8 *	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	<5 *	7 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	6 *	8 *	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *	<5 *	6 *	10 *	<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
S PCB 52	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	0,0018	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0049 ^{#)}	0,0049 ^{#)}	0,0060 ^{#)}	0,0049 ^{#)}

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 6



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 692742 Bodem / Eluaat

Eenheid 243810
17 (60-100) 24 (50-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 *
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	<4 *
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	<5 *
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	<5 *

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	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: 20.09.2017

Einde van de analyses: 25.09.2017

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
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 692742 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

Gelijkwaardig aan NEN 5739: IJzer (Fe₂O₃)

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

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

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

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

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 692742, Analysis No. 243783, created at 22.09.2017 08:42:31

Monsteromschrijving: 04 (12-50) 05 (12-50)



AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 692742, Analysis No. 243786, created at 22.09.2017 08:42:31

Monsteromschrijving: 06 (12-50) 17 (30-60) 19 (20-60) 24 (20-50)



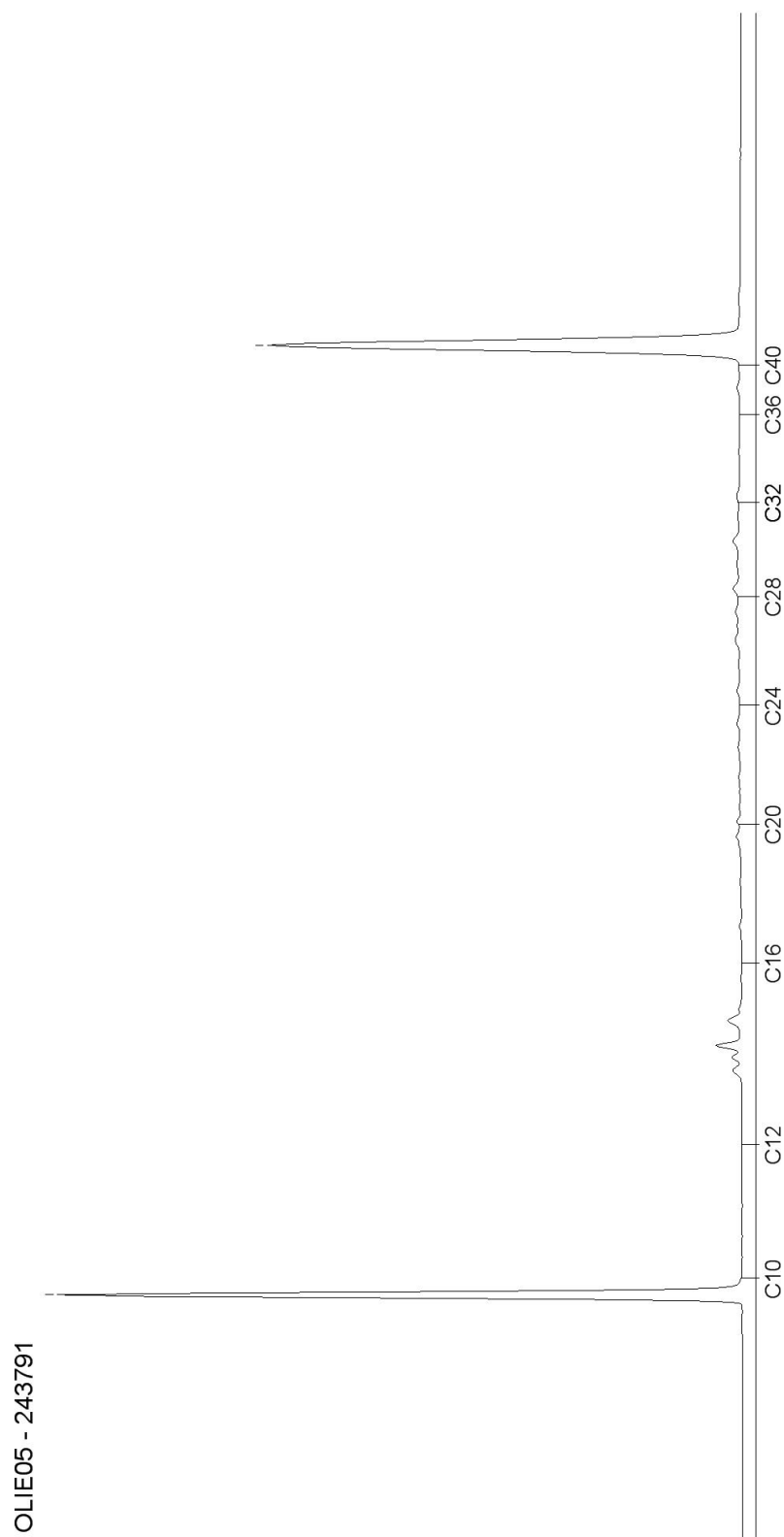
Blad 2 van 6

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. 692742, Analysis No. 243791, created at 22.09.2017 08:42:31

Monsteromschrijving: 05 (12-50) 11 (0-40) 11 (40-80) 13 (40-60) 14 (0-40)



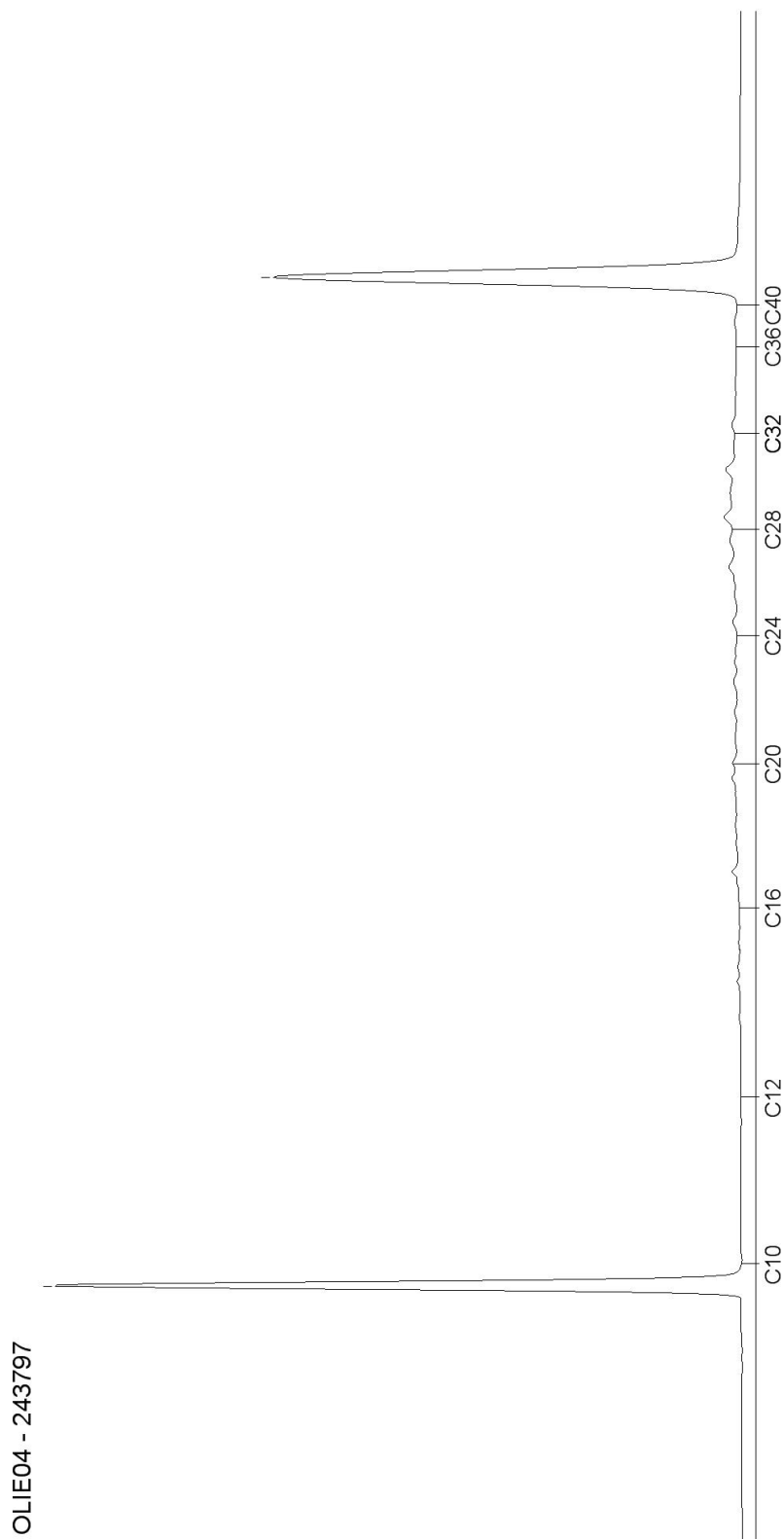
Blad 3 van 6

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. 692742, Analysis No. 243797, created at 22.09.2017 07:22:59

Monsteromschrijving: 07 (12-60) 10 (10-60) 15 (0-50) 18 (15-60) 21 (15-60) 22 (10-60) 23 (10-60)



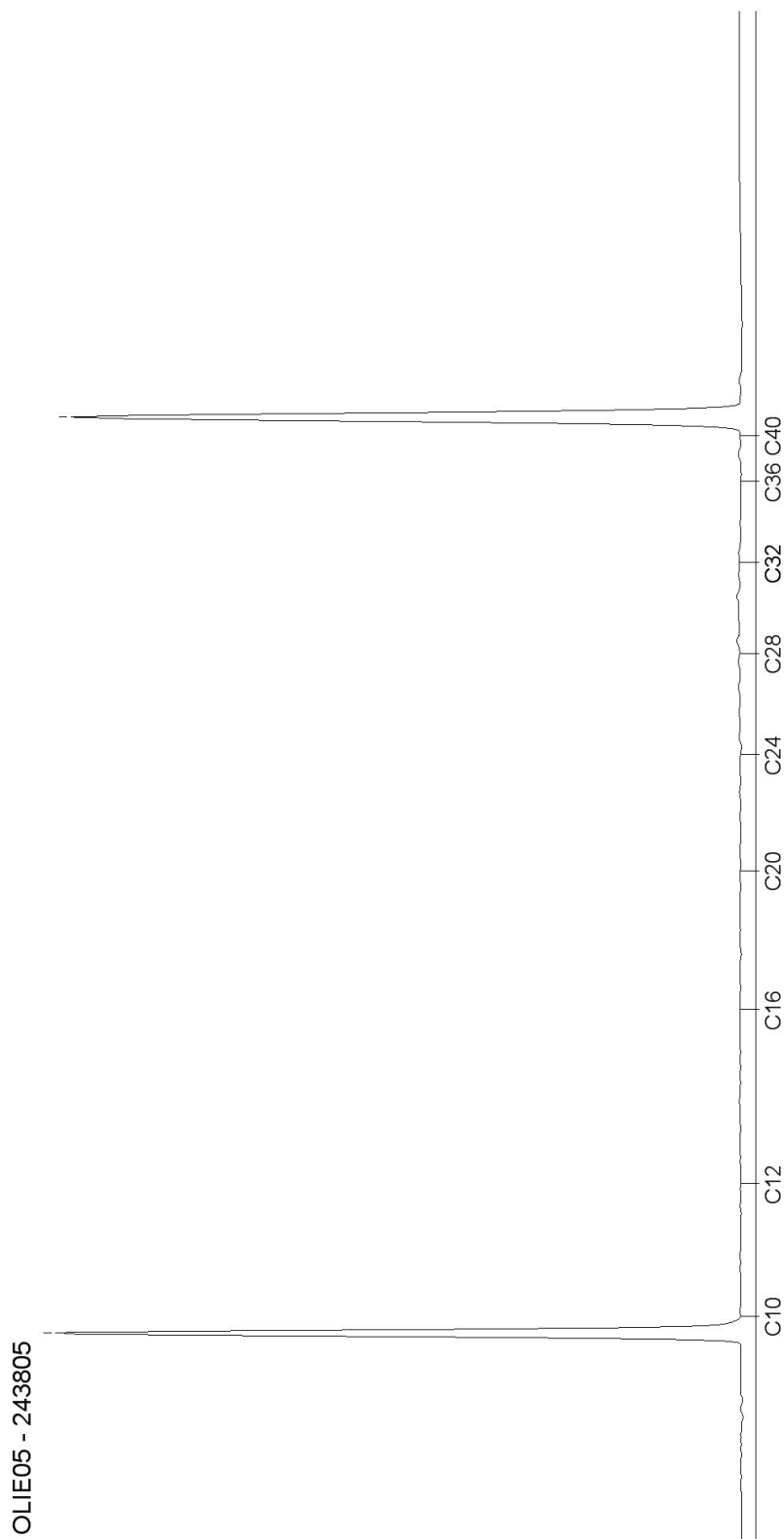
Blad 4 van 6

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. 692742, Analysis No. 243805, created at 22.09.2017 08:42:31

Monsteromschrijving: 04 (100-120) 06 (50-80) 11 (80-120) 19 (60-100)



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. 692742, Analysis No. 243810, created at 22.09.2017 07:22:59

Monsteromschrijving: 17 (60-100) 24 (50-100)



Blad 6 van 6

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.

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

Datum 03.10.2017
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 699420

ANALYSERAPPORT

Opdracht 699420 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1935 Ter Horst 21 te Oostende
Opdrachtacceptatie 27.09.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

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



Blad 1 van 2



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 699420 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monsteromschrijving
255984	27.09.2017	mm1 (15-45)
255985	27.09.2017	mm2 (20-50)

Eenheid

255984
mm1 (15-45)

255985
mm2 (20-50)

Asbestbepaling in grond/puin

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

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: 28.09.2017

Einde van de analyses: 03.10.2017

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. +31/570788113
Klantenservice

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen: Som gewogen asbest

<Geen informatie>: Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 2



AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmc			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
255984	mm1 (15-45)			86,7
				Nat gewicht (g)
				15463
				Droog gewicht (g)
				13404

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	8,6	1150,1	100				0	0			
4 - 8 mm	5,5	743,4	100				0	0			
2 - 4 mm	3,4	457,2	56	0,2			0	1	0,2	<0,1	0,9
1 - 2 mm	2,5	337,8	27				0	0			
0.5 mm - 1 mm	3,1	412,6	11	<0.1			0	1		<0.1	0,4
< 0.5 mm	76	10192,44	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13293,54		0,3			0	2	0,3	<0.1	1,3

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	1,3
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Board	nee
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepaling grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,1	1,3
Serpentijn asbest	0,3	<0.1	1,3
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	<0.1
Totaal asbest	<1	<1	1,3
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	1

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

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
255985	mm2 (20-50)			90,2
				Nat gewicht (g)
				15455
				Droog gewicht (g)
				13938

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)	
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	0,36	49,7	100				0	0			
4 - 8 mm	0,28	38,8	100				0	0			
2 - 4 mm	0,29	40,2	71	0,2			0	1	0,2	0,1	0,6
1 - 2 mm	0,95	132,4	26				0	0			
0.5 mm - 1 mm	2,5	342,6	8			<0.1	0	1		<0.1	0,5
< 0.5 mm	95	13219,01	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	13822,71		0,2			0	2	0,3	0,1	1,1

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<1	<1	1,1
----	----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
losse vezels	nee
losse vezels	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 bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<1	<1	<1
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	0,3	0,1	1,1
Serpentijn asbest	0,2	0,1	0,6
Amfibool asbest	<0.1	<0.1	0,5
Totaal asbest	<1	<1	1,1
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<1	<1	6

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
1

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.

BODEMINZICHT V.O.F.

Dhr. M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 25.09.2017
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 692741

ANALYSERAPPORT

Opdracht 692741 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT V.O.F.
Uw referentie B1935 Ter Horst 21 te Oostein
Opdrachtacceptatie 19.09.17
Monsternemer Opdrachtgever

Geachte heer, mevrouw,

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

De analyses zijn, tenzij anders vermeld, uitgevoerd overeenkomstig onze erkenning voor de werkzaamheid "Analyse voor milieuhygiënisch bodemonderzoek" van het Besluit Bodemkwaliteit.

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

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



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 692741 Water

Monsternr.	Monsteromschrijving	Monstername	Monsternamepunt
243782	01 (200-300)	18.09.2017	

Eenheid 243782
01 (200-300)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	43
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	3,5
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,05
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	5,6
S Nikkel (Ni)	µg/l	3,0
S Zink (Zn)	µg/l	20

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	0,035
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 692741 Water

Eenheid 243782
01 (200-300)

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: 20.09.2017

Einde van de analyses: 25.09.2017

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

AL-West B.V. Dhr. Jan Godlieb, Tel. 31/570788113
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 692741 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

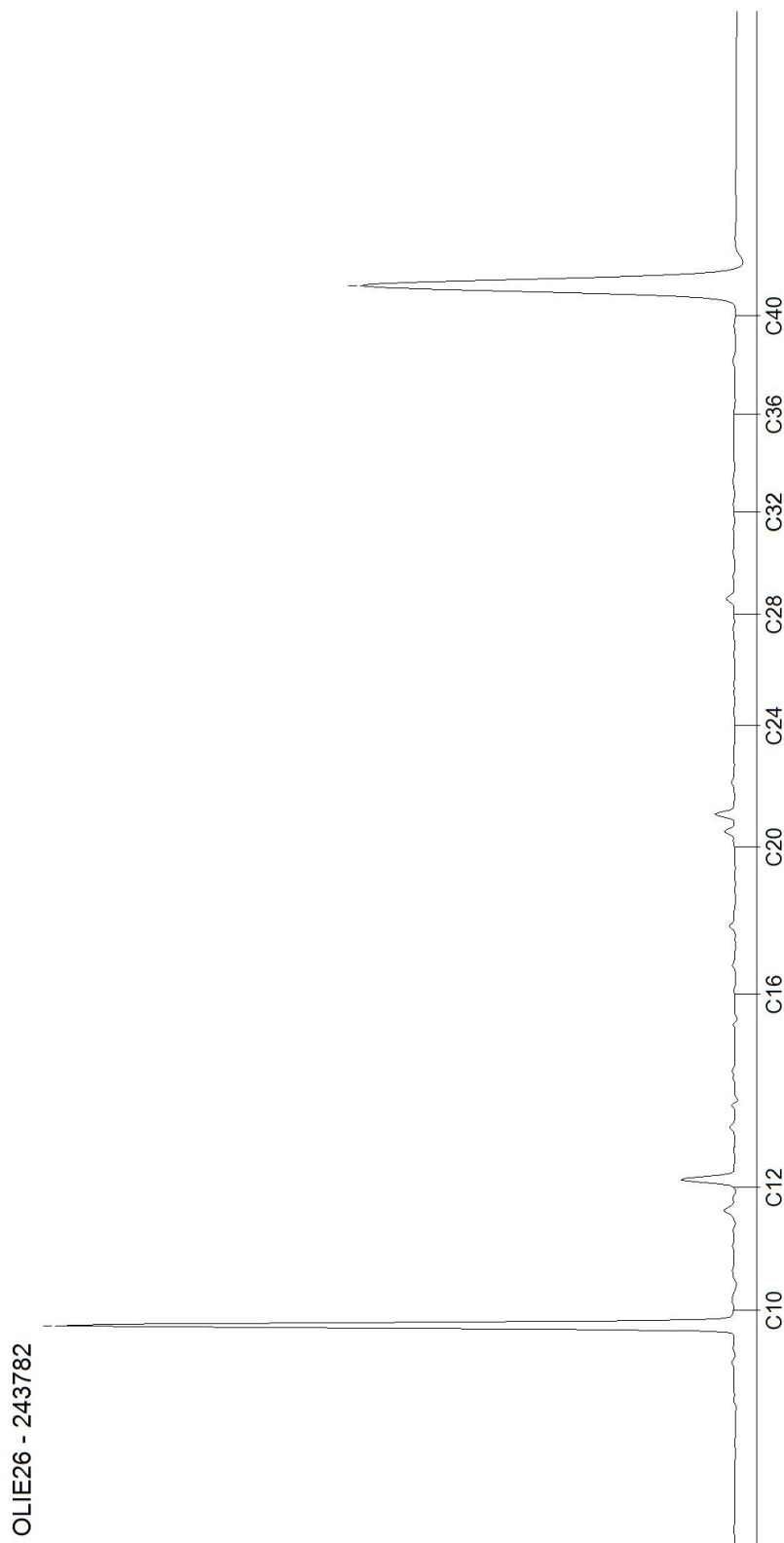


AL-West B.V.

Dortmundstraat 16B, 7418 BH Deventer, the Netherlands
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. 692741, Analysis No. 243782, created at 22.09.2017 07:08:33

Monsteromschrijving: 01 (200-300)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Ter Horst 21 te Oosteind
Projectnummer	B1935
Opdrachtgever	de heer en mevrouw Donkers
Contactpersoon	dhr. G. Donkers
datum	1 september 2017 3 uren op locatie 18 september 2017 6,5 uren op locatie 27 september 2017 3 uren op locatie
uitgevoerd door	☒ Michel Gloudemans ☐ Roy van Gompel

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	

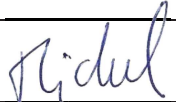
Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de
aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

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):



Veldwerkopdracht/voorbereiding

Projectnummer/projectcodering	projectcode: B1935	
aanleveren van de monsters lab	☒ Al-west ☐ Eurofins Analytico ☐ Alcontrol 27-9-2017	
Specifieke instructie nodig voor werkzaamheden?	☐ ja ☒ nee	
datum en aanvangstijd uitvoering	27 september 2017 10.00 uur	
locatie	Ter Horst 21 te Oosteind	
projectleider	M. Gloudemans	
monsternemer(s)	☒ M. Gloudemans ☐ R. van Gompel	
Voorinformatie	☐ De locatie is onverdacht op aanwezigheid van asbest op of in de bodem ☐ De locatie is verdacht door sloopwerkzaamheden bouwwerken ☒ asbesthoudend materiaal verwerkt in bouwwerken en/of beschoeiing waterkant ☐ asbesthoudend dak zonder goot en verharding ☒ puin(laag) op maaiveld of aangetroffen in de bodem ☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen tijdens locatiebezoek ☐ aangetoonde asbestgehaltenes voorgaand onderzoek	
type onderzoek	☒ verkennend asbest in grondonderzoek ☐ nader onderzoek asbest in grond ☐ aanvulling op nader onderzoek	
Doel van het onderzoek	☒ vaststellen of de locatie asbestverdacht is. ☐ omvang verontreiniging met asbest in bodem vaststellen	
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²)	500 en 300 m ²	
wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatiespecifieke veiligheids- maatregelen voor de locatie?	Ja	standaard PBM
te gebruiken materialen	✓	schop
		graafmachine
	✓	edelmanboor met diameter 12 cm
	✓	zeef (maaswijdte 20 mm)
		hark
veiligheidsmaatregelen		vestje
		beschermende kleding
		ademhalingsbescherming dragen mits bodemvocht<10%
		besproeien onderzoekslocatie mits bodemvocht<10%
		Decontaminatieunit aanwezig
		waarschuwingsborden zichtbaar geplaatst
		onderzoekslocatie afgezet met hekken/waarschuwingslint
	✓	anders: standaard PBM
Kaart met schaalverdeling (minimaal schaal 1: 100, maximaal 1:1000)	☒ ja ☐ nee	
opdeling in ruimtelijke eenheden van maximaal 1.000 m ²	☒ n.v.t. ☐ ja ☐ nee	
indeling in stroken voor visuele inspectie maaiveld	☒ ja ☐ nee	indien nee,
Plaatsen waar gaten/sleuven dienen te worden gegraven en monstername diepte	☒ ja ☐ nee	
Eventueel plaats waar boringen dienen te worden uitgevoerd.	☒ ja ☐ nee	
paraaf		

Veldwerkrapportage asbest in bodem

Projectgegevens

Projectnummer: B1935 Locatie: Ter Horst 21 te Oosteind	aanvullende informatie:
monsternemers	M. Gloudemans
uitvoeringsdatum en tijd	1 september 2017 27 september 2017
	Aanvang werkzaamheden 11.00 uur Einde werkzaamheden 14.00 uur

Omstandigheden werkzaamheden

neerslag	☒ < 10 mm ☐ > 10 mm	☐ regen ☐ hagel ☐ sneeuw
zicht	☒ >50 m ☐ <50 m	
bedekking maaiveld	☐ <25% vegetatie ☐ >25% vegetatie ☐ waterplassen ☐ obstakels	☐ vegetatie verwijderd
efficiëntie maaiveldinspectie	80%	
grondsoort	zand/leem/veen	
puinbijmenging	☐ nee ☒ ja, < 50% puin ☐ ja, > 50% puin	

Checklist bijlagen

	ja	nee	n.v.t.	opmerkingen
foto's gemaakt van de locatie	✓			
gebruik gemaakt van adembescherming		✓		aantal uren:
boorprofielen gemaakt van gaten/sleuven	✓			
eventueel aangetroffen asbest op juiste wijze verpakt			✓	
veiligheidsmiddelen gereinigd en (indien nodig) verpakt	✓			
ingemeten	✓			
tekening voorzien van noordpijl en maatvoering	✓			
afwijking van SIKB-richtlijnen (2018) of protocol of NEN 5707		✓		

Maaiveldinspectie, inspectie contactzone en ondergrond

maaiveldinspectie uitgevoerd	☒ ja ☐ nee	
asbestverdacht materiaal aangetroffen op maaiveld	☒ nee ☐ ja	indien ja, vindplaats aangeven op tekening. Soort, aantal, gewicht en monstercodering aangeven in terrainindex
asbestverdacht materiaal aangetroffen bij inspectie proefgat/-sleuf en/of ondergrond	☒ nee ☐ ja	indien ja, soort, aantal, gewicht en monstercodering per gat/sleuf aangeven in terrainindex
mengmonsters samengesteld	☐ nee ☒ ja	indien ja, samenstelling en monstercodering aangeven in terrainindex

Monsternemer: M. Gloudemans, Bodeminzicht

Paraaf:

