

Rapport

verkennd bodemonderzoek
Roonsestraat 9 te Haaren



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

Projectnaam Roonsestraat 9 te Haaren
Projectnummer B3280

Opdrachtgever J. Verstijnen
Postadres Roonsestraat 9
5076 PM Haaren
Contactpersoon J. Verstijnen

Status Definitief
Versie 1

Aantal pagina's 14 (exclusief bijlagen)
Datum 5 oktober 2023

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

Paraaf

Inhoudsopgave

1	INLEIDING.....	3
1.1	Algemeen	3
1.2	Aanleiding en doel van het onderzoek	3
1.3	Partijdigheid	3
1.4	Opbouw van het rapport.....	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Beschrijving onderzoekslocatie	4
2.2	Voormalig en huidig gebruik van de locatie	4
2.3	Toekomstig gebruik.....	5
2.4	Beschikbare onderzoeksgegevens.....	5
2.5	Bodem- en geohydrologische gegevens.....	6
2.6	Terreinverkenning	6
2.7	Conclusie vooronderzoek en hypothese	6
2.8	Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties	6
2.9	Onderzoeksstrategie overig verdacht terrein.....	6
3	VERKENNEND BODEMONDERZOEK VERDACHTE LOCATIES	7
3.1	Veldwerkzaamheden.....	7
3.2	Monsternemingspatroon	7
3.3	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	7
3.4	Meetgegevens grondwater	7
3.5	Analyse en monsteselectie	8
3.6	Geselecteerde grondmonsters en analysepakket	8
3.7	Overzicht grondwatermonsters en analysepakket.....	8
3.8	Toetsingskader	8
3.9	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie	9
3.10	Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie	9
4	VERKENNEND BODEMONDERZOEK VERDACHTE LOCATIE	10
4.1	Veldwerkzaamheden.....	10
4.2	Monsternemingspatroon	10
4.3	Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen	10
4.4	Meetgegevens grondwater	10
4.5	Analyse en monsteselectie	11
4.6	Geselecteerde grondmonsters en analysepakket	11
4.7	Overzicht grondwatermonsters en analysepakket.....	11
4.8	Toetsingskader	11
4.9	Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie	12
4.10	Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie	12
5	CONCLUSIES EN ADVIES	13

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie
- Bijlage 1a: foto's 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 J. Verstijnen te Haaren heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Roonsestraat 9 te Haaren (gemeente Oisterwijk).

1.2 Aanleiding en doel van het onderzoek

Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door beeindiging van agrarische activiteiten en een bestemmingswijziging.

Het doel van het onderzoek is tweeledig:

1. Het doel van het onderzoek is het verkrijgen van een toetsingsgrondslag met het oog op mogelijke bodemverontreiniging voortvloeiend uit verrichte bedrijfsactiviteiten (Wm of Activiteitenbesluit) ten tijden van intensieve veehouderij.
2. Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie.

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 NEN5725 (hoofdstuk 2)

Bodemonderzoek bij verdachte locaties conform NEN5740 (hoofdstuk 3)

Bodemonderzoek overig verdacht terrein conform NEN5740 (hoofdstuk 4)

Conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5)



2 VOORONDERZOEK

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

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Oisterwijk
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. Omgevingsrapportage Brabant Noord
- G. Locatiebezoek

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Roonsestraat 9 te Haaren	
<i>kadastrale gegevens</i>	Gemeente Haaren sectie B nummer 2892	
<i>eigendomssituatie</i>	Eigendom van heer J.M.J. Verstijnen en mevrouw P.H.M. van Esch	
<i>oppervlakte</i>	2.000 m ²	
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	buiten de bebouwde kom en ten noordoosten van de kern Haaren.	
<i>huidige functie</i>	Boerderij met bijgebouwen	
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	De boerderij en twee schuurtjes zijn opgetrokken uit gemetselde muren en voorzien van dakpannen. Twee schuren zijn opgetrokken uit gemetselde muren en voorzien van asbestvrije dakplaten.	
<i>beschrijving maaiveld, (half)verhardingslagen, funderingslagen</i>	Het maaiveld is deels verhard met klinkers, in pandig is sprake van betonvloeren. Overig terrein is onverhard en in gebruik als landbouwgrond en tuin.	
<i>omgeving</i>	noord oost zuid west	Landbouwgrond Openbare weg Roonsestraat, landbouwgrond Erf Roonsestraat 7, landbouwgrond landbouwgrond

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

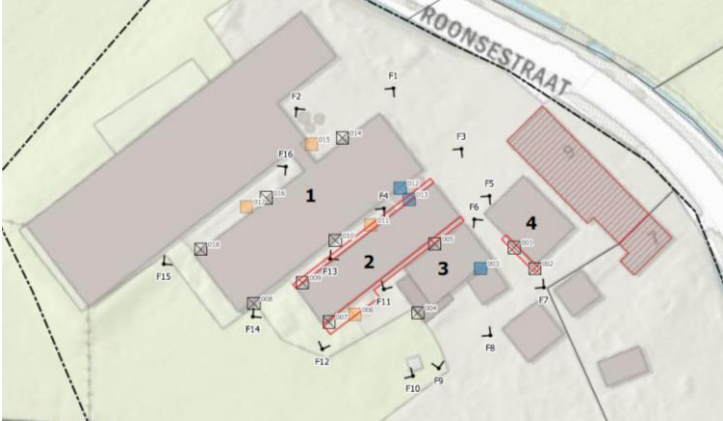
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	De locatie is sinds eind 19^e eeuw bebouwd en kent een agrarisch gebruik. In de jaren '70 van de 20^e eeuw worden stallen bijgebouwd en intensiveren de agrarische activiteiten. Er is sprake van varkenshouderij en melk- en rundveehouderij. In de jaren '90 worden stallen opgericht en oude stallen gemoderniseerd. In 2022 worden de agrarische activiteiten beëindigd en worden stallen gesloopt.    1890 1982 1999  Luchtfoto 2022, Topotijdreis
---	--

voormalige bebouwing	Er was sprake van stallen, opgetrokken uit bakstenen en voorzien van asbesthoudende dakplaten, deels zonder goot. De meest noordelijke stal was voorzien van asbestvrije dakplaten. Zie 2.4 voor druppelzone-onderzoek.
(sloot-)dempingen	nee
(historische) ophogingen/aangevoerde grond/depots	Na sloop van de stallen is grond aangevoerd ter aanvulling van de putten. Overvloedige grond is nog aanwezig in kleine depots aan de rand van het erf en wordt op een later moment gebruikt bij herinrichting van het erf. Het betreft schone grond, AP04 gekeurd door Geonius, kenmerk MA210218.R01.V01, 7 april 2021.
ongewone voorvallen	nee
bodembedreigende activiteiten, opslagtanks en opslag bodembedreigende stoffen	Er was sprake van een spoelplaats waar mestresten van veewagens werden afgespoeld met water.

2.3 Toekomstig gebruik

bestemming	2.000 m ² van de huidige agrarische bestemming wordt omgevormd tot een woonbestemming. Overige grond behoudt de agrarische bestemming.
bodembedreigende activiteiten	nee
opslagtanks	nee
opslag bodembedreigende stoffen	nee

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

onderzoek op locatie	
Druppelzone onderzoek, sanering	In april 2022 is een druppelzone onderzoek verricht door Geonius (kenmerk MA210916.B01) in het kader van de beoogde sloop van stallen. De druppelzones rondom stallen 1 tm 4 zijn onderzocht. De overige bebouwing was niet voorzien van asbesthoudende dakplaten. Ter plaatse van stal 2 en 4 is een sterk verontreinigde toplaag aangetoond. Geadviseerd wordt deze te saneren.  In juni 2022 is door Geonius een aanvullend verkennend onderzoek (MA210916.B02) verricht ter plaatse van de druppelzones. De bodem is geanalyseerd op het standaard stoffenpakket. Er zijn maximaal lichte verontreinigingen met zink en koper aangetoond. Daarna zijn de verontreinigde druppelzones gesaneerd door Van der Zanden Milieu BV, een BUS melding is gedaan. In totaal 98 m² ter plaatse van de druppelzones van stal 2 en 4 is gesaneerd tot 0,2 m-mv.
onderzoek in directe omgeving	Er zijn geen onderzoeken bekend in de directe omgeving.
Beïnvloeding grond en/of grondwater vanuit de omgeving	In de regio worden verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-20 m-mv
eerste watervoerend pakket	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met plaatselijk een kleilaag.	Formatie van Sterk-sel/Veghel	20-80 m-mv
scheidende laag	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	80-130 m-mv
hydrologie			
diepte freatisch grondwater	1,0-1,5 m-mv		
stromingsrichting	Noordelijk tot noordnoordwestelijk		

2.6 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het eerste veldwerk is de onderzoekslocatie geïnspecteerd. Bij de rondgang zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Uit het verrichte vooronderzoek zijn binnen het voormalige agrarische erf bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben. Het betreft de voormalige spoelplaats. In het kader van beëindiging van bedrijfsactiviteiten komt de voormalige spoelplaats in aanmerking voor eindsituatie onderzoek, deze wordt beschouwd als verdachte locatie met een plaatse bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

In het kader van de aanvraag van een bestemmingswijziging komt de toekomstige woonbestemming met een oppervlakte van 2.000 m² in aanmerking voor verkennend bodemonderzoek. Met het oog op het voormalig agrarisch en bedrijfsmatig gebruik wordt toekomstige woonbestemming beschouwd als verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

De bodem ter plaatse van druppelzones van asbesthoudende daken zonder goot zijn in 2022 voldoende onderzocht, een aangetroffen verontreiniging met asbest is in 2022 gesaneerd.

De overige bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op basis van het vooronderzoek en de terreinverkenning niet als asbestverdacht beschouwd.

Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.

In de regio worden gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

2.8 Onderzoeksstrategie verdachte deellocaties

(deel)-locatie	oppervlakte (m ²)	strategie	boringen tot			analyses	
			0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis		
Vml spoelplaats	50	VEP	2	-	1	1	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket grondwater

2.9 Onderzoeksstrategie overig verdacht terrein

(deel)-locatie	oppervlakte (m ²)	strategie	boringen tot			analyses	
			0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis		
Tkm woonbestemming	2.000	VED-HE	10	2	1	3	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket ondergrond
						1	standaardpakket grondwater

3 VERKENNEND BODEMONDERZOEK VERDACHTE LOCATIES

3.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	15 september 2023
<i>veldmedewerker(s)</i>	H. Jacobs, SMV certificaat K46241/10
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	27 september 2023
<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 meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

3.2 Monsternemingspatroon

De boringen en peilbuis zijn geplaatst in de verontreinigingskern.

De resultaten van het grond- en grondwateronderzoek kunnen daardoor als voldoende representatief worden beschouwd.

3.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn, behoudens baksteensporen in de ondergrond ter plaatse van meetpunt 1, geen bijmengingen aangetroffen in de bodem. De baksteensporen zijn het gevolg van de sloop van de voormalige stallen en putten. De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie.

3.4 Meetgegevens grondwater

<i>peilbuisnummer</i>	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC (μS/cm)</i>	<i>troebelheid (NTU)</i>	<i>belucht monster</i>
1	2,50 - 3,50	1,06	6,3	662	22,6	Nee
5	2,50 - 3,50	1,42	6,6	649	54,9	Nee

De gemeten waardes worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater ter plaatse van peilbuizen 1 en 5 hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters.

3.5 Analyse en monsterselectie

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

3.6 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

analyse-monster	traject (m -mv)	deelmonsters	analysepakket ¹
BG1 vml spoelplaats	0,00 - 0,50	1 (0,00 - 0,50) 2 (0,00 - 0,50) 3 (0,00 - 0,50)	AS3000 NEN 5740 standaardpakket + Struct.+voorb. ¹

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.

3.7 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

analysemonster	filterdiepte (m-mv)	bijzonderheden	Analysepakket ²
1-1-1	2,50 - 3,50	Troebelheid > 10 NTU	standaardpakket grondwater

2. 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.

3.8 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaardes 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 interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

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.

3.9 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

<i>analysemonster</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding achtergrondwaarde</i>	<i>overschrijding tussenwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
BG1 vml spoelplaats	0,00 - 0,50	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In mengmonster BG1, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de voormalige spoelplaats, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

3.10 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

<i>analysemonster</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding streefwaarde</i>	<i>overschrijding tussenwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
1-1-1	2,50 - 3,50	Nikkel (0,35) Barium (0,33)	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1, gesitueerd ter plaatse van de voormalige spoelplaats, zijn gehalten aan barium en nikkel gemeten boven de streefwaarden. Het is niet vaststellen of de verhoogde gehalten het gevolg zijn van het gebruik van de spoelplaats. De gehalten kunnen van nature verhoogd in het grondwater worden aangetroffen. Een nulmeting is niet verricht bij de ingebruikname van de spoelplaats.

4 VERKENNEND BODEMONDERZOEK VERDACHTE LOCATIE

4.1 Veldwerkzaamheden

<i>verricht onder procescertificaat BRL SIKB 2000</i>	
<i>conform protocol 2001</i>	ja
<i>datum</i>	15 september 2023
<i>veldmedewerker(s)</i>	H. Jacobs, SMV certificaat K46241/10
<i>afwijkingen</i>	-
<i>bijzonderheden</i>	-
<i>conform protocol 2002</i>	ja
<i>datum</i>	27 september 2023
<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 meetpunten in de situatietekening opgenomen.
- Voor de gedetailleerde boorprofielbeschrijvingen per boring wordt verwezen naar bijlage 3.
- In bijlage 6 zijn de veldwerkrapportages opgenomen

4.2 Monsternemingspatroon

De situering van meetpunten is aselekt gekozen met voldoende spreiding. De spreiding van meetpunten is niet ernstig belemmerd door aanwezigheid van obstakels. Het terrein was volledig toegankelijk. De peilbuis is centraal op het perceel geplaatst. Inpandig zijn geen boringen verricht.

De resultaten van grond en grondwater kunnen daardoor als voldoende representatief worden beschouwd.

4.3 Zintuiglijke waarnemingen en veldmetingen

Plaatselijk is een halfverharding van menggranulaat aangetroffen ter plaatse van meetpunten 4 en 9.

Het aangetroffen menggranulaat is duidelijk visueel herkenbaar als eenduidig materiaal en, voor zover zintuiglijk beoordeeld kan worden, niet vermengd met asbesthoudend materiaal. Het menggranulaat wordt niet als asbestverdacht beschouwd. De halfverharding wordt niet als bodem beschouwd en valt buiten de scope van dit onderzoek.

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn lichte bijmengingen van baksteen aangetroffen in de bodem tot een maximale diepte van 1,20 m-mv.

De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie.

De bijmenging is in het veld beoordeeld en wordt niet als asbestverdacht beschouwd.

<i>bo-ring</i>	<i>diepte ring (m -mv)</i>	<i>traject (m -mv)</i>	<i>soort</i>	<i>waargenomen bijzonderheden</i>
4	1,00	0,00 - 0,50		volledig menggranulaat, Betreft gebroken puin laag
5	3,59	0,07 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen roest
		0,50 - 1,00	Zand	resten baksteen
6	0,50	0,20 - 0,50	Zand	sporen baksteen
7	0,55	0,07 - 0,55	Zand	sporen baksteen
8	0,50	0,20 - 0,50	Zand	sporen baksteen
9	2,00	0,00 - 0,70		zwak zandhoudend, uiterst menggranulaat houdend, Betreft gebroken puin laag
		0,70 - 1,20	Zand	sporen baksteen
11	0,50	0,20 - 0,50	Zand	sporen baksteen
13	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
14	2,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
16	0,50	0,00 - 0,50	Zand	resten baksteen

4.4 Meetgegevens grondwater

<i>peilbuisnummer</i>	<i>filterdiepte (m-mv)</i>	<i>grondwaterstand (m-mv)</i>	<i>zuurgraad (pH)</i>	<i>EC (μS/cm)</i>	<i>troebelheid (NTU)</i>	<i>belucht monster</i>
5	2,50 - 3,50	1,42	6,6	649	54,9	nee

De gemeten waarden worden niet als afwijkend beschouwd voor de regio en geven geen indicatie voor de aanwezigheid van verontreinigingen in het grondwater. Tijdens de monsterneming van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die zouden kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Opgemerkt wordt dat de troebelheid in het grondwater ter plaatse van peilbuis 1 hoger is dan de waarde die voor grondwater als normaal wordt geacht (< 10 NTU). Een verhoogde troebelheid kan in sommige gevallen leiden tot een overschatting van de concentratie van matig/slecht oplosbare organische parameters.

4.5 Analyse en monsterselectie

De 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).

4.6 Geselecteerde grondmonsters en analysepakket

analyse-monster	traject (m -mv)	deelmonsters	bijzonderheden	analysepakket ¹
BG2	0,07 - 1,20	5 (0,07 - 0,50) 8 (0,20 - 0,50) 9 (0,70 - 1,20)	sporen baksteen	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG3	0,07 - 0,55	6 (0,20 - 0,50) 7 (0,07 - 0,55) 11 (0,20 - 0,50)	sporen baksteen	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
BG4	0,00 - 0,50	13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50) 16 (0,00 - 0,50)	sporen baksteen	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)
OG1	0,50 - 1,50	1 (1,00 - 1,50) 5 (0,50 - 1,00)	resten/sporen baksteen	NEN 5740 Standaardpakket + Structuur en voorb. (AS3000)

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.

4.7 Overzicht grondwatermonsters en analysepakket

analysemonster	filterdiepte (m-mv)	bijzonderheden	analysepakket ²
5-1-1	2,50 - 3,50	Troebelheid > 10 NTU	standaardpakket grondwater

2. 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.

4.8 Toetsingskader

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de achtergrondwaardes 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 interventie-waarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen.

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.

4.9 Analyseresultaten grondmonsters en interpretatie

<i>analysemonster</i>	<i>traject</i>	<i>bijzonderheden</i>	<i>overschrijding achtergrondwaarde</i>	<i>overschrijding tussenwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
BG2	0,07 - 1,20	sporen baksteen	Minerale olie C10 - C40 (0,01)	-	-
BG3	0,07 - 0,55	sporen baksteen	-	-	-
BG4	0,00 - 0,50	sporen baksteen	Zink (0,04)	-	-
OG1	0,50 - 1,50	resten/sporen baksteen	-	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In mengmonster BG1, samengesteld uit sporen baksteenhoudende bovengrond, is een gehalte aan minerale olie aangetoond boven de achtergrondwaarde.

In mengmonster BG2, samengesteld uit sporen baksteenhoudende bovengrond, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In mengmonster BG3, samengesteld uit sporen baksteenhoudende bovengrond, is een gehalte aan zink aangetoond boven de achtergrondwaarde.

In mengmonster OG1, samengesteld uit sporen en resten baksteenhoudende ondergrond, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

De aangetoonde licht verhoogde gehalten aan minerale olie en zink in de bovengrond zijn gerelateerd aan het gebruik door de jaren heen en de lichte bijmenging van baksteen. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

4.10 Analyseresultaten grondwatermonsters en interpretatie

<i>analysemonster</i>	<i>traject</i>	<i>overschrijding streefwaarde</i>	<i>overschrijding tussenwaarde</i>	<i>overschrijding interventiewaarde</i>
5-1-1	2,50 - 3,50	Barium (0,01)	-	-

¹Index (GSSD - AW) / (I - AW)

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 5, centraal gesitueerd op de onderzoekslocatie, is een gehalte aan barium aangetoond boven de streefwaarde. Het gemeten gehalte aan barium kan als natuurlijk verhoogd worden beschouwd en de aangetoonde concentratie vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

5 CONCLUSIES EN ADVIES

In opdracht van J. Verstijnen te Haaren heeft Bodeminzicht een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het perceel Roonsestraat 9 te Haaren (gemeente Oisterwijk). Aanleiding voor het verkennend bodemonderzoek wordt gevormd door beëindiging van agrarische activiteiten en een bestemmingswijziging.

Vooronderzoek NEN5725

Uit het verrichte vooronderzoek zijn binnen het voormalige agrarische erf potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben. Het betreft de voormalige spoelplaats. In het kader van beëindiging van bedrijfsactiviteiten komt de voormalige spoelplaats is aanmerking voor eindsituatie onderzoek, deze wordt beschouwd als verdachte locatie met een plaatse bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP).

In het kader van de aanvraag van een bestemmingswijziging komt de toekomstige woonbestemming met een oppervlakte van 2.000 m² in aanmerking voor verkennend bodemonderzoek. Met het oog op het voormalig agrarisch en bedrijfsmatig gebruik wordt toekomstige woonbestemming beschouwd als verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE).

De bodem ter plaatse van druppelzones van asbesthoudende daken zonder goot zijn in 2022 voldoende onderzocht, een aangetroffen verontreiniging met asbest is in 2022 gesaneerd.

De overige bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op basis van het vooronderzoek en de terreinverkenning niet als asbestverdacht beschouwd.

Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.

In de regio worden gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

Bodemonderzoek verdachte (deel-)locaties NEN5740

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn, behoudens baksteensporen in de ondergrond ter plaatse van meetpunt 1, geen bijmengingen aangetroffen in de bodem. De baksteensporen zijn het gevolg van de sloop van de voormalige stallen en putten. De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie.

Analyseresultaten (meng-)monsters

In mengmonster BG1, samengesteld uit visueel schone bovengrond ter plaatse van de voormalige spoelplaats, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 1, gesitueerd ter plaatse van de voormalige spoelplaats, zijn gehalten aan barium en nikkel gemeten boven de streefwaarden. Het is niet vaststellen of de verhoogde gehalten het gevolg zijn van het gebruik van de spoelplaats. De gehalten kunnen van nature verhoogd in het grondwater worden aangetroffen. Een nulmeting is niet verricht bij de ingebruikname van de spoelplaats.

Conclusie

De aanwezigheid van de voormalige spoelplaats heeft niet geleid tot noemenswaardig verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen in vaste bodem of grondwater.

Bodemonderzoek overige locatie NEN5740

Zintuiglijke waarnemingen verkennend bodemonderzoek

Plaatselijk is een halfverharding van menggranulaat aangetroffen ter plaatse van meetpunten 4 en 9.

Het aangetroffen menggranulaat is duidelijk visueel herkenbaar als eenduidig materiaal en, voor zover zintuiglijk beoordeeld kan worden, niet vermengd met asbesthoudend materiaal. Het menggranulaat wordt niet als asbestverdacht beschouwd. De halfverharding wordt niet als bodem beschouwd en valt buiten de scope van dit onderzoek.

Tijdens het verrichten van veldwerk zijn lichte bijmengingen van baksteen aangetroffen in de bodem tot een maximale diepte van 1,20 m-mv.

De beoordeling van de opgeboorde grond vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie.

De bijmenging is in het veld beoordeeld en wordt niet als asbestverdacht beschouwd.

Analyseresultaten (meng-)monsters

In mengmonster BG1, samengesteld uit sporen baksteenhoudende bovengrond, is een gehalte aan minerale olie aangetoond boven de achtergrondwaarde.

In mengmonster BG2, samengesteld uit sporen baksteenhoudende bovengrond, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

In mengmonster BG3, samengesteld uit sporen baksteenhoudende bovengrond, is een gehalte aan zink aangetoond boven

de achtergrondwaarde.

In mengmonster OG1, samengesteld uit sporen en resten baksteenhoudende ondergrond, zijn geen gehalten aan onderzochte stoffen aangetoond boven de achtergrondwaarden.

De aangetoonde licht verhoogde gehalten aan minerale olie en zink in de bovengrond zijn gerelateerd aan het gebruik door de jaren heen en de lichte bijmenging van baksteen. De aangetoonde concentraties vormen geen aanleiding voor aanvullend onderzoek.

Analyseresultaten grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 5, centraal gesitueerd op de onderzoekslocatie, is een gehalte aan barium aangetoond boven de streefwaarde. Het gemeten gehalte aan barium kan als natuurlijk verhoogd worden beschouwd en de aangetoonde concentratie vormt geen aanleiding voor nader onderzoek.

Conclusie

De resultaten van het onderzoek stemmen overeen met de gestelde hypothese.

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

Advies

De bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocatie vormt geen belemmering voor de beoogde bestemmingswijziging.

Disclaimer

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.

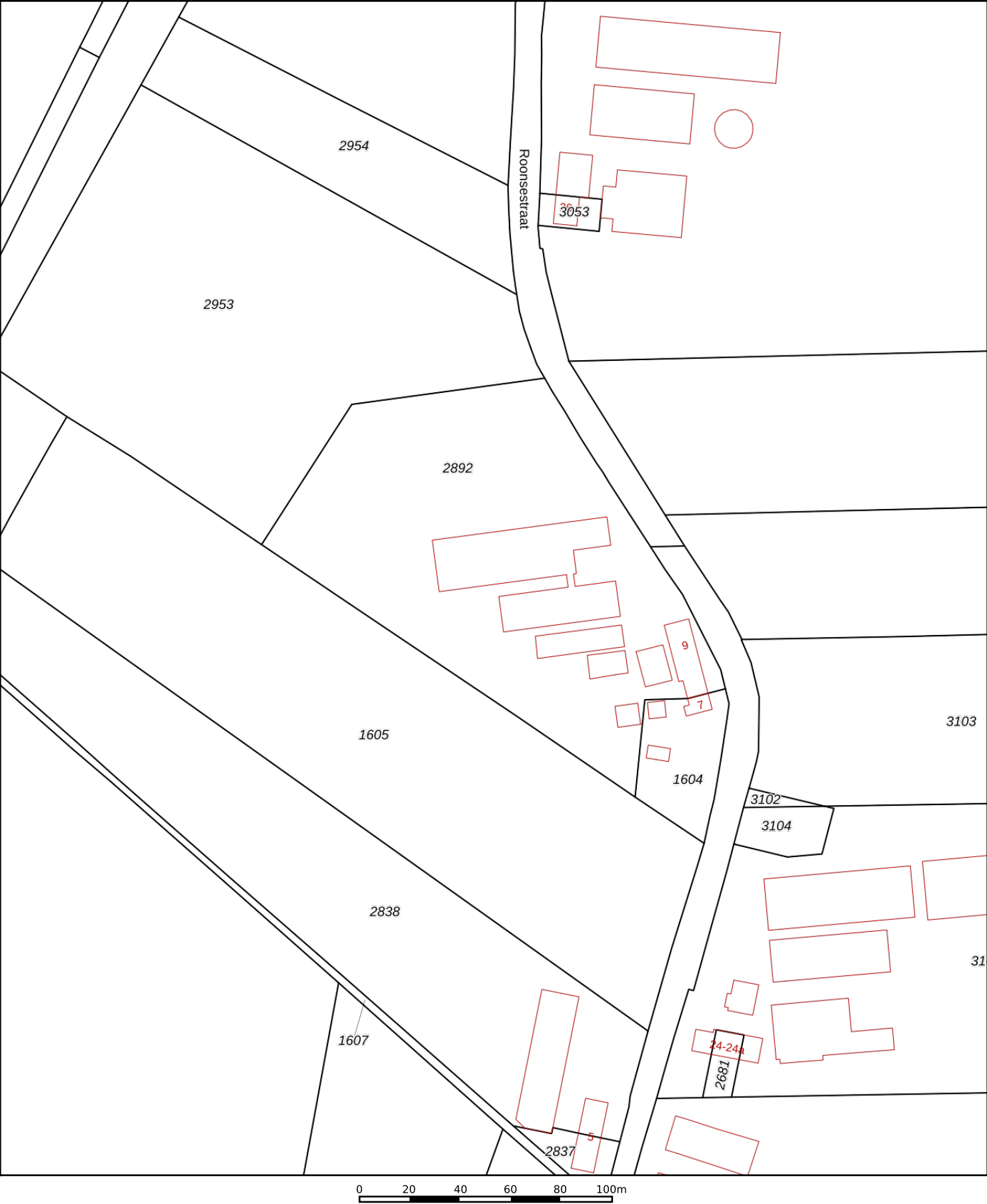
Bijlage 1

Topografische ligging onderzoekslocatie





onderzoekslocatie



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Haaren

Sectie B

Perceel 2892

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 4 juli 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

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.



BETREFT	
Haaren B 2892	
UW REFERENTIE	
B3280	
GELEVERD OP	PRODUCTIEORDERNUMMER
04-07-2023 - 07:44	S11156489425
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
03-07-2023 - 14:06	03-07-2023 - 14:06
BLAD	
1 van 2	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Haaren B 2892
Kadastrale objectidentificatie: 041710289270000	
Locatie	Roonsestraat 9
	5076 PM Haaren
	BAG identificatie: 0788010000005455
Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	15.885 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	144545 - 402215
Omschrijving	Wonen (agrarisch)
	Terrein (grasland)
Ontstaan uit	Haaren B 2250

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend
------------------------------	---------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)			
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 86062/65	Ingeschreven op	22-02-2023 om 10:54
	Huwelijkse en/of partnerschapsvoorwaarden		
	Hyp4 8087/60 Breda	Ingeschreven op	19-04-1990
Naam gerechtigde	De heer Josephus Martinus Johannes Verstijnen		
Adres	Roonsestraat 9		
	5076 PM HAAREN		
Geboren	15-04-1964	te	HAAREN
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		
Betrokken persoon	Mevrouw Petronella Henriëtte Maria van Esch (ten tijde van verkrijging)		
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		

1 Eigendom (recht van)	
Aandeel	1/2



BETREFT	Haaren B 2892	
UW REFERENTIE	B3280	
GELEVERD OP	04-07-2023 - 07:44	PRODUCTIEORDERNUMMER S11156489425
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	03-07-2023 - 14:06	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M 03-07-2023 - 14:06
BLAD	2 van 2	

Afkomstig uit stuk [Hyp4 86062/65](#)

Ingeschreven op 22-02-2023 om 10:54

Huwelijkse en/of partnerschapsvoorwaarden

Naam gerechtigde [Mevrouw Petronella Henriëtte Maria van Esch](#)

Adres Roonsestraat 9
5076 PM HAAREN

Geboren 16-09-1968

te TILBURG

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [De heer Josephus Martinus Johannes Verstijnen](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Bijlage 1a

Foto's onderzoekslocatie





















Bijlage 2

Situatietekening



Bijlage 3

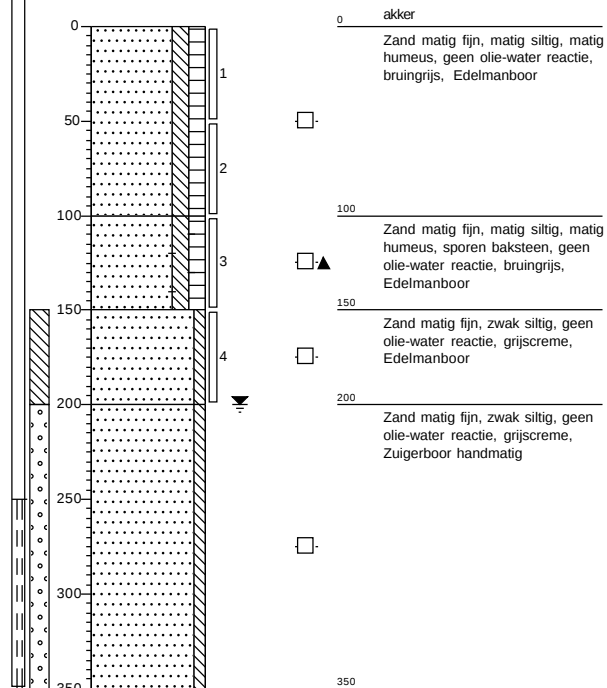
Boorbeschrijvingen



Bijlage: Boorprofielen

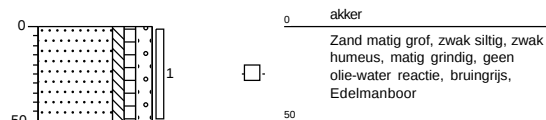
Boring: 1

Datum: 15-9-2023
G.S.: 200
Boormeester: H.P.A.M. Jacobs



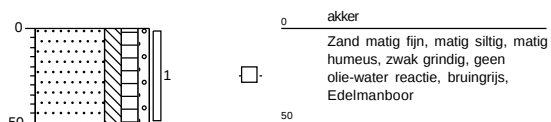
Boring: 2

Datum: 15-9-2023
Boormeester: H.P.A.M. Jacobs



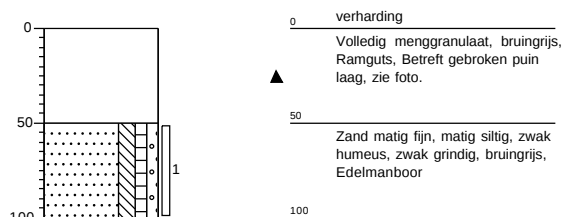
Boring: 3

Datum: 15-9-2023
Boormeester: H.P.A.M. Jacobs



Boring: 4

Datum: 15-9-2023
Boormeester: H.P.A.M. Jacobs



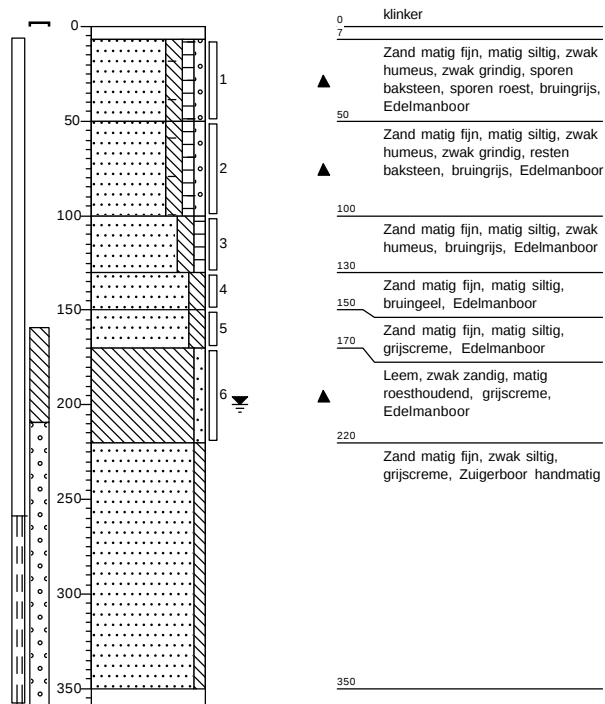
Projectnaam: Roonsestraat 9 Haaren

Projectcode: B3280

Bijlage: Boorprofielen

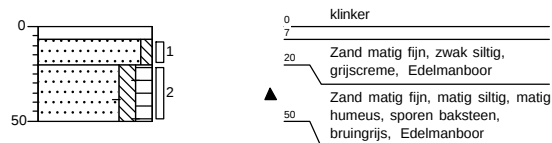
Boring: 5

Datum: 15-9-2023
GWS: 200
Boormeester: H.P.A.M. Jacobs



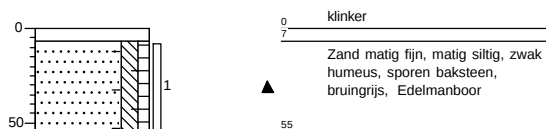
Boring: 6

Datum: 15-9-2023
Boormeester: H.P.A.M. Jacobs



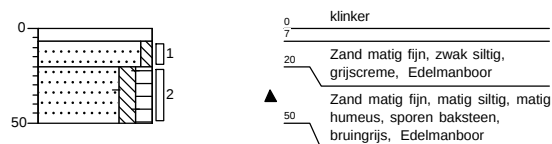
Boring: 7

Datum: 15-9-2023
Boormeester: H.P.A.M. Jacobs



Boring: 8

Datum: 15-9-2023
Boormeester: H.P.A.M. Jacobs



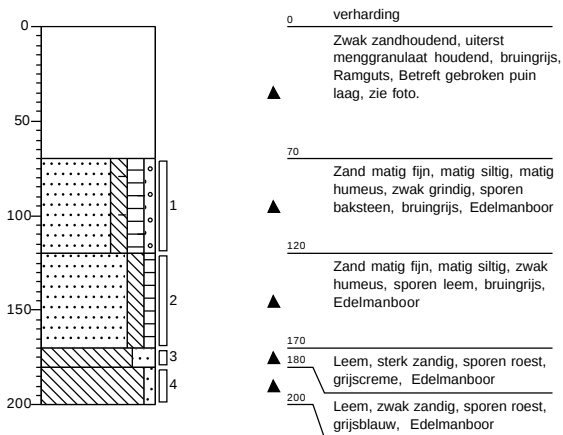
Projectnaam: Roonsestraat 9 Haaren

Projectcode: B3280

Bijlage: Boorprofielen

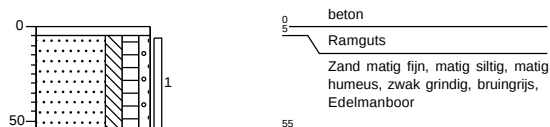
Boring: 9

Datum: 15-9-2023
Boormeester: H.P.A.M. Jacobs



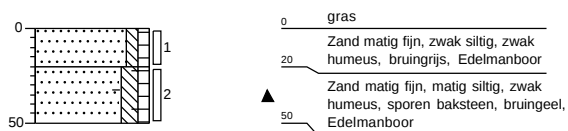
Boring: 10

Datum: 15-9-2023
Boormeester: H.P.A.M. Jacobs



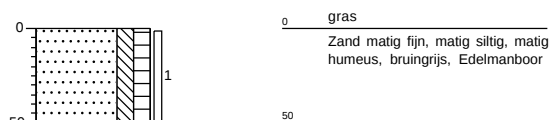
Boring: 11

Datum: 15-9-2023
Boormeester: H.P.A.M. Jacobs



Boring: 12

Datum: 15-9-2023
Boormeester: H.P.A.M. Jacobs



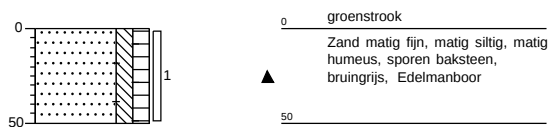
Projectnaam: Roonsestraat 9 Haaren

Projectcode: B3280

Bijlage: Boorprofielen

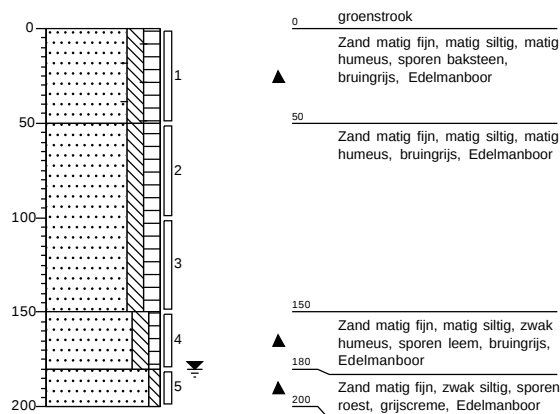
Boring: 13

Datum: 15-9-2023
Boormeester: H.P.A.M. Jacobs



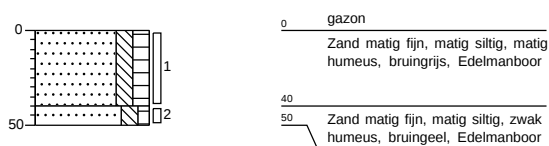
Boring: 14

Datum: 15-9-2023
GWS: 180
Boormeester: H.P.A.M. Jacobs



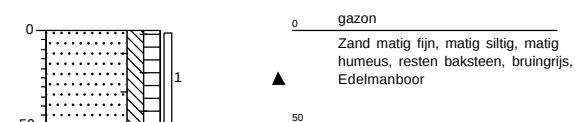
Boring: 15

Datum: 15-9-2023
Boormeester: H.P.A.M. Jacobs



Boring: 16

Datum: 15-9-2023
Boormeester: H.P.A.M. Jacobs



Projectnaam: Roonsestraat 9 Haaren

Projectcode: B3280

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

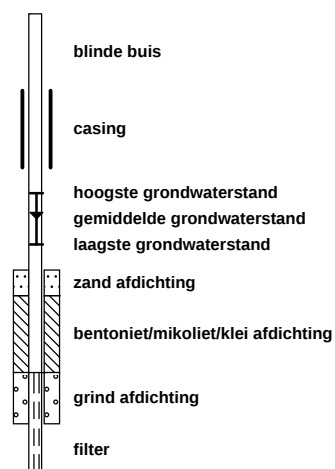
zand

	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
	volumering

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 vml spoelplaats			BG2			BG3		
Certificaatcode		1319164			1319164			1319164		
Boring(en)		1, 2, 3			5, 8, 9			11, 6, 7		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,07 - 1,20			0,07 - 0,55		
Humus	% ds	4,70			1,80			1,90		
Lutum	% ds	4,40			3,20			1,10		
Datum van toetsing		25-9-2023			25-9-2023			25-9-2023		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<6	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	5,3	12,9	-0,34	5,8	15,4	-0,3	<4	<8	-0,41
Koper	mg/kg ds	22	39	-0,01	13	26	-0,09	10	21	-0,13
Zink	mg/kg ds	63	126	-0,02	45	101	-0,07	33	78	-0,11
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	26	78 ⁽⁶⁾		22	74 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	12	17	-0,07	12	18	-0,07	23	36	-0,03
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,081	0,081		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,083	0,083		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,058	0,058		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,56	0,56	-0,02	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0104	-0,01	0,0049	<0,0245	0	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<52	-0,03	48	240	0,01	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	4 ⁽⁶⁾		5	25 ⁽⁶⁾		<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	6 ⁽⁶⁾		6	30 ⁽⁶⁾		<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	7	15 ⁽⁶⁾		10	50 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	8	17 ⁽⁶⁾		8	40 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	7 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	%	88,3	88,3 ⁽⁶⁾		86,8	86,8 ⁽⁶⁾		87,5	87,5 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,4			3,2			1,1		
Organische stof (humus)	% ds	4,7			1,8			1,9		

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

Grondmonster		BG4	OG1				
Certificaatcode		1319164	1319164				
Boring(en)		13, 14, 16	1, 5				
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,50 - 1,50				
Humus	% ds	2,80	2,70				
Lutum	% ds	2,80	4,00				
Datum van toetsing		25-9-2023	25-9-2023				
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde				
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	4,1	11,8	-0,02
Nikkel	mg/kg ds	4,9	13,4	-0,33	6,6	16,5	-0,28
Koper	mg/kg ds	11	22	-0,12	14	26	-0,09
Zink	mg/kg ds	73	163	0,04	49	104	-0,06
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,23	0,38	-0,02	0,22	0,36	-0,02
Barium	mg/kg ds	31	109 ⁽⁶⁾		30	93 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	30	46	-0,01	16	24	-0,05
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,082	0,082		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,4	0,4	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0175	-0	0,0049	<0,0181	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,003		<0,001	<0,003	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<88	-0,02	<35	<91	-0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	8 ⁽⁶⁾		<3	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	10 ⁽⁶⁾		<4	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	13 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	%	90,1	90,1 ⁽⁶⁾		87,9	87,9 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,8			4		
Organische stof (humus)	% ds	2,8			2,7		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

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

Watermonster		1-1-1			5-1-1		
Datum		27-9-2023			27-9-2023		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50			2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		3-10-2023			3-10-2023		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Kobalt	µg/l	4,2	4,2	-0,2	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	36	36	0,35	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	6,3	6,3	-0,14	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	2,4	2,4	-0,01	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	240	240	0,33	55	55	0,01
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0		<0,21 0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01		<0,14 0,21	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾		<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42			0,42		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 5

Analysecertificaten



AL-West B.V.

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



BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 25.09.2023
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1319118

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1319118 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie B3290 Loverensdijk 5 te Westerhoven
Opdrachtacceptatie 18.09.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " » ".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1319118 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
399593	18.09.2023	3-avm 3 (45-50)
399594	18.09.2023	BG1 1 (50-70) 9 (0-50) 11 (8-30) 12 (12-60)
399595	18.09.2023	BG2 6 (12-60) 7 (50-95)
399596	18.09.2023	BG3 3 (0-45) 8 (0-50) 10 (35-50) 14 (30-60)
399597	18.09.2023	OG1 1 (70-110) 10 (65-100)

Eenheid

399593
3-avm 3 (45-50)

399594
BG1 1 (50-70) 9 (0-50) 11 (8-30) 12 (12-60)

399595
BG2 6 (12-60) 7 (50-95)

399596
BG3 3 (0-45) 8 (0-50) 10 (35-50) 14 (30-60)

399597
OG1 1 (70-110) 10 (65-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	Ds	--	++	++	--	++
S Voorbehandeling conform AS3000		--	++	++	++	++
S Droge stof	%	--	88,2	88,7	88,0	82,5

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	--	1,0	<1,0	1,9	1,6
------------------	------	----	-----	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--	1,9	3,0 ^{x)}	3,9	3,9
-------------------	------	----	-----	-------------------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	--	32	29	23	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	--	0,36	0,38	0,40	0,65
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	--	<3,0	3,5	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	16	19	13	13
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	--	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	--	26	26	26	34
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	--	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	--	5,1	5,7	4,2	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	--	120	71	75	74

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	--	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	--	0,15	0,19	0,13	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	--	0,16	0,18	0,13	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	--	0,10	0,14	0,086	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,073	0,096	0,063	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	--	0,17	0,24	0,16	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	--	0,079	0,19	0,14	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	--	0,26	0,42	0,25	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	--	0,14	0,20	0,11	<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	--	1,2 ^{#)}	1,7 ^{#)}	1,1 ^{#)}	0,35 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	--	<35	<35	<35	<35
S Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	--	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}	<3 ^{*)}

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1319118 Bodem / Eluaat

Eenheid	399593	399594	399595	399596	399597
	3-avm 3 (45-50)	BG1 1 (50-70) 9 (0-50) 11 (8-30) 12 (12-60)	BG2 6 (12-60) 7 (50-95)	BG3 3 (0-45) 8 (0-50) 10 (35-50) 14 (30-60)	OG1 1 (70-110) 10 (85-100)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstof fractie C12-C16	mg/kg Ds	--	<3 *)	<3 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstof fractie C16-C20	mg/kg Ds	--	<4 *)	<4 *)	<4 *)	<4 *)
Koolwaterstof fractie C20-C24	mg/kg Ds	--	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C24-C28	mg/kg Ds	--	<5 *)	6 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C28-C32	mg/kg Ds	--	<5 *)	8 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C32-C36	mg/kg Ds	--	<5 *)	<5 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstof fractie C36-C40	mg/kg Ds	--	<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	0,0012	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	--	<0,0010	0,0038	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	--	<0,0010	0,0026	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	--	0,0016	0,0047	0,0016	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	--	0,0016	0,0033	0,0015	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	--	<0,0010	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmider) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0067 #)	0,017 #)	0,0066 #)	0,0049 #)

Asbestbepaling in grond/puin

Asbest verzamelmonster	Zie bijlage	--	--	--	--
------------------------	-------------	----	----	----	----

Aanvullende asbestgegevens

Gevonden Serpentine	g	0,20	--	--	--
Gevonden Serpentine ondergrens	g	0,10	--	--	--
Gevonden Serpentine bovengrens	g	0,30	--	--	--
Gevonden Amfibool	g	0,0	--	--	--
Gevonden Amfibool ondergrens	g	0,0	--	--	--
Gevonden Amfibool bovengrens	g	0,10	--	--	--
Totaal asbest hechtgebonden	g	0,25	--	--	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0	--	--	--

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 parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "x)".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1319118 Bodem / Eluaat

Opmerking monster(s)

399594: BG1 1 (50-70) 9 (0-50) 11 (8-30) 12 (12-60)
399595: BG2 6 (12-60) 7 (50-95)
399596: BG3 3 (0-45) 8 (0-50) 10 (35-50) 14 (30-60)
399597: OG1 1 (70-110) 10 (65-100)

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

Opmerking monster(s)

399594: BG1 1 (50-70) 9 (0-50) 11 (8-30) 12 (12-60)
399595: BG2 6 (12-60) 7 (50-95)
399596: BG3 3 (0-45) 8 (0-50) 10 (35-50) 14 (30-60)
399597: OG1 1 (70-110) 10 (65-100)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd met het lutum gehalte, indien geen lutum is bepaald dan is gecorrigeerd met een lutum gehalte van 5,4%.

Het organische stof gehalte is niet gecorrigeerd voor het vrij ijzer gehalte, tenzij dit bepaald is.

Begin van de analyses: 18.09.2023

Einde van de analyses: 25.09.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden.

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Toegepaste methoden

conform NEN 5896-bepaling van Asbest in materialen : Asbest verzamelmonster

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Gevonden Serpentine Gevonden Serpentine ondergrens
Gevonden Serpentine bovengrens Gevonden Amfibool
Gevonden Amfibool ondergrens Gevonden Amfibool bovengrens
Totaal asbest hechtgebonden Totaal asbest niet hechtgebonden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co)
Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni) Zink (Zn) Koolwaterstof fractie C10-C40
Anthracen Benzo(a)anthracen Benzo(a)-Pyreen Benzo(ghi)perylene Benzo(k)fluorantheen
Chryseen Fenanthreen Fluorantheen 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)

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200; NEN-EN15934 : Droge stof

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

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Koningswater ontsluiting Voorbehandeling dmv breken (AS3000) Fractie < 2 µm

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "n".

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	399593
Datum onderzoek :	19-09-2023

Monster omschrijving:	3-avm 3 (45-50)						tot. asbesthoudend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	1						
gram	2,9						2,9

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	vlakke plaat	ja	chrysotiel	7,5	5	10
			crocidoliet	1,05	0,1	2
b						
c						
d						
e						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	1
Amfibool	1
Totaal	1

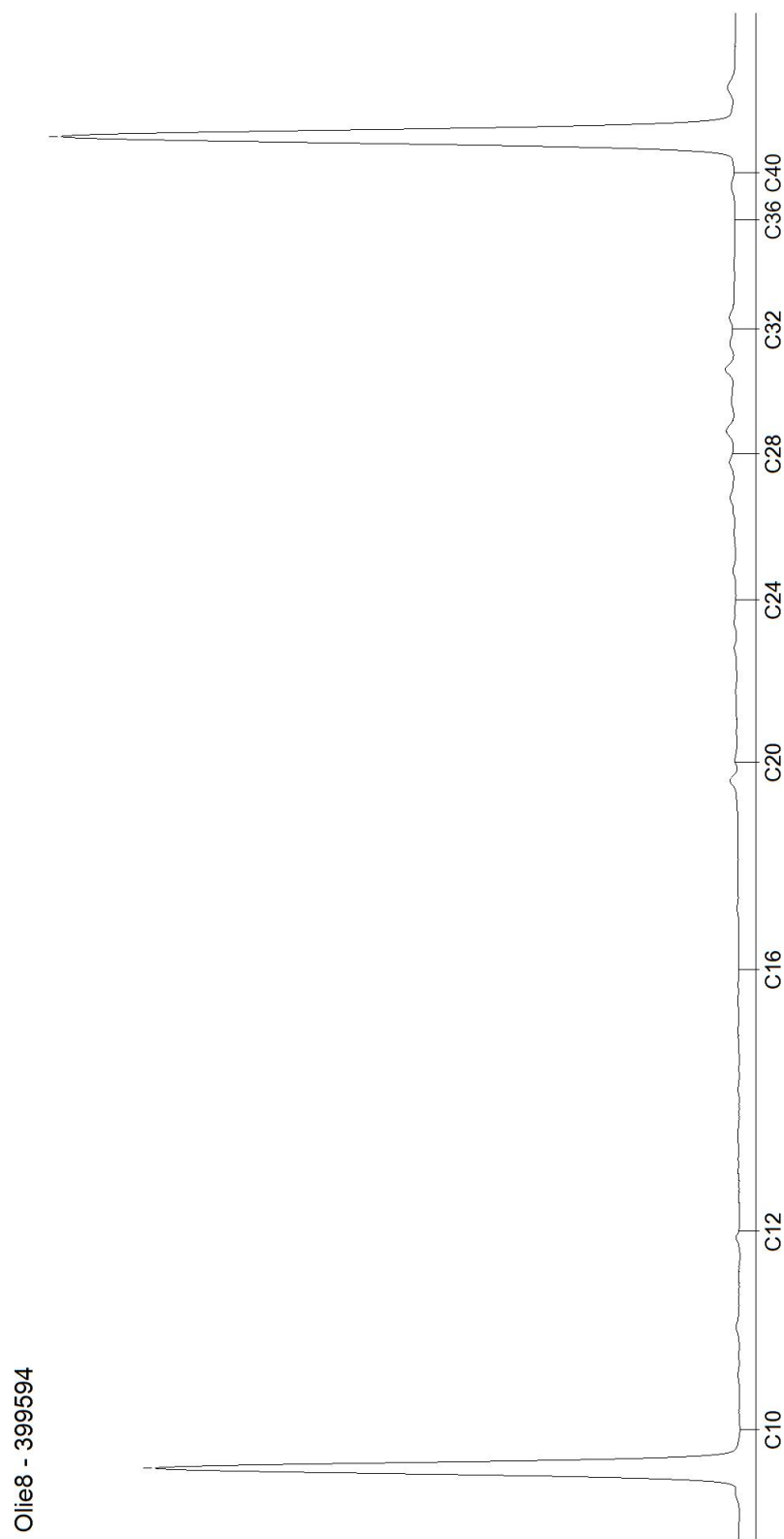
gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
0,2	0,1	0,3
0,0	0,0	0,1
0,2	0,1	0,3

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1319118, Analysis No. 399594, created at 22.09.2023 06:37:49

Monster beschrijving: BG1 1 (50-70) 9 (0-50) 11 (8-30) 12 (12-60)



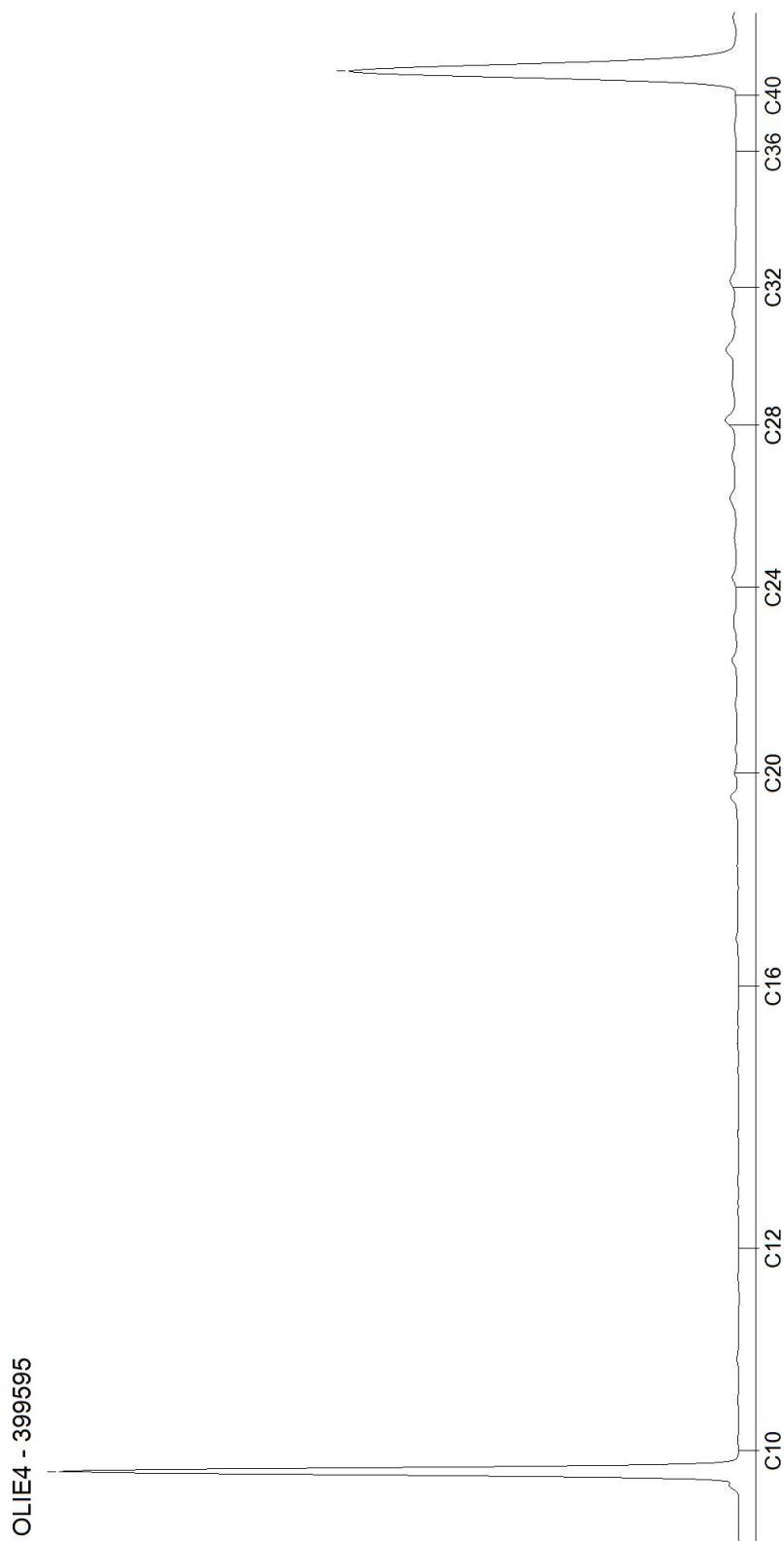
Olie8 - 399594

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1319118, Analysis No. 399595, created at 22.09.2023 06:08:26

Monster beschrijving: BG2 6 (12-60) 7 (50-95)



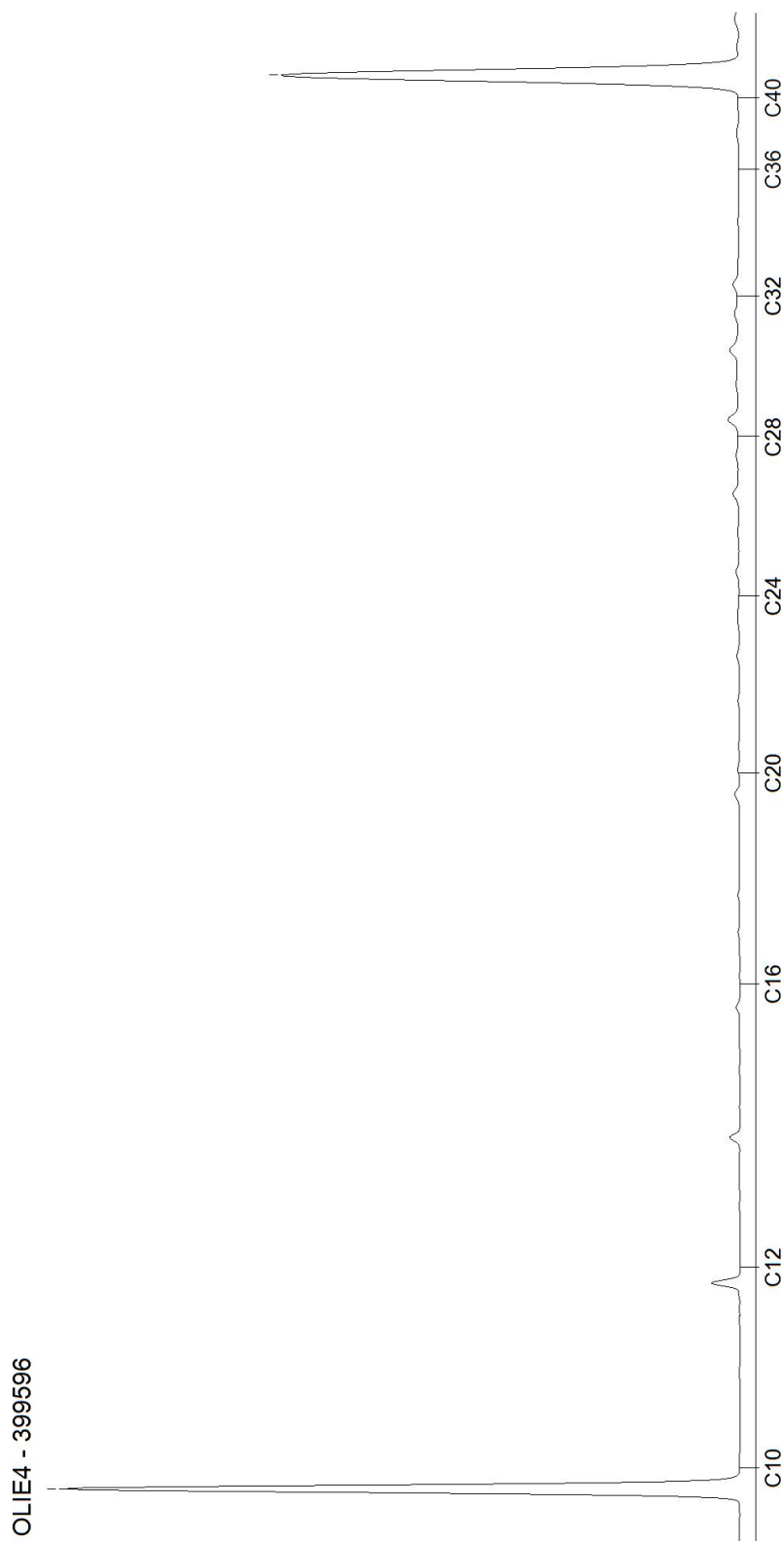
Blad 2 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1319118, Analysis No. 399596, created at 21.09.2023 09:51:28

Monster beschrijving: BG3 3 (0-45) 8 (0-50) 10 (35-50) 14 (30-60)



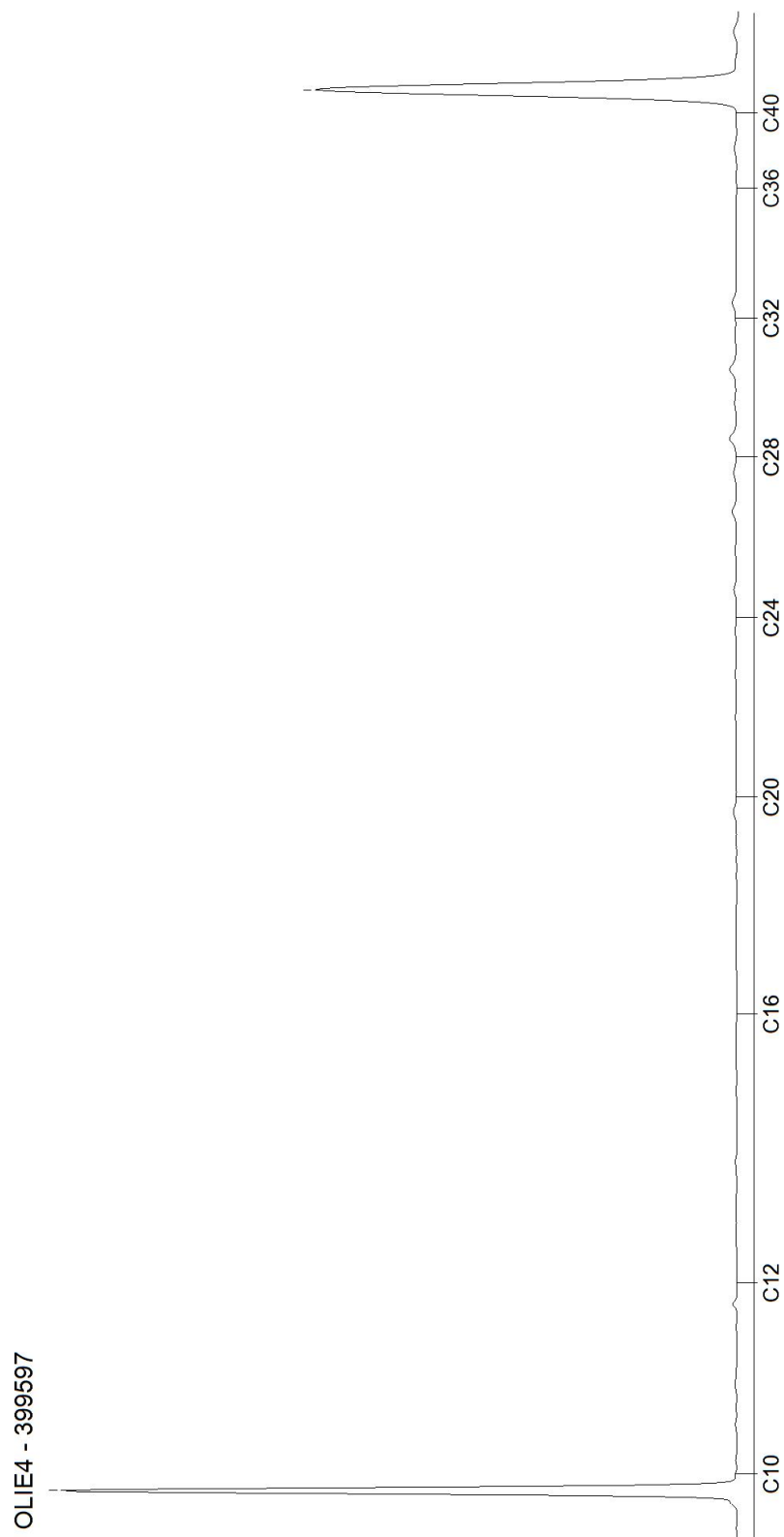
Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1319118, Analysis No. 399597, created at 22.09.2023 06:08:26

Monster beschrijving: OG1 1 (70-110) 10 (65-100)



Blad 4 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

BODEMINZICHT BV
M. Gloudemans
JEKSCHOTSTRAAT 12
5465 PG VEGHEL

Datum 02.10.2023
Relatienr 35006376
Opdrachtnr. 1322991

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1322991 Water

Opdrachtgever 35006376 BODEMINZICHT BV
Uw referentie B3290 Loverensdijk 5 te Westerhoven
Opdrachtacceptatie 27.09.23

Geachte heer, mevrouw,

Hierbij zenden wij u de resultaten van het door u aangevraagde laboratoriumonderzoek.

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

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

Let op: alleen de algemene voorwaarden van AL-West gedeponeerd bij de KvK te Deventer, zijn van toepassing.

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

Wij vertrouwen erop u met de toegezonden informatie van dienst te zijn.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool "u".

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1322991 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
419655	10-1-1 10 (250-350)	27.09.2023	

Eenheid

419655

10-1-1 10 (250-350)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	34
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	15
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	3,7
S Nikkel (Ni)	µg/l	37
S Zink (Zn)	µg/l	17

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S Dichloormethaan	µg/l	<0,20
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10
S Vinylchloride	µg/l	<0,20
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10
S Som cis/trans-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
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " #)".

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1322991 Water

Eenheid 419655
10-1-1 10 (250-350)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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 (bromofom)	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 parameter lager is dan de rapportagegrens.

de parameterspecifieke analytische meetonzekerheden en informatie over de berekeningsmethode zijn op verzoek verkrijgbaar, indien de gerapporteerde resultaten boven de parameterspecifieke rapportagegrens liggen. De minimale prestatiecriteria van de toegepaste methoden met betrekking tot de meetonzekerheid zijn in het algemeen gebaseerd op Richtlijn 2009/90/EG van de Europese Commissie.

Begin van de analyses: 28.09.2023

Einde van de analyses: 29.09.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit testrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de testresultaten beïnvloeden.

AL-West B.V. Dhr. William Bakker, Tel. +31/570788113

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1322991 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 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Toluene Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 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

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " * " .

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4



AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1322991, Analysis No. 419655, created at 02.10.2023 10:10:55

Monster beschrijving: 10-1-1 10 (250-350)



Bijlage 6

Veldwerkrapportage



Veldwerk rapportage formulier BRL SIKB 2000

Locatie adres	Roonsestraat 9 te Haaren
Projectnummer	B3280
Opdrachtgever	J. Verstijnen
Contactpersoon	J. Verstijnen
datum	27-9-2023
uitgevoerd door	Michel Gloudemans
geassisteerd door (geen werkzaamheden verricht zoals beschreven in BRL SIKB 2000, 2.2.2)	—

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
afwijking van boorplan - vermelde strategie in offerte	☐ nee ☒ ja
Schaalverdeling veldtekening gecontroleerd	☐ nee ☒ ja
Boorpunten ingemeten	☐ met GPS ☒ met meetwiel/meetlint
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): 

2 VOORONDERZOEK

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

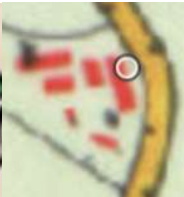
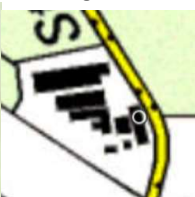
Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- A. opdrachtgever
- B. Het milieu-archief van de gemeente Oisterwijk
- C. Kadastrale kaarten
- D. Topografische kaarten (topotijdreis)
- E. Grondwaterkaarten
- F. Omgevingsrapportage Brabant Noord
- G. Locatiebezoek

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

<i>adres onderzoekslocatie</i>	Roonsestraat 9 te Haaren	
<i>kadastrale gegevens</i>	Gemeente Haaren sectie B nummer 2892	
<i>eigendomssituatie</i>	Eigendom van heer J.M.J. Verstijnen en mevrouw P.H.M. van Esch	
<i>oppervlakte</i>	2.000 m ²	
<i>ligging onderzoekslocatie</i>	buiten de bebouwde kom en ten noordoosten van de kern Haaren.	
<i>huidige functie</i>	Boerderij met bijgebouwen	
<i>beschrijving bebouwing/inrichting</i>	De boerderij en twee schuurtjes zijn opgetrokken uit gemetselde muren en voorzien van dakpannen. Twee schuren zijn opgetrokken uit gemetselde muren en voorzien van asbestvrije dakplaten.	
<i>beschrijving maaiveld, (half)verhardingslagen, funderingslagen</i>	Het maaiveld is deels verhard met klinkers, in pandig is sprake van betonvloeren. Overig terrein is onverhard en in gebruik als landbouwgrond en tuin.	
<i>omgeving</i>	noord oost zuid west	Landbouwgrond Openbare weg Roonsestraat, landbouwgrond Erf Roonsestraat 7, landbouwgrond landbouwgrond

2.2 Voormalig en huidig gebruik van de locatie

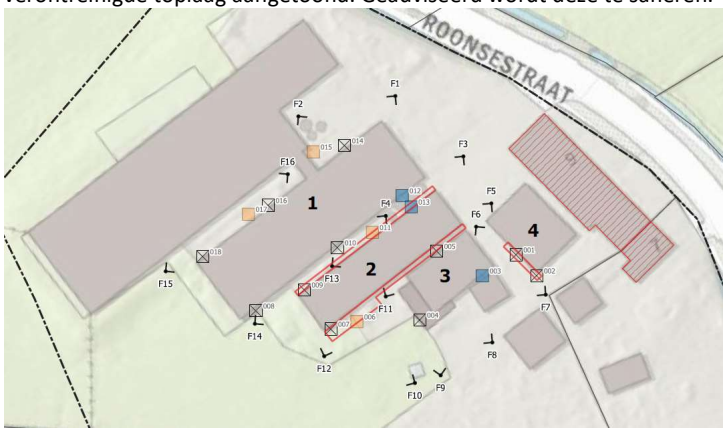
<i>voormalig gebruik locatie algemeen</i>	De locatie is sinds eind 19^e eeuw bebouwd en kent een agrarisch gebruik. In de jaren '70 van de 20^e eeuw worden stallen bijgebouwd en intensiveren de agrarische activiteiten. Er is sprake van varkenshouderij en melk- en rundveehouderij. In de jaren '90 worden stallen opgericht en oude stallen gemoderniseerd. In 2022 worden de agrarische activiteiten beëindigd en worden stallen gesloopt.    1890 1982 1999  Luchtfoto 2022, Topotijdreis
---	--

voormalige bebouwing	Er was sprake van stallen, opgetrokken uit bakstenen en voorzien van asbesthoudende dakplaten, deels zonder goot. De meest noordelijke stal was voorzien van asbestvrije dakplaten.
(sloot-)dempingen	nee
(historische) ophogingen/aangevoerde grond/depots	# Kwaliteit van aangevoerde grond op basis van Bodemkwaliteitskaart of AP04
ongewone voorvallen	nee
bodembedreigende activiteiten, opslag tanks en opslag bodembedreigende stoffen	Er was sprake van een spoelplaats waar veewagens werden gespoeld met water.

2.3 Toekomstig gebruik

bestemming	2.000 m ² van de huidige agrarische bestemming wordt omgevormd tot een woonbestemming. Overige grond behoudt de agrarische bestemming.
bodembedreigende activiteiten	nee
opslagtanks	nee
opslag bodembedreigende stoffen	nee

2.4 Beschikbare onderzoeksgegevens

onderzoek op locatie	In # heeft # een verkennend bodemonderzoek (#, d.d. #) verricht op de huidige onderzoekslocatie in het kader van ##. Uit de resultaten van het onderzoek blijkt dat de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aan onderzochte stoffen bevatten. In het grondwater is een licht verhoogde gehalten aan # gemeten. De resultaten van het onderzoek vormden geen belemmering voor de geplande ##.
Druppelzone onderzoek	In april 2022 is een druppelzone onderzoek verricht door Geonius (kenmerk MA210916.B01) in het kader van beoogde sloopt van stallen. De druppelzones rondom stallen 1 tm 4 zijn onderzocht. Ter plaatse van stal 2 en 4 is een sterk verontreinigde toplaag aangetoond. Geadviseerd wordt deze te saneren.  In juni 2022 is door Geonius een aanvullend verkennend onderzoek (MA210916.B02) verricht ter plaatse van de druppelzones. De bodem is geanalyseerd op het standaard stoffenpakket. Er zijn maximaal lichte verontreinigingen met zink en koper aangetoond. Daarna zijn de verontreinigde druppelzones gesaneerd door Van der Zanden Milieu BV, een BUS melding is gedaan. In totaal 98 m² ter plaatse van de druppelzones van stal 2 en 4 is gesaneerd tot 0,2 m-mv.
onderzoek in directe omgeving	Er zijn geen onderzoeken bekend in de directe omgeving.
Beïnvloeding grond en/of grondwater vanuit de omgeving	In de regio worden verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

2.5 Bodem- en geohydrologische gegevens

Bodemopbouw			
deklaag	fijn tot matig grof zand. Plaatselijk komt leem, klei en veen voor.	Nuenengroep	0-20 m-mv
eerste watervoerend	matig tot zeer grove grindrijke zanden, met	Formatie van	20-80 m-mv

<i>pakket</i>	plaatselijk een kleilaag.	Sterksel/Veghel	
<i>scheidende laag</i>	kleihoudende afzettingen	Kedichem/Tegelen	80-130 m-mv
<i>hydrologie</i>			
<i>diepte freatisch grondwater</i>	1,0-1,5 m-mv		
<i>stromingsrichting</i>	Noordelijk tot noordnoordwestelijk		

2.6 Terreinverkenning

Voorafgaand aan het eerste veldwerk is de onderzoekslocatie geïnspecteerd. Bij de rondgang zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

2.7 Conclusie vooronderzoek en hypothese

Afbakening onderzoekslocatie: Uit het verrichte vooronderzoek wordt de afbakening van de onderzoekslocatie als voldoende beschouwd.

Potentiële verontreinigingsbronnen: Uit het verrichte vooronderzoek zijn binnen het voormalige agrarische erf potentiële bronnen vastgesteld die bodemverontreiniging tot gevolg kunnen hebben. Het betreft de voormalige spoelplaats. In het kader van beëindiging van bedrijfsactiviteiten komt de voormalige spoelplaats is aanmerking voor eindsituatie onderzoek.

In het kader van de aanvraag van een bestemmingswijziging komt de toekomstige woonbestemming met een oppervlakte van 2.000 m² in aanmerking voor verkennend bodemonderzoek. Met het oog op het voormalig agrarisch en bedrijfsmatig gebruik wordt de locatie als heterogeen verdacht beschouwd.

Asbestverdenking: De bodem ter plaatse van druppelzones van asbesthoudende daken zonder goot zijn in 2022 voldoende onderzocht, een aangetroffen verontreiniging met asbest is in 2022 gesaneerd.

De overige bodem binnen de onderzoekslocatie wordt op basis van het vooronderzoek en de terreinverkenning op voorhand niet als asbestverdacht beschouwd. Wanneer tijdens het veldwerk asbestverdachte bijmenging wordt aangetroffen wordt de strategie bijgesteld.

Beïnvloeding vanuit omgeving: Vanuit de directe omgeving wordt geen beïnvloeding verwacht op de bodemkwaliteit.

In de regio worden gehalten aan zware metalen in het grondwater aangetoond. Deze kunnen als regionaal verhoogd worden beschouwd.

2.8 Onderzoeksstrategie

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

(deel)-locatie	opper-vlakte (m ²)	strate-gie	boringen tot			analyses	
			0,5 m-mv	2,0 m-mv	peilbuis		
Vml spoel-plaats	50	VEP	2	-	1	1	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket grondwater
Tkm woonbe-stemming	2.000	VED-HE	10	2	1	3	standaardpakket bovengrond
						1	standaardpakket ondergrond
						1	standaardpakket grondwater