

Verkennend bodemonderzoek
Spechtlaan 2 te Mierlo
(231216-R1, versie 0)



Verkennend bodemonderzoek

locatie Spechtlaan 2 te Mierlo

opdrachtgever ██████████
██████████
██████████

document

kenmerk 231216-R1

versie 0

datum 12 april 2024

opgesteld door ██████████
adviseur bodem

gecontroleerd door ██████████
adviseur bodem

Samenvatting

In opdracht van mevrouw [REDACTED] heeft Hopveld Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Spechtlaan 2 te Mierlo.

Tabel: aanleiding en doel onderzoek

aanleiding		
wijziging van het gebruik van een garage naar verblijfsruimte		
onderzoek	doelstelling	
A.	historisch vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek	opstellen hypothese voor uitvoering van een verkennend bodemonderzoek
		vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater)
		bepalen of de locatie verdacht is op de aanwezigheid van asbest
		indicatief bepalen van de afzetmogelijkheden van de vrijkomende grond

De onderzoekslocatie wordt als “onverdacht” beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek [1] kan worden aangenomen dat de voormalige ondergrondse HBO-tank (incl. vul- en ontluchtingspunt) op het terrein niet heeft geleid tot een bodemverontreiniging ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie (garage).

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Verkennend bodemonderzoek

Plaatselijk zijn in de bovengrond sporen baksteen aangetroffen. In deze bodemlaag is een licht verhoogd gehalte PCB aangetoond. De interventiewaarde wordt niet overschreden. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond (< interventiewaarde).

Het aangetoonde licht verhoogde gehalte PCB in de bovengrond is in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. Het aangetroffen gehalte is echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk is.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Hopveld Advies geen belemmering voor de wijziging van de locatie van garage naar een verblijfsruimte.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
2.	Vooronderzoek	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Eerder uitgevoerd onderzoek	3
2.3	Bodemopbouw	5
2.4	Bodemkwaliteitskaart	6
2.5	Perfluorverbindingen (PFAS)	6
2.6	Terreinverkenning	6
2.7	Hypothese	6
3.	Verkennend bodemonderzoek	8
3.1	Onderzoeksstrategie	8
3.2	Uitvoering	8
3.2.1	Kwalibo	8
3.2.2	Boringen en peilbuis	8
3.2.3	Bemonstering grondwater	9
3.2.4	Analyses	9
3.3	Analyseresultaten	9
3.3.1	Toetsingskader(s)	9
3.3.2	Grond	10
3.3.3	Grondwater	11
4.	Conclusie en aanbevelingen	12

Bijlagen

Bijlage 1: Kadastrale gegevens en regionale ligging

Bijlage 2: Tekening(en)

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

Bijlage 4: Veldwerkformulieren

Bijlage 5: Analyseresultaten grond

Bijlage 6: Analyseresultaten grondwater

Bijlage 7: Toelichting toetsingskader

Bijlage 8: Toetsingstabellen grond

Bijlage 9: Toetsingstabellen grondwater

Bijlage 10: Foto's

Bijlage 11: Bronnen vooronderzoek

1. Inleiding

In opdracht van mevrouw [REDACTED] heeft Hopveld Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Spechtlaan 2 te Mierlo.

Tabel 1.1: aanleiding en doel onderzoek

aanleiding		
wijziging van het gebruik van een garage naar verblijfsruimte		
onderzoek	doelstelling	
A.	historisch vooronderzoek en verkennend bodemonderzoek	opstellen hypothese voor uitvoering van een verkennend bodemonderzoek
		vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater)
		bepalen of de locatie verdacht is op de aanwezigheid van asbest
		indicatief bepalen van de afzetmogelijkheden van de vrijkomende grond

Hopveld Advies en het uitvoerend veldwerkbureau hebben geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau.

Kwalibo

Op een deel van de werkzaamheden die in het voorliggende rapport worden beschreven is het Besluit bodemkwaliteit van toepassing. Onder de naam Kwalibo regelt het Besluit de kwaliteitsborging in het bodembeheer. Voor deze kwaliteitsborging zijn onderdelen van het onderzoek onder Kwalibo uitgevoerd. Indien dit het geval is, dan is dit bij het betreffende onderdeel expliciet vermeld. Onderdelen zonder vermelding van Kwalibo, zijn niet onder Kwalibo uitgevoerd.

Disclaimer

Het onderzoek is met grote zorgvuldigheid uitgevoerd volgens de eisen die hieraan worden gesteld vanuit de onderzoeksnormen, beoordelingsrichtlijnen en veldwerkprotocollen. De resultaten van het onderzoek zijn gebaseerd op een beperkt aantal boringen en analyses. Vanwege de steekproefsgewijze monsterneming en eventueel plaatselijk aanwezige afwijkingen in de bodem kunnen verontreinigingen onopgemerkt blijven. Hopveld Advies is niet aansprakelijk voor de mogelijke aanwezigheid van kleinschalige verontreinigingen die met het uitvoeren van een milieukundig onderzoek niet opgemerkt worden.

Dit document mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Door derden aangebrachte wijzigingen en/of toevoegingen document vallen niet onder de verantwoordelijkheid van Hopveld Advies.

Hergebruik

Indien grond wordt afgegraven (bijvoorbeeld bij bouwwerkzaamheden) en elders wordt toegepast moet er rekening mee worden gehouden dat daarvoor een partijkeuring nodig is. Met betrekking tot het elders hergebruiken van grond zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing, die doorgaans een grotere onderzoeksinspanning vereisen.

2. Vooronderzoek

Tabel 2.1: strategie vooronderzoek

vooronderzoek	
norm	NEN 5725 (oktober 2017)
aanleiding	A: opstellen hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek

Voor het vooronderzoek zijn van te onderzoeken locatie en de directe omgeving gegevens verzameld die van belang zijn voor het onderzoek. Een overzicht van de geraadpleegde bronnen is opgenomen in bijlage 11.

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de locatie Spechtlaan 2 te Mierlo en heeft betrekking op de garage. Verder zijn op het terrein een woonhuis met tuin en vijver gesitueerd.

Het voornemen bestaat op de locatie een B&B-accommodatie met een camping en boshut te realiseren. Omdat het gebruik van de garage daarvoor wijzigt naar een verblijfruimte is inzicht in de kwaliteit van de bodem noodzakelijk. De garage heeft een oppervlakte van 50 m². De vloer van de garage bestaat uit beton.

Tabel 2.2: overzicht kadastrale gegevens

kadastrale gegevens					
onderdeel	gemeente	sectie	nummer(s)	oppervlakte (m ²)	te onderzoeken (m ²)
perceel	Mierlo	F	2658 (gedeeltelijk)	13.790	50
aantekening	Er zijn voor de onderzoekslocatie geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.				
globale coördinaten	X: 169383.0112, Y: 383264.992				

De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (geel omlijnd)



Voor zover bekend zijn er op of nabij de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten uitgevoerd en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan waarbij de bodem kan zijn verontreinigd.

Wel heeft op het terrein van de Spechtlaan 2, buiten de onderhavige onderzoekslocatie, een ondergrondse huisbrandolie (HBO) tank gelegen. De bodem ter plaatse van de tank is in 1998 onderzocht. De resultaten zijn weergegeven in paragraaf 2.2.

Historisch gebruik

Volgens het Kadaster zijn de garage en het naastgelegen woonhuis in 1999 gerealiseerd. Op historisch kaartmateriaal (Topotijdreis) is de garage echter pas vanaf 2011 zichtbaar en het woonhuis al vanaf 1963. Vermoedelijk is de garage pas later ingetekend op dit kaartmateriaal, aangezien uit luchtfoto's blijkt dat de garage al voor 2011 aanwezig was. In het verleden (voor 1963) was de locatie in gebruik als natuur-/bosgebied.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Voor zover bekend is op de onderzoekslocatie (ter plaatse van de garage) niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Van de directe omgeving zijn de volgende bodemonderzoeken en overige documenten bekend.

Tabel 2.3: eerder uitgevoerd onderzoek en overige documenten

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
directe omgeving					
1.	tankonderzoek (BOOT)	Spechtlaan 2	Tritium Advies	9802.546	22-04-1998
2.	nader onderzoek	Spechtlaan	TAUW	R001-1208355IJO- yar-V01	20-02-2013
3.	saneringsevaluatie		ABdK	-	09-07-2014
4.	asbestonderzoek	Spechtlaan (fietspad Rijk van Dommel en Aa)	Tritium Advies	1702/102/BD	20-03-2017

Onderstaand is een overzicht gegeven van de voor onderhavig onderzoek van belang zijnde resultaten. Voor een volledig overzicht van de eerdere onderzoeksresultaten wordt verwezen naar de desbetreffende rapportage(s).

Ad 1

Bij dit onderzoek is de bodem ter plaatse van de ondergrondse HBO tank onderzocht welke was gelegen op afstand van circa 10 meter ten zuiden van de onderhavige onderzoekslocatie. Tevens is de bodem ter plaatse van het ontluchtingspunt (circa 15 meter ten zuiden van de onderhavige onderzoekslocatie) en het vulpunt (circa 15 meter ten noordwesten van de onderzoekslocatie) onderzocht.

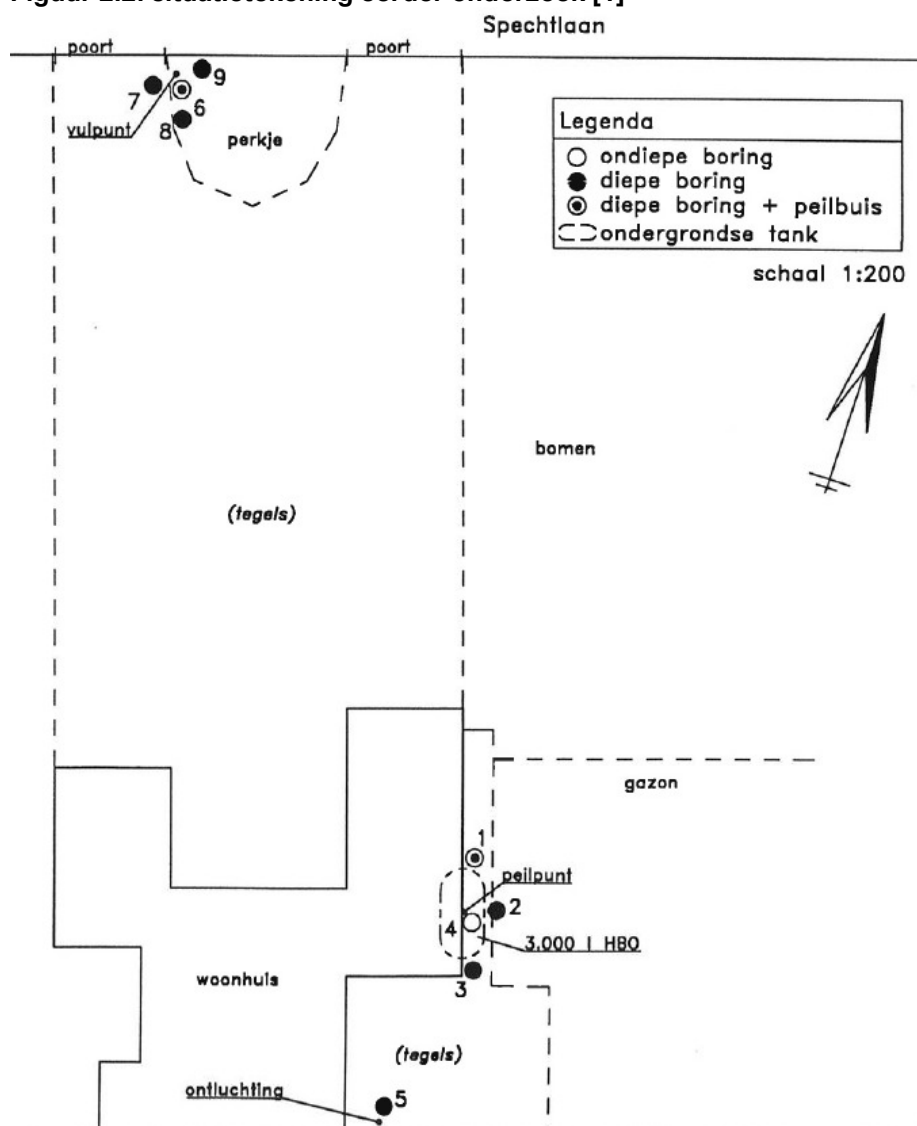
Zintuiglijk werden ter plaatse van het vulpunt van 0,0 – 4,0 m-mv een matige oliegeur waargenomen. Op een afstand zijn drie extra boringen geplaatst waarin zintuiglijk geen minerale olie (geur) meer werd aangetroffen.

De ondergrond ter plaatse van de ondergrondse tank bleek analytisch niet verontreinigd te zijn met minerale olie. Ter plaatse van het vulpunt bleek de bovengrond (0,0 – 0,5 m-mv) sterk verontreinigd te zijn met minerale olie. De ondergrond (3,0 – 3,5 m-mv) was matig verontreinigd met minerale olie. De grond ter plaatse van het ontluchtingspunt is niet onderzocht. Ter plaatse van de ondergrondse tank bleek het grondwater licht verontreinigd te zijn met vluchtige aromaten, maar was niet verontreinigd met minerale olie. Het grondwater ter plaatse van het vulpunt was sterk verontreinigd met minerale olie en licht verontreinigd met vluchtige aromaten.

Geadviseerd werd de verontreinigde grond ter plaatse van het vulpunt tijdens de sanering van de tank en het leidingswerk inclusief vulpunt te verwijderen. Verwacht werd dat circa 2 m licht tot sterk met minerale olie verontreinigde grond zou vrijkomen. Na de sanering werd aanbevolen het grondwater ter plaatse van het vulpunt te analyseren op minerale olie en vluchtige aromaten.

Uit de aangeleverde bodeminformatie door de gemeente Geldrop-Mierlo blijkt niet of/wanneer de (tank)sanering heeft plaatsgevonden.

Figuur 2.2: situatietekening eerder onderzoek [1]



Ad 2 & 3

Ter plaats van de Spechtlaan werd een aanvullend bodemonderzoek [2] uitgevoerd in het kader van zinkassen. Op basis van XRF-metingen werd geconcludeerd dat sprake was van een geval van ernstige bodemverontreiniging met zware metalen (koper en zink) door de aanwezigheid van zinkassen. Op basis van de XRF-gegevens werd het verontreinigde bodemvolume geschat op 75 m³. Uiteindelijk is de verontreiniging gesaneerd middels ontgraving waarbij 581 m³ verontreinigde grond werd ontgraven en afgevoerd. Er heeft aanvulling plaatsgevonden met zand, teelaarde, menggranulaat en grauwaske.

Ad 4

Het asbestonderzoek is onder andere uitgevoerd ter plaatse van het fietspad van de Spechtlaan, gelegen ten noorden van het terrein van de Spechtlaan 2. Ter hoogte van de Spechtlaan 2 is inspectiegat AG04 geplaatst, waarbij onder de asfaltverharding een volledige puinlaag werd waargenomen. Tevens werd in dit inspectiegat asbestverdacht materiaal waargenomen. In de puinlaag ter plaatse van AG04 werd een gewogen asbestgehalte van 30 mg/kg d.s. aangetoond. In overige inspectiegaten van de Spechtlaan werd zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond. Geconcludeerd werd dat nader onderzoek niet noodzakelijk was en dat de resultaten geen belemmering vormden voor de voorgenomen werkzaamheden.

2.3 Bodemopbouw

Tabel 2.4: bodemopbouw (bron: Dinoloket)

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	20,7 m+NAP	
diepte (m-mv)	stratigrafie	lithologie
0 - 25	formatie van Boxtel	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit midden en fijn zand, met weinig zandige klei en grof zand en een spoor klei, veen en grind.
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	18,5 m+NAP
	stromingsrichting	noordelijk/noordoostelijk
1 ^e watervoerende pakket	stijghoogte	17,8 m+NAP
	stromingsrichting	noordelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	Met uitzondering van een vijver op het terrein niet aanwezig.	
grondwaterbeschermingsbied	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving vindt geen grondwateronttrekking plaats.	
boringsvrije zone	De onderzoekslocatie is niet gelegen in een boringsvrije zone.	

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Tabel 2.5: bodemkwaliteitskaart

bodemkwaliteitskaart		
gemeente / regio	Geldrop-Mierlo	
document	van 16 juni 2021 met kenmerk SOB015215.RAP001	
bodemfunctie	landbouw/natuur	
bodemkwaliteitszone	bovengrond	B4. Buitengebied
	ondergrond	O1. Ondergrond Geldrop-Mierlo
ontgravingskaart	bovengrond	landbouw/natuur
	ondergrond	landbouw/natuur

2.5 Perfluorverbindingen (PFAS)

Voor zover bekend is de onderzoekslocatie niet gelegen binnen de invloedssfeer van een bronlocatie die direct een verontreiniging met PFAS of GenX kan veroorzaken. Volgens het “Handelingskader voor PFAS-houdende grond en baggerspecie” (december 2021) wordt verwacht dat de bodem van de locatie diffuus belast is met PFAS.

Voor Noord-Brabant is een provinciebrede bodemkwaliteitskaart PFAS opgesteld. Hiermee zijn de regionale PFAS concentraties in de bodem vastgelegd. Uit het onderzoek blijkt dat PFAS concentraties in de boven- en ondergrond ter plaatse van het gebied voldoen aan de categorie “landbouw/natuur”.

2.6 Terreinverkenning

Op 18 maart 2024 is door de heer Job Noordam van Bodemflex een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd. De resultaten van de terreinverkenning hebben dan ook geen aanleiding gegeven om de onderzoeksstrategie aan te passen.

2.7 Hypothese

De onderzoekslocatie wordt als “onverdacht” beschouwd. Er zijn geen aanwijzingen dat op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving activiteiten hebben plaatsgevonden waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt. Op basis van eerder uitgevoerd onderzoek [1] kan worden aangenomen dat de voormalige ondergrondse HBO-tank (incl. vul- en ontluchtingspunt) op het terrein niet heeft geleid tot een bodemverontreiniging ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie (garage).

PFAS

Verwacht wordt dat de locatie diffuus belast is met PFAS. Op basis van de bodemkwaliteitskaart wordt verwacht dat de PFAS concentraties voldoen aan de categorie “landbouw/natuur”.

In het kader van de wijziging van een bestemming of de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen is onderzoek naar PFAS niet verplicht. Daarnaast is op de locatie of in de directe omgeving geen bron voor een PFAS verontreiniging aanwezig. Daarom wordt geen onderzoek naar PFAS in de bodem verricht.

Asbest in grond

Vooralsnog wordt de onderzoekslocatie als “onverdacht” beschouwd op de aanwezigheid van asbest in de grond. Mochten tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden bijmengingen met puin in de grond worden aangetroffen waarvan de aanlegdatum of herkomst onbekend zijn, dan zal die grond als “verdacht” worden beschouwd op de aanwezigheid van asbest. Die “verdachte” delen van de bodem zullen vervolgens worden onderzocht op de aanwezigheid van asbest.

3. Verkennend bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

Het verkennend bodemonderzoek wordt uitgevoerd volgens de NEN 5740+A1 (oktober 2023).

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek

(deel) locatie	toelichting	omvang	strategie ¹⁾	boorwerk			analyses ²⁾	
				boringen		peilbuizen < 5,0 m	grond	grondwater
				0,5 m	2,0 m			
garage	wijzigen gebruik	50 m ²	ONV-NL	2	-	1	2 x A-pakket	1 x B-pakket

- 1) strategie:
 ONV-NL : onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie, niet lijnvormig.
- 2) analyses:
 A-pakket : standaard analysepakket landbodem: organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie.

De analyses worden door een geaccrediteerd laboratorium uitgevoerd. De grond- en grondwatermonsters worden conform AS3000 voorbereid.

3.2 Uitvoering

3.2.1 Kwalibo

Tabel 3.2: gehanteerde richtlijnen

richtlijn	protocol	uitgevoerd door	certificaatnr.	persoon	datum
boorwerkzaamheden					
BRL SIKB 2000	2001, versie 7.0	Bodemflex B.V.	EC-SIK-20284	de heer J. Noordam	18 maart 2024
monsternamen grondwater					
BRL SIKB 2000	2002, versie 7.0	Bodemflex B.V.	EC-SIK-20284	de heer J. van Roozendaal	25 maart 2024

De verantwoording voor uitvoering van de veldwerkzaamheden is opgenomen in bijlage 4.

3.2.2 Boringen en peilbuis

De locaties van de boringen en peilbuis zijn ingemeten met GPS-apparatuur (RTK) en weergegeven op een tekening in bijlage 2. Tijdens het plaatsen van de boringen en peilbuis deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 10.

De bij de boringen vrijgekomen grond is in het veld zintuiglijk beoordeeld. Hierbij zijn de in de volgende tabel weergegeven waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Tabel 3.3: waarnemingen en bijzonderheden

boring	traject (m-mv)	waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
B2	0,00 – 0,50	sporen baksteen	0,5

De waargenomen bijmengingen met baksteen zijn door de veldwerker als onverdacht op de aanwezigheid van asbest beoordeeld. Daarom is geen verkennend asbestonderzoek uitgevoerd.

Voor de bodemopbouw wordt verwezen naar de profielbeschrijvingen in bijlage 3.

3.2.3 Bemonstering grondwater

Tabel 3.4: peilbuisspecificaties

peilbuis	monster	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec ($\mu\text{S/cm}$)	troebelheid (ntu)	belucht
B1	B1-1-1	1,70 - 2,70	1,70	6,4	560	8	nee

Tijdens de bemonstering van het grondwater deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor.

3.2.4 Analyses

Tabel 3.5: geanalyseerde monsters (grond)

monster-code	traject (m-mv)	boring(en)	deelmonsters (m-mv)	analyses ¹⁾	toelichting (bijmengingen)
B2-1	0,00 - 0,50	B2	B2 (0,00 - 0,50)	A-pakket	sporen baksteen
B1-6	1,50 - 2,00	B1	B1 (1,50 - 2,00)	A-pakket	zintuiglijk schone ondergrond

1) analyses:

A-pakket : standaard analysepakket landbodem (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).

Tabel 3.6: geanalyseerde monsters (grondwater)

peilbuis	monster-code	traject (m-mv)	analyses ¹⁾	toelichting
B1-1	B1-1-1	1,70 - 2,70	B-pakket	onderzoek grondwater

1) analyses:

B-pakket : standaard analysepakket grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

3.3 Analyseresultaten

3.3.1 Toetsingskader(s)

De analyseresultaten van de grond en/of grondwatermonsters zijn vergeleken met de momenteel geldende toetsingskader(s). Voor een nadere toelichting op de gehanteerde toetsingskaders wordt verwezen naar bijlage 7.

In de volgende tabel is weergegeven op welke wijze de mate van verontreiniging na toetsing van de analyseresultaten aan de normen uit het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal), het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) in het rapport wordt weergegeven.

Aangezien de toetsingskaders van de Omgevingswet nog niet geheel beschikbaar zijn worden de resultaten vooralsnog tevens aan de voormalige wetgeving van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst.

Tabel 3.7: toetsingskader grond

mate van verontreiniging		
Besluit activiteiten leefomgeving		
geen interventiewaarde overschrijding	<	I
interventiewaarde overschrijding	>	I
Wet bodembescherming		
niet verontreinigd	=	-
licht verontreinigd	=	>AW of >S
matig verontreinigd	=	>T
sterk verontreinigd	=	>I
Regeling bodemkwaliteit		
landbouw/ natuur	=	L/N
wonen	=	Wo
industrie	=	Ind
matig verontreinigd	=	MaV
niet-toepasbaar	=	NT

Tabel 5.3: toetsingskader grondwater

Besluit kwaliteit leefomgeving	
signaleringsparameter grondwatersanering wordt niet overschreden	<SP
signaleringsparameter grondwatersanering wordt overschreden	>SP

Index

Om de mate van verontreiniging aan te duiden wordt een indexwaarde gegeven. Indien de indexwaarde voor een parameter groter is dan 1,0 dan wordt de interventiewaarde overschreden. Indien de indexwaarde voor een parameter gelijk is aan of groter is dan 0,5 wordt de tussenwaarde (helft van de interventiewaarde) overschreden. En wanneer de index gelijk is aan 0 is het gehalte gelijk aan de achtergrondwaarde. De index wordt als volgt berekend:

$$\text{index} = (\text{gestandaardiseerde waarde} - \text{achtergrondwaarde}) / (\text{interventiewaarde} - \text{achtergrondwaarde})$$

3.3.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 8. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel(len).

Tabel 3.8: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster-code	traject (m-mv)	boring(en)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb en Bal ¹⁾			indicatie Bbk ²⁾
				> AW (< I)	> T (< I)	> I	
B2-1	0,00 - 0,50	B2	sporen baksteen	PCB (0,01)	-	-	L/N
B1-6	1,50 - 2,00	B1	zintuiglijk schone ondergrond	-	-	-	L/N

1) verklaring afkortingen:

PCB polychloorbifenylen.

2) de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit betreft een indicatie van de hergebruiksmogelijkheden.

3.3.3 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 9. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 3.9: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis- nummer	monster- code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb en Bkl		
				> S (< SP)	> T (< SP)	> I (> SP)
B1-1	B1-1-1	1,70 - 2,70	onderzoek grondwater	-	-	-

4. Conclusie en aanbevelingen

Uit de resultaten van het onderzoek blijkt het volgende.

Verkendend bodemonderzoek

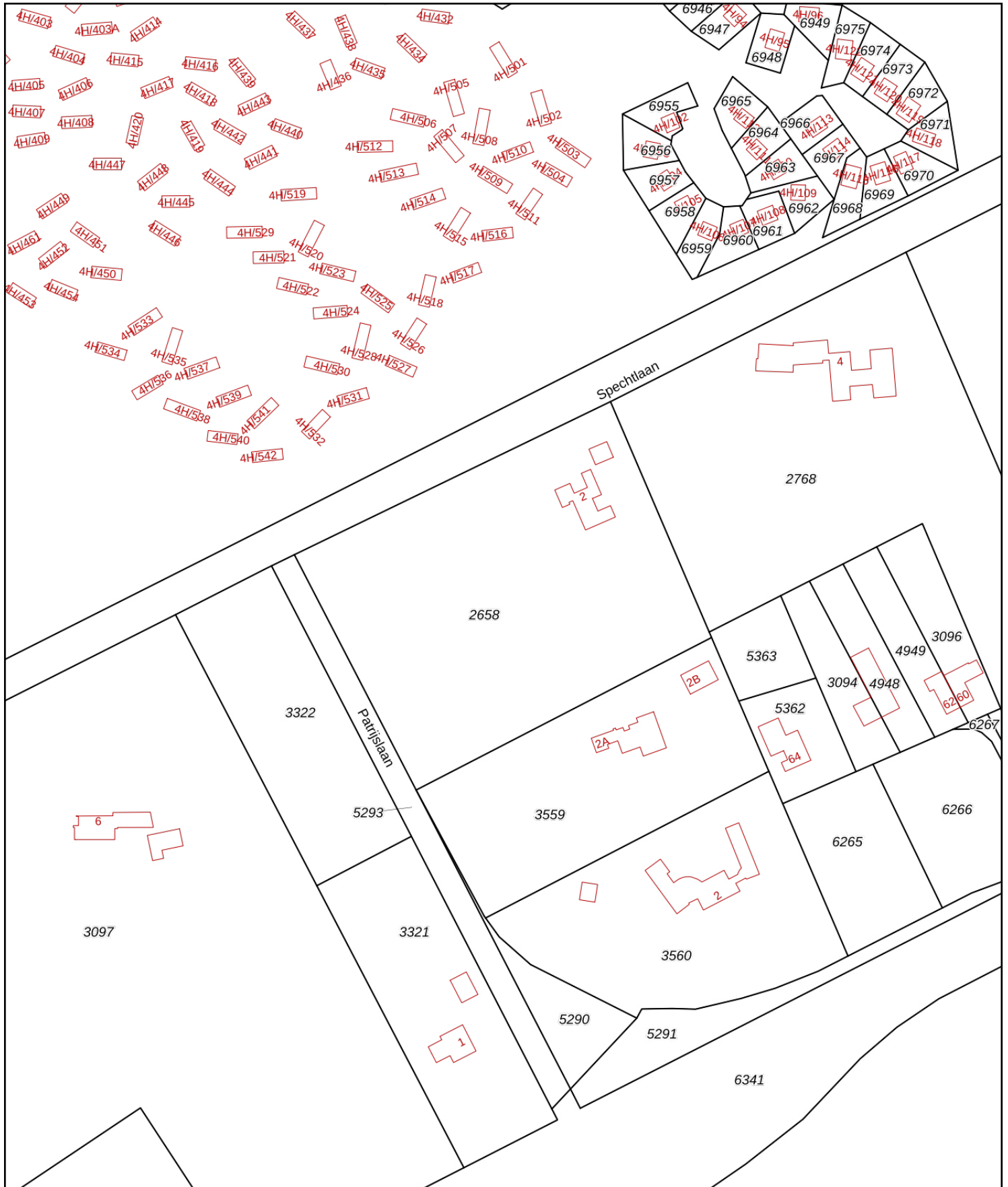
Plaatselijk zijn in de bovengrond sporen baksteen aangetroffen. In deze bodemlaag is een licht verhoogd gehalte PCB aangetoond. De interventiewaarde wordt niet overschreden. In de ondergrond en in het grondwater zijn geen verontreinigingen aangetoond (< interventiewaarde).


Het aangetoonde licht verhoogde gehalte PCB in de bovengrond is in tegenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie niet-verdacht is. Het aangetroffen gehalte is echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk is.

Resumé

De onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Hopveld Advies geen belemmering voor de wijziging van de locatie van garage naar een verblijfsruimte.

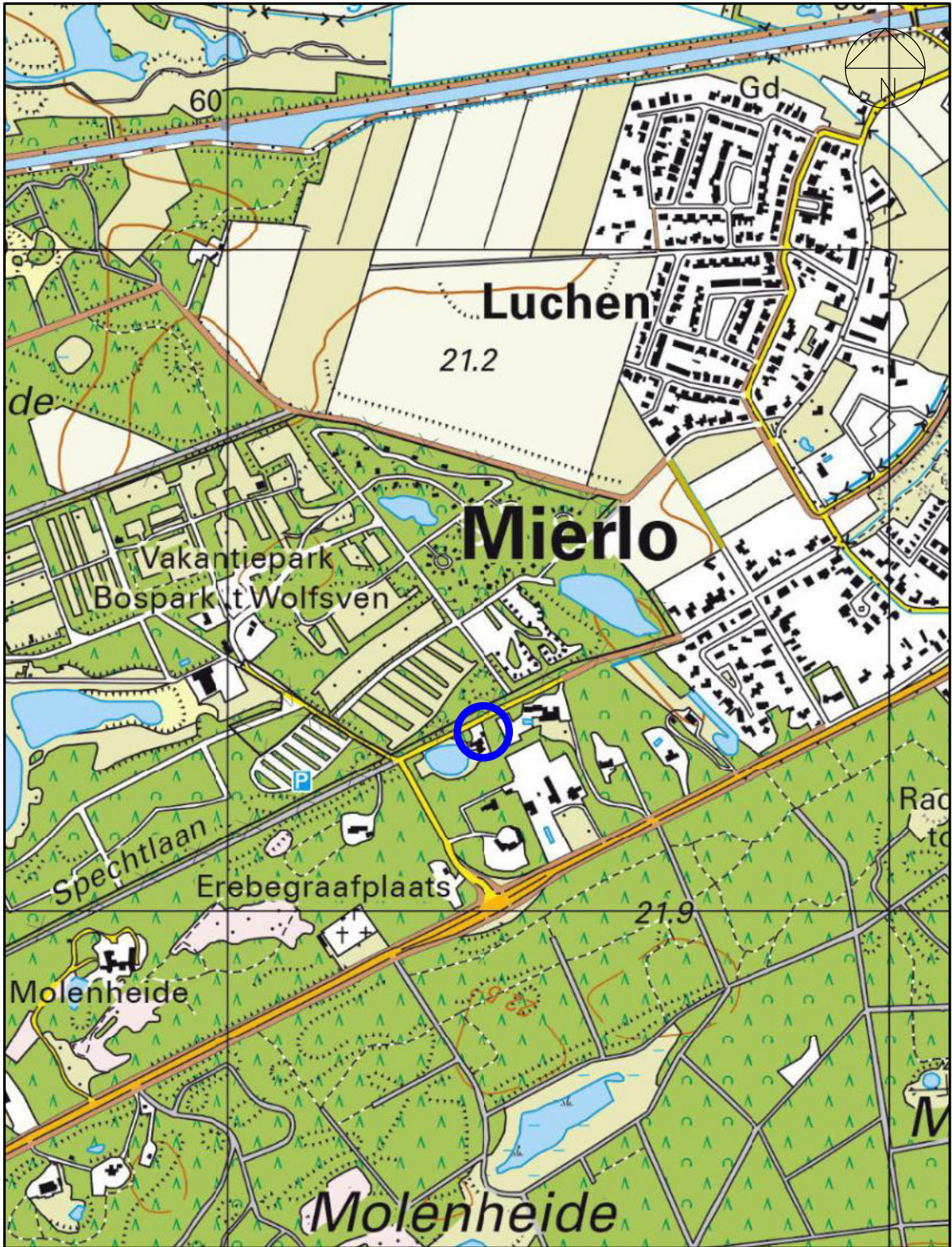
Bijlage 1: Kadastrale gegevens en regionale ligging



<p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p>	<p>Schaal 1: 2000</p> <p>Kadastrale gemeente Mierlo</p> <p>Sectie F</p> <p>Perceel 2658</p>	<p>kadaster</p> 
--	---	--

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 8 april 2024
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.

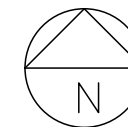


LEGENDA

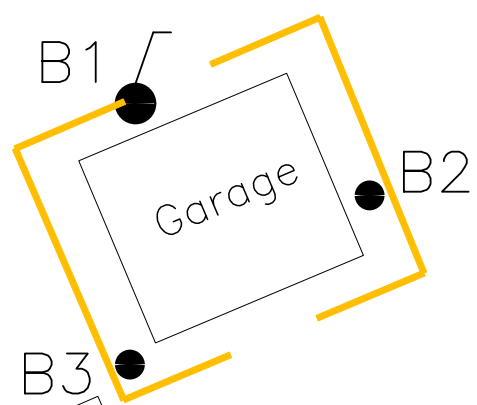


REGIONALE LIGGING

Bijlage 2: Tekening(en)



Spechtlaan



LEGENDA	
	LOCATIEGREN
	BORING 0,5 M-MV
	PEILBUIS

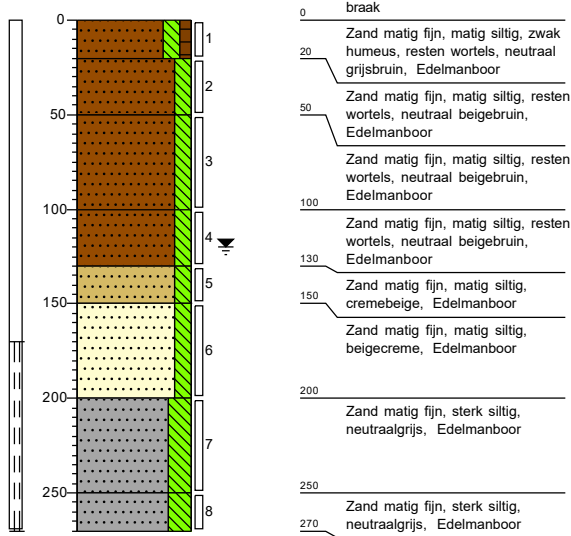
Project		Spechtlaan 2 te Mierlo				
Omschrijving		Bodemonderzoek				
Titel						
SITUATIETEKENING						
.						
Schaal	Form.	Ordernummer	getekend	datum	Blad	van
1:250	A3	231216	CB	12-04-24	1	1

HOPVELD
ADVIES
BODEM & BOUWSTOFFEN

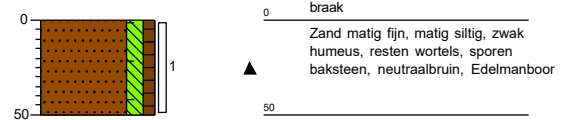


Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

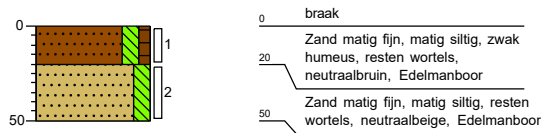
Boring: B1
 Boormeester: Job Noordam
 Datum: 18-3-2024
 GWS: 120
 X: 169388,39
 Y: 383275,30



Boring: B2
 Boormeester: Job Noordam
 Datum: 18-3-2024
 X: 169391,44
 Y: 383268,70

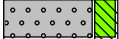
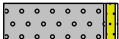
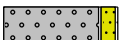




Boring: B3
 Boormeester: Job Noordam
 Datum: 18-3-2024
 X: 169385,24
 Y: 383265,48








Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

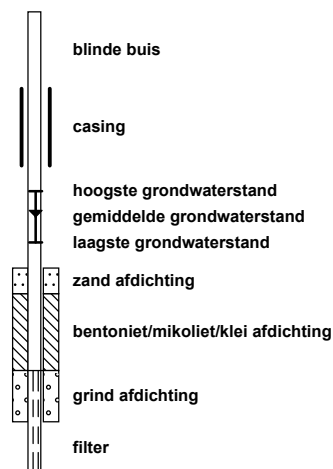
zand

-  Zand, kleiïg
-  Zand, zwak siltig
-  Zand, matig siltig
-  Zand, sterk siltig
-  Zand, uiterst siltig

veen

-  Veen, mineraalarm
-  Veen, zwak kleiïg
-  Veen, sterk kleiïg
-  Veen, zwak zandig
-  Veen, sterk zandig



peilbuis





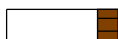

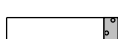

klei

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

leem

-  Leem, zwak zandig
-  Leem, sterk zandig






overige toevoegingen

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







geur

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




olie

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







p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroid monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water

Bijlage 4: Veldwerkformulieren

Uitvoer veldwerkzaamheden

BRL SIKB 2000

Verantwoording veldwerkzaamheden

Projectnummer:	BF24-080 (Bodemflex), 231216 (Hopveld)	
Projectnaam en plaats:	Spechtlaan 2, Mierlo	
Bij het onderzoek zijn de volgende protocollen gevolgd: <ul style="list-style-type: none"> – Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen (protocol 2001); – Het nemen van grondwatermonsters (protocol 2002); – Veldwerk bij milieuhygiënisch waterbodemonderzoek (protocol 2003); – Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (protocol 2018). 		
Protocol	Datum/Periode	Ondertekening
2001 [REDACTED]	18-03-2024	[REDACTED]
2002 [REDACTED]	25-03-2024	[REDACTED]
Door ondertekening verklaart de veldwerker de veldwerkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek'		

Omschrijving:	Ondertekening uitvoer veldwerkzaamheden
Formulier:	F.2.5
Versie:	1.1 (11-5-2017)

Bijlage 5: Analyseresultaten grond

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



Hopveld Advies

[Redacted]
Hopveld 3
5737 JT Lieshout

Klantnr: 35009969

Analyserapport 1389196 231216 Spechtlaan 2 Mierlo

Datum: 25.03.2024

Opdracht	1389196 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35009969 Hopveld Advies
Opdrachtacceptatie	18.03.2024
Project	123345 Spechtlaan 2 Mierlo

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1389196 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 775239, 775240.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [Redacted]
[Redacted]

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



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.

Analyserapport 1389196 231216 Spechtlaan 2 Mierlo

Datum: 25.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
775239	18.03.2024	B1-6 B1 (150-200)
775240	18.03.2024	B2-1 B2 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	775239	775240
		B1-6 B1 (150-200)	B2-1 B2 (0-50)
S Voorbehandeling conform AS3000		++1),2)	++1),2)
S Droge stof	%	85,6 ¹⁾	88,2 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

Parameter	Eenheid	775239	775240
		B1-6 B1 (150-200)	B2-1 B2 (0-50)
S Fractie < 2 µm	% Ds	1,1	<1,0 ⁵⁾

Klassiek Chemische Analyses

Parameter	Eenheid	775239	775240
		B1-6 B1 (150-200)	B2-1 B2 (0-50)
S Organische stof ⁶⁾	% Ds	0,9	3,0 ⁴⁾

Voorbehandeling metalen analyse

Parameter	Eenheid	775239	775240
		B1-6 B1 (150-200)	B2-1 B2 (0-50)
S Koningswater ontsluiting		++1),2)	++1),2)

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	775239	775240
		B1-6 B1 (150-200)	B2-1 B2 (0-50)
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	<20 ⁵⁾	<20 ⁵⁾
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	<0,20 ⁵⁾	<0,20 ⁵⁾
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁵⁾	<3,0 ⁵⁾
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0 ⁵⁾	5,5
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁵⁾	<0,05 ⁵⁾
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	<10 ⁵⁾	27
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁵⁾	<1,5 ⁵⁾
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0 ⁵⁾	<4,0 ⁵⁾
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	<20 ⁵⁾	59

PAK (AS3000)

Parameter	Eenheid	775239	775240
		B1-6 B1 (150-200)	B2-1 B2 (0-50)
S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S Fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾

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 *).



Analyserapport 1389196 231216 Spechtlaan 2 Mierlo

Datum: 25.03.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
775239	18.03.2024	B1-6 B1 (150-200)
775240	18.03.2024	B2-1 B2 (0-50)

	Parameter	Eenheid	775239	775240
			B1-6 B1 (150-200)	B2-1 B2 (0-50)
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁵⁾	<0,050 ⁵⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,35 ³⁾	0,35 ³⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	775239	775240
			B1-6 B1 (150-200)	B2-1 B2 (0-50)
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	<35 ⁵⁾	<35 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 [*])	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 [*])	mg/kg Ds	<3 ⁵⁾	<3 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 [*])	mg/kg Ds	<4 ⁵⁾	<4 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 [*])	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 [*])	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	6
	Koolwaterstof fractie C28-C32 [*])	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	7
	Koolwaterstof fractie C32-C36 [*])	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 [*])	mg/kg Ds	<5 ⁵⁾	<5 ⁵⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	775239	775240
			B1-6 B1 (150-200)	B2-1 B2 (0-50)
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	<0,0010 ⁵⁾
S	PCB 138 ⁷⁾	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	0,0024
S	PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	0,0022
S	PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010 ⁵⁾	0,0015
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 ³⁾	0,0089 ³⁾

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

¹⁾ Alle resultaten van de vaste parameters zijn gebaseerd op de droge stof (DS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de oorspronkelijke stof (OS).

²⁾ "++" Geeft aan dat de noodzakelijke behandeling in het laboratorium is uitgevoerd.

³⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁴⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁵⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁶⁾ 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.

⁷⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 19.03.2024

Einde van de test: 25.03.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de

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



Analysrapport 1389196 231216 Spechtlaan 2 Mierlo

Datum: 25.03.2024

bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analysrapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [REDACTED]

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

conform Protocollen AS 3000

conform NEN-EN12880; AS3000, AS3200;
NEN-EN15934
eigen methode*)

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200

Parameter

Voorbehandeling conform AS3000, Organische stof⁶⁾, Barium (Ba), Cadmium (Cd), Kobalt (Co), Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Nikkel (Ni), Zink (Zn), Anthraceen, Benzo(a)anthraceen, Benzo(ghi)perylene, Benzo(k)fluorantheen, Benzo-(a)-Pyreen, Chryseen, Fenanthreen, Fluorantheen, Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen, Naftaleen, Som PAK (VROM) (Factor 0,7), Koolwaterstof fractie C10-C40, PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138⁷⁾, PCB 153, PCB 180, Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)
Droge stof

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^{*)}
Fractie < 2 µm, Koningswater ontsluiting

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

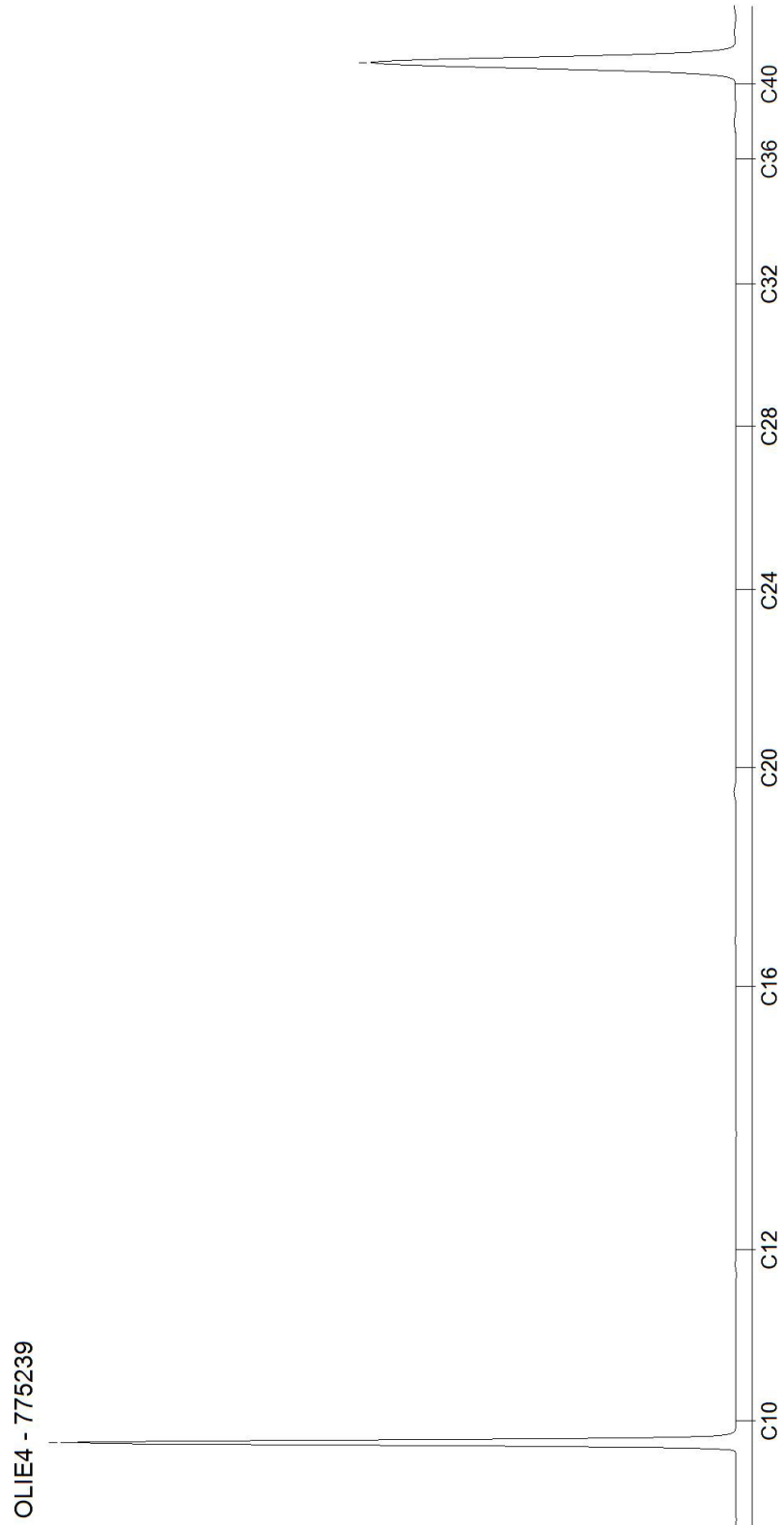


AL-West B.V.

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. 1389196, Analysis No. 775239, created at 22.03.2024 06:53:58

Monster beschrijving: B1-6 B1 (150-200)

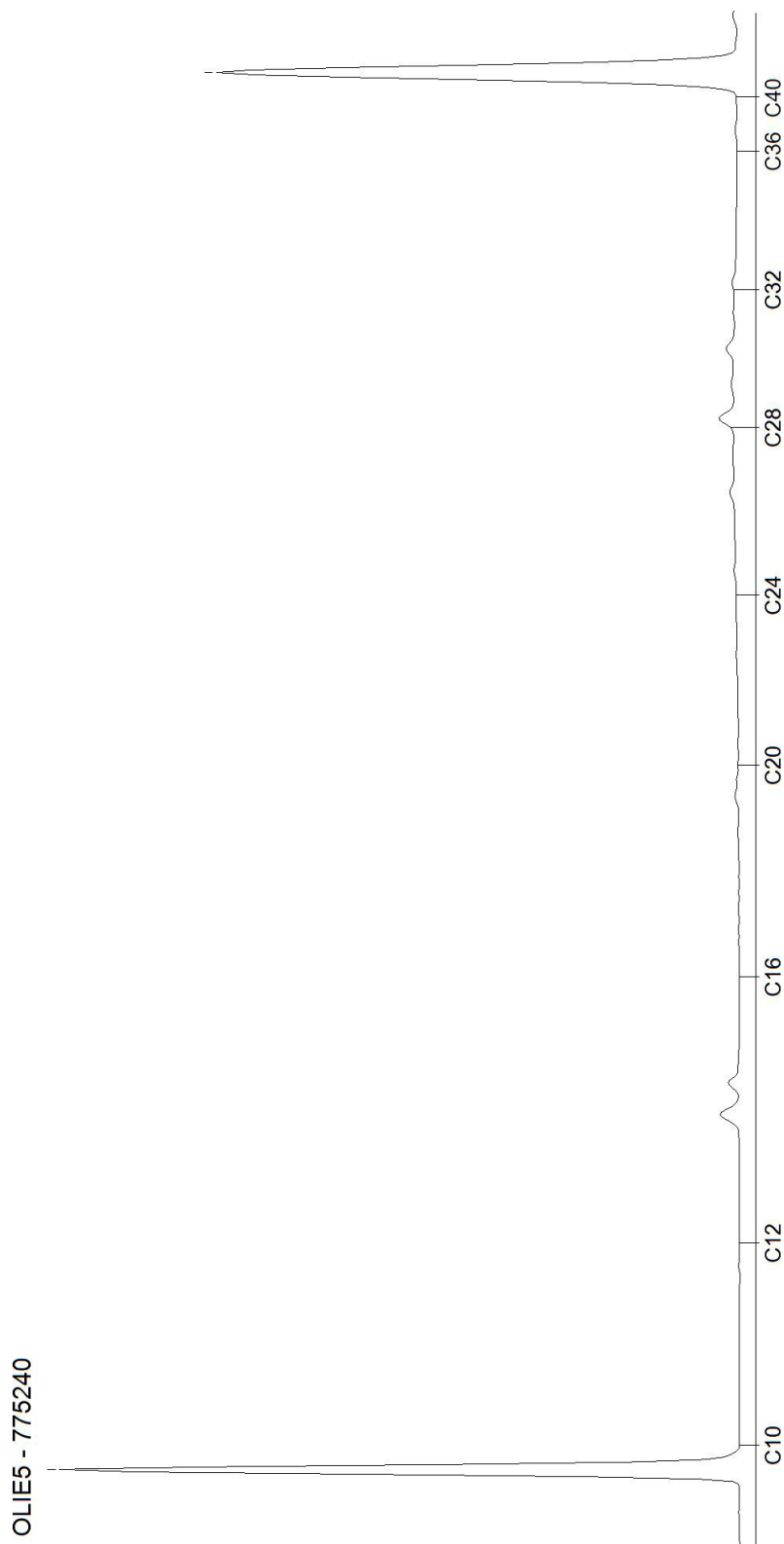


AL-West B.V.

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. 1389196, Analysis No. 775240, created at 22.03.2024 09:37:50

Monster beschrijving: B2-1 B2 (0-50)



Bijlage 6: Analyseresultaten grondwater

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



Hopveld Advies
Celeste Barsten
Hopveld 3
5737 JT Lieshout

Klantnr: 35009969

Analyserapport 1392273 - 792358 231216 Spechtlaan 2 Mierlo

Datum: 04.04.2024

Opdracht	1392273 Water
Opdrachtgever	35009969 Hopveld Advies
Opdrachtacceptatie	25.03.2024
Project	123345 Spechtlaan 2 Mierlo

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.

Dit analyserapport met opdrachtnummer 1392273 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 792358.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [Redacted]

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





Analyserapport 1392273 - 792358 231216 Spechtlaan 2 Mierlo

Datum: 04.04.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
792358	B1-1-1 B1 (170-270)	25.03.2024

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	792358 B1-1-1 B1 (170-270)
S Barium (Ba)	µg/l	38
S Cadmium (Cd)	µg/l	0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Koper (Cu)	µg/l	7,1
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050 ²⁾
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0 ²⁾
S Nikkel (Ni)	µg/l	4,6
S Zink (Zn)	µg/l	14

Aromaten (AS3000)

Parameter	Eenheid	792358 B1-1-1 B1 (170-270)
S Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S Toluene	µg/l	<0,20 ²⁾
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S m,p-Xyleen	µg/l	<0,20 ²⁾
S ortho-Xyleen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S Naftaleen	µg/l	<0,020 ²⁾
S Styreen	µg/l	<0,20 ²⁾

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

Parameter	Eenheid	792358 B1-1-1 B1 (170-270)
S Dichloormethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,20 ²⁾
S Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,10 ²⁾
S Vinylchloride	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,10 ²⁾
S Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,14¹⁾
S Som Dichlooretheen (Factor 0,7)	µg/l	0,21¹⁾
S Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,20 ²⁾
S Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,10 ²⁾
S 1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾
S 1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,20 ²⁾

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.

Analyserapport 1392273 - 792358 231216 Spechtlaan 2 Mierlo

Datum: 04.04.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
792358	B1-1-1 B1 (170-270)	25.03.2024

Parameter	Eenheid	792358 B1-1-1 B1 (170-270)
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

Parameter	Eenheid	792358 B1-1-1 B1 (170-270)
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

Parameter	Eenheid	792358 B1-1-1 B1 (170-270)
S Koolwaterstoffractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾
Koolwaterstoffractie C10-C12*)	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16*)	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstoffractie C16-C20*)	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C20-C24*)	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C24-C28*)	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C28-C32*)	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C32-C36*)	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstoffractie C36-C40*)	µg/l	<5,0 ²⁾

Toelichting

Monsternummer	Toelichting
792358	Overschrijding conserveringstermijn Kwik i.v.m. logistieke storing in het laboratorium.

De oplosmiddelanalyse voldoet niet aan de eisen, omdat de analyse is uitgevoerd op de A205-fles.

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

¹⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

²⁾ Verklaring:"<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 26.03.2024

Einde van de test: 04.04.2024

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste items. In gevallen waarin het laboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals deze zijn ontvangen. Het laboratorium is niet verantwoordelijk voor de door de klant verstrekte informatie. Eventuele klantinformatie in dit analyserapport valt niet onder de accreditatie van het laboratorium en kan de geldigheid van de resultaten beïnvloeden. Gedeeltelijke reproductie van het rapport zonder onze schriftelijke toestemming is niet toegestaan.

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [REDACTED]

Dit elektronisch gegenereerde rapport is gecontroleerd en vrijgegeven. In overeenstemming met de vereisten van EN ISO/IEC 17025:2017 voor eenvoudige rapportage is dit rapport zonder handtekening rechtsgeldig.

AGROLAB GROUP

Methode

Parameter

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 3 van 5



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



Analysrapport 1392273 - 792358 231216 Spechtlaan 2 Mierlo

Datum: 04.04.2024

eigen methode*)

Protocollen AS 3100

Koolwaterstoffractie C10-C12*), Koolwaterstoffractie C12-C16*), Koolwaterstoffractie C16-C20*), Koolwaterstoffractie C20-C24*), Koolwaterstoffractie C24-C28*), Koolwaterstoffractie C28-C32*), Koolwaterstoffractie C32-C36*), Koolwaterstoffractie C36-C40*)
Barium (Ba), Cadmium (Cd), Kobalt (Co), Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Nikkel (Ni), Zink (Zn), Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, m,p-Xyleen, ortho-Xyleen, Som Xylenen (Factor 0,7), Naftaleen, Styreen, Dichloormethaan, Trichloormethaan (Chloroform), Tetrachloormethaan (Tetra), 1,1-Dichloorethaan, 1,2-Dichloorethaan, 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-Dichloorpropan, 1,2-Dichloorpropan, 1,3-Dichloorpropan, Som Dichloorpropanen (Factor 0,7), Tribroommethaan (bromoform), 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 Directeur
Nr. 08110898 ppa. Marc van Gelder
VAT/BTW-ID-Nr.: Dr. Paul Wimmer
NL 811132559 B01



Blad 4 van 5



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



Analyserapport 1392273 - 792358 231216 Spechtlaan 2 Mierlo

Datum: 04.04.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1392273 Conservering, houdbaarheidsdatum en verpakking

In onderstaande analyses staan afwijkingen van de conserveringsrichtlijnen die mogelijk de resultaten beïnvloeden.

De houdbaarheidsdatum is verstreken voor de volgende analyses:

Kwik (Hg) 792358

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



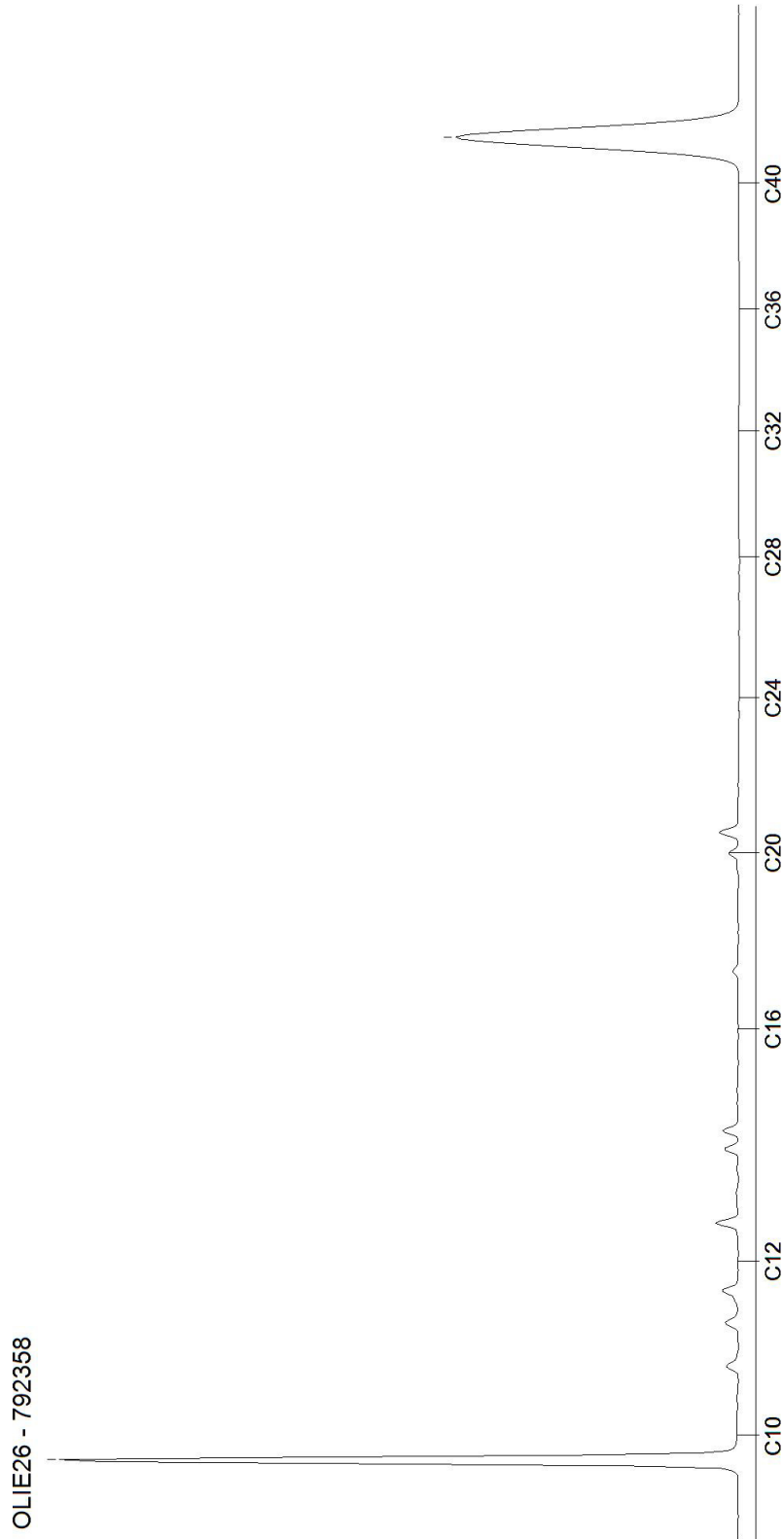
Blad 5 van 5



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. 1392273, Analysis No. 792358, created at 28.03.2024 06:36:36
Monster beschrijving: B1-1-1 B1 (170-270)



Bijlage 7: Toelichting toetsingskader

Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn vergeleken met de interventiewaarde bodemkwaliteit uit bijlage IIa van het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal).

De analyseresultaten van de grondwatermonsters zijn vergeleken met de signaleringsparameter uit bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Wet bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn vergeleken met de toetsingstabel 'Streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater' uit de circulaire bodemsanering (Nederlandse Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013).

Standaard parameters grond en grondwater

Van de grondmonsters zijn het organische stof- en lutumgehalte analytisch bepaald en weergegeven op het analysecertificaat. Met behulp van de bodemtypecorrectieformules uit de Regeling bodemkwaliteit zijn de meetwaarden van de grond omgerekend naar waarden voor standaardbodem (met een lutum percentage van 25 % en een organische stof percentage van 10 %).

Voor de grond en het grondwater worden respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde beschouwd als het niveau waaronder sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. De interventiewaarde betreft het niveau waarboven voor zowel de grond als het grondwater sprake kan zijn van risico's voor het milieu en de volksgezondheid. Een sanering van de bodem kan dan noodzakelijk zijn.

Normaliter wordt als criterium voor het uitvoeren van nader onderzoek de tussenwaarde gehanteerd. De tussenwaarde voor grond betreft het gemiddelde van de achtergrond- en de interventiewaarde en voor het grondwater het gemiddelde van de streef- en interventiewaarde. Opgemerkt wordt dat de tussenwaarde geen formele status heeft.

Bijlage 8: Toetsingstabellen grond

Tabel 1: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	B1-6			
Certificaatcode	1389196			
Datum	18-3-2024			
Traject (cm-mv)	150-200			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	1,1			
Datum van toetsing	8-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	85,6	85,6	%	----- (5)
Lutum	1,1		%	
Organische stof (humus)	0,9		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

Tabel 2: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	B2-1			
Certificaatcode	1389196			
Datum	18-3-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	8-4-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0089	0,0297	mg/kg ds	<=IW
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	0,0024	0,0080	mg/kg ds	
PCB 153	0,0022	0,0073	mg/kg ds	
PCB 180	0,0015	0,0050	mg/kg ds	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	5,5	11,0	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	27	42	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	59	137	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	88,2	88,2	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	3		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	< 3	7	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	< 4	9	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	< 5	12	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	6	20	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	7	23	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	< 5	12	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	< 5	12	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	< 35	<82	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 <=IW : Kleiner of gelijk aan Interventiewaarde
 >IW : Groter dan Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	B1-6			
Certificaatcode	1389196			
Datum	18-3-2024			
Traject (cm-mv)	150-200			
Humus (% ds)	0,9			
Lutum (% ds)	1,1			
Datum van toetsing	8-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0245	mg/kg ds	<LN
PCB 28	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 138	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,004	mg/kg ds	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Koper	< 5	<7	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	< 10	<11	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Zink	< 20	<33	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	85,6	85,6	%	----- ⁽⁶⁾
Lutum	1,1		%	
Organische stof (humus)	0,9		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	11	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	< 3	11	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	< 4	14	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	< 5	18	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<123	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	B2-1			
Certificaatcode	1389196			
Datum	18-3-2024			
Traject (cm-mv)	0-50			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	8-4-2024			
Bodemklasse monster				Klasse landbouw/natuur
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0089	0,0297	mg/kg ds	WO
PCB 28	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 52	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 101	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 118	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 138	0,0024	0,0080	mg/kg ds	
PCB 153	0,0022	0,0073	mg/kg ds	
PCB 180	0,0015	0,0050	mg/kg ds	
METALEN				
Barium	< 20	<54	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Cadmium	< 0,2	<0,2	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Koper	5,5	11,0	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	27	42	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Zink	59	137	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	88,2	88,2	%	----- ⁽⁶⁾
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	3		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	< 3	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	< 4	9	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	< 5	12	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	6	20	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	7	23	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	< 5	12	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	< 5	12	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<82	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	0,35	<0,35	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Chryseen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
< : kleiner dan de detectielimiet
<LN : Landbouw/natuur
WO : Wonen
IND : Industrie
MV : Matig verontreinigd
SV : Sterk verontreinigd
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

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

Grondmonster		B1-6			B2-1		
Certificaatcode		1389196			1389196		
Boring(en)		B1			B2		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,90			3,00		
Lutum	% ds	1,10			1,00		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0	0,0089	0,0297	0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0024	0,0080	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0022	0,0073	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		0,0015	0,0050	
METALEN							
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	5,5	11,0	-0,19
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	27	42	-0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	<4	<8	-0,41
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	59	137	-0,01
OVERIG							
Droge stof	%	85,6	85,6 ⁽⁶⁾		88,2	88,2 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	1,1			<1		
Organische stof (humus)	% ds	0,9			3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾		<3	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾		<4	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6	20 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		7	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<82	-0,02
PAK							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
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	<0,05	<0,04		<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	

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.2.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Bijlage 9: Toetsingstabellen grondwater

Tabel 1: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		B1-1-1		
Datum		25-3-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21 0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14 0,21	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
METALEN				
Barium	µg/l	38	38	-0,02
Cadmium	µg/l	0,2	0,2	-0,04
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	7,1	7,1	-0,13
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	4,6	4,6	-0,17
Zink	µg/l	14	14	-0,07
OVERIG				
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	

Watermonster		B1-1-1		
Datum		25-3-2024		
Filterdiepte (m -mv)		1,70 - 2,70		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
PAK				
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0

- : 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 3.2.0 -

Tabel 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
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
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Bijlage 10: Foto's

Foto: overzicht onderzoekslocatie



Foto: overzicht onderzoekslocatie



Foto: overzicht onderzoekslocatie



Foto: overzicht onderzoekslocatie



Foto: overzicht onderzoekslocatie



Foto: overzicht onderzoekslocatie



Foto: overzicht onderzoekslocatie



Foto: overzicht onderzoekslocatie



Foto: overzicht onderzoekslocatie



Bijlage 11: Bronnen vooronderzoek

Tabel: bronnen vooronderzoek

type	bron
kadastrale gegevens	Kadaster
	Kadaster online
actuele terreinsituatie	Google Maps
	Google Earth
	BAG Viewer - Kadaster
	kaartviewer voor omgevingsdiensten
kabels en leidingen	Kadaster KLIC
historische gegevens	Topotijdreis
bodeminformatie	Omgevingsrapportage
	Actueel Hoogte Bestand
	DINOloket
	WKO tool Nederland
	bodematlas en stortplaatsenkaart Provincie Noord-Brabant
	bodemkwaliteitskaart
gemeente Geldrop-Mierlo	bodeminformatiesysteem
	bodemarchief
	bouwvergunningen
	tankenbestand
	hinderwet/milieuarchief
opdrachtgever	mevr. N. Slegers
terreinverkenning	voor aanvang van de veldwerkzaamheden