

Verkennd bodemonderzoek
Zeelandsedijk 51 Elsendorp (woning)
(240304-R1, versie 0)



Verkennd bodembodemonderzoek

locatie Zeelandsedijk 51 Elsendorp
(woning)

opdrachtgever Zeelandsedijk Vastgoed B.V.
Zeelandsedijk 28 A
5408 SM Volkel

document

kenmerk 240304-R1

versie 0

datum 24 juni 2024

opgesteld door 
adviseur bodem

gecontroleerd door 
adviseur bodem

Samenvatting

In opdracht van Zeelandsedijk Vastgoed B.V. heeft Hopveld Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zeelandsedijk 51 te Elsendorp. Op de locatie is een woning gesitueerd.

Aanleiding voor het onderzoek is aan/-verkoop van de locatie. Doel van het onderzoek is vaststellen van de actuele milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en grondwater).

Noordoostelijk terreindeel

Het noordoostelijk terreindeel van de onderzoekslocatie heeft tot voorkort deel uit gemaakt van het buitenterrein van een kaaspakhuis van de firma [REDACTED]. Het voormalig buitenterrein van dat voormalig kaaspakhuis is ter hoogte van de onderzoekslocatie heterogeen sterk verontreinigd met zware metalen en asbest. Die verontreiniging wordt momenteel gesaneerd. Hierbij wordt de verontreinigde grond ter hoogte Mvan de onderzoekslocatie grotendeels duurzaam afgedekt met een klinkerverharding.

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden van onderhavig onderzoek zijn in de boringen 02 en 06 bijmengingen waargenomen die overeenkomen met de bovengenoemde verontreiniging van het voormalig buitenterrein van de firma [REDACTED]. Geadviseerd wordt het noordoostelijk terreindeel gelijktijdig met het aangrenzende terrein van het voormalig kaaspakhuis als saneringsmaatregel duurzaam af te dekken. Deze zone is weergegeven op een tekening in bijlage 2.

Overig terreindeel

Ter plaatse van het overig terrein zijn heterogeen verdeeld diverse bijmengingen aangetroffen baksteen en kooldeeltjes. Uit de analyseresultaten blijkt dat in de meest verdachte bodemlagen uitsluitend lichte verontreinigingen met lood, zink en cadmium zijn aangetoond die voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse industrie. Het grondwater blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters. De aangetoonde verontreinigingen zijn in samenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk is. In het meest verdachte grondmonster van de volledige locatie is geen asbest boven de detectiegrens aangetoond.

Resumé

Het noordoostelijk terreindeel van de onderzoekslocatie heeft tot voorkort deel uit gemaakt van het buitenterrein van een kaaspakhuis van de firma [REDACTED]. Het aangrenzend buitenterrein is sterk verontreinigd met zware metalen en asbest. Geadviseerd wordt het noordoostelijk terreindeel van de huidige onderzoekslocatie gelijktijdig met het aangrenzend terrein van het voormalig kaaspakhuis als saneringsmaatregel duurzaam af te dekken. Graafwerkzaamheden binnen die zone dienen onder saneringscondities te worden uitgevoerd.

De overige onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Hopveld Advies geen belemmering voor de voorgenomen aan/-verkoop van de locatie.

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	1
2.	Vooronderzoek	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3	Bodemopbouw	6
2.4	Bodemkwaliteitskaart	7
2.5	Perfluorverbindingen (PFAS)	7
2.6	Terreinverkenning	7
2.7	Hypothese	7
3.	Onderzoeksstrategie	9
4.	Uitvoering	10
4.1	Kwalibo	10
4.1.1	Boringen en peilbuis	10
4.2	Bemonstering grondwater	11
4.3	Analyses	11
5.	Analyseresultaten	12
5.1	Toetsingskader(s)	12
5.2	Grond	13
5.3	Grondwater	13
6.	Conclusie en aanbevelingen	14

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:	Analyseresultaten asbest
Bijlage 8:	Toelichting toetsingskader
Bijlage 9:	Toetsingstabellen grond
Bijlage 10:	Toetsingstabellen grondwater
Bijlage 11:	Foto's
Bijlage 12:	Bronnen vooronderzoek
Bijlage 13:	Gegevens vooronderzoek

1. Inleiding

In opdracht van Zeelandsedijk Vastgoed B.V. heeft Hopveld Advies een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Zeelandsedijk 51 te Elsendorp (woning).

Tabel 1.1: aanleiding en doel onderzoek

aanleiding	
aan-/verkoop van de locatie	
onderzoek	doelstelling
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 13. Een kopie van de relevante gegevens is opgenomen in bijlage 14.

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen ter plaatse van de Zeelandsedijk 51 en heeft een oppervlakte van 295 m².

De locatie heeft de functie 'wonen met bedrijvigheid'. Ter plaatse van de locatie is een woonhuis met een aangebouwde garage aanwezig. Deze gebouwen hebben een totale oppervlakte van 165 m². Het buitenterrein is bijna volledig verhard met klinkers. De opstallen staan op dit moment leeg en zijn buiten gebruik.

Tabel 2.2: overzicht kadastrale gegevens

kadastrale gegevens					
onderdeel	gemeente	sectie	nummer(s)	oppervlakte (m ²)	te onderzoeken (m ²)
perceel	Gemert	C	3915	295	295
aantekening	Er zijn voor de onderzoekslocatie geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.				
globale coördinaten	181104 - 399757				

De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

Noordoosthoek onderzoekslocatie

De noordoosthoek van de onderzoekslocatie heeft tot voorkort deel uit gemaakt van het buitenterrein van een kaaspakhuis van de firma [REDACTED]. Het voormalig buitenterrein van dat voormalig kaaspakhuis is heterogeen verontreinigd met zware metalen en asbest. Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderhavige onderzoekslocatie verder geen bodembedreigende activiteiten of calamiteiten voorgedaan.

Figuur 2.1: luchtfoto onderzoekslocatie (geel omlijnd)

Firma [REDACTED]

De locatie maakte tot voorkort deel uit van een voormalig kaas pakhuis van de firma [REDACTED]. Op het terrein van de firma [REDACTED] zijn de volgende voormalige bodembedreigende activiteiten bekend. De onderstaande bodembedreigende activiteiten zijn gelegen buiten de contour van de onderhavige onderzoekslocatie.

Tabel 2.3: bodembedreigende activiteiten

nr	voormalige activiteit	status
A	dieseltank, afleverzuil, vulpunten, ontluchting en olie-afscheider	beëindigd
B	verzamelput	beëindigd
C	garagebedrijf	beëindigd
D	stookplaats	beëindigd

De overige omgeving is in gebruik voor wonen met tuin, openbare weg en agrarisch gebruik.

Historisch gebruik

Op historische kaarten is de ontwikkeling van de locatie zichtbaar.

Figuur 2.2: historische kaarten met onderzoekslocatie (geel omlijnd)



2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Voor zover bekend is ter plaatse van de huidige onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. In de directe omgeving, ter plaatse van het terrein van de voormalige kaasfabriek, zijn in het verleden meerdere bodemonderzoeken uitgevoerd en overige documenten en rapporten opgesteld. Voor zover relevant voor dit onderzoek is hiervan een overzicht weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 2.4: eerder uitgevoerd onderzoek en overige documenten

nr.	titel	locatie	opgesteld door	kenmerk	datum
directe omgeving					
1.	Verkenkend en nader bodem- en asbestonderzoek	Zeelandsedijk 51 Elsendorp	Hopveld Advies	240102-R1, versie 0	9 april 2024
2.	Plan van aanpak		Hopveld Advies	240102-R2, versie 0	12 april 2024

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 en 2

Met het nader bodem- en asbestonderzoek zijn in de grond interventiewaarde overschrijdingen met zware metalen en asbest aangetroffen. De aard en verspreiding van de verontreinigingen zijn door middel van het nader onderzoek voldoende vastgesteld.

Onder de bestaande klinkerverharding is in een variërend traject van globaal 0,1 tot circa 0,3 á 0,7 m-mv een bijmengingenhoudende bodemlaag aangetroffen. Deze laag bestaat overwegend uit grond met bijmengingen van puin-, baksteen-,asfalt- en grindresten. Plaatselijk is deze bijmengingenhoudende laag tot 1,2 m-mv aangetroffen. In deze laag zijn op diverse plaatsen asbesthoudende fragmenten waargenomen. Het vermoeden bestaat dat deze laag in het verleden is ontstaan bij het aanleggen van de eerste erfverhardingen rondom het oude bedrijfsterrein vóór 1987. Uit de analyseresultaten en veldwerkzaamheden blijkt dat deze bijmengingenhoudende bodemlaag, gelegen onder de nog aanwezige klinkerverharding, heterogeen sterk verontreinigd (>interventiewaarde) is met zware metalen (koper, lood, zink) en asbest.

Op basis van de huidige en eerdere analyseresultaten en visuele waarnemingen is de verspreiding van de verontreiniging voldoende in beeld. Nader onderzoek is niet noodzakelijk.

De aanwezige sterke verontreinigingen met zware metalen en asbest in de grond leveren een belemmering op ten aanzien van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De geplande graafwerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd onder saneringscondities. Het saneren van de bodem betreft een milieubelastende activiteit. Voor de saneringswerkzaamheden moet daarom in het kader van de Omgevingswet een melding worden gedaan in het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).

Tekeningen met de verontreinigingssituaties zijn weergegeven in bijlage 2.

Figuur 2.3: ligging locatie [1] (locatie geel en interventiewaarde rood omlijnd)



2.3 Bodemopbouw

Tabel 2.5: bodemopbouw (bron: Dinoloket)

bodemopbouw		
maaiveldhoogte	ca. 22,9 m+NAP	
bijzonderheden	de locatie wordt doorkruist door de geologische "Peelrandbreuk"	
diepte (m-mv)	stratigrafie	lithologie
0 - 2,7	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.
2,7 - >10	formatie van Beegden	Zandige eenheid, hoofdzakelijk bestaande uit grof zand, grind en midden zand, met weinig zandige klei en fijn zand, een spoor klei en kans op stenen, keien en blokken.
geohydrologie		
freatisch grondwater	stijghoogte	circa 22 m+NAP
	stromingsrichting	noordwestelijk
waterhuishouding		
oppervlaktewater	Direct ten zuiden van de onderzoekslocatie is een vijver gesitueerd.	
grondwaterbeschermingsbied	De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.	
grondwateronttrekking	Op de onderzoekslocatie vindt geen grondwateronttrekking plaats. Van de omgeving zijn geen gegevens bekeken.	
boringvrije zone	De onderzoekslocatie is niet gelegen in een boring vrije zone.	

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Tabel 2.6: bodemkwaliteitskaart

bodemkwaliteitskaart		
gemeente / regio	nota bodembeheer Gemert-Bakel	
document	van 2021	
bodemfunctie	industrie	
bodemkwaliteitszone	bovengrond	achtergrondwaarde
	ondergrond	achtergrondwaarde

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 14 maart 2024 is door [REDACTED] van Milieupartner B.V. een terreinverkenning uitgevoerd. Hierbij zijn geen bijzonderheden geconstateerd.

2.7 Hypothese

De onderzoekslocatie wordt als “verdacht” beschouwd. Aangenomen wordt dat de bodem van de locatie diffuus belast is met parameters uit het standaard analysepakket.

De noordoosthoek van de onderzoekslocatie heeft tot voorkort deel uit gemaakt van het buitenterrein van een kaaspakhuis van de firma [REDACTED]. Het voormalig buitenterrein van dat voormalig kaaspakhuis is heterogeen sterk verontreinigd met zware metalen en asbest. Onderhavig bodemonderzoek heeft als doel een globaal/ gemiddeld beeld van de bodemkwaliteit van de locatie te verkrijgen. Daarom wordt de noordoosthoek van de locatie integraal opgenomen in het onderzoek.

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 aan- of verkoop of voor de aanvraag van een omgevingsvergunning voor bouwen is onderzoek naar PFAS niet verplicht. 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. Onderzoeksstrategie

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

Tabel 3.1: strategie verkennend bodemonderzoek

strategie ¹⁾	boorwerk			analyses ²⁾	
	ondiep (0,5 m)	diep (2 m)	peilbuis (<5 m)	grond	grondwater
woning	3	2	1	2 x A-pakket	1 x B-pakket

- 1) strategie:
VED-HE-NL : onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming, niet lijnvormig.
- 2) analyses:
A-pakket : standaard analysepakket landbodem (organische stof en lutum, 9 metalen, PAK, PCB en minerale olie).
B-pakket : standaard analysepakket grondwaterparameters (9 metalen, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen, vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen en minerale olie).

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

4. Uitvoering

4.1 Kwalibo

Tabel 4.1: gehanteerde richtlijnen

richtlijn	protocol	uitgevoerd door	certificaatnr.	persoon	datum
boorwerkzaamheden					
BRL SIKB 2000	2001, versie 7.0	Milieupartner B.V.	EC-SIK-20304		14 en 26 maart 2024
monstername grondwater					
BRL SIKB 2000	2002, versie 7.0	Milieupartner B.V.	EC-SIK-20304		26 maart 2024

De veldwerkformulieren zijn opgenomen in bijlage 4.

4.1.1 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 zijn de boringen 02 en 03 op een diepte van respectievelijk 1,70 en 0,80 m-mv gestaakt op een handmatig ondoordringbare laag.

Foto's van de onderzoekslocatie zijn weergegeven in bijlage 11.

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 4.2: waarnemingen en bijzonderheden

boring	traject (m-mv)	waarnemingen en bijzonderheden	einddiepte (m-mv)
01	0,30 - 0,60	zwak baksteen- en kolengruishoudend	3,00
	0,60 - 0,90	zwak kolengruishoudend	
02	0,50 - 1,00	resten baksteen	1,70
	1,00 - 1,30	sterk puinhoudend, geen olie-water reactie	
	1,30 - 1,70	matig puinhoudend, matig slibhoudend, matige onbekende geur, geen olie-water reactie, gestaakt harde laag	
03	0,00 - 0,50	resten baksteen	0,80
	0,50 - 0,80	resten baksteen, gestaakt harde laag	
06	0,12 - 0,25	zwak keien, sporen baksteen	1,00

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

Verdachte laag

In de boringen 02 en 06 zijn bijmengingen waargenomen die overeenkomen met de verontreinigde bodemlaag van het naburig perceel van het voormalige bedrijfsterrein [REDACTED]. Die laag is verdacht op sterke verontreinigingen met zware metalen en asbest. Daarom is in het veld opgeschaald en is ter plaatse van meetpunt 06 een asbest inspectiegat gegraven. Aangezien er 1 inspectiegat is

gegraven is het onderzoek niet uitgevoerd conform de NEN 5707. De resultaten dienen als indicatief te worden beschouwd. Wel is het veldwerk uitgevoerd conform protocol 2018.

De uitkomende grond is gezeefd over 20 mm. Hierbij zijn in de grove fractie geen asbest verdachte fragmenten waargenomen. De fijne grondfractie is bemonsterd en aangeboden voor analyse op asbest.

4.2 Bemonstering grondwater

Tabel 4.3: peilbuisspecificaties

peilbuis	monster	filtertraject (m-mv)	grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	Ec (μ S/cm)	troebelheid (ntu)	belucht
01	01-1-1	2,00 - 3,00	1,25	6,6	238	86,8	Nee

Tijdens de bemonstering van het grondwater is een troebelheid groter dan 10 ntu waargenomen. Hierdoor kunnen concentraties van organische parameters hoger uitvallen. Bij interpretatie van de analyseresultaten wordt hier rekening mee gehouden.

4.3 Analyses

Vanwege het aantreffen van bodemvreemde bijmengingen is een extra analyse ingezet.

Tabel 4.4: geanalyseerde monsters (grond)

monster-code	traject (m-mv)	boring(en)	analyses ¹⁾	toelichting (bijmengingen)
02-4	1,30 - 1,70	02	A-pakket	verdachte laag (matig puin- en slibhoudend)
06-AB	0,12 - 0,25	06	asbest	verdachte laag (zwak keien, sporen baksteen)
MM01	0,30 - 0,90	01	A-pakket	verdachte laag (zwak baksteen- en zwak kolengruishoudend)
MM02	0,00 - 1,00	02, 03	A-pakket	verdachte laag (resten baksteen)

1) analyses:

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

Tabel 4.5: geanalyseerde monsters (grondwater)

peilbuis	monster-code	traject (m-mv)	analyses ¹⁾	toelichting
01-1	01-1-1	2,00 - 3,00	B-pakket	onderzoek grondwater

1) analyses:

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

5. Analyseresultaten

5.1 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 voornamelijk tevens aan de voormalige wetgeving van de Wet bodembescherming (Wbb) getoetst.

Tabel 5.1: 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:

index = (gestandaardiseerde waarde - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde)

5.2 Grond

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn weergegeven in bijlage 5. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 9. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel(len).

Tabel 5.2: samenvatting toetsingsresultaten grond

monster-code	deelmonsters	motivatie	toetsingsresultaten Wbb en Bal ¹⁾			indicatie Bbk ²⁾
			> AW (< I)	> T (< I)	> I	
02-4	02 (1,30 - 1,70)	verdachte laag (matig puin- en slibhoudend)	PCB (0,01) minerale olie (0,2) Zink (0,2) Lood (0,08)	-	-	Niet Toepasbaar > industrie
MM01	01 (0,30 - 0,60) 01 (0,60 - 0,90)	zwak baksteen- en zwak kolengruishoudend	Lood (0,37)	-	-	Klasse industrie
MM02	02 (0,50 - 1,00) 03 (0,00 - 0,50) 03 (0,50 - 0,80)	resten baksteen	Zink (0,15) Cadmium (0,01)	-	-	Klasse industrie

1) verklaring afkortingen:

PCB polychloorbifenylen.

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

Tabel 5.3: berekening gewogen gehalte asbest

monster-code	traject (m-mv)	inspectiegat	omschrijving	gehalte asbest (mg/kg d.s.)		
				fractie > 20 mm	fractie < 20 mm	totaal gewogen ¹⁾
06-AB	012 - 0,25	06 (0,12 - 0,25)	verdachte laag (zwak keien, sporen baksteen)	n.a.	<2	<2

1) dit gehalte is bepaald op basis van een indicatief onderzoek en betreft derhalve een indicatieve waarde.

n.a. niet aangetroffen

5.3 Grondwater

De analyseresultaten van het grondwatermonster zijn weergegeven in bijlage 6. De toetsingsresultaten zijn weergegeven in bijlage 10. Een samenvatting is weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 5.4: samenvatting toetsingsresultaten grondwater

peilbuis-nummer	monster-code	filtertraject (m-mv)	motivatie	toetsingsresultaten Wbb en Bkl ¹⁾		
				> S (< SP)	> T (< SP)	> I (> SP)
01-1	01-1-1	2,00 - 3,00	onderzoek grondwater	-	-	-

Omdat er geen verhoogde concentraties met organische parameters zijn aangetoond wordt geconcludeerd dat de verhoogde troebelheid van het grondwater niet van invloed is geweest op de analyseresultaten.

6. Conclusie en aanbevelingen

Noordoostelijk terreindeel

Het noordoostelijk terreindeel van de onderzoekslocatie heeft tot voorkort deel uit gemaakt van het buitenterrein van een kaaspakhuis van de firma [REDACTED]. Het voormalig buitenterrein van dat voormalig kaaspakhuis is ter hoogte van de onderzoekslocatie heterogeen sterk verontreinigd met zware metalen en asbest. Die verontreiniging wordt momenteel gesaneerd. Hierbij wordt de verontreinigde grond ter hoogte van de onderzoekslocatie grotendeels duurzaam afgedekt met een klinkerverharding.

Tijdens uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn in de boringen 02 en 06 bijmengingen waargenomen die overeenkomen met de bovengenoemde verontreiniging van het voormalig buitenterrein van de firma [REDACTED]. Geadviseerd wordt het noordoostelijk terreindeel gelijktijdig met het aangelegen terrein van het voormalig kaaspakhuis als saneringsmaatregel duurzaam af te dekken. Deze zone is weergegeven op een tekening in bijlage 2 en op de volgende afbeelding.

Figuur 6.1: ligging terreindeel duurzaam afdekken (oranje gearceerd)



Overig terreindeel

Ter plaatse van het overig terrein zijn heterogeen verdeeld diverse bijmengingen aangetroffen baksteen en kooldeeltjes.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de meest verdachte bodemlagen uitsluitend lichte verontreinigingen met lood, zink en cadmium zijn aangetoond die voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse industrie.

Het grondwater blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters.

De aangetoonde verontreinigingen zijn in samenspraak met de hypothese dat de onderzoekslocatie verdacht is. De aangetroffen gehalten zijn echter dermate laag, dat nader onderzoek hiernaar niet noodzakelijk is.

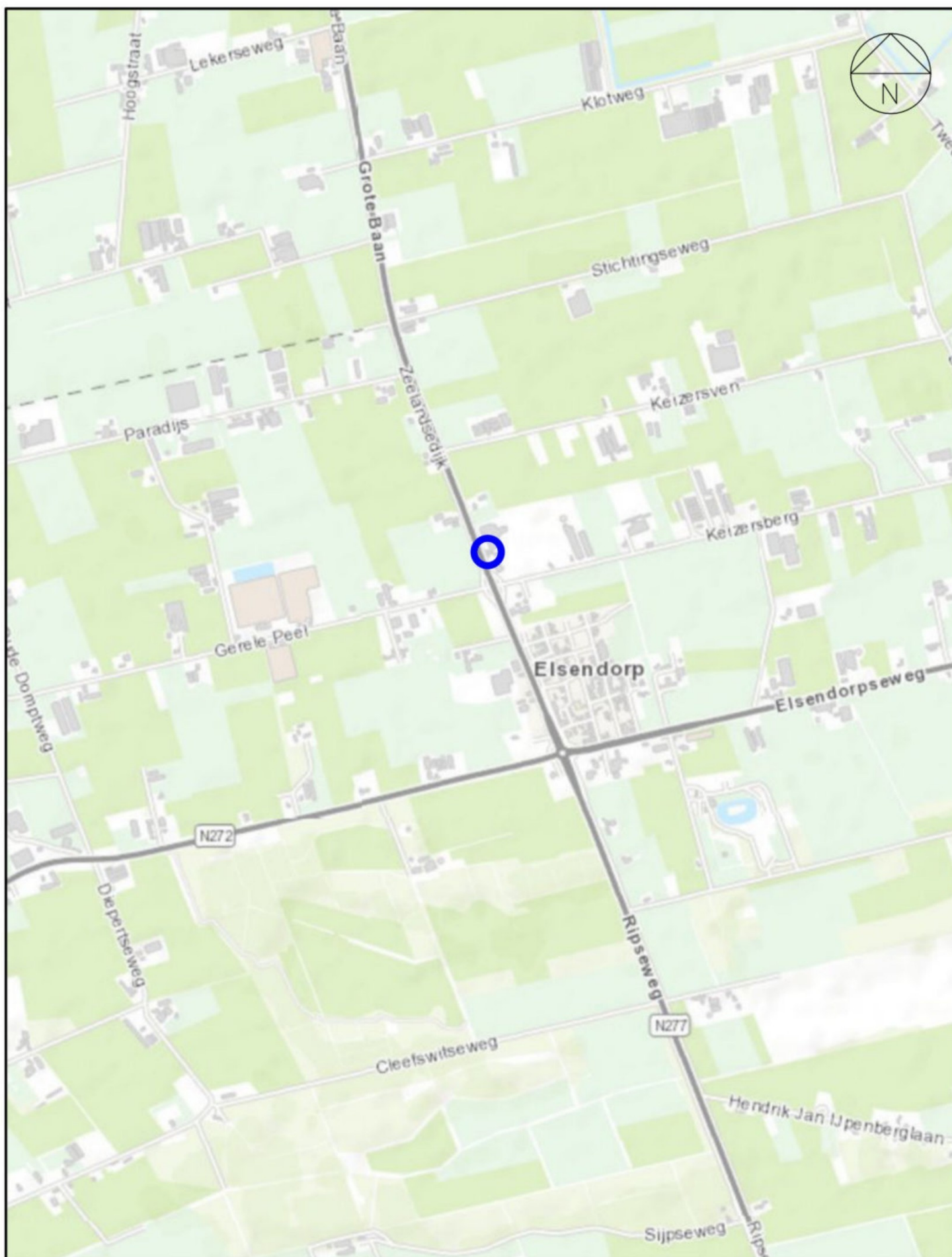
In het meest verdachte grondmonster van de volledige locatie is geen asbest boven de detectiegrens aangetoond.

Resumé

Het noordoostelijk terreindeel van de onderzoekslocatie heeft tot voorkort deel uit gemaakt van het buitenterrein van een kaaspakhuis van de firma [REDACTED]. Geadviseerd wordt het noordoostelijk terreindeel gelijktijdig met het aangrenzende terrein van het voormalig kaaspakhuis als saneringsmaatregel duurzaam af te dekken. Graafwerkzaamheden binnen die zone dienen onder saneringscondities te worden uitgevoerd.

De overige onderzoeksresultaten leveren geen beperkingen op ten aanzien van het huidige en voorgenomen gebruik van de locatie en vormen naar mening van Hopveld Advies geen belemmering voor de voorgenomen aan/-verkoop van de locatie.

Bijlage 1: Kadastrale gegevens en regionale ligging



LEGENDA



REGIONALE LIGGING



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Gemert

C

3915

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 29 mei 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.

kadaster



BETREFT

Gemert C 3915

UW REFERENTIE

240304

GELEVERD OP

29-05-2024 - 13:44

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11179229079

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

28-05-2024 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

28-05-2024 - 14:59

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Gemert C 3915](#)

Kadastrale objectidentificatie: 040940391570000

Locatie Zeelandsedijk 51

5424 TL Elsendorp

BAG identificatie: [1652010000002920](#)

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 295 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 181104 - 399757

Omschrijving Wonen met bedrijvigheid

Koopsom 

Koopjaar 2024

Ontstaan uit [Gemert C 3559](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking in de zin van de Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken

Er zijn geen beperkingen bekend

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht op gedeelte van perceel (zie 1.1 en 1.2)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk 

Ingeschreven op 30-01-2024 om 14:51

Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)

Naam gerechtigde [ZEELANSEDIJK VASTGOED B.V.](#)

Adres Zeelandsedijk 28 A
5408 SM VOLKEL

Statutaire zetel VOLKEL

KvK-nummer [90285190](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

**1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet
Privaatrecht op gedeelte van perceel**

Afkomstig uit stuk

Naam gerechtigde [Brabant Water N.V.](#)

Adres Magistratenlaan 200
5223 MA 'S-HERTOGENBOSCH

Statutaire zetel 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer [16005077](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stuk

Naamswijziging rechtspersoon

Ingeschreven op 04-01-2002 om 00:00

**1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet
Privaatrecht op gedeelte van perceel**

Afkomstig uit stuk

Naam gerechtigde [Brabant Water N.V.](#)

Adres Magistratenlaan 200
5223 MA 'S-HERTOGENBOSCH

Statutaire zetel 'S-HERTOGENBOSCH

KvK-nummer [16005077](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stuk

Naamswijziging rechtspersoon

Ingeschreven op 04-01-2002 om 00:00

Bijlage 2: Tekening(en)

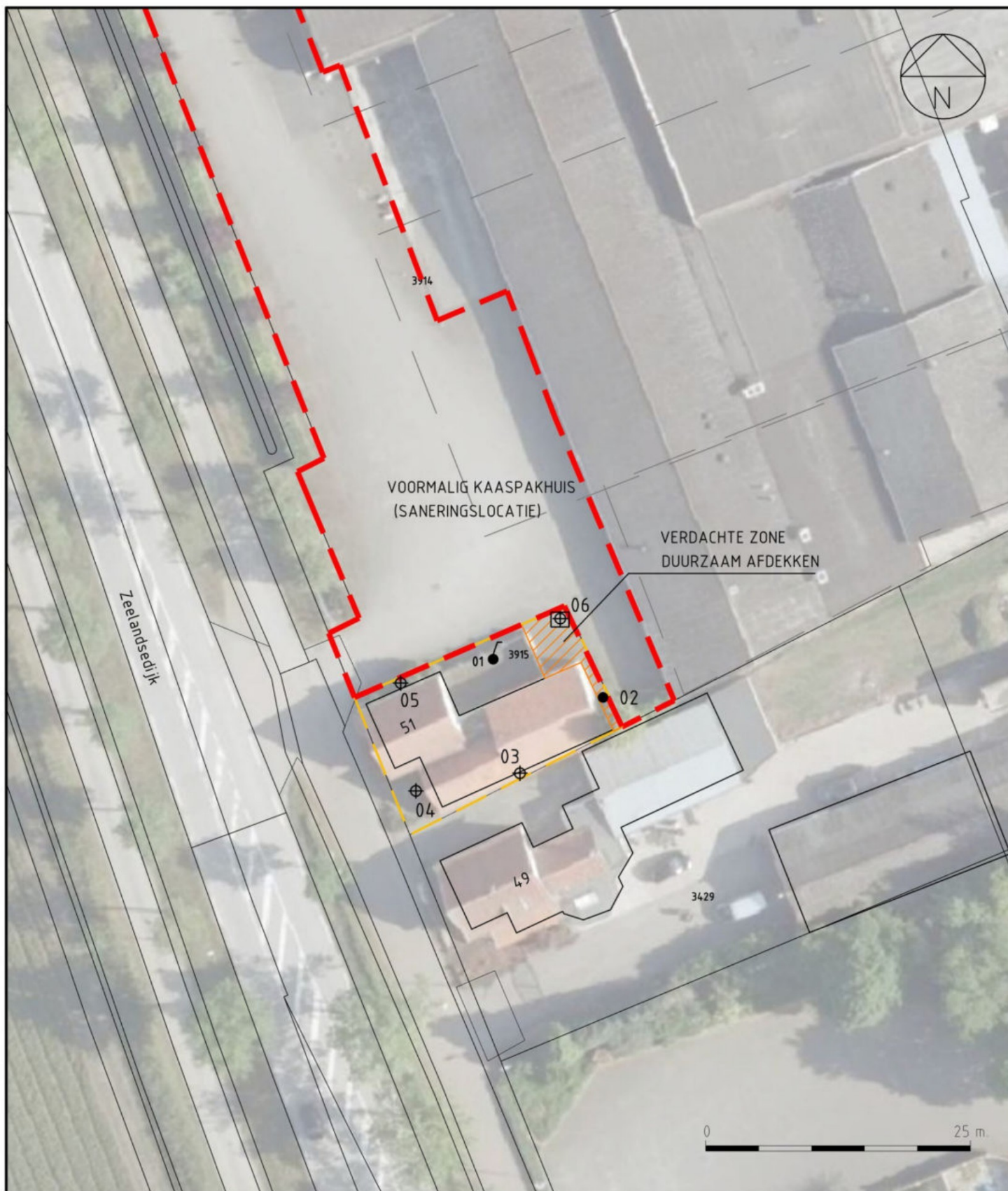


LEGENDA

- LOCATIEGREN'S
- BORING 0,5 M-MV
- BORING 2,0 M-MV
- PEILBUIS

HOPVELD
ADVIES
 BODEM & BOUWSTOFFEN

Project	ZEELANSEDIJK 51 ELSENDORP (WONING)		
Omschrijving	VERKENNEND BODEMONDERZOEK		
SITUATIETEKENING MET MEETPUNTEN			
MET LUCHTFOTO UIT 2022			
Schaal	Form.	Projectnummer	getekend
1:500	A4	240304	



LEGENDA

- LOCATIEGREN
- SANERINGSCONTOUR
- BORING 0,5 M-MV
- BORING 2,0 M-MV
- PEILBUIJS

HOPVELD
ADVIES
BODEM & BOUWSTOFFEN

Project	ZEELANSEDIJK 51 ELSENDORP (WONING)		
Omschrijving	VERKENNEND BODEMONDERZOEK		
SITUATIETEKENING MET MEETPUNTEN			
MET LUCHTFOTO UIT 2022			
Schaal	Form.	Projectnummer	getekend
1:500	A4	240304	

Bijlage 3: Profielbeschrijvingen

Boring:

01

Boormeester:

Datum:

14-3-2024

GWS:

125

X:

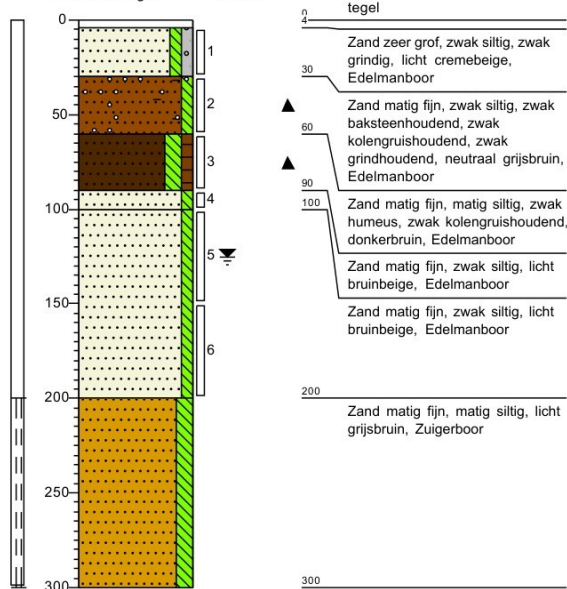
181104,68

Y:

399756,98

Maaiveldhoogte:

23.419



Boring:

02

Boormeester:

Datum:

26-3-2024

GWS:

70

X:

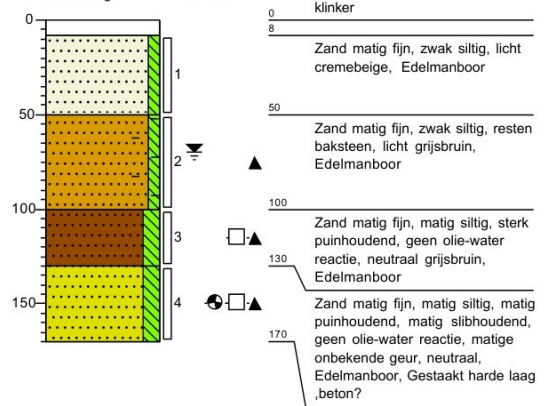
181113,30

Y:

399753,83

Maaiveldhoogte:

23.612



Boring:

03

Boormeester:

Datum:

26-3-2024

X:

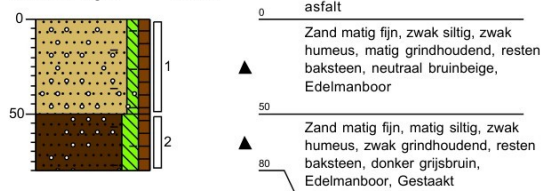
181107,78

Y:

399747,14

Maaiveldhoogte:

23.802



Boring:

04

Boormeester:

Datum:

26-3-2024

X:

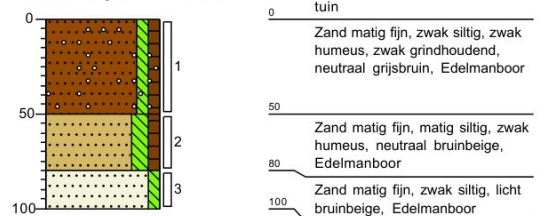
181096,00

Y:

399744,23

Maaiveldhoogte:

23.461



Boring:

05

Boormeester:

Datum:

26-3-2024

X:

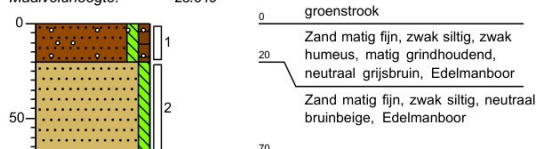
181093,89

Y:

399754,73

Maaiveldhoogte:

23.649



Boring:

06

Boormeester:

Datum:

26-3-2024

X:

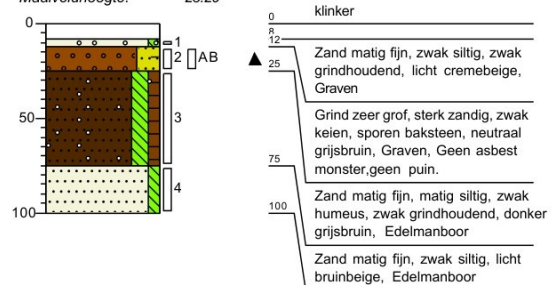
181109,96

Y:

399760,19

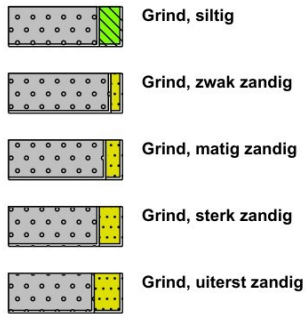
Maaiveldhoogte:

23.29

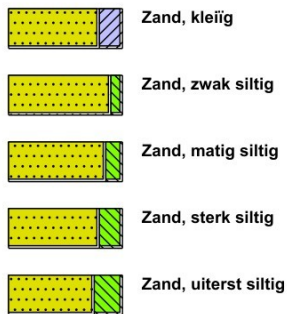


Legenda (conform NEN 5104)

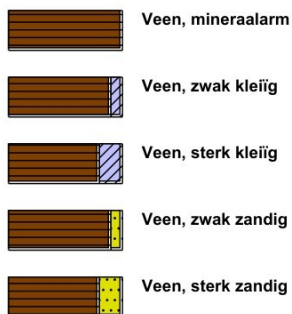
grind



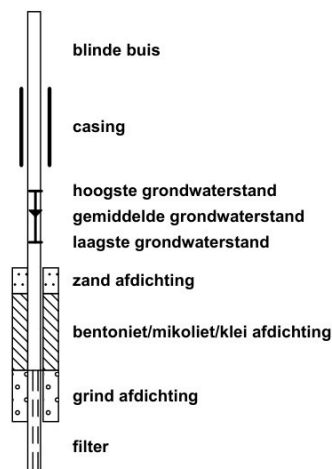
zand



veen



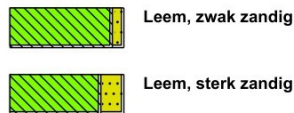
peilbuis



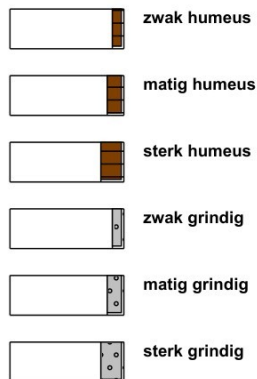
klei



leem



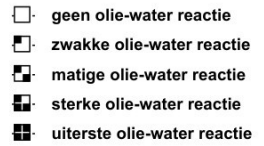
overige toevoegingen



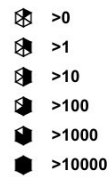
geur



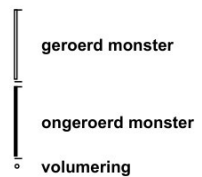
olie



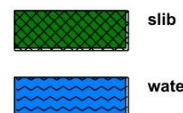
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Bijlage 4: Veldwerkformulieren

Projectgegevens

Projectnummer

240304

Projectleider / Opdrachtgever

Projectnaam

Teclanddijk 51 Olsendorp

Projectleider Milieupartner

Datum uitvoering

26-3-24

Overleg / afspraken

Zie opmerkingen veld

Wijze van overdracht

☐ Telefonisch ☒ Digitaal ☐ Kantoor

Certificaat: EC-SIK-20304

Protocol 2001

- ☒ Voorinfo gecontroleerd / werk is uitvoerbaar
☒ Plaatsen handboringen
☒ Plaatsen peilbuizen (NEN / diep)
☐ Plaatsen peilbuizen drijfslagbemonsteringen
☒ Maken boorbeschrijvingen
☒ Nemen van geroerde monsters
☐ Nemen van ongeroerde monsters
☒ Inmeten van de boorpunten
☒ Tekening voorzien van sticker Milieupartner

Protocol 2002

- ☒ Wachtijd in acht genomen (7 dagen)
☒ Peilbuis voorgepompt
☐ Drijf/zaklaag aanwezig
☒ Monsters gekoeld opgeslagen
☐ Peilbuis belucht (GWS tijdens voorpompen < filter)
☒ Meetapparatuur op meetdag gecontroleerd/vastgelegd

Protocol 2018

- ☒ Terreinverkenning uitgevoerd
☐ Op basis van vooronderzoek > 100 mg/kg.ds
☐ Checklist apparatuur gecontroleerd
☒ Alle eisen par 6.3 pr. 2018 gecontroleerd
☒ Maaiveldinspectie uitgevoerd *Klinkers!*
☐ Door brand of explosie verontreinigde locatie
☒ Gatengraven (Min. 30x30x50 cm/ afm. in Terrainindex)
☐ Sleuven gegraven
☐ Monsternamen AVM (dubbel verpakt)
☒ Monsternamen bodemonsters (20 gr/0,5 kg)
☒ Boringen in gat / sleuf geplaatst (D120mm / 3 x D100)

Protocol 2003

- ☒ Opdracht duidelijk, uitvoerbaar en voldoet aan eis 3
☐ Baggervolume bepaling van toepassing
☐ Aantal monsters beschreven in opdracht
☐ Apparatuur/materialen/hulpmiddelen aanwezig en ok (inventarislijst)
☐ Inmeten voldoet aan nauwkeurigheid < 10m
☐ Gereedschap schoon voor aanvang
☐ Maken boorbeschrijvingen
☐ Nemen van geroerde monsters
☐ AVM aangetroffen op locatie (Ja / Nee)

Aanvullend pr. 2003 (invullen PL Milieupartner)

- ☐ Doelstelling: Uitvoering milieuhygiënisch waterbodemonderzoek
☐ Mengen in het veld: wel / niet toegestaan
☐ Nauwkeurigheid: 10 m / 5 m / 1,0 / 2-3 cm
☐ Monsternamen: Sliblaag / Vaste bodem / Specifieke eisen t.a.v. monsters
☐ Ligging kabels / leidingen van toepassing: ja / nee
☐ Overdracht: Veldwerkformulier / tekening / TI bestand
☐ Onderzoeksstrategie: NEN 5720
☐ Er is een mandaat afgegeven om de veldwerk opdracht zonder overleg aan te passen.
☐ Standaard: Zuigerboor, handboor, monsterpotten, tablet, meetwiel, RTK GPS, tekening

OPMERKINGEN

- ☒ Boringen/peilbuizen/grondwatermonsternamen (NEN 5740 / 5744)
☒ Inspectiegaten / ondergrond / monsternamen (NEN 5707) / formulier asbest in bodem
☐ Graven sleuven / gaten (NEN 5897, niet onder certificaat)
☐ Waterbodemonderzoek NEN 5720
☒ Vastlegging verzamelde gegevens in veldsoftware (Terrainindex)
☐ Bestaande peilbuis bemonsterd waarvan filterstelling onbekend is (indicatief)
☐ AVM aangetroffen, voor meer informatie zie tekening en Terrainindex
☒ Standaard persoonlijke bescherming gebruikt conform KMS Milieupartner
☐ Uitgebreide persoonlijke bescherming gebruikt conform veiligheidsplan
☒ Gereedschap is op locatie schoongemaakt

AFWIJKINGEN (vermeld aard/motivatie/consequentie en risico)

- ☐ Maaiveldinspectie niet uitgevoerd (2018)
☐ Monstergewichten < minimaal benodigde hoeveelheid 10 kg.ds (2018)
☐ Monstergewichten < minimaal benodigde hoeveelheid van 25 kg.ds (NEN 5897)
☐ Peilbuis te weinig voorgepompt i.v.m. toestroom. (2002)

Afwijkingen

- ☒ Geen afwijkingen ☒ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018
☐ Afwijkingen op: ☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018

Laboratorium (aanlevering binnen 24 uur na monsternamen)

- ☐ Eurofins Analytico
☐ Eurofins Omegam
☐ SGS
☒ Al-West
☐ Anders, namelijk:

Anders, namelijk

Aanvullende eisen verpakkingen

- ☒ monsters gekoeld opgeslagen (2002 / vluchtig / 2003)

Projectmedewerkers

Protocol

Tijd op locatie

Hoedanigheid

- | Projectmedewerker | Protocol | Tijd op locatie | Hoedanigheid |
|-----------------------|--|-----------------|---|
| D.K.J. van de Giessen | ☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018 | uur | ☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent |
| R.P.W.M. van Galen | ☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018 | uur | ☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent |
| A.W. van Eijkeren | ☒ 2001 ☒ 2002 ☐ 2003 ☒ 2018 | 3 1/2 uur | ☒ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☐ assistent |
| | ☐ 2001 ☐ 2002 ☐ 2003 ☐ 2018 | uur | ☐ erkend veldwerker ☐ in opleiding ☒ assistent |

Onafhankelijkheid, overdracht, acceptatie en volledigheid

Middels ondertekening wordt verklaard dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van de BRL 2000 en de daarbij horende van toepassing zijnde protocollen. Tevens zijn de benodigde pbm's tot beschikking geweest en correct gebruikt.

Ondertekening

D.K.J. van de Giessen	R.P.W.M. van Galen	A.W. Van Eijkeren							
Erkend	Erkend	Erkend							

Monsternemingsplan Asbest in Bodem (protocol 2018)

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier



Doel onderzoek		
☒	Verkennd onderzoek asbest	Om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op bodemverontreiniging terecht is.
☐	Nader onderzoek asbest	Het vaststellen van de aard, de omvang en de ruimtelijke verdeling van de bodemverontreiniging
Vooronderzoek NEN 5725 (conclusie)		
Historisch onderzoek		☒ Op grond van de aangeleverde gegevens is op grond van de parameter asbest geen nadere verdenking. ☐ Op grond van de aangeleverde gegevens is op grond van de parameter asbest een nadere verdenking. (Wel / niet verwacht > 100 mg/kg.ds)
Terreininspectie		☒ Op grond van de terreininspectie is op grond van de parameter asbest geen nadere verdenking. ☐ Op grond van de terreininspectie is op grond van de parameter asbest een nadere verdenking. (Wel / niet verwacht > 100 mg/kg.ds)
Instructie voor locatiebezoek		maaiveldinspectie
Inspecteer de locatie op de aanwezigheid van asbest verdachte locatie, deel locaties in op grond van de volgende criteria, - Zichtbare aanwezigheid puin / halverhardingen - Scheidingslijnen verhardingen. - Specifiek verdachte locaties zoals drupzones (asbestdaken zonder dakgoot).		Zie tekening Deel de te inspecteren locatie op in inspectiestroken van maximaal 1,5 m en inspecteer het maaiveld strook voor strook in twee richtingen haaks op elkaar. Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op situatietekening. 8
Klopt de voorinformatie?		Ja/ nee Aanpassing na overleg projectleider opdrachtgever:
Wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatie specifieke veiligheids- maatregelen voor de locatie conform Veiligheidsplan Milieupartners		Ja / <u>nee</u> (Zie veiligheidsplan Milieupartners)
Instructie monsterneming AVM		
Werkwijze		Bij aantreffen AVM plaat materiaal OP maaiveld. De volgende zaken vastleggen in Terra Index. (Gewicht, Locatie, Soort, Aantal stukjes) <i>N.V.T</i>
Vastlegging locatie		Inmeten van vindplaats AVM (GPS/Meetwiel of Meetlint) <i>N.V.T</i>
Codering		Standaard AVM 01/02.... Met als opmerking vindplaats op maaiveld. <i>N.V.T</i>
Instructie monsterneming grondmonsters		
Separate monsters		Minimaal 10 kg droge stof bemonsteren, hanteer > 12 kg in het veld. <i>8</i>
Mengmonsters		Elk mengmonster dient te bestaan uit minimaal 20 grepen van minimaal 0,5 kg resulterend in bovenstaand monster. Aantal grepen per inspectie gat = 10kg / aantal op te mengen inspectie gaten / 0,5 kg. De mengsamenstelling dient in Terra Index vastgelegd te worden. <i>8</i>
Aanlevering lab		
Methode		Het gekozen laboratorium is aangegeven op het standaard veldwerkformulier van Milieupartners. De monsters worden binnen 24 uur bij het lab aangeleverd. <i>8</i> Overdrachtsformulieren zijn beschikbaar.
Instructie voor het inzetten van de materialen en hulpmiddelen die genoemd zijn in hoofdstuk 5 van protocol 2018.		
Verkennd onderzoek	- Spade, folie, zeef 20 mm, weegsysteem, boor 12cm, meetwiel/Lint/GPS - Werkschets (1:1000/1:100) - Monsterzakken. Emmers met waarschuwingssticker. <i>8</i> - Werkwater / leidingwater	
Nader onderzoek	Zie veiligheidsplan <i>N.V.T</i>	
Aanvullend t.b.v. VGM	Zie veiligheidsplan <i>N.V.T</i>	
Overige		
Proefvlakken/rasters	Op tekening vermeld <i>N.V.T</i>	

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier



Gaten / Sleuven	Afmetingen en registratie van de grove fractie > 20 mm in Terra Index opgenomen.
Boringen	Boordiepte en diameter in Terra Index opgenomen (3xD100 of 120 mm).
Bodemmonsters / mengmonsters	Barcode, gewicht en samenstelling in Terra Index opgenomen.

Resultaat graven gaten

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

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

Overige opmerkingen

As best in ground (get 56) grinding.

Monsternemingsformulier Asbest in Bodem (protocol 2018)

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier



Doel onderzoek		
☒	Verkennd onderzoek asbest	Om met een relatief geringe onderzoeksinspanning na te gaan of de verdenking op bodemverontreiniging terecht is.
☐	Nader onderzoek asbest	Het vaststellen van de aard, de omvang en de ruimtelijke verdeling van de bodemverontreiniging (Veiligheidsplan dient aanwezig te zijn)
Soort onderzoek / locatiegegevens		
Oppervlakte onderzoekslocatie (m ²)		Ca. M2 / zie tekening
Deelgebieden / ruimtelijk eenheden		Nee / ja Aantal RE's:
Criteria voor indeling in deelgebieden		● Puinbijmenging in grindlaag. ○ Halfverharding ○ Asbestverdacht dak ○ AVM op maaiveld ○ Anders
Klopt de voorinformatie?		Ja / nee Aanpassing na overleg projectleider: zie opmerkingenveld
Wettelijke en eventueel van toepassing zijnde locatie specifieke veiligheids- maatregelen voor de locatie conform Veiligheidsplan Milieupartners		Ja / nee < 100 mg/kg: Geen aanvullende veiligheidsmaatregelen op grond van asbest en pr. 2018 noodzakelijk.
Omstandigheden visuele inspectie		
Neerslag		< 10 mm / > 10 mm per uur Regen / hagel / sneeuw / Geen neerslag.
Tijdstip		Van uur tot uur
Zicht		< 50 m / > 50 m
Bedekking Maaiveld		< 25% / > 25 %; vegetatie, waterplassen, anders nl: Ter indicatie (naar eigen inzicht aan te passen) ○ 90-100% Zand; droog, los en geen vegetatie ○ 70-90% Zand; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie ○ 70-90% Klei/leem en veen; droog, los en geen vegetatie ○ 50-70% Klei/leem en veen; vochtig, vastgereden en/of matige vegetatie
Vegetatie verwijderd		ja / nee, bedekkingsgraad na verwijdering < 25% / > 25% Nee, kans op niet hechtgebonden asbest bij verwijdering.
Inspectie efficiëntie maaiveld		% Klein area
Resultaten visuele inspectie		
Informatief		Aangetroffen asbest verdachte materialen zijn vastgelegd in Terra Index. Hierbij wordt het gewicht, aantal stukjes, soort materiaal en de barcode van het monster geregistreerd. N.V.T
Resultaten overige veldwerkzaamheden		
Proefvlakken/rasters		Op tekening vermeld. N.V.T
Gaten / Sleuven		Afmetingen gaten / sleuven en registratie van de grove fractie > 20 mm in Terra Index opgenomen. 8
Boringen		Boordiepte en diameter in Terra Index opgenomen (3xD100 of 120 mm). 8
Bodemmonsters / mengmonsters		Barcode, gewicht en samenstelling in Terra Index opgenomen. 8
Inspectie efficiëntie beoordeeld materiaal.		%
Hulpmiddel		
Percentageberekening grove puinfractie per gat, als volgt te berekenen (indien van toepassing)		
..... + gewicht grof = totaal gewicht		
Gewicht grof / totaal gewicht = X 100 = %		
Gradatie bijmenging		
0-5% zwak/5-15% matig/15-50 % sterk/50-80% uiterst/80-100% volledig		

Monsternemingsformulier Asbest in Bodem (protocol 2018)

Dit formulier is een bijlage van het standaard veldwerkformulier



Resultaat graven gaten

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

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

Overige opmerkingen

Asbest in grond → zie o6 Ti

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
Hopveld 3
5737 JT Lieshout

Klantnr: 35009969

Analyserapport 1392981 240304 Zeelandsedijk 51 Elsendorp (Woning)

Datum: 04.04.2024

Opdracht	1392981 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35009969 Hopveld Advies
Opdrachtacceptatie	28.03.2024
Project	123852 Zeelandsedijk 51 Elsendorp (Woning)

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 1392981 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 796436, 796437, 796438.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted], Tel. [redacted]
[redacted]@al-west.nl

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 1392981 240304 Zeelandsedijk 51 Elsendorp (Woning)

Datum: 04.04.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
796436	26.03.2024	02-4
796437	26.03.2024	MM01
796438	26.03.2024	MM02

Algemene monstervoorbehandeling

Parameter	Eenheid	796436 02-4	796437 MM01	796438 MM02
S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++ ²⁾	++ ²⁾	... ³⁾
S Voorbehandeling conform AS3000		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾
S Droge stof	%	75,7 ¹⁾	84,0 ¹⁾	85,1 ¹⁾

Fracties (sedigraaf)

Parameter	Eenheid	796436 02-4	796437 MM01	796438 MM02
S Fractie < 2 µm	% Ds	<1,0 ⁶⁾	<1,0 ⁶⁾	<1,0 ⁶⁾

Klassiek Chemische Analyses

Parameter	Eenheid	796436 02-4	796437 MM01	796438 MM02
S Organische stof ⁷⁾	% Ds	3,0 ⁵⁾	4,0 ⁵⁾	2,0 ⁵⁾

Voorbehandeling metalen analyse

Parameter	Eenheid	796436 02-4	796437 MM01	796438 MM02
S Koningswater ontsluiting		++ ²⁾	++ ²⁾	++ ²⁾

Metalen (AS3000)

Parameter	Eenheid	796436 02-4	796437 MM01	796438 MM02
S Barium (Ba)	mg/kg Ds	28	25	21
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,30	0,23	0,45
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾	<3,0 ⁶⁾
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	15	<5,0 ⁶⁾	10
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾	<0,05 ⁶⁾
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	58	150	24
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾	<1,5 ⁶⁾
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	5,2	<4,0 ⁶⁾	<4,0 ⁶⁾
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	55	95

PAK (AS3000)

Parameter	Eenheid	796436 02-4	796437 MM01	796438 MM02
S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	0,12	0,18	<0,050 ⁶⁾
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	0,11	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	0,067	0,092	<0,050 ⁶⁾
S Benzo-(a)-Pyreen	mg/kg Ds	0,16	0,17	<0,050 ⁶⁾
S Chryseen	mg/kg Ds	0,13	0,18	<0,050 ⁶⁾
S Fenanthreen	mg/kg Ds	0,21	0,15	0,073

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.

Analysrapport 1392981 240304 Zeelandsedijk 51 Elsendorp (Woning)

Datum: 04.04.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
796436	26.03.2024	02-4
796437	26.03.2024	MM01
796438	26.03.2024	MM02

	Parameter	Eenheid	796436 02-4	796437 MM01	796438 MM02
S	Fluorantheen	mg/kg Ds	0,32	0,29	0,075
S	Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	0,081	0,12	<0,050 ⁶⁾
S	Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾	<0,050 ⁶⁾
S	Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	1,3 ⁴⁾	1,3 ⁴⁾	0,43 ⁴⁾

Minerale olie (AS3000/AS3200)

	Parameter	Eenheid	796436 02-4	796437 MM01	796438 MM02
S	Koolwaterstof fractie C10-C40	mg/kg Ds	340	<35 ⁶⁾	<35 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	mg/kg Ds	8	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	mg/kg Ds	12	<3 ⁶⁾	<3 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	mg/kg Ds	24	<4 ⁶⁾	<4 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	mg/kg Ds	61	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	mg/kg Ds	100	7	6
	Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	mg/kg Ds	83	11	9
	Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	mg/kg Ds	42	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾
	Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	mg/kg Ds	15	<5 ⁶⁾	<5 ⁶⁾

Polychloorbifenylen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	796436 02-4	796437 MM01	796438 MM02
S	PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 138 ⁸⁾	mg/kg Ds	0,0018	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 153	mg/kg Ds	0,0016	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	PCB 180	mg/kg Ds	0,0015	<0,0010 ⁶⁾	<0,0010 ⁶⁾
S	Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0077 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾	0,0049 ⁴⁾

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⁾ "-" Geeft "niet aangevraagd" aan.

⁴⁾ Bij deze som zijn resultaten "<rapportagegrens" vermenigvuldigd met 0,7.

⁵⁾ Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

⁶⁾ Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

⁷⁾ 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.

⁸⁾ Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163

S Erkend volgens AS SIKB 3000

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 *).

Blad 3 van 4

Kamer van Koophandel
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL [REDACTED] B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



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 1392981 240304 Zeelandsedijk 51 Elsendorp (Woning)

Datum: 04.04.2024

Start van de test: 28.03.2024
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]

[REDACTED]@al-west.nl

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 stof⁷⁾, 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 138⁸⁾, PCB 153, PCB 180, Som PCB (7 Ballschmutter) (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^{*)}
Voorbehandeling dmv breken (AS3000), 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
Nr. 08110898
VAT/BTW-ID-Nr.:
NL [REDACTED] B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Blad 4 van 4

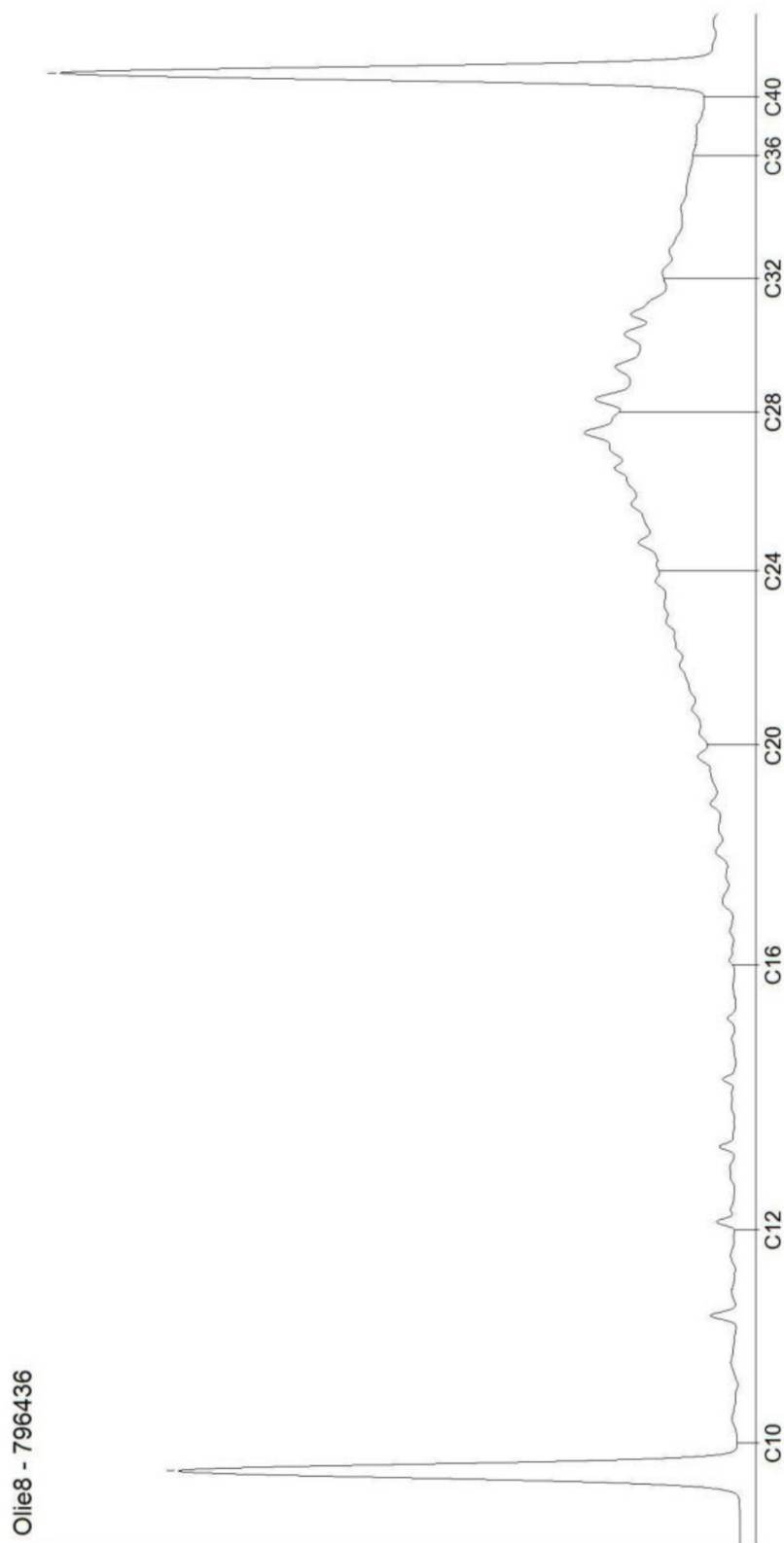


AL-West B.V.

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. 1392981, Analysis No. 796436, created at 03.04.2024 06:22:24

Monster beschrijving: 02-4



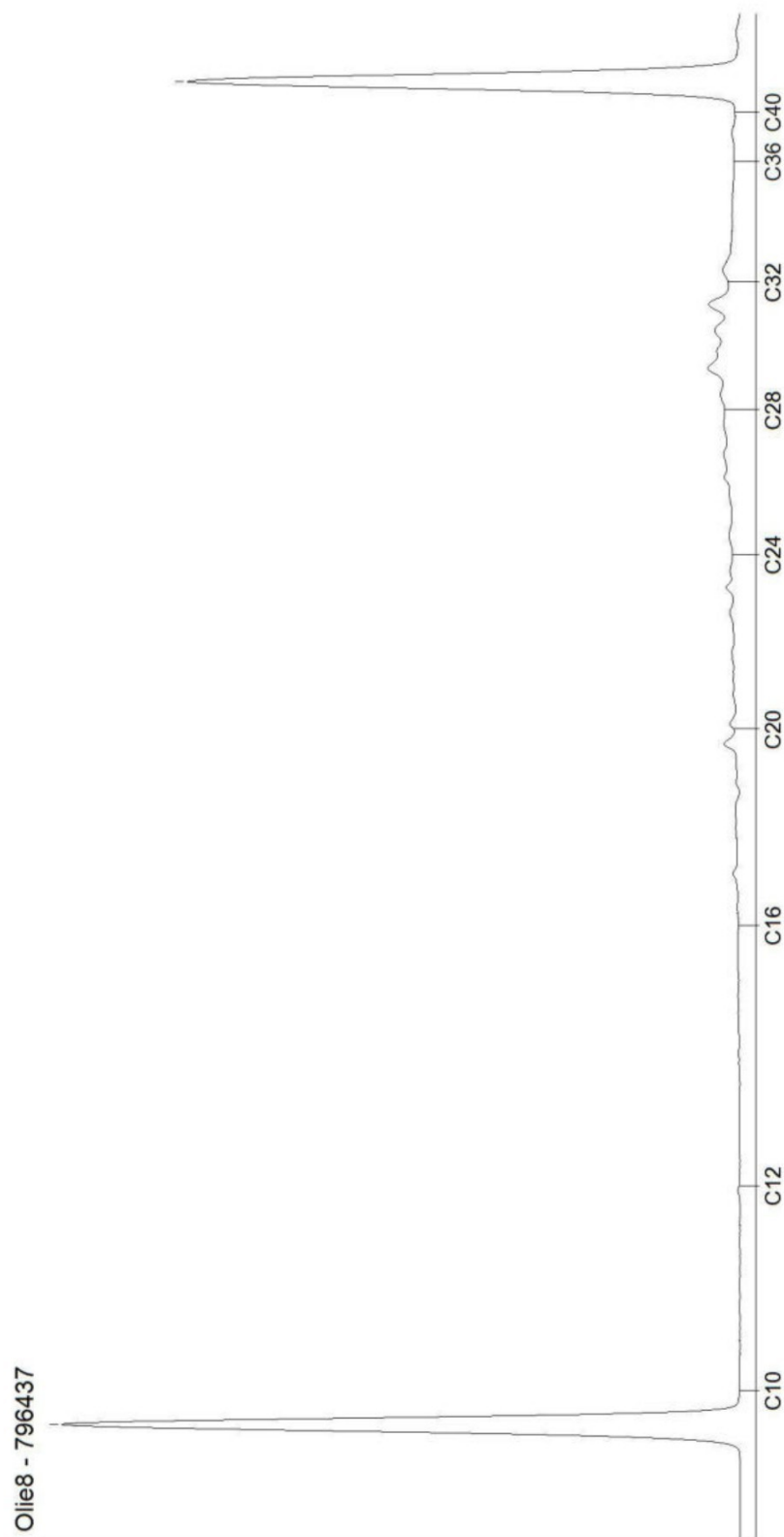
Olie8 - 796436

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. 1392981, Analysis No. 796437, created at 03.04.2024 06:22:24

Monster beschrijving: MM01



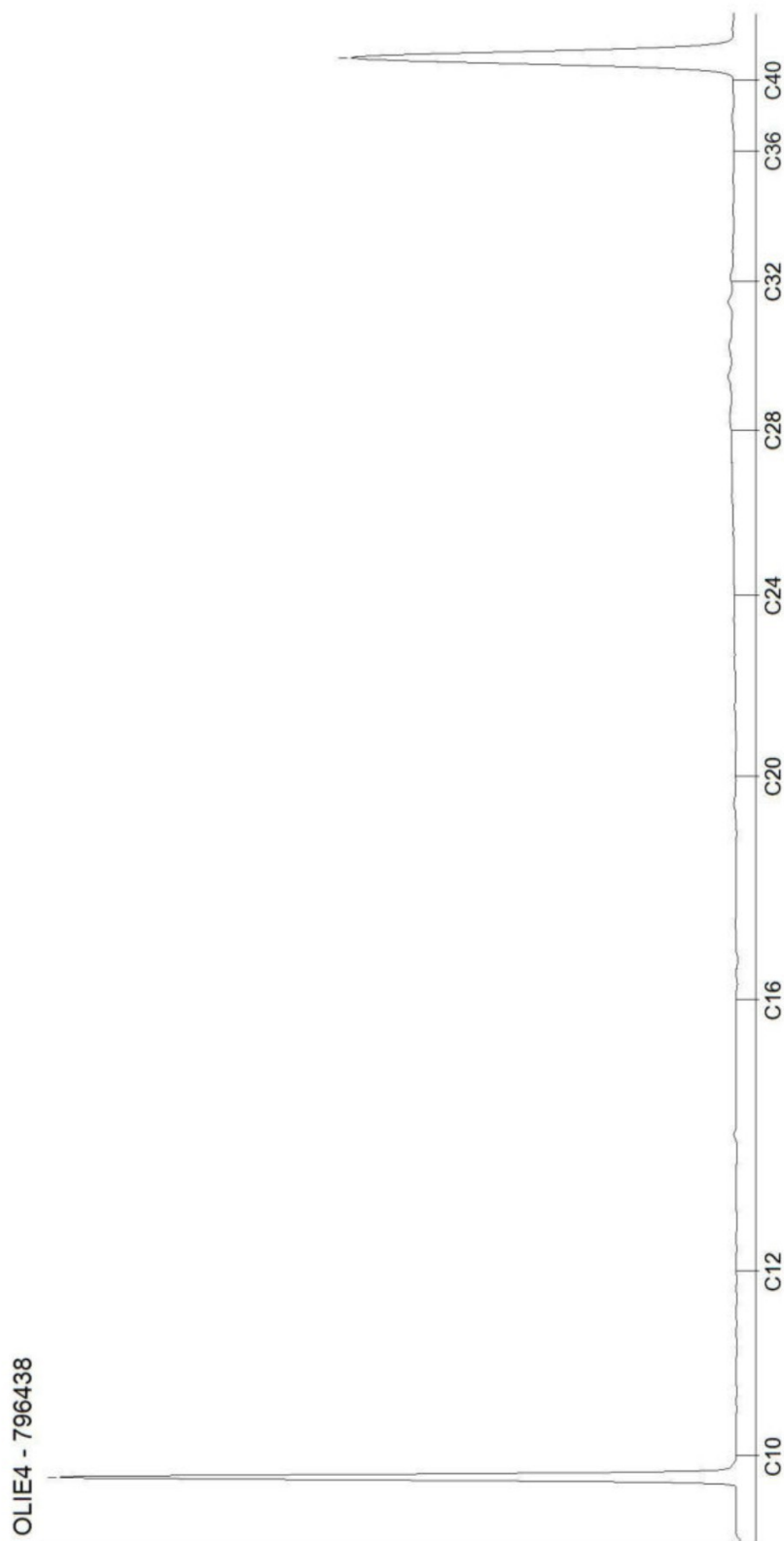
Blad 2 van 3

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. 1392981, Analysis No. 796438, created at 03.04.2024 07:50:09

Monster beschrijving: MM02



Blad 3 van 3

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
Hopveld 3
5737 JT Lieshout

Klantnr: 35009969

Analyserapport 1392980 - 796435 240304 Zeelandsedijk 51 Elsendorp (Woning)

Datum: 04.04.2024

Opdracht	1392980 Water
Opdrachtgever	35009969 Hopveld Advies
Opdrachtacceptatie	28.03.2024
Project	123852 Zeelandsedijk 51 Elsendorp (Woning)

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 1392980 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monsternummer(s) 796435.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted], Tel [redacted]
[redacted]@al-west.nl

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 1392980 - 796435 240304 Zeelandsedijk 51 Elsendorp (Woning)

Datum: 04.04.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
796435	01-1-1	26.03.2024

Metalen (AS3000)

	Parameter	Eenheid	796435 01-1-1
S	Barium (Ba)	µg/l	<20 ²⁾
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2,0 ²⁾
S	Koper (Cu)	µg/l	4,7
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	<3,0 ²⁾
S	Zink (Zn)	µg/l	<20 ^{2),3)}

Aromaten (AS3000)

	Parameter	Eenheid	796435 01-1-1
S	Benzeen	µg/l	<0,20 ²⁾
S	Tolueen	µg/l	0,27
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	796435 01-1-1
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

Analyserapport 1392980 - 796435 240304 Zeelandsedijk 51 Elsendorp (Woning)

Datum: 04.04.2024

Monster informatie

Monsternummer	Monster beschrijving	Datum monstername
796435	01-1-1	26.03.2024

Parameter	Eenheid	796435 01-1-1
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 ¹⁾

Broomhoudende koolwaterstoffen

Parameter	Eenheid	796435 01-1-1
S Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,20 ²⁾

Minerale olie (AS3000)

Parameter	Eenheid	796435 01-1-1
S Koolwaterstof fractie C10-C40	µg/l	<50 ²⁾
Koolwaterstof fractie C10-C12 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstof fractie C12-C16 ^{*)}	µg/l	<10 ²⁾
Koolwaterstof fractie C16-C20 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C20-C24 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C24-C28 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C28-C32 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C32-C36 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾
Koolwaterstof fractie C36-C40 ^{*)}	µg/l	<5,0 ²⁾

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.

³⁾ Vanwege de storende invloed van de monstrematrix is de rapportagegrens verhoogd.

S Erkend volgens AS SIKB 3000

Start van de test: 28.03.2024

Einde van de test: 03.04.2024

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]
[redacted]@al-west.nl

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
eigen methode^{*)}

Protocolen AS 3100

Parameter

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^{*)}
Barium (Ba), Cadmium (Cd), Kobalt (Co), Koper (Cu), Kwik (Hg), Lood (Pb), Molybdeen (Mo), Nikkel (Ni), Zink (Zn), Benzeen, Toluene, Ethylbenzeen, m,p-Xyleen, ortho-Xyleen,

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



Analyserapport 1392980 - 796435 240304 Zeelandsedijk 51 Elsendorp (Woning)

Datum: 04.04.2024

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

Directeur
ppa.
Dr.



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 1392980 - 796435 240304 Zeelandsedijk 51 Elsendorp (Woning)

Datum: 04.04.2024

Bijlage bij Opdrachtnr. 1392980

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:

1,1,1-Trichloorethaan	796435
1,1,2-Trichloorethaan	796435
1,1-Dichloorethaan	796435
1,1-Dichlooretheen	796435
1,1-Dichloorpropaan	796435
1,2-Dichloorethaan	796435
1,2-Dichloorpropaan	796435
1,3-Dichloorpropaan	796435
Benzeen	796435
Cis-1,2-Dichlooretheen	796435
Dichloormethaan	796435
Ethylbenzeen	796435
m,p-Xyleen	796435
Naftaleen	796435
ortho-Xyleen	796435
Styreen	796435
Tetrachlooretheen (Per)	796435
Tetrachloormethaan (Tetra)	796435
Tolueen	796435
trans-1,2-Dichlooretheen	796435
Tribroommethaan	796435
(bromoform)	
Trichlooretheen (Tri)	796435
Trichloormethaan	796435
(Chloroform)	
Vinylchloride	796435

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 [REDACTED] B01

Directeur
ppa. [REDACTED]
Dr. [REDACTED]



Blad 5 van 5

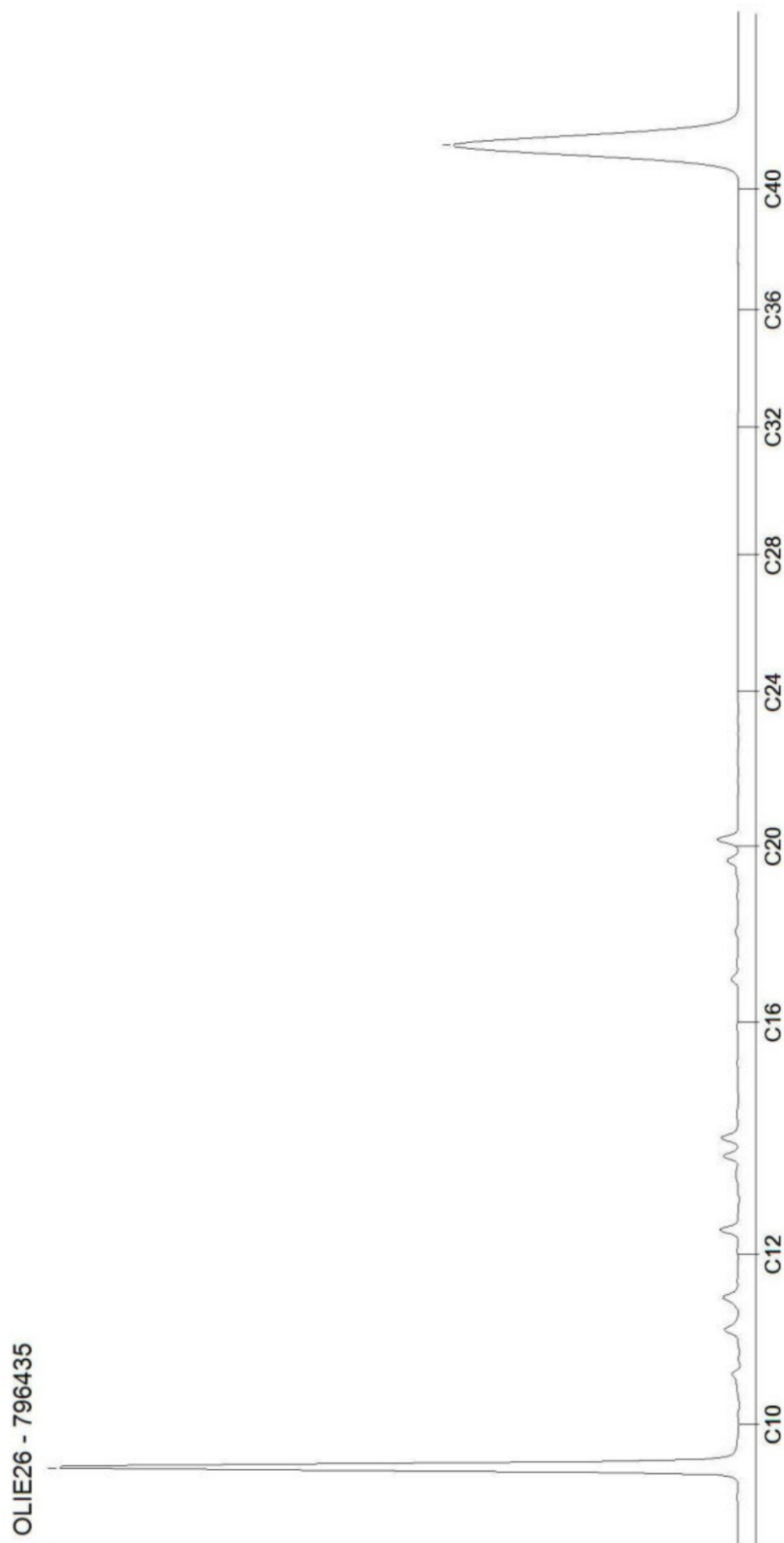


AL-West B.V.

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. 1392980, Analysis No. 796435, created at 01.04.2024 20:06:25

Monster beschrijving: 01-1-1



Bijlage 7: Analyseresultaten asbest

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
Hopveld 3
5737 JT Lieshout

Klantnr: 35009969

Analyserapport 1392982 - 796444 240304 Zeelandsedijk 51 Elsendorp (Woning)

Datum: 04.04.2024

Opdracht	1392982 Bodem / Eluaat
Opdrachtgever	35009969 Hopveld Advies
Opdrachtacceptatie	28.03.2024
Project	123852 Zeelandsedijk 51 Elsendorp (Woning)

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 1392982 en analyserapportversie 1 bevat de analyse(s) van monster(s) 796444.

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. (AGROLAB GROUP), [redacted], Tel. [redacted]
[redacted]@al-west.nl

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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.

Analysrapport 1392982 - 796444 240304 Zeelandsedijk 51 Elsendorp (Woning)

Datum: 04.04.2024

Monster informatie

Monsternummer	Datum monstername	Monster beschrijving
796444	26.03.2024	06-AB

Asbestbepaling in grond/puin

Parameter	Eenheid	796444 06-AB
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	<2 ^{1),3)}
Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++ ²⁾

Aanvullende asbestgegevens

Parameter	Eenheid	796444 06-AB
Monstermassa droog	g	14144
Droge stof	%	93,9
Gemeten Serpentine asbest	mg/kg	<0,2 ³⁾
Gemeten Serpentine asbest ondergrens	mg/kg	<0,20 ³⁾
Gemeten Serpentine asbest bovengrens	mg/kg	<0,20 ³⁾
Gemeten Amfibool asbest	mg/kg	<0,20 ³⁾
Gemeten Amfibool asbest ondergrens	mg/kg	<0,20 ³⁾
Gemeten Amfibool asbest bovengrens	mg/kg	<0,20 ³⁾
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0 ³⁾
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0 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 oorspronkelijke stof (OS), behalve de analyten die zijn gemarkeerd met het teken ¹⁾ die zijn gebaseerd op de droge stof (DS).

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

³⁾ 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: 28.03.2024

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 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], T [REDACTED]
[REDACTED]@al-west.nl

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

<Geen informatie>

AS3000 asbest in bodem en materialen

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII,

AP04-SB-VI

Parameter

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Som gewogen asbest

Monstermassa droog, Droge stof, Gemeten Serpentine asbest, Gemeten Serpentine asbest ondergrens, Gemeten Serpentine asbest bovengrens, Gemeten Amfibool asbest, Gemeten Amfibool asbest ondergrens, Gemeten Amfibool asbest bovengrens, Totaal asbest hechtgebonden, Totaal asbest niet hechtgebonden

Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	hyo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
796444	06-AB			93,9
				Nat gewicht (g)
				15063
				Droog gewicht
				14144

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
>20 mm	0	0	100				0	0		ondergrens	bovengrens
8 - 20 mm	25	3561	100				0	0			
4 - 8 mm	11	1511,4	100				0	0			
2 - 4 mm	4,2	589,4	101				0	0			
1 - 2 mm	3,7	518,7	20				0	0			
0.5 mm - 1 mm	5,2	728,7	5				0	0			
< 0.5 mm	50	7106,626	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	14015,83					0	0			

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

<2	<2	<2
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
nvt	nvt
nvt	nvt
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	1
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Amfibool asbest	<0.2	<0.2	<0.2
Totaal asbest	<2	<2	<2
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	<2	<2	<2

De fractie <500µm is niet onderzocht

Bijlage 8: 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.

Asbest

De interventiewaarde voor asbest is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. gewogen asbest. Het te toetsen gehalte wordt berekend uit de som van het gewogen gehalte aan asbest in asbesthoudend materiaal (fractie >20 mm) en het gewogen gehalte aan asbest in de grond (fractie < 20 mm).

Bij de monstervoorbehandeling op locatie wordt het materiaal door middel van zeven gesplitst in de fractie <20 mm (fijn) en de fractie >20 mm (grof). De consequentie is dat het analysemonster alleen betrekking heeft op het fijne materiaal, terwijl het gehalte betrekking moet hebben op het totale (fijne + grove) materiaal.

Indien de resultaten van het verkennend bodemonderzoek leiden tot het vermoeden dat er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging dient nader onderzoek plaats te vinden. Conform de NEN 5707+C2 (december 2017) worden hiervoor de volgende criteria gehanteerd:

- | | | |
|--|---|---|
| voor asbestinspectiegaten
(0,3 x 0,3 m) | : | als het gewogen gehalte aan asbest gelijk is aan of groter is dan, de helft van de interventiewaarde; |
| voor boringen
(diameter < 0,35 m) | : | als in het opgeboorde materiaal uit minimaal één boring asbest wordt aangetoond. |

Verder kan nader onderzoek worden aanbevolen als de analyseresultaten van de visuele inspectie van het maaiveld (gehalte aan asbest in de toplaag met een dikte van 2 cm) niet overeenkomen met de gehalten in de inspectiegaten.

Bijlage 9: Toetsingstabellen grond

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

Analysemonster	02-4			
Certificaatcode	1392981			
Datum	26-3-2024			
Traject (cm-mv)	130-170			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0077	0,0257	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	0,0018	0,0060	mg/kg ds	
PCB 153	0,0016	0,0053	mg/kg ds	
PCB 180	0,0015	0,0050	mg/kg ds	
METALEN				
Barium	28	109	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	0,3	0,5	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	15	30	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	58	90	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	5,2	15,2	mg/kg ds	<=IW
Zink	110	255	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	75,7	75,7	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	3		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	8	27	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C12 - C16	12	40	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C16 - C20	24	80	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C20 - C24	61	203	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C24 - C28	100	333	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	83	277	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C32 - C36	42	140	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C36 - C40	15	50	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C10 - C40	340	1133	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	1,3	1,3	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Chryseen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,067	0,067	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,081	0,081	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,11	0,11	mg/kg ds	

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

Analysemonster	06-AB			
Certificaatcode	1392982			
Datum	26-3-2024			
Traject (cm-mv)	12-25			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
OVERIG				
Asbest (som, serpentijn)	< 0,2		mg/kg ds	
Asbest (som, amfibool)	< 0,2		mg/kg ds	
Asbest (som)	< 2		mg/kg ds	
Droge stof	93,9	93,9	% ds	----- (5)
asbest hechtgebonden	< 2		mg/kg ds	

Tabel 3: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1392981			
Datum	26-3-2024			
Traject (cm-mv)	30-90			
Humus (% ds)	4			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T130
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0123	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	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
METALEN				
Barium	25	97	mg/kg ds	----- (5)
Cadmium	0,23	0,36	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	150	228	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	55	124	mg/kg ds	<=IW
OVERIG				
Droge stof	84	84	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	4		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	5	mg/kg ds	----- (5)

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1392981			
Datum	26-3-2024			
Traject (cm-mv)	30-90			
Humus (% ds)	4			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
Minerale olie C12 - C16	< 3	5	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C16 - C20	< 4	7	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C20 - C24	< 5	9	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C24 - C28	7	18	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C28 - C32	11	28	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C32 - C36	< 5	9	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C36 - C40	< 5	9	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<61	mg/kg ds	<=IW
PAK				
PAK 10 VROM	1,3	1,3	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Fluoranthreen	0,29	0,29	mg/kg ds	
Chryseen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Benzo(k)fluoranthreen	0,092	0,092	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

Tabel 4: Samenstelling en toetsing Beoordeling aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (landbodem) (T.130)

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	1392981			
Datum	26-3-2024			
Traject (cm-mv)	0-100			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	29-5-2024			
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	21	81	mg/kg ds	----- ⁽⁵⁾
Cadmium	0,45	0,77	mg/kg ds	<=IW
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<=IW
Koper	10	21	mg/kg ds	<=IW
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<=IW
Lood	24	38	mg/kg ds	<=IW
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<=IW
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<=IW
Zink	95	225	mg/kg ds	<=IW

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	1392981			
Datum	26-3-2024			
Traject (cm-mv)	0-100			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Voldoet aan Interventiewaarde
OVERIG				
Droge stof	85,1	85,1	%	----- (5)
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	2		% 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	6	30	mg/kg ds	----- (5)
Minerale olie C28 - C32	9	45	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	0,43	0,43	mg/kg ds	<=IW
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,073	0,073	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,075	0,075	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)perylene	< 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	02-4			
Certificaatcode	1392981			
Datum	26-3-2024			
Traject (cm-mv)	130-170			
Humus (% ds)	3			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse matig verontreinigd
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0077	0,0257	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	0,0018	0,0060	mg/kg ds	
PCB 153	0,0016	0,0053	mg/kg ds	
PCB 180	0,0015	0,0050	mg/kg ds	
METALEN				
Barium	28	109	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Cadmium	0,3	0,5	mg/kg ds	<LN
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Koper	15	30	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	58	90	mg/kg ds	WO
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	5,2	15,2	mg/kg ds	<LN
Zink	110	255	mg/kg ds	IND
OVERIG				
Droge stof	75,7	75,7	%	----- ⁽⁶⁾
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	3		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	8	27	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	12	40	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	24	80	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	61	203	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	100	333	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	83	277	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	42	140	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	15	50	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	340	1133	mg/kg ds	MV
PAK				
PAK 10 VROM	1,3	1,3	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,21	0,21	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,32	0,32	mg/kg ds	
Chryseen	0,13	0,13	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,16	0,16	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,067	0,067	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,081	0,081	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	0,11	0,11	mg/kg ds	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	06-AB			
Certificaatcode	1392982			
Datum	26-3-2024			
Traject (cm-mv)	12-25			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	2			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
OVERIG				
Asbest (som, serpentijn)	< 0,2		mg/kg ds	
Asbest (som, amfibool)	< 0,2		mg/kg ds	
Asbest (som)	< 2		mg/kg ds	
Droge stof	93,9	93,9	% ds	----- ⁽⁶⁾
asbest hechtgebonden	< 2		mg/kg ds	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1392981			
Datum	26-3-2024			
Traject (cm-mv)	30-90			
Humus (% ds)	4			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
	Meetw	GSSD		T101
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,0049	<0,0123	mg/kg ds	<LN
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	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 153	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
PCB 180	< 0,001	<0,002	mg/kg ds	
METALEN				
Barium	25	97	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Cadmium	0,23	0,36	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	150	228	mg/kg ds	IND
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Zink	55	124	mg/kg ds	<LN
OVERIG				
Droge stof	84	84	%	----- ⁽⁶⁾
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	4		% ds	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	< 3	5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C16	< 3	5	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	< 4	7	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	< 5	9	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾

Analysemonster	MM01			
Certificaatcode	1392981			
Datum	26-3-2024			
Traject (cm-mv)	30-90			
Humus (% ds)	4			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
Minerale olie C24 - C28	7	18	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	11	28	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	< 5	9	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	< 5	9	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	< 35	<61	mg/kg ds	<LN
PAK				
PAK 10 VROM	1,3	1,3	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,15	0,15	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,29	0,29	mg/kg ds	
Chryseen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Benzo(a)anthraceen	0,18	0,18	mg/kg ds	
Benzo(a)pyreen	0,17	0,17	mg/kg ds	
Benzo(k)fluorantheen	0,092	0,092	mg/kg ds	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,12	0,12	mg/kg ds	
Benzo(g,h,i)peryleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor T101

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	1392981			
Datum	26-3-2024			
Traject (cm-mv)	0-100			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
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	21	81	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Cadmium	0,45	0,77	mg/kg ds	WO
Kobalt	< 3	<7	mg/kg ds	<LN
Koper	10	21	mg/kg ds	<LN
Kwik	< 0,05	<0,05	mg/kg ds	<LN
Lood	24	38	mg/kg ds	<LN
Molybdeen	< 1,5	<1,1	mg/kg ds	<LN
Nikkel	< 4	<8	mg/kg ds	<LN
Zink	95	225	mg/kg ds	IND
OVERIG				
Droge stof	85,1	85,1	%	----- ⁽⁶⁾
Lutum	< 1		%	
Organische stof (humus)	2		% ds	

Analysemonster	MM02			
Certificaatcode	1392981			
Datum	26-3-2024			
Traject (cm-mv)	0-100			
Humus (% ds)	2			
Lutum (% ds)	1			
Datum van toetsing	29-5-2024			
Bodemklasse monster				Klasse industrie
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	6	30	mg/kg ds	----- ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	9	45	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	0,43	0,43	mg/kg ds	<LN
Naftaleen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Anthraceen	< 0,05	<0,04	mg/kg ds	
Fenanthreen	0,073	0,073	mg/kg ds	
Fluorantheen	0,075	0,075	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 -

Bijlage 10: Toetsingstabellen grondwater

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

Watermonster		01-1-1		
Datum		26-3-2024		
Filterdiepte (m -mv)		2,00 - 3,00		
Monsterconclusie		Voldoet aan Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	0,27	0,27	-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 0,21
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		0,90 ^(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	0,01 0,21
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	<20	<14	-0,06
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	4,7	4,7	-0,17
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	<3	<2	-0,22
Zink	µg/l	<20	14 ⁽⁴¹⁾	-0,07
OVERIG				
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
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
 >T : Groter dan Tussenwaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 41 : Verhoogde rapportagegrens geconstateerd door BoToVa service

6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 1.0.0 -

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 11: Foto's

Foto: boring 03



Foto: boring 04



Foto: boring 06

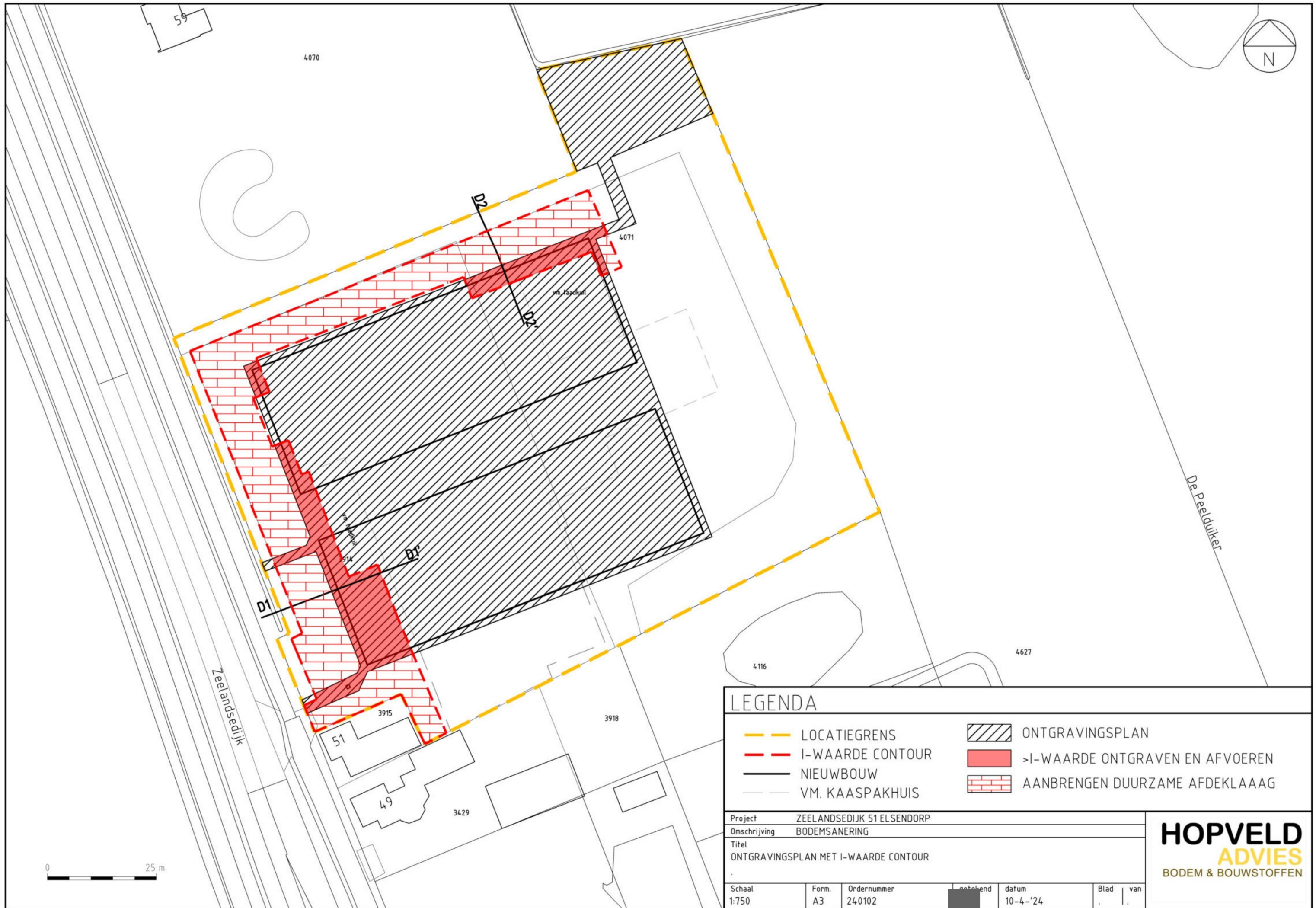


Bijlage 12: Bronnen vooronderzoek

Tabel: bronnen vooronderzoek

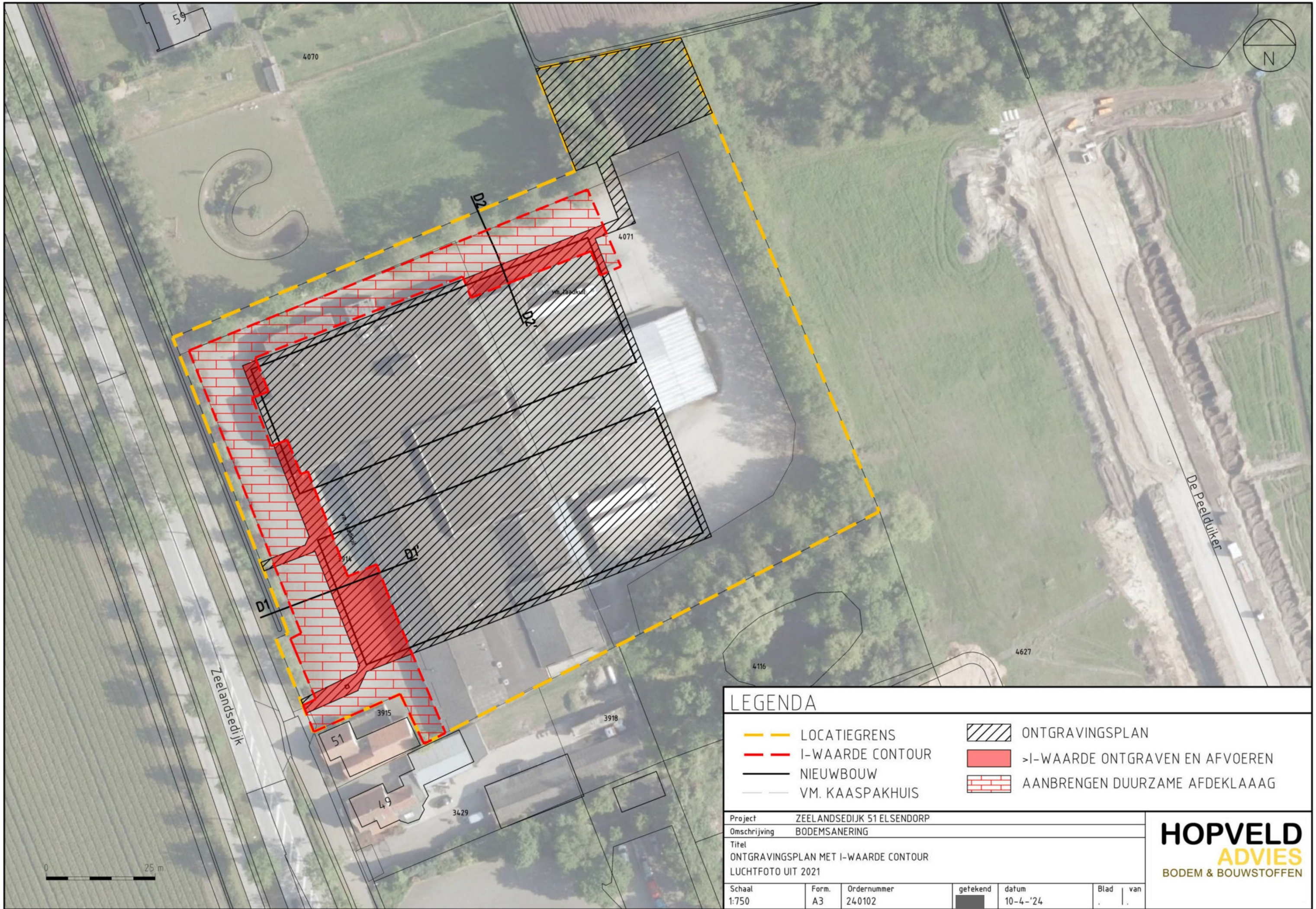
type	bron
kadastrale gegevens	Kadaster
	Kadaster online
actuele terreinsituatie	Google Maps
	Google Earth
	BAG Viewer - Kadaster
	beheergrenzen Rijkswaterstaat
	kaartviewer voor omgevingsdiensten
kabels en leidingen	Kadaster KLIC
historische gegevens	Topotijdreis
	geoportal RAF WUR
	oldmaps.org
bodeminformatie	Omgevingsrapportage
	Bodemloket
	Actueel Hoogte Bestand
	DINOloket
	WKO tool Nederland
	bodematlas en stortplaatsenkaart Provincie Noord-Brabant
	Atlas Leefomgeving
	bodemkwaliteitskaart
gemeente/ omgevingsdienst	bodeminformatiesysteem
	bodemarchief
	bouwvergunningen
	tankenbestand
	hinderwet/milieuarchief
opdrachtgever	Gebroeders [REDACTED] en [REDACTED]
gebruiker	-
terreinverkenning	voor aanvang van de veldwerkzaamheden

Bijlage 13: Gegevens vooronderzoek



LEGENDA																															
LOCATIEGRENS				ONTGRAVINGSPLAN																											
I-WAARDE CONTOUR				>I-WAARDE ONTGRAVEN EN AFVOEREN																											
NIEUWBOUW				AANBRENGEN DUURZAME AFDEKLAAAG																											
VM. KAASPAKHUIS																															
<table><tr><td colspan="2">Project</td><td colspan="6">ZEELANDEDIJK 51 ELSENDORP</td></tr><tr><td colspan="2">Omschrijving</td><td colspan="6">BODEMSANERING</td></tr><tr><td colspan="2">Titel</td><td colspan="6">ONTGRAVINGSPLAN MET I-WAARDE CONTOUR</td></tr></table>								Project		ZEELANDEDIJK 51 ELSENDORP						Omschrijving		BODEMSANERING						Titel		ONTGRAVINGSPLAN MET I-WAARDE CONTOUR					
Project		ZEELANDEDIJK 51 ELSENDORP																													
Omschrijving		BODEMSANERING																													
Titel		ONTGRAVINGSPLAN MET I-WAARDE CONTOUR																													
Schaal		Form.	Ordernummer		ontkend	datum	Blad	van																							
1:750		A3	240102			10-4-'24																									

HOPVELD
ADVIES
BODEM & BOUWSTOFFEN



LEGENDA

- | | |
|--------------------|---------------------------------|
| — LOCATIEGREN | ONTGRAVINGSPLAN |
| - I-WAARDE CONTOUR | >I-WAARDE ONTGRAVEN EN AFVOEREN |
| — NIEUWBOUW | AANBRENGEN DUURZAME AFDEKLAAAG |
| - VM. KAASPAKHUIS | |

Project ZEELANSEDIJK 51 ELSENDORP

Omschrijving BODEMSANERING

Titel
ONTGRAVINGSPLAN MET I-WAARDE CONTOUR
LUCHTFOTO UIT 2021

Schaal
1:750

Form.
A3

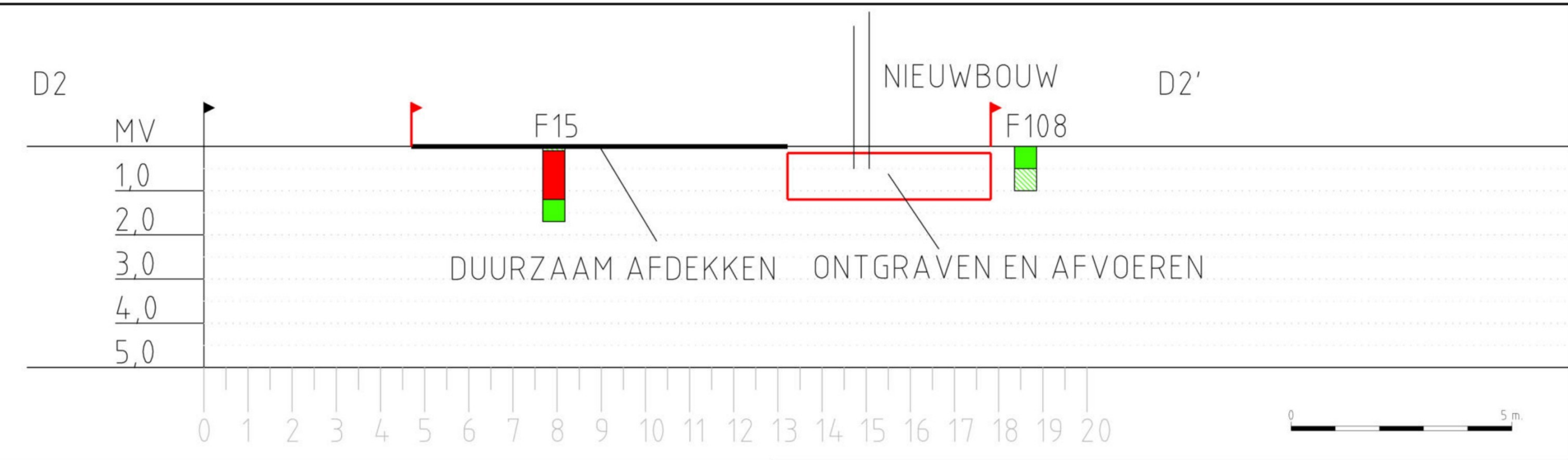
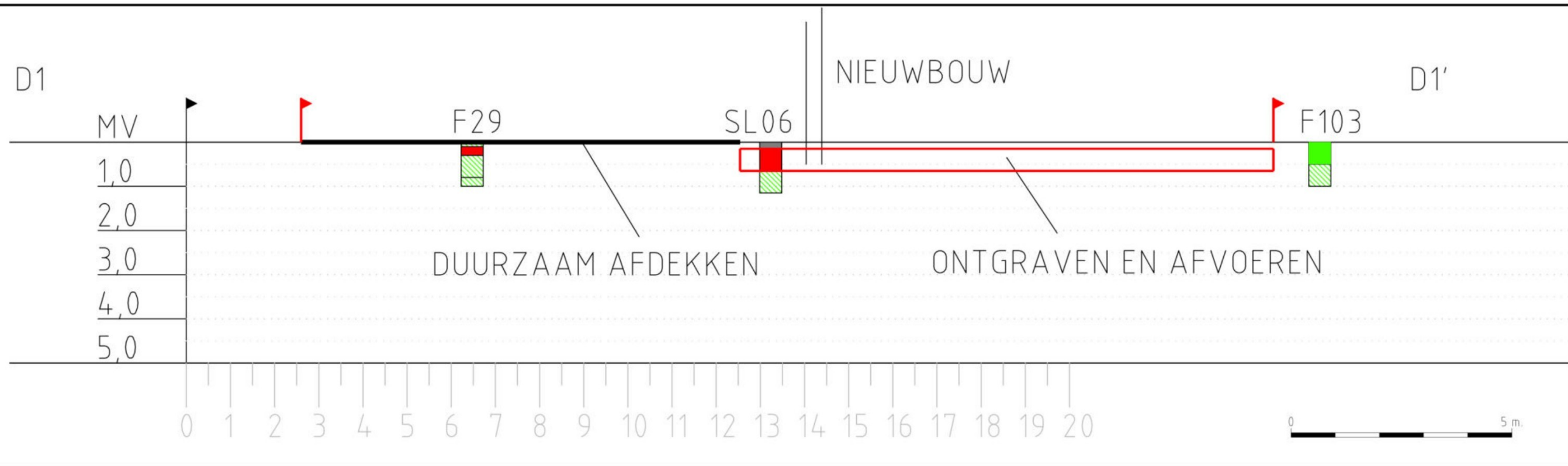
Ordernummer
240102

getekend
[Signature]

datum
10-4-'24

Blad
van

HOPVELD
ADVIES
BODEM & BOUWSTOFFEN



LEGENDA

- >I-WAARDE (ONTGRAVEN EN AFVOEREN)
- DUURZAME AFDEKLAAAG
- GRENS LOCATIE
- GRENS I-CONTOUR

Project	ZEELANDEDIJK 51 ELSENDORP		
Omschrijving	BODEMSANERING		
Titel	DWARSPROFIELEN		
Schaal	Form.	Ordernummer	getekend
1:100	A3	240102	
datum	Blad	van	
10-4-'24	.	.	

HOPVELD
ADVIES
BODEM & BOUWSTOFFEN