

DE GRONDONDERZOEKER.nl

BETROKKEN | BETAALBAAR | BODEMONDERZOEK

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg 112 te Oudemolen



De Grondonderzoeker

Betrokken, Betaalbaar, Bodemonderzoek

De Grondonderzoeker »

Havezathenlaan 33
9301 SB Roden
T. [REDACTED]

KvK nr. 85514292

IBAN NL90SNSB8838698678

E. info@degrondonderzoeker.nl

I. www.degrondonderzoeker.nl

ERKEND VOOR BRL SIKB 2000



**Verkennd bodem- en asbestonderzoek
Hoofdweg 112 te Oudemolen**

Opgesteld:



Projectleider bodem

Colofon

Titel: Verkennd bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg 112 te Oudemolen
Datum: 16-06-2023
Kenmerk: 23DG035
Versie: 1.0
Druk: De Grondonderzoeker, Roden

De Grondonderzoeker

Postadres: Havezathenlaan 33, 9301 SB Roden

Telefoon +31 (0)6 122 64 184, Internet: www.degrondonderzoeker.nl, E-mail: info@degrondonderzoeker.nl

KvK: 85514292, BTW: NL004109110B12, IBAN: NL90SNSB8838698678

© De Grondonderzoeker

De rechten van intellectueel eigendom verblijven te allen tijde bij De Grondonderzoeker.

SAMENVATTING

Onderdeel	Toelichting
Onderzoekslocatie (adres)	Hoofdweg 112 te Oudemolen
Uitgevoerd onderzoek	Verkenkend bodemonderzoek inclusief asbest
Opdrachtgever	██████████
Kenmerk opdrachtgever	-
Contactpersoon opdrachtgever	██████████
Aanleiding	Bestemmingsplanwijziging
Doel	Vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem
Resultaten grond	Matig verhoogde gehalte met PAK (39 mg/kg ds.) aangetoond in de puinhoudende grond. Daarnaast zijn licht verhoogde gehalten aangetoond in de puinhoudende bovengrond. Verder zijn in de boven- en ondergrond geen verhoogde gehalten aangetoond.
Resultaten asbest	Sterk verhoogde gehalten aangetoond in de oprit (puinpad) Matig verhoogde gehalten aangetoond in de grond (95 mg/kg ds.)
Resultaten grondwater	Maximaal licht verhoogde concentraties aan onderzochte stoffen aangetoond
Conclusie	Locatie deels sterk verontreinigd met asbest waardoor sanering nodig is
Te volgen Wbb-procedure	BUS-melding (grond) en/of plan van aanpak (puin).
Aannemer BRL SIKB 7000 noodzakelijk (protocol 7001 of 7004)	Ja
Milieukundige begeleiding noodzakelijk (BRL SIKB 6000, protocol 6001)	Ja
V&G-plan noodzakelijk (CROW-publicatie 400)	Ja
Grondwateronttrekking nodig	Nee
Rapport opgesteld door	██████████ (info@degrondonderzoeker.nl)
Projectnummer De Grondonderzoeker	23DG035

INHOUDSOPGAVE

	pagina
SAMENVATTING	
1 INLEIDING	1
2 VOORONDERZOEK	2
2.1 Locatiegegevens	2
2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek	4
2.3 Asbest	4
2.4 PFAS	4
2.5 Archeologische waarden	4
2.6 Terreinverkenning	4
2.7 Conclusies vooronderzoek	4
3 UITVOERING EN RESULTATEN VELDWERK	6
3.1 Uitvoering	6
3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen	6
3.2.1 Bodemopbouw	6
3.2.2 Zintuiglijke waarnemingen	7
3.3 Veldmetingen grondwater	7
3.4 Afwijkingen veldwerk	8
4 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING	9
4.1 Toetswijze en terminologie grond en grondwater	9
4.1.1 Getoetste analyseresultaten grond	9
4.1.2 Getoetste analyseresultaten grondwater	10
4.2 Toetswijze asbest:	11
4.2.1 Resultaten asbest	11
5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	12
5.1 Resultaten	12
5.1.1 Vooronderzoek	12
5.1.2 Veldwerk	12
5.1.3 Analyseresultaten	12
5.2 Conclusies en aanbevelingen	13
LITERATUURLIJST	15

BIJLAGEN

	aantal pagina's (excl. voorblad)
1. Kadastrale gegevens	3
2. Situatiekening	1
3. Boorprofielen	5
4. Analyseresultaten	22
5. Toetsingstabellen	9
6. Foto's onderzoekslocatie	3
7. Situatiekening met globale inschatting omvang verontreinigingen	1
8. Gegevens vooronderzoek	1

1 INLEIDING

In opdracht van [REDACTED] heeft De Grondonderzoeker een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op de locatie Hoofdweg 112 te Oudemolen.

De aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek is de voorgenomen bestemmingsplan wijziging van de locatie van een dubbele bestemming ('Agrarisch/Wonen') naar de enkel bestemming 'Wonen'.

Het doel van het onderzoek is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater voor de desbetreffende locatie.

Kwaliteit en certificering

De werkzaamheden met betrekking tot de uitvoering van het veldwerk en de monsterneming van de grond zijn uitgevoerd conform en onder certificaat van de nu geldende BRL SIKB 2000 en de bijbehorende protocollen 2001, 2002 en/of 2018. De Grondonderzoeker is gecertificeerd voor het procescertificaat 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en is in het bezit van een Kwalibo-erkenning (erkend bodemintermediair).

De Grondonderzoeker verklaart hierbij geen juridische relatie te hebben met (de bedrijfsorganisatie van) de eigenaar van de onderzoekslocatie en/of de opdrachtgever van het bodemonderzoek. De Grondonderzoeker heeft geen binding met de opdrachtgever en de onderzoekslocatie anders dan als onafhankelijk onderzoeksbureau. In geval van klachten over de uitvoering van activiteiten onder dit certificatieschema kan opdrachtgever zich in eerste instantie wenden tot de organisatie en zo nodig in tweede instantie tot de certificatie-instelling.

In dit rapport wordt verslag gedaan van de verrichte werkzaamheden, de resultaten en de aan de resultaten te verbinden conclusies. Voor de in dit rapport verwezen normen en protocollen is een literatuurlijst bijgevoegd met de vigerende versies ten tijde van opstellen van dit rapport.

2 VOORONDERZOEK

Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn gegevens verzameld, die van belang zijn voor het bodemonderzoek. Het vooronderzoek voor het verkennend landbodemonderzoek is uitgevoerd op basis van de beschikbare gegevens conform de Nederlandse norm NEN 5725. Met betrekking tot de directe omgeving van de onderzoekslocatie zijn gegevens verzameld tot een afstand van circa 25 meter buiten de grens van de onderzoekslocatie.

Binnen NEN 5725 zijn zeven aanleidingen tot vooronderzoek naar landbodems geformuleerd. Voor onderhavig onderzoek is strategie A (opstellen hypothese over de bodemkwaliteit ten behoeve van een uit te voeren bodemonderzoek), als aanleiding gekozen.

De bij het vooronderzoek verzamelde informatie kan worden gebruikt voor het opstellen van een adequate onderzoekshypothese en onderzoeksstrategie en draagt bij aan de verklaring van de resultaten van het bodemonderzoek.

De informatie ten behoeve van het vooronderzoek is verzameld aan de hand van onderstaande bronnen:

- Opdrachtgever;
- Archief gemeente Tynaarlo (via RUD Drenthe);
- Landelijke website bodeminformatie (Bodemloket);
- Historisch kaartmateriaal (www.topotijdreis.nl);
- Luchtfoto's (Google Earth);
- Kadaster.

In afwijking op NEN 5725 is de geohydrologie (tot 10 m-mv) niet opgenomen in dit onderzoek, omdat dit gezien de doelstelling van het onderzoek geen relevante informatie oplevert.

2.1 Locatiegegevens

In de onderstaande tabel zijn de locatiegegevens weergegeven.

Tabel 2.1: Locatiegegevens.

Onderdeel	Toelichting	
Adres	Hoofdweg 112, Oudemolen	
Kadastrale gegevens	Vries, W, 897	
Eigenaar	[REDACTED]	
Coördinaten	X: 238.868	Y: 563.607
Oppervlakte	28.600 m ²	
Huidige gebruik	Agrarisch/ wonen met tuin	
Toekomstig gebruik	Wonen met tuin	
Bebouwing	Woonboerderij en kapschuur	
Verharding	Deels bestrating en halfverharding (oprit)	

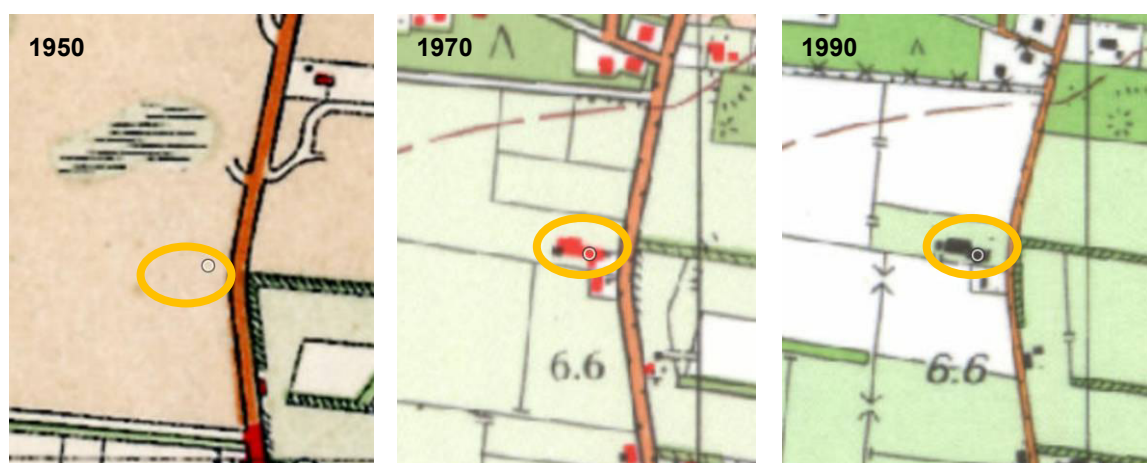
De kadastrale gegevens zijn weergegeven in bijlage 1. Een situatietekening is weergegeven in bijlage 2. De ligging van de locatie is aangegeven in onderstaande afbeelding.



Afbeelding 2.1: Situering van de onderzoekslocatie (bron: Google Maps).

De huidige boerderij is gebouwd in 1950, daarvoor had de locatie vermoedelijk een agrarische of natuur bestemming. Uit oude kaarten blijkt dat op het kadastrale perceel sloten aanwezig zijn geweest die zijn gedempt maar deze liggen voor zover bekend niet binnen de grenzen van de onderhavige onderzoekslocatie.

Tussen de jaren '50 en jaren '70 is de boerderij vermoedelijk verbouwd. Mogelijk zijn daarbij opstallen gesloopt. Op basis van de oude kaarten lijkt de huidige vorm van de boerderij gerealiseerd te zijn eind jaren '60 of begin jaren '70. De kapschuur is vermoedelijk rond 1980 gebouwd. Een aantal oude kaarten zijn weergegeven in afbeelding 2.2. De belendende percelen hebben overwegende een agrarische of woonbestemming.



Afbeelding 2.2: Oude kaarten van links naar recht 1950, 1970 en 1990 (bron: www.topotijdreis.nl).

Voor zover bekend zijn op de onderzoekslocatie en in de directe omgeving geen potentieel verontreinigende activiteiten uitgevoerd en hebben zich geen calamiteiten voorgedaan waardoor de bodem verontreinigd kan zijn geraakt.

2.2 Eerder uitgevoerd onderzoek

Op de locatie zelf en in de directe omgeving is voor zover bekend niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd.

2.3 Asbest

Op de locatie is volgens de opdrachtgever een asbesthoudende dakbedekking aanwezig geweest op de kapschuur. Deze zou door de vorige bewoners zijn verwijderd. Verder informatie is niet bekend. Daarnaast bestaat de oprit van de locatie uit een oude halfverharding (puinpad). De herkomst van dit materiaal is niet bekend.

2.4 PFAS

Op of nabij de onderzoekslocatie zijn geen terreindelen aanwezig die de bodem verdacht maken voor PFAS verbindingen als gevolg van puntbronnen. De kans op aanwezigheid van PFAS in de bodem als gevolg van aanwezigheid van puntbronnen wordt verwaarloosbaar geacht.

De bovengrond en diepere geroerde bodemlagen zijn op basis van de kamerbrief van 8 juli 2019 bij het Tijdelijk Handelingskader PFAS in heel Nederland verdacht op het diffuus voorkomen van PFAS6 als gevolg van atmosferische depositie. Daarom wordt geconcludeerd dat de bodem diffuus verdacht is voor PFAS met uitzondering van GenX.

2.5 Archeologische waarden

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is op basis van de AMK geen sprake van een archeologisch monument. Op basis van de IKAW is er sprake van een lage tot middelhoge trefkans op archeologische waarde. De bovengenoemde informatie is afkomstig van landelijke kaarten. Voor aanvullende archeologische informatie wordt verwezen naar de gemeente.

2.6 Terreinverkenning

Op 9 mei 2023 is door A.H. de Jong een fysieke terreinverkenning uitgevoerd. Tijdens de terreinverkenning zijn geen bijzonderheden waargenomen.

2.7 Conclusies vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de te onderzoeken locatie als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest in de grond en/of halfverharding. Op grond hiervan is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming', zoals vermeld in de NEN 5707. De locatie wordt als onverdacht beschouwd op het voorkomen van verontreinigingen met chemische paramaters (NEN 5740).

Op percelen waar langdurig (woon)bebouwing aanwezig is (geweest), komen in de grond vaak licht verhoogde gehalten voor aan zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ten gevolge van het gebruik van puin, as of sintels als terreinverharding of -aanvulling. De genoemde verontreinigingen betreffen diffuse verontreinigingen, waarvan de aanwezigheid afdoende vastgesteld kan worden door middel van een standaard verkennend onderzoek. Deze diffuse verontreinigingen leiden derhalve niet tot een aangepast onderzoek.

Op basis van het vooronderzoek is onderstaande onderzoeksstrategie bepaald.

Tabel 2.2: Overzicht onderzoeksstrategieën en uitgevoerde werkzaamheden.

Omschrijving	Norm (strategie)	Boringen/ inspectiegaten	Boringen met peilbuis	Analyses	
Bestemmingsplan wijziging (ca. 4.500 m ²)	NEN 5740 (ONV-NL) NEN 5707 (VED-HE)	11 hb/ig tot 0,5 m-mv 3 hb/ig tot 2,0 m-mv	1 hb/ig tot 1,5 m-gws	3x NEN-pakket grond 2x asbest in grond 1x asbest in puin 1x asbest in plaatmateriaal	1x NEN-pakket gw

hb = handboring, kb = kernboring, ig = inspectiegraaf, st = slibsteekt en pb = peilbuis

VED-HE: strategie voor een 'diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming'

ONV-NL: strategie voor een 'onverdachte niet-lijnvormige locatie'

NEN-pakket grond: zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)

NEN-pakket gw: zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen

3 UITVOERING EN RESULTATEN VELDWERK

3.1 Uitvoering

De coördinatie en planning van het veldwerk vindt plaats vanuit de onder BRL SIKB 2000 gecertificeerde vestiging van De Grondonderzoeker te Roden. De boringen, peilbuis en inspectiegaten zijn geplaatst conform protocollen 2001 en 2018 op 9 mei 2023. De peilbuis is bemonsterd conform protocol 2002 op 16 mei 2023. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door erkend veldwerker A.H. de Jong.

Voorafgaand aan het verrichten van de boringen is de onderzoekslocatie visueel geïnspecteerd conform NEN 5725 en NEN 5740, aangevuld met een maaiveldinspectie conform NEN 5707. De inspectie is uitgevoerd bij voldoende daglicht en droog/helder weer. Op basis van locatiespecifieke omstandigheden en het weer is de inspectie-efficiëntie als goed beschouwd (70-90%).

De opgegraven en opgeboorde grond is bemonsterd per de te onderscheiden bodemlaag, in trajecten van maximaal 0,5 m. Afhankelijk van de bodemopbouw en de veldwaarnemingen is eventueel een kleiner monstertraject gekozen.

De inspectiegaten hebben een minimale omvang van circa 0,30 m x 0,30 m x 0,5 m-mv. Het opgegraven materiaal uit deze gaten is met behulp van een zeef (20 mm) beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen (voorbehandeling). Van de gezeefde grond is in het veld een mengmonster samengesteld voor asbestanalyses (< 20 mm). Eventuele asbestverdachte materialen > 20 mm zijn meegenomen voor analyse asbest in materiaal.

3.2 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Bij het verrichten van de boringen en het beschrijven van het opgeboorde materiaal is de bodem beoordeeld op kleur, textuur en zintuiglijk waarneembare verontreinigingen. De bodemopbouw is per boring omschreven conform NEN 5104. Tevens is de opgeboorde grond geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdachte materialen.

3.2.1 Bodemopbouw

De globale bodemopbouw van de locatie is afgeleid uit de uitgevoerde boringen en is opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 3.1: Globale bodemopbouw van de locatie.

Diepte (m-mv)	Omschrijving
0,0-0,5	Matig fijn, humeus zand
0,5-2,7	Zeer fijn tot matig fijn zand

3.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

Tijdens het veldwerk deden er zich geen bijzonderheden voor. In de opgeboorde grond zijn de in onderstaande tabel weergegeven bijzonderheden waargenomen.

Tabel 3.2: Visuele bijzonderheden.

Boring	Traject (m-mv)	Zintuiglijke waarnemingen
01	0,00 - 0,50	Sterk metselpuinhoudend
07	0,00 - 0,50	Matig metselpuinhoudend
08	0,00 - 0,50	Zwak metselpuinhoudend
09	0,00 - 0,40	Uiterst metselpuinhoudend, uiterst asfalthoudend
10	0,00 - 0,50	Volledig metselpuin
11	0,00 - 0,50	Volledig metselpuin, matig asbesthoudend
12	0,00 - 0,30	Matig metselpuinhoudend

Sporen, resten (< 1%), zwak (1-5%), matig (5-10%), sterk (10-20%), uiterst (20-50%), volledig (50-100%)

Tijdens het plaatsen van de boringen en inspectiegaten deden zich geen belemmeringen of bijzonderheden voor. De plaats van de boringen, peilbuis en inspectiegaten zijn weergegeven op situatietekening in bijlage 2.

Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Ter plaatse van de oprit (puinpad) is in inspectiegat 11 260,7 gram asbestverdacht materiaal (AVM11, grijze golfplaat) aangetroffen. Een uitgebreide beschrijving van de bodemopbouw en de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in de boorprofielen die zijn opgenomen als bijlage 3. Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn monsters geselecteerd voor analyse. De mengmonsters van de grond zijn in het laboratorium samengesteld. De grond- en grondwatermonsters zijn voorbehandeld conform de richtlijnen van AS3000. De analyses zijn uitgevoerd door het door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerde testlaboratorium AL-West te Deventer. De samenstelling van de mengmonsters en de uitgevoerde analyses zijn weergegeven in het volgende hoofdstuk.

3.3 Veldmetingen grondwater

De grondwaterstand, de zuurgraad (pH), het elektrisch geleidend vermogen (EC) en de troebelheid (NTU) zijn tijdens de grondwatermonsterneming in het veld gemeten. De gegevens van de veldmetingen zijn opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Veldmetingen grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH)	Geleidbaarheid (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	1,70 - 2,70	1,25	6,1	561	109

De gemeten waarden in het veld wijken niet noemenswaardig af van waarden zoals deze van nature worden gemeten. Wel is de gemeten NTU-waarde verhoogd (> 10 NTU). Deze NTU-waarde heeft een signalerende functie. In troebel water kunnen mogelijk onterecht hoge gehalten aan organische parameters in het grondwater worden gemeten.

Uit de controlestappen blijkt dat grondwaterbemonstering conform NEN 5744 en bij een constante EC is uitgevoerd. Verder zijn er geen noemenswaardige verontreinigingen in het grondwater gemeten (geen parameter boven $\frac{1}{2}$ S+I-waarde). Herbemonstering van het grondwater wordt derhalve niet zinvol geacht. De gemeten gehalten in het grondwater geven een representatief beeld van de grondwaterkwaliteit.

3.4 Afwijkingen veldwerk

Onderstaand is een overzicht opgenomen van de afwijkingen op de bovengenoemde protocollen en de invloed daarvan op de betrouwbaarheid van het onderzoek:

- Protocol 2018 Op de locatie is een puinlaag aanwezig. Het onderzoek van deze puinlaag kan niet worden uitgevoerd conform protocol 2018. Voor het onderzoek van dergelijke lagen is geen protocol opgesteld. Het onderzoek van de asbestverdachte puinlaag is derhalve uitgevoerd conform NEN 5897. Deze afwijking is niet van invloed op de onderzoeksresultaten.

4 ANALYSERESULTATEN EN TOETSING

4.1 Toetswijze en terminologie grond en grondwater

Bij de toetsing wordt in deze rapportage de volgende terminologie gebruikt.

Achtergrondwaarde (AW2000): de gehalten (grond) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Streefwaarde (S): de concentraties (grondwater) waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In verontreinigde bodems is dit de concentratie die moet worden bereikt om de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier en plant heeft volledig te herstellen.

Interventiewaarde (I): geeft de gehalten (grond) of concentraties (grondwater) aan waarboven de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Volgens de Wet bodembescherming is er sprake van een geval van ernstige verontreiniging als meer dan 25 m³ bodemvolume grond- of sedimentverontreiniging boven de interventiewaarde is aangetoond. Voor grondwater geldt dat als in meer dan 100 m³ bodemvolume de interventiewaarde wordt overschreden, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging in de bodem. De spoedeisendheid van de sanering is in deze gevallen onder andere afhankelijk van de actuele risico's van de ernstige verontreiniging in de bodem ten aanzien van de volksgezondheid, het ecosysteem en verspreiding via het grondwater. Indien er geen sprake is van actuele risico's, dan zijn saneringsmaatregelen niet spoedeisend.

Besluit bodemkwaliteit: ter bepaling van de toepasbaarheid van de grond zijn de resultaten in deze rapportage tevens getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (generieke kader). Aangezien er geen partijkeuring conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd, kunnen aan de resultaten van deze toetsing niet dezelfde rechten worden ontleend als aan een partijkeuring die wel conform het Besluit bodemkwaliteit is uitgevoerd.

Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa): de kwaliteit van de bodem is in het onderhavige onderzoek bepaald door de individuele meetwaarden om te rekenen naar standaardbodem op basis van de gemeten percentages lutum en organisch stof. Hierna zijn deze 'gestandaardiseerde waarden' getoetst aan de normwaarden uit de Regeling bodemkwaliteit.

4.1.1 Getoetste analyseresultaten grond

Onderstaande tabel geeft een overzicht van de analyseresultaten die zijn getoetst aan de achtergrond- en interventiewaarden volgens de Wet bodembescherming. Tevens is de indicatieve toetsing aan de Regeling bodemkwaliteit (generieke kader) weergegeven. Als bijlage 4 zijn de analysecertificaten opgenomen en als bijlage 5 de getoetste analyseresultaten met de toetsingswaarden.

Tabel 4.1: Getoetste analyseresultaten grondmonsters.

Analyse-monster	Deelmonsters (traject in m-mv)	Analysepakket	> AW (+index)	> I (+index)	Ind. toetsing Bbk
mmbg1	07 (0,00 - 0,50)	NEN-pakket	<u>PAK (0,97)</u>	-	Klasse industrie
	08 (0,00 - 0,50)		Min. olie (0,03),		
	12 (0,00 - 0,30)		Zink (0,13), Lood (0,09)		

Vervolg tabel 4.1: Getoetste analyseresultaten grondmonsters.

Analyse-monster	Deelmonsters (traject in m-mv)	Analysepakket	> AW (+index)	> I (+index)	Ind. toetsing Bbk
mmbg2	02 (0,00 - 0,50)	NEN-pakket	-	-	Altijd toepasbaar
	03 (0,00 - 0,50)				
	04 (0,00 - 0,50)				
	05 (0,00 - 0,50)				
	06 (0,00 - 0,50)				
	13 (0,00 - 0,50)				
	14 (0,00 - 0,50)				
	15 (0,00 - 0,50)				
mmog1	01 (0,50 - 1,00)	NEN-pakket	-	-	Altijd toepasbaar
	01 (1,00 - 1,50)				
	02 (0,50 - 1,00)				
	02 (1,00 - 1,50)				
	03 (0,50 - 1,00)				
	03 (1,00 - 1,50)				
	09 (0,60 - 1,00)				
	11 (0,50 - 1,00)				
> AW:	overschrijding achtergrondwaarde		(Index > 0,0):	overschrijding achtergrondwaarde	
> I:	overschrijding interventiewaarde		(Index > 0,5):	overschrijding voormalige tussenwaarde	
Index :	(GSSD-AW)/(I-AW)		(Index > 1,0):	overschrijding interventiewaarde	
NEN-pakket: zware metalen (9), minerale olie, PAK (10 VROM) en PCB (7, som)					

4.1.2 Getoetste analyseresultaten grondwater

De onderstaande tabel geeft een overzicht van de analyseresultaten die zijn getoetst aan de streef- en interventie-waarden volgens de Wet bodembescherming. Als bijlage 4 zijn de analysecertificaten opgenomen en als bijlage 5 de getoetste analyseresultaten met de toetsingswaarden.

Tabel 4.2: Analyseresultaten grondwatermonsters.

Peilbuis	Filterdiepte (m-mv)	Analysepakket	> S (+index)	> I (+index)
01-1-1	1,70 - 2,70	NEN-pakket	-	-
NEN-pakket: zware metalen (9), minerale olie, vluchtige aromaten, gechloreerde koolwaterstoffen				
> S	: overschrijding streefwaarde		(Index > 0,0)	: overschrijding streefwaarde
> I	: overschrijding interventiewaarde		(Index > 0,5)	: overschrijding voormalige tussenwaarde
Index	: (GSSD-S)/(I-S)		(Index > 1,0)	: overschrijding interventiewaarde

4.2 Toetswijze asbest:

De analyseresultaten van het asbestonderzoek zijn getoetst aan de hergebruiksnorm. Voor de toetsing van het gehalte aan asbest zijn de achtergrondwaarde en de interventiewaarde gelijkgesteld op 100 mg/kg ds (hergebruiksnorm). Het gehalte aan asbest wordt bepaald door de amfibole concentratie (amosiet en crocidoliet) te vermenigvuldigen met een factor 10 en deze op te tellen bij de serpentijnconcentratie (chrysotiel).

4.2.1 Resultaten asbest

Een overzicht van alle resultaten van het verkennend asbestonderzoek is weergegeven in onderstaande tabel. De analysecertificaten zijn weergegeven als bijlage 4. Het rekenblad is weergegeven in bijlage 5.

Tabel 4.3: Analyseresultaten verkennend asbestonderzoek – bepaling gehalte in mg/kg ds.

Analyse-monster	Gaten		Verzamelmonster (> 2 cm),		Grond(meng)monster (< 2 cm),		Totaalgehalte, Gewogen# mg/kg ds (afgerond)
			gemeten waarde mg		gemeten waarde mg/kg ds		
			serpentijn	amfibool	serpentijn	amfibool	
MM01	02, 03, 04, 05, 06, 13, 14, 15	Grond	-	-	< 2,0	< 2,0	< 2,0
MM03	01, 07, 08, 12	Grond	-	-	31	64	<u>95</u>
MM04	11	Puin	459	1.286			<u>3.445</u>
	09 en 10		-	-	490	1.200	<u>1.700</u>
-	niet aangetroffen						
(h) / (nh)	hechtgebonden asbest / niet-hechtgebonden asbest						
#	gewogen toetswaarde = serpentijn + 10 x amfibool						

5 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

5.1 Resultaten

Uit de resultaten van het vooronderzoek, de veldwerkzaamheden en de uitgevoerde analyses wordt het volgende geconcludeerd.

5.1.1 Vooronderzoek

Op basis van het vooronderzoek is de te onderzoeken locatie als verdacht beschouwd op het voorkomen van asbest in de grond en/of halfverharding. Op grond hiervan is een verkennend asbestonderzoek uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor een 'diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde asbestverontreiniging op schaal van de monsterneming', zoals vermeld in de NEN 5707. De locatie wordt als onverdacht beschouwd op het voorkomen van verontreinigingen met chemische paramaters (NEN 5740).

Op percelen waar langdurig (woon)bebouwing aanwezig is (geweest), komen in de grond vaak licht verhoogde gehalten voor aan zware metalen en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) ten gevolge van het gebruik van puin, as of sintels als terreinverharding of -aanvulling. De genoemde verontreinigingen betreffen diffuse verontreinigingen, waarvan de aanwezigheid afdoende vastgesteld kan worden door middel van een standaard verkennend onderzoek. Deze diffuse verontreinigingen leiden derhalve niet tot een aangepast onderzoek.

5.1.2 Veldwerk

Tijdens het veldwerk is geconstateerd dat op het achterterrein rondom de kapschuur tot circa 0,5 m-mv zwakke tot sterke bijmengingen met puin aanwezig zijn. Daarnaast bestaat de oprit uit een volledig puinlaag van circa 0,5 meter dikte. In één van de drie inspectiegaten in de oprit (inspectiegat 11) is 260,7 gram asbesthoudend plaatmateriaal (AVM11, grijze golfplaat) aangetroffen.

5.1.3 Analyseresultaten

Grond

In de grond is in een mengmonsters (mmmbg1) rondom de kapschuur een matig verhoogd gehalte aan PAK aangetoond. Verder zijn in de puinhoudende grond licht verhoogde gehalten aan minerale olie, lood en zink aangetoond. In de visueel schone boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond met de onderzochte parameters.

Grondwater

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties aangetoond met de onderzochte parameters. Wel is de detectielimiet van naftaleen verhoogd vanwege een verstoring bij uitvoering van de analyses.

Asbest

Het plaatmateriaal uit inspectiegat 11 blijkt 10-15% hechtgebonden chrysotiel en 2-5% hechtgebonden crocidoliet aan asbest te bevatten. In de fijne fracte van het puinpad is eveneens asbest aangetoond, totaal 1.700 mg/kg ds. aan asbest. Met het plaatmateriaal ter plaatse van inspectiegat 11 maakt het totaal gehalte ter plaatse van inspectiegat 11, 3.445 mg/kg ds. aan asbest. De aangetoonde gehalten in de oprit (puinpad) overschrijden ruim de maximale waarde voor hergebruik (100 mg/ kg ds.).

In de puinhoudend grond rondom de kapschuur is visueel geen asbestverdacht plaatmaterialen aangetroffen. In de fijne fractie is 95 mg/kg ds. aangetoond.

In de visueel schone bovengrond is analytisch geen asbest aangetoond.

5.2 Conclusies en aanbevelingen

De resultaten zijn in overeenstemming met de vooraf gestelde hypothese dat de locatie verdacht is voor de aanwezigheid van asbest in grond en/of puin. De matige verontreiniging met PAK is in tegenspraak met de vooraf gestelde hypothese dat de locatie niet-verdacht is voor chemische parameters. De PAK is net als het asbest te relateren aan de bijmengingen met puin. Het puin dat aanwezig is in de oprit komt overeen met het puin aanwezig rondom de kapschuur. Rondom de kapschuur is de hoeveelheid bijmenging minder waardoor sprake is van grond.

Aangezien het type puin in de grond rondom de kapschuur overeenkomt met het puin aanwezig in de oprit en in beide lagen asbest is aangetoond, kan geconcludeerd worden dat in beide gevallen de interventie- of hergebruikwaarde wordt overschreden. In de grond is formeel een gehalte lager dan de interventiewaarde aangetoond waarvoor nader onderzoek nodig is. Gezien dit gehalte de interventiewaarde benadert is de verwachting dat bij een eventueel nader asbestonderzoek de kans groot is dat asbesthoudend plaatmateriaal zal worden aangetroffen en de interventiewaarde daardoor (plaatselijk) zal worden overschreden. Ons inziens kan derhalve geconcludeerd worden dat op de locatie sprake is van een met asbestverontreinigde puinlaag (oprit) en een ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest (rondom de kapschuur).

Beide verontreinigingen (asbest en PAK) zijn visueel goed waarneembaar door de bijmengingen aan puin. De verwachting is derhalve dat de verhoogde gehalten aan PAK aanwezig zijn binnen de contour van de asbestverontreiniging. Als de asbestverontreiniging wordt verwijderd, zal de PAK-verontreiniging vermoedelijk ook verwijderd zijn.

Omvang verontreinigingen

De omvang van de verontreiniging met asbest en PAK is niet volledig ingekaderd. Wel is op grond van onderhavig onderzoek een voorlopige verontreinigings situatie afgeleid. De oorzaak van de verontreinigingen is niet eenduidig te herleiden. De verontreiniging is vermoedelijk ontstaan voor 1987 (in geval van PAK) of 1993 (in geval van asbest).

De berekening voor de hoeveelheid m³ verontreinigde grond en puin is gebaseerd op de kennis die heeft tot op het moment van uitbrengen van deze rapportage. In de praktijk is het echter mogelijk, dat bij de daadwerkelijke uitvoering van de sanering, een afwijkende hoeveelheid moet worden afgevoerd. De Grondonderzoeker is niet verantwoordelijk voor deze afwijkingen aangezien deze tot stand komt door:

- Een aanwezige onbekende bron;
- Een verschil in interpretatie tussen het analytisch bepaalde en organoleptische bepaling tijdens de saneringswerkzaamheden.

De totale omvang van de asbestverontreiniging wordt geraamd op 1.200 m² waarvan betreft circa 400 m² halfverharding (puinpad/oprit) en circa 800 m² puinhoudende met asbestverontreinigde grond (rondom de kapschuur) betreft. De verwachting is dat de verhoogde gehalten aan PAK aanwezig zijn binnen de contour van de asbestverontreiniging. De gemiddeldelaag dikte van zowel het puin als de grond is circa 0,5 meter.

Op basis van de bekende gegevens worden onderstaande omvangen geraamd:

- **Oprit (puinpad) :** 400 m² met een laagdikte van circa 0,5 m en een omvang van 200 m³ sterk met asbest verontreinigd puin;
- **Grond (rond kapschuur) :** Ernstig geval van bodemverontreiniging met asbest met een oppervlakte van 800 m² en een laagdikte van circa 0,5 m. Totale omvang 400 m³ puinhoudende grond die matig tot sterk verontreinigd is met asbest en matig verontreinigd met PAK.

Asbestweg

Opgemerkt dient te worden dat het bevoegd gezag de oprit kan beoordelen als een 'asbestweg'. Sinds 1 januari 2000 is het bezit van een asbesthoudende weg verboden. Dit verbod vloeit voort uit het Besluit asbestwegen milieubeheer. Bij bezit van een asbestweg moet de eigenaar een melding doen bij de minister. Bovendien moet de eigenaar ervoor zorgen dat gebruikers van die weg niet aan asbest worden blootgesteld. Hierdoor kan sanering worden afgedwongen en een saneringstijdstip worden vastgesteld. Voorafgaand aan de sanering van de oprit dient formeel een plan van aanpak te worden opgesteld.

Sanerende handeling

Graafwerkzaamheden in een sterke verontreinigde grond wordt gezien als sanerende handeling. Sanerende handelingen dienen voorafgaand aan de (graaf)werkzaamheden gemeld te worden bij het bevoegd gezag (provincie Drenthe) door middel van een BUS-melding. De werkzaamheden dienen uitgevoerd te worden door een BRL 7000 aannemer en onder milieukundige begeleiding (BRL 6000). Na afloop dient een evaluatieverslag te worden ingediende bij het bevoegd gezag.

Advies

De saneringswerkzaamheden dienen voorafgaand te worden gemeld en afgestemd met het bevoegd gezag door middel van een BUS-melding (grond) en/of plan van aanpak (puin). Geadviseerd wordt om in overleg te treden met het bevoegd gezag zodat eventueel de grond en het puin op basis van onderhavig onderzoek gesaneerd kunnen worden in één procedure.

De verontreinigingen zijn tijdens een eventuele sanering goed visueel waarneembaar aan de bijmengingen aan puin waardoor tijdens de sanering de omvang op basis van visuele waarnemingen goed ingeschat kan worden. Na afloop dienen controlemonsters genomen te worden voor analyses op asbest (en indien wenselijk ook PAK) om te bevestigen dat de verontreinigingen volledig gesaneerd zijn. Na afronden van de sanering dient een evaluatierapport opgesteld en ingediend te worden bij het bevoegd gezag.

Tot slot dient opgemerkt te worden dat de conclusie is gebaseerd op het vooronderzoek en de onderzoeksresultaten van dit onderzoek. Dit bodemonderzoek schetst een algemeen beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Bij eventueel grondverzet dient men rekening te houden met mogelijk plaatselijk voorkomende (zintuiglijke) afwijkingen.

LITERATUURLIJST

Protocollen

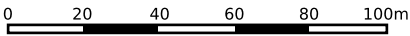
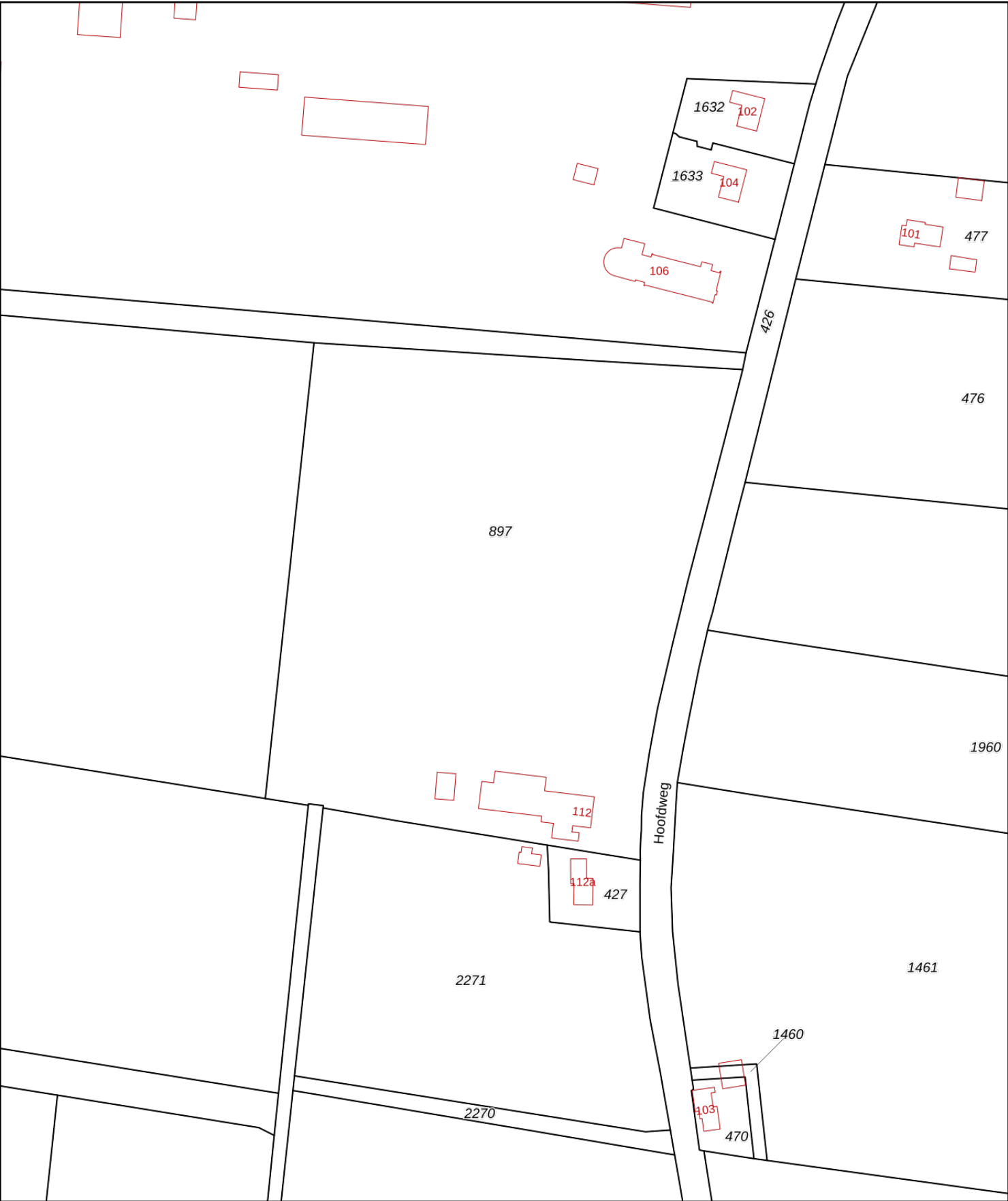
- BRL SIKB 2000: Beoordelingsrichtlijn '*Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek*', 1 februari 2018.
- Protocol 2001, '*Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen*', 1 februari 2018.
- Protocol 2002, '*Het nemen van grondwatermonsters*', 1 februari 2018.
- Protocol 2018, '*Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem*', 1 februari 2018.

Normen

- NEN 5104: Geotechniek - Classificatie van onverharde grondmonsters. *
- NEN 5707: Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, 1 augustus 2015.
- NEN 5707/C2 (*Wijzigingsblad*): Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond, 1 december 2017.
- december 2017.
- NEN 5725: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek, 1 oktober 2017.
- NEN 5740: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, 1 januari 2009.
- NEN 5740/A1 (*Wijzigingsblad*): Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond, 1 februari 2016.
- NEN 5744: Bodem - Monsterneming van grondwater, 1 maart 2011.
- NTA-5755: Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging, 1 juli 2010.
- NEN 5897: Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, 1 augustus 2015.
- NEN 5897+C2 (*Wijzigingsblad*): Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat, 1 december 2017.

* vervallen en wordt vervangen door *NEN-EN-ISO 14688*

BIJLAGE 1: Kadastrale gegevens



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Vries

Sectie W

Perceel 897

kadaster

Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 8 mei 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Vries W 897	
	Kadastrale objectidentificatie: 057170089770000	
Locatie	Hoofdweg 112 9484 TB Oudemolen BAG identificatie: 1730010000008348 Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen	
Kadastrale grootte	28.600 m ²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	238854 - 563702	
Omschrijving	Wonen Erf - Tuin	
Koopsom	€ 810.000	Koopjaar 2022

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	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 (zie 1.1 en 1.2)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Aandeel	1/2	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 83947/99	Ingeschreven op 01-04-2022 om 14:04
	Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)	
Naam gerechtigde	Mevrouw Welmoet Hanna Theodora Tideman	
Adres	Hoofdweg 112 9484 TB OUDEMOLLEN DR	
Geboren	01-05-1969	te ARNHEM
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)	

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1 en 1.2)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Aandeel	1/2	

Afkomstig uit stuk [Hyp4 83947/99](#) Ingeschreven op 01-04-2022 om 14:04
Overdracht (eigendom en/of beperkt recht)

Naam gerechtigde [REDACTED]
Adres Hoofdweg 112
9484 TB OUDEMOLLEN DR
Geboren 10-06-1964 te SMALLINGERLAND
Geboorteland Nederland
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen
Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

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

Afkomstig uit stuk [Hyp4 7068/10 Assen](#) Ingeschreven op 25-10-1999
Naam gerechtigde [Gemeente Tynaarlo](#)
Adres Kornoeljeplein 1
9481 AW VRIES
Postadres Postbus 5
9480 AA VRIES
Statutaire zetel VRIES
KvK-nummer [01169292](#) (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

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

Afkomstig uit stuk [Hyp4 7847/200 Assen](#) Ingeschreven op 23-09-2002 om 09:00
Naam gerechtigde [Waterschap Hunze en Aa's](#)
Adres Aquapark 5
9641 PJ VEENDAM
Postadres Postbus 195
9640 AD VEENDAM
Statutaire zetel VEENDAM
KvK-nummer [01173230](#) (Bron: Handelsregister)
Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

BIJLAGE 2: Situatietekening



LEGENDA

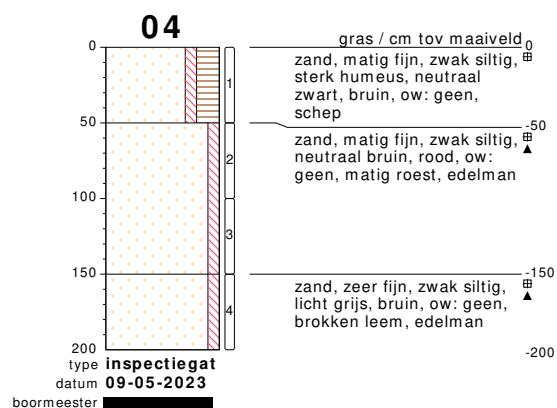
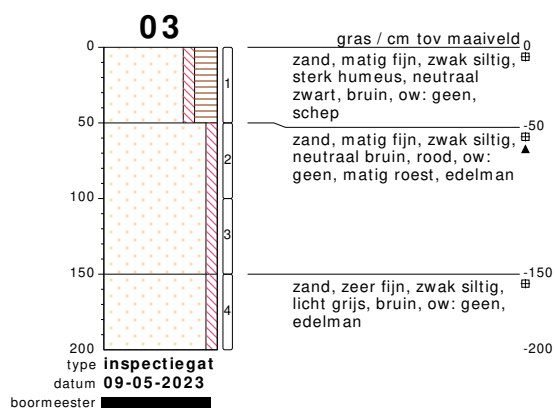
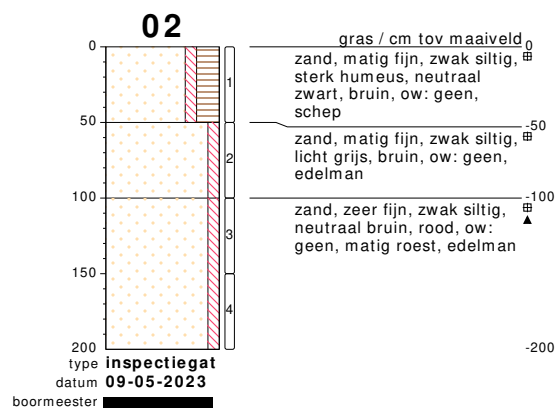
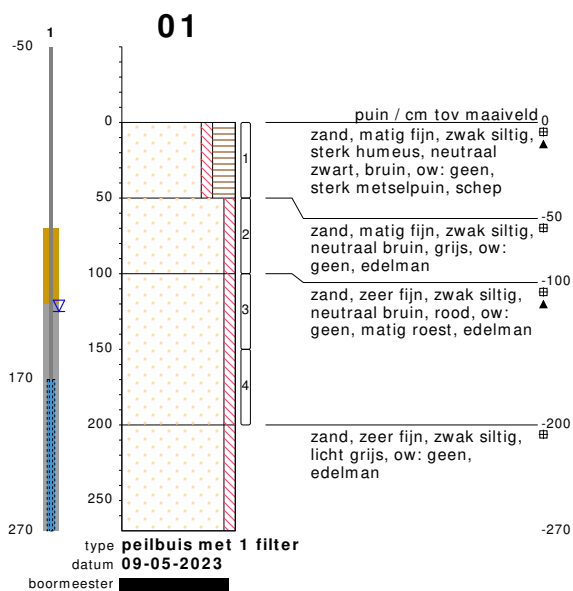
- Onderzoekslocatie
- Boring met peilbuis
- Boring <1,0 m-mv
- Boring <2,0 m-mv
- Boring >2,0 m-mv
- Inspectiegat

Project:
Hoofdweg 112 te Oudemolen

Onderdeel:
Verkennd bodem- en asbestonderzoek

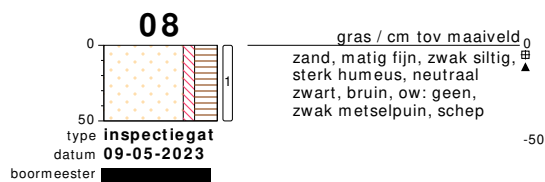
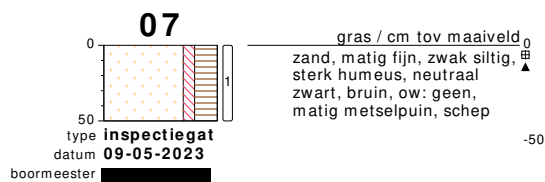
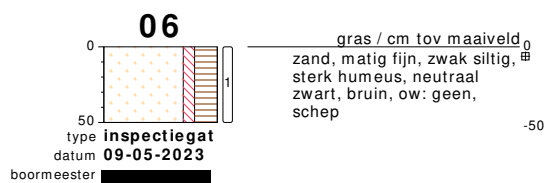
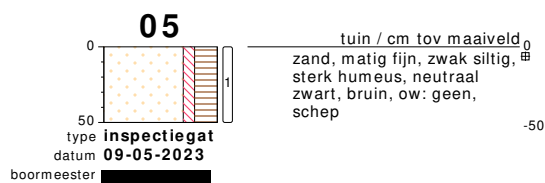
Projectnummer: 23DG035	Status: Definitief	Getekend: AJ	Formaat: A3
Datum: 08-06-2023	Revisie: 0	Controle: 	Schaal: 1:500

BIJLAGE 3: Boorprofielen



bodemprofielen 1 : 50

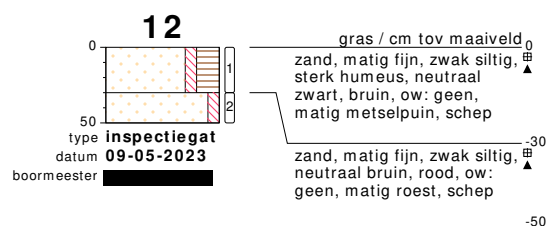
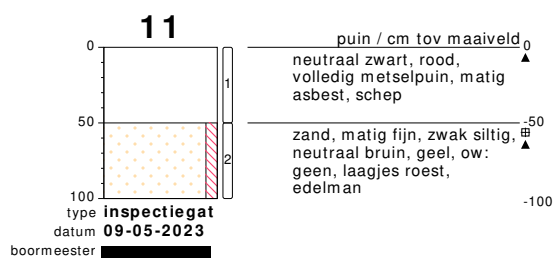
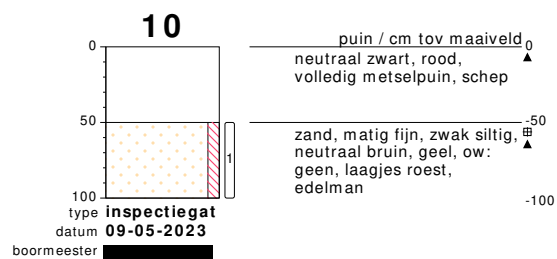
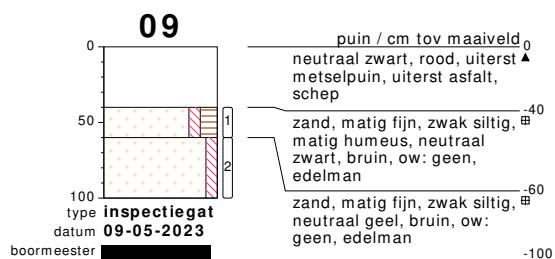
onderzoek Oudemolen
projectcode 23DG035
getekend conform NEN 5104



bodemprofielen 1 : 50

onderzoek Oudemolen
 projectcode 23DG035
 getekend conform NEN 5104

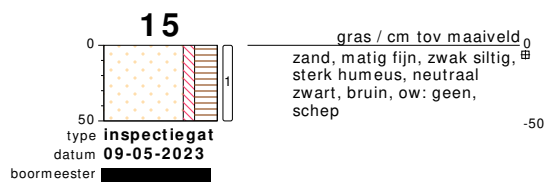
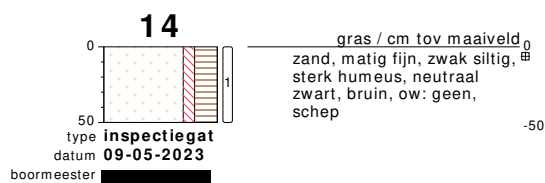
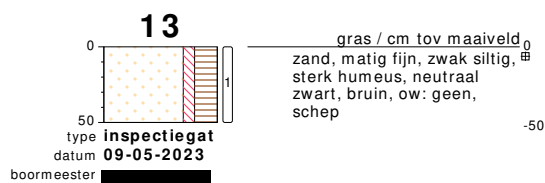
De Grondonderzoeker.nl
 BETROKKEN | BETAALBAAR | BODEMONDERZOEK



bodemprofielen 1 : 50

onderzoek **Oudemolen**
projectcode **23DG035**
getekend conform **NEN 5104**

De Grondonderzoeker.nl
BETROKKEN | BETAALBAAR | BODEMONDERZOEK

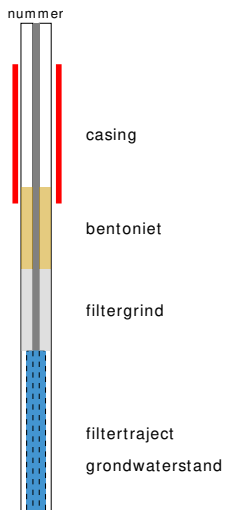


bodemprofielen 1 : 50

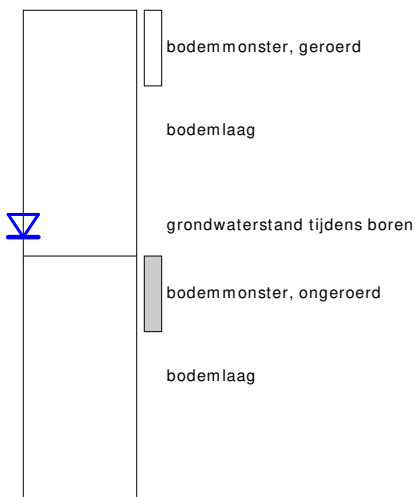
onderzoek Oudemolen
 projectcode 23DG035
 getekend conform NEN 5104

De Grondonderzoeker.nl
 BETROKKEN | BETAALBAAR | BODEMONDERZOEK

PEILBUIS

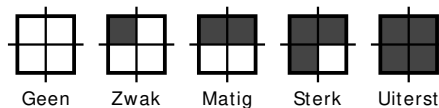


BORING

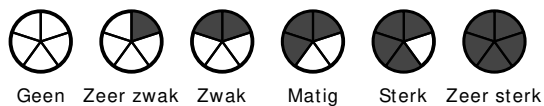


links= cm-maaiveld
rechts= cm + NAP

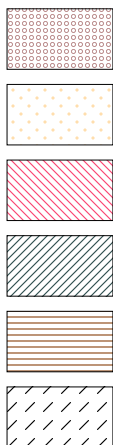
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENSITEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

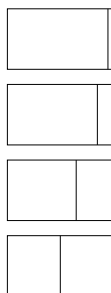
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN

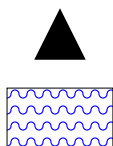


asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestanddelen aanwezig

water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

BIJLAGE 4: Analyseresultaten

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.

De Grondonderzoeker BV
Havezathenlaan 33
9301 SB Roden

Datum 30.05.2023
Relatienr 35010027
Opdrachtnr. 1272650

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1272650 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35010027 De Grondonderzoeker BV
Uw referentie 23DG035 Oudemolen
Opdrachtacceptatie 10.05.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

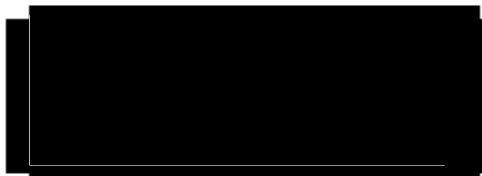
Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V.
Klantenservice

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



Blad 1 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1272650 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
163044	09.05.2023	MM01 MM01 (0-50) MM02 (0-50)
163045	09.05.2023	MM03 MM03 (0-50)

Eenheid

163044

163045

MM01 MM01 (0-50) MM02 (0-50)

MM03 MM03 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	++	++
S Som gewogen asbest mg/kg Ds	<2	95

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	21527	12146
Droge stof	%	82,2	87,9
Gemeten Serpentine	mg/kg	<0,2	31
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	<0,20	25
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	<0,20	39
Gemeten Amfibool	mg/kg	<0,20	6,4
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	<0,20	3,6
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	<0,20	9,4
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0	38
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	<2,0	<2,0

Overig onderzoek

Monsterreductie t.b.v. asbestanalyse	++ *)	--
--------------------------------------	-------	----

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 11.05.2023

Einde van de analyses: 30.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer.

AL-West B.V.
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



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



Opdracht 1272650 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI :
Monstermassa droog Droge stof Gemeten Serpentine
Gemeten Serpentine ondergrens Gemeten Serpentine bovengrens
Gemeten Amfibool Gemeten Amfibool ondergrens
Gemeten Amfibool bovengrens Totaal asbest hechtgebonden
Totaal asbest niet hechtgebonden

eigen methode *) : Monsterreductie t.b.v. asbestanalyse

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	jgr			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
163044	MM01 MM01 (0-50) MM02 (0-50)			82,2
				Nat gewicht (g)
				26183
				Droog gewicht (g)
				21527

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,4	85,3	100				0	0			
8 - 20 mm	0,28	60	100				0	0			
4 - 8 mm	0,18	38,8	100				0	0			
2 - 4 mm	0,22	46,7	58				0	0			
1 - 2 mm	0,45	96,8	21				0	0			
0.5 mm - 1 mm	1,3	271,4	6				0	0			
< 0.5 mm	97	20816,08	0,0				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	21415,08					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

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:	khw			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
163045	MM03 MM03 (0-50)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)
			87,9	13812
				12146

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	6	726,2	100	26		5,4	3	0	31	24	39
4 - 8 mm	6,4	772,8	100	4,7		0,8	7	0	5,6	4,3	6,9
2 - 4 mm	2,7	324,4	51	0,6		<0,2	5	0	0,7	0,3	2
1 - 2 mm	1,6	194,4	21	<0,2		<0,2	2	0		<0,2	<0,2
0.5 mm - 1 mm	1,9	228,1	6	<0,2		<0,2	1	0		<0,2	0,4
< 0.5 mm	81	9781,921	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12027,82		31		6,4	18	0	38	28	48,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

38	28	48
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	ja
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	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	38	28	48
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Serpentijn asbest	31	25	39
Amfibool asbest	6,4	3,6	9,4
Totaal asbest	38	28	48
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	95	61	130

De fractie <500µm is niet onderzocht

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.

De Grondonderzoeker BV
Havezathenlaan 33
9301 SB Roden

Datum 24.05.2023
Relatienr 35010027
Opdrachtnr. 1272649

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1272649 Bouwstof / puin

Opdrachtgever 35010027 De Grondonderzoeker BV
Uw referentie 23DG035 Oudemolen
Opdrachtacceptatie 10.05.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V.
Klantenservice

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

Blad 1 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1272649 Bouwstof / puin

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
163040	09.05.2023	AVM11-1 11 (0-50)
163041	09.05.2023	MM04 MM04 (0-50) MM04 (0-50)

Eenheid

163040
AVM11-1 11 (0-50)

163041
MM04 MM04 (0-50) MM04 (0-50)

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	++
Asbest verzamelmonster	Zie bijlage	--
Som gewogen asbest	mg/kg Ds	1700

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	28407
Droge stof	%	--	87,6
Gemeten Serpentine	mg/kg	--	490
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	--	390
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	--	590
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	120
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	68
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	170
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	580
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	29
Gevonden Serpentine	g	32,6	--
Gevonden Serpentine ondergrens	g	26,1	--
Gevonden Serpentine bovengrens	g	39,1	--
Gevonden Amfibool	g	9,1	--
Gevonden Amfibool ondergrens	g	5,2	--
Gevonden Amfibool bovengrens	g	13,0	--
Totaal asbest hechtgebonden	g	41,7	--
Totaal asbest niet hechtgebonden	g	0,0	--

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

Toelichting

163041 Bij de volgende fracties zijn de massa's, alsmede de aantallen van de gevonden asbesthoudende deeltjes bepaald door middel van extrapolatie.
Fractie 8 - 20 mm, 3126,2 gram, 70,7% geanalyseerd.
Fractie 4 - 8 mm, 1856,5 gram, 39,9% geanalyseerd.
Fractie 2 - 4 mm, 341,5 gram, 16,7% geanalyseerd.
Fractie 1 - 2 mm, 70,5 gram, 4,9% geanalyseerd.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

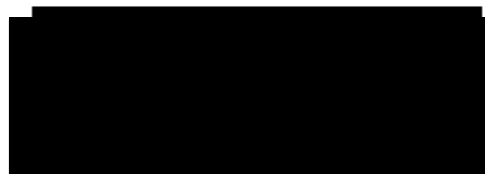
Your labs. Your service.

Opdracht 1272649 Bouwstof / puin

Begin van de analyses: 11.05.2023

Einde van de analyses: 24.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .



AL-West B.V. [Redacted]
Klantenservice

Toegepaste methoden

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

conform NEN 5898 : Som gewogen asbest

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

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

AL-West B.V.

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

Rapportageblad verzameld materiaal

Monsternr. :	163040
Datum onderzoek :	16-05-2023

Monster omschrijving:	AVM11-1 11 (0-50)						tot. asbest-houdend materiaal (g)
type	a	b	c	d	e	f	
aantal	24						260,7
gram	260,7						

	Omschrijving soorten	Hechtgebonden ja/nee	asbest type	gem %	MIN%	MAX %
a	Golfplaat	ja	chrysotiel	12,5	10	15
			crocidoliet	3,5	2	5
b						
c						
d						
e						
f						
niet asbesthoudend						
f		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-
		-	-	-	-	-

asbesttype	aantal
Serpentijn	24
Amfibool	24
Totaal	24

gevonden asbest gram	MIN asbest gram	MAX asbest gram
32,6	26,1	39,1
9,1	5,2	13,0
41,7	31,3	52,1

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:	hmk			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
163041	MM04 MM04 (0-50) MM04 (0-50)			87,6
				Nat gewicht (g)
				Droog gewicht
				32428
				28407

Zeeffractie	Zeeffractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0	0	100				0	0			
8 - 20 mm	16	4423,3	100	360		95	75	0	460	340	570
4 - 8 mm	16	4655,7	100	86		19	148	18	100	79	130
2 - 4 mm	7,2	2051	49	28		4,4	115	62	32	22	44
1 - 2 mm	5	1429,2	20	14		1,4	118	118	15	9,5	20
0.5 mm - 1 mm	4,3	1221,3	5	1,7			0	40	1,7	1	2,8
< 0.5 mm	51	14506,88	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totalen	100	28287,38		490		120	456	238	610	460	770,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

610	460	770
-----	-----	-----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
asbestcement	ja
asbestcement	ja
board	nee

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	580	440	730
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	29	20	39
Serpentijn asbest	490	390	590
Amfibool asbest	120	68	170
Totaal asbest	610	460	770
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	1700	1100	2300

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm zijn de volgende aantallen asbestverdachte vezels per asbestsoort gevonden:

chrysotiel	crocidoliet
30	50

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.

De Grondonderzoeker BV
Havezathenlaan 33
9301 SB Roden

Datum 15.05.2023
Relatienr 35010027
Opdrachtnr. 1272651

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1272651 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35010027 De Grondonderzoeker BV
Uw referentie 23DG035 Oudemolen
Opdrachtacceptatie 10.05.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

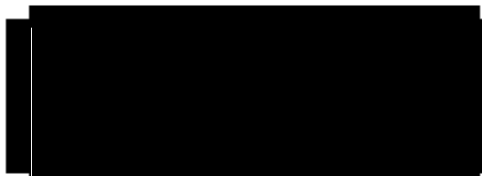
Dit rapport mag alleen in zijn geheel worden gereproduceerd. Eventuele bijlagen zijn onderdeel van het rapport.

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

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

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

Met vriendelijke groet,



AL-West B.V.
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1272651 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
163048	09.05.2023	mmbg1 07 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-30)
163049	09.05.2023	mmbg2 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
163050	09.05.2023	mmog1 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (50-100) 03 (100-150) 09 (60-100) 11 (50-100)

Eenheid **163048** **163049** **163050**
mmbg1 07 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-30) mmbg2 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) mmog1 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (50-100) 03 (100-150) 09 (60-100) 11 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++
S Droge stof	%	80,2	78,2	85,0

Fracties (sedigraaf)

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

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	6,7	7,9	0,9
-------------------	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	50	<20	<20
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,33	<0,20	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	8,9	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	0,08	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	67	23	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	7,1	<4,0	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	48	<20

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	1,4	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	4,2	<0,050	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	4,7	<0,050	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	3,0	<0,050	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	2,0	<0,050	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	3,6	<0,050	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	7,2	<0,050	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	9,7	<0,050	<0,050
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	2,9	<0,050	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	0,30	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	39	0,35 #)	0,35 #)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	220	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 *)	<3 *)	<3 *)

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1272651 Bodem / Eluaat

Eenheid	163048	163049	163050
---------	--------	--------	--------

mmbg1 07 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-30)	mmbg2 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)	mmbg1 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (50-100) 03 (100-150) 09 (50-100) 11 (50-100)
-------------------------------------	---	--

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	7 *)	<3 *)	<3 *)
Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	37 *)	<4 *)	<4 *)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	39 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	45 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	47 *)	11 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	36 *)	<5 *)	<5 *)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	12 *)	<5 *)	<5 *)

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 52	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 101	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 118	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 138	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 153	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S PCB 180	mg/kg Ds	<0,0010	<0,0010	<0,0010
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,0049 #)	0,0049 #)	0,0049 #)

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

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

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

Begin van de analyses: 11.05.2023

Einde van de analyses: 15.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer.

AL-West B.V.
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



Opdracht 1272651 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

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

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

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

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

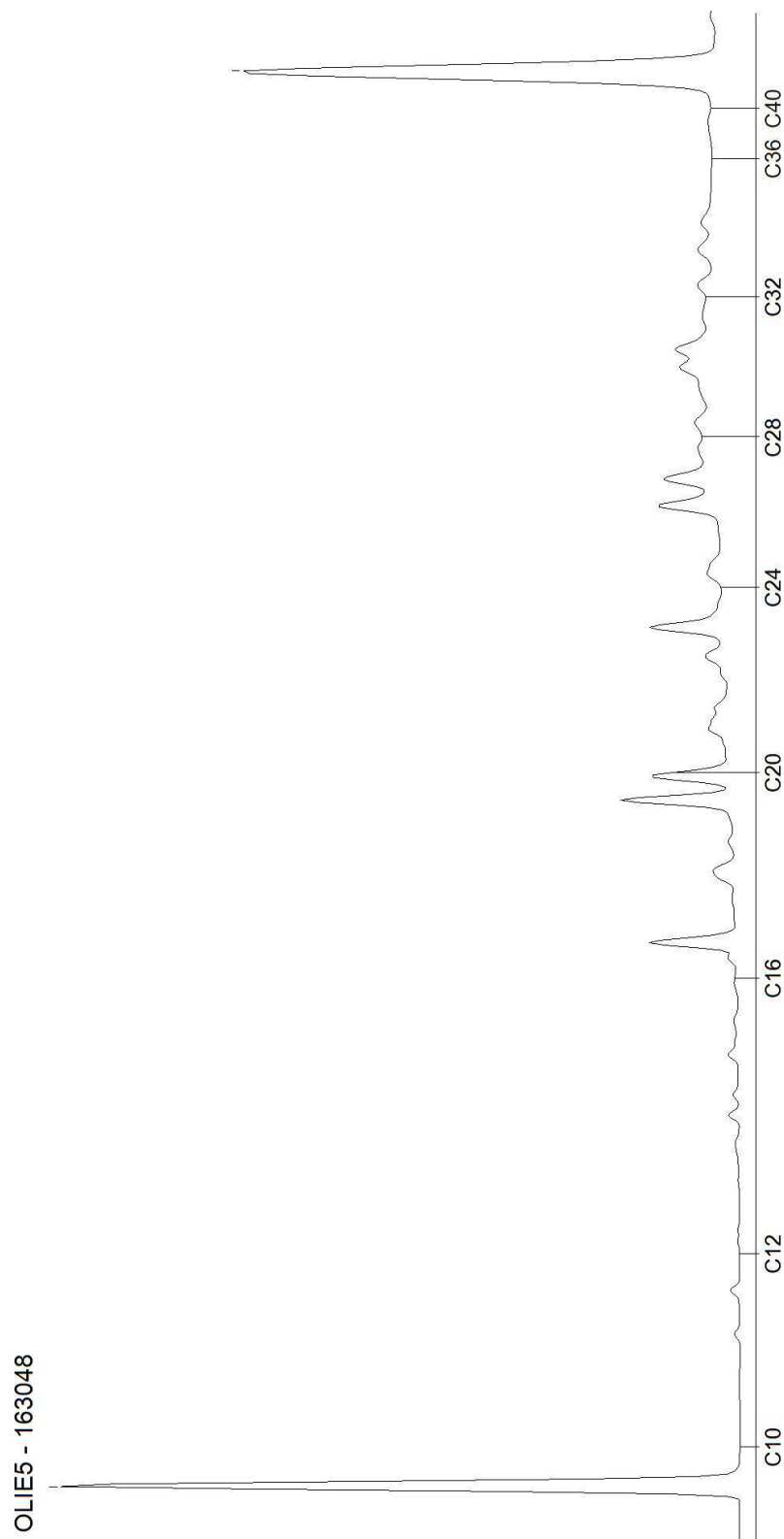
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1272651, Analysis No. 163048, created at 15.05.2023 08:30:22

Monster beschrijving: mmbg1 07 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-30)

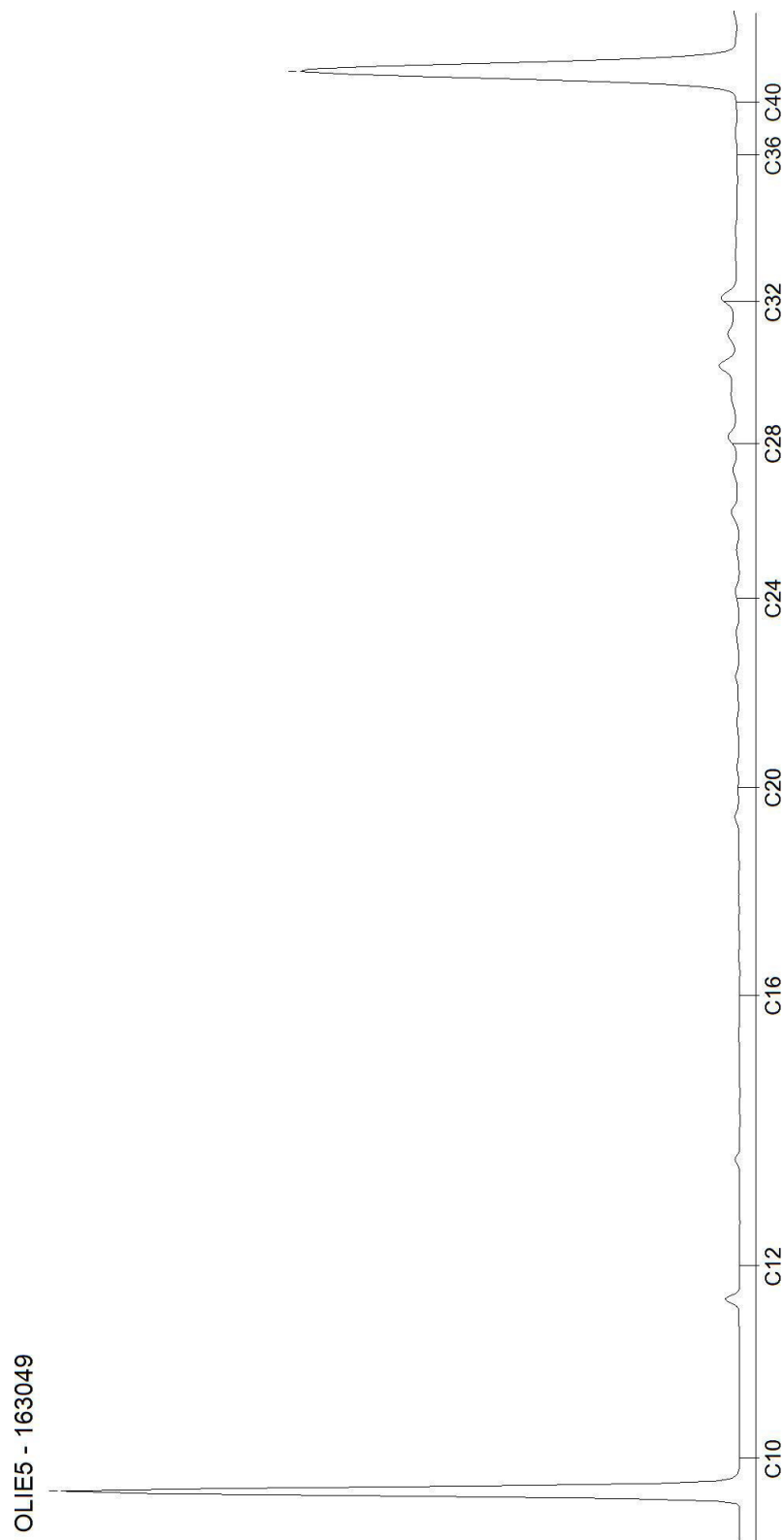


AL-West B.V.

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. 1272651, Analysis No. 163049, created at 15.05.2023 07:55:58

Monster beschrijving: mmbg2 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)

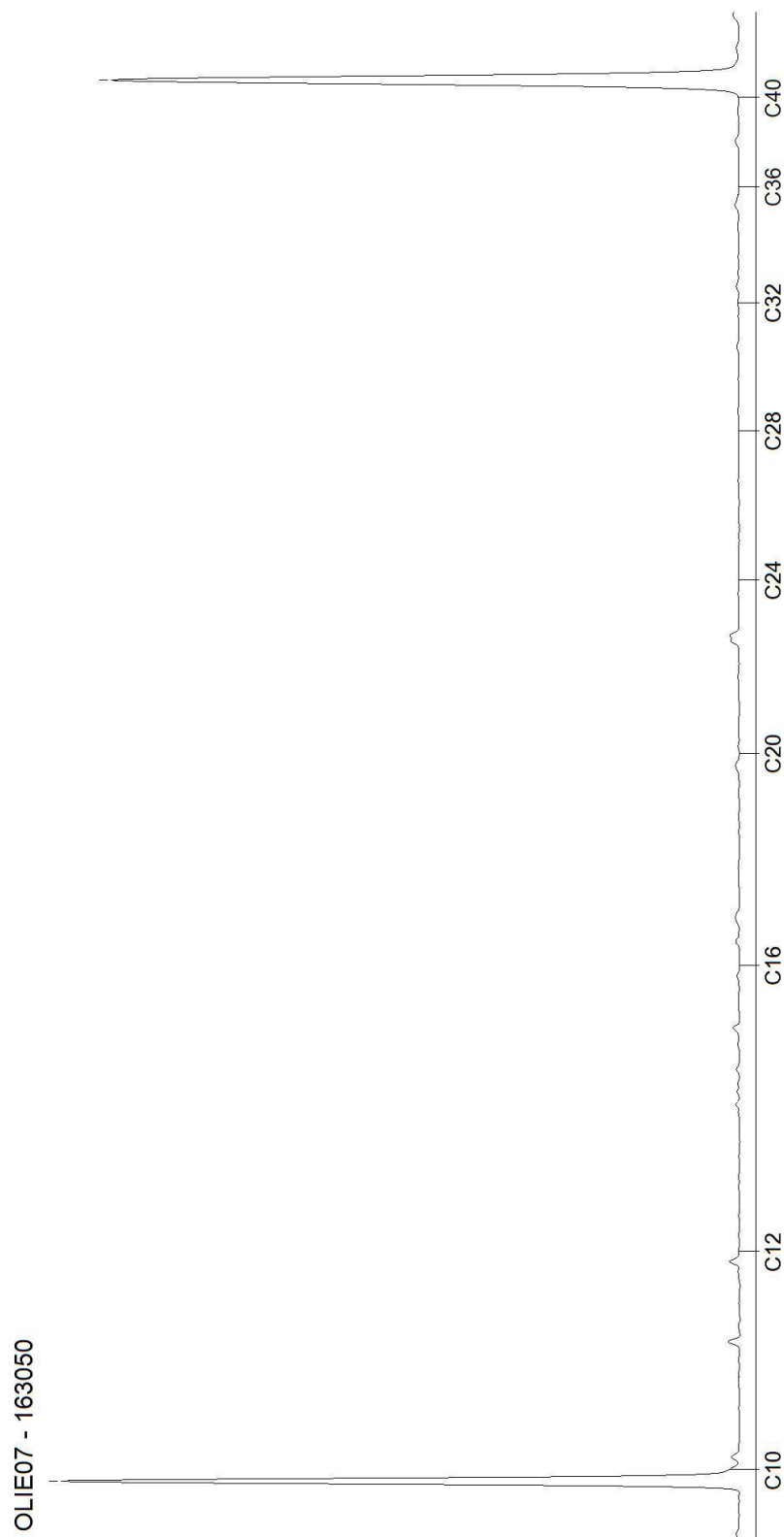


AL-West B.V.

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. 1272651, Analysis No. 163050, created at 15.05.2023 06:06:35

Monster beschrijving: mmog1 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (50-100) 03 (100-150) 09 (60-100) 11 (50-100)



Blad 3 van 3

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer

De Grondonderzoeker BV
Havezathenlaan 33
9301 SB Roden

Datum	24.05.2023
Relatienr	35010027
Opdrachtnr.	1275114

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1275114 Water

Opdrachtgever	35010027 De Grondonderzoeker BV
Uw referentie	23DG035 Oudemolen
Opdrachtacceptatie	17.05.23

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

AL-West B.V. ■
Klantenservice

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1275114 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
176479	01-1-1 01 (170-270)	17.05.2023	

Eenheid

176479

01-1-1 01 (170-270)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	<20
S Cadmium (Cd)	µg/l	<0,20
S Kobalt (Co)	µg/l	<2,0
S Koper (Cu)	µg/l	<2,0
S Kwik (Hg)	µg/l	<0,050
S Lood (Pb)	µg/l	<2,0
S Molybdeen (Mo)	µg/l	<2,0
S Nikkel (Ni)	µg/l	<3,0
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

S Benzeen	µg/l	<0,20
S Tolueen	µg/l	<0,20
S Ethylbenzeen	µg/l	<0,20
S <i>m,p</i> -Xyleen	µg/l	<0,20
S <i>ortho</i> -Xyleen	µg/l	<0,10
S Som Xylenen (Factor 0,7)	µg/l	0,21 #)
S Naftaleen	µg/l	<0,040 m)
S Styreen	µg/l	<0,20

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1275114 Water

Eenheid 176479
01-1-1 01 (170-270)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

S 1,1-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S 1,2-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S 1,3-Dichloorpropan	µg/l	<0,20
S Som Dichloorpropanen (Factor 0,7)	µg/l	0,42 #)

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

m) De rapportagegrens is verhoogd, omdat door matrixeffecten, resp. co-elutie een kwantificering bemoeilijkt wordt.

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

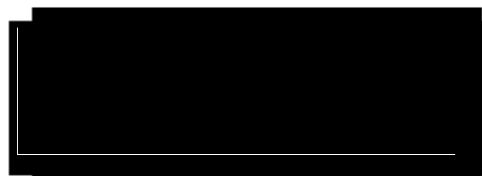
Verklaring: "<" of n.a. betekent dat het gehalte van de component lager is dan de rapportagegrens.

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

Begin van de analyses: 17.05.2023

Einde van de analyses: 23.05.2023

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. Alle gegevens met betrekking tot de bemonstering (monsterbeschrijving, bemonstering en bemonsteringspunt...) zijn verstrekt door de opdrachtgever of monsternemer. .



AL-West B.V.
Klantenservice

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



Opdracht 1275114 Water

Toegepaste methoden

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

Protocollen AS 3100 : Barium (Ba) Cadmium (Cd) Kobalt (Co) Koper (Cu) Kwik (Hg) Lood (Pb) Molybdeen (Mo) Nikkel (Ni)
Zink (Zn) Dichloormethaan Tribroommethaan (bromofom) Benzeen Trichloormethaan (Chloroform)
Tetrachloormethaan (Tetra) Tolueen Ethylbenzeen 1,1-Dichloorethaan m,p-Xyleen ortho-Xyleen
1,2-Dichloorethaan Som Xylenen (Factor 0,7) Naftaleen Styreen 1,1,1-Trichloorethaan 1,1,2-Trichloorethaan
Vinylchloride 1,1-Dichlooretheen Cis-1,2-Dichlooretheen trans-1,2-Dichlooretheen
Som cis/trans-1,2-Dichlooretheen (Factor 0,7) Som Dichlooretheen (Factor 0,7) Trichlooretheen (Tri)
Tetrachlooretheen (Per) 1,1-Dichloorpropaan 1,2-Dichloorpropaan 1,3-Dichloorpropaan
Som Dichloorpropanen (Factor 0,7) Koolwaterstoffractie C10-C40

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 4

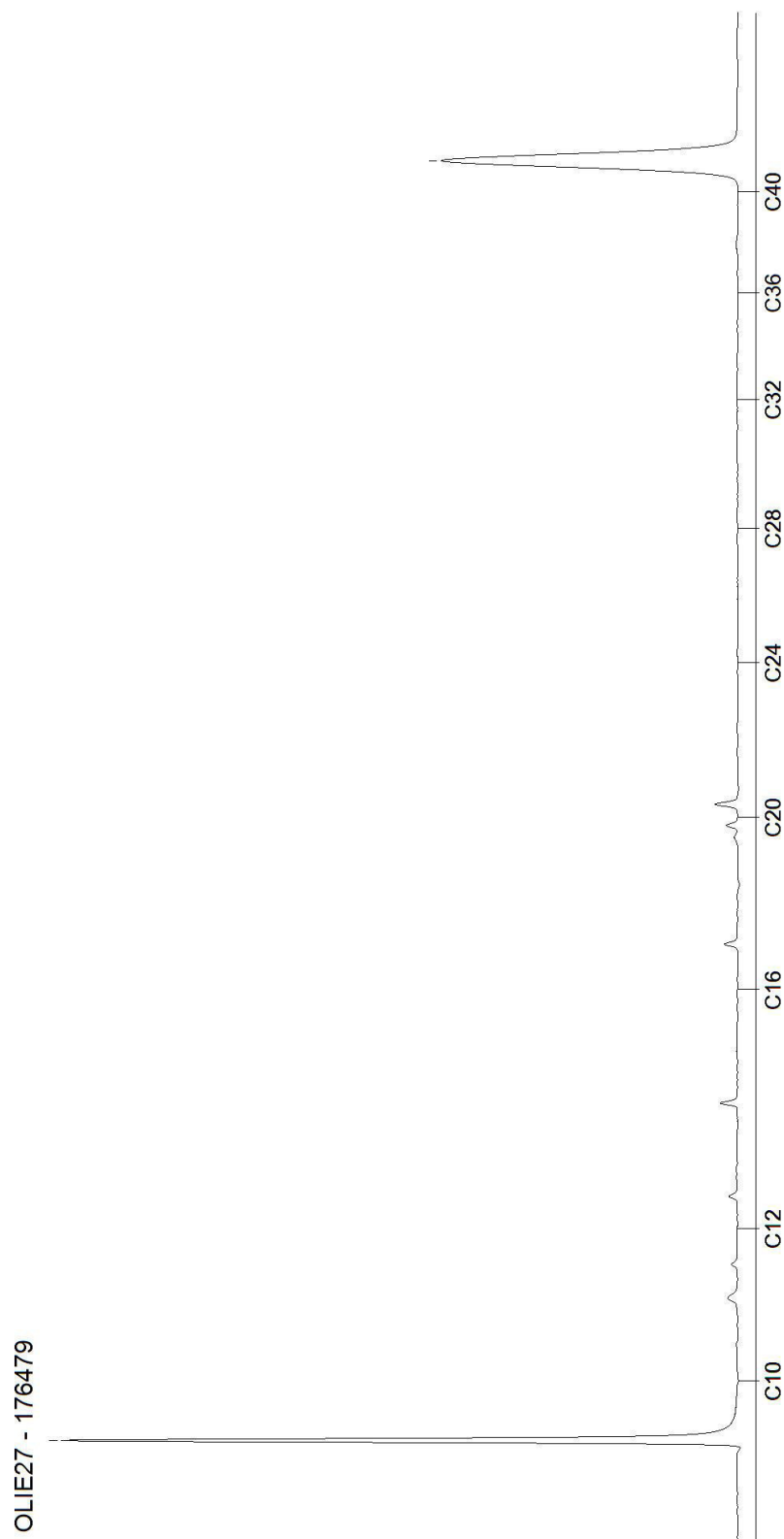


AL-West B.V.

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

CHROMATOGRAM for Order No. 1275114, Analysis No. 176479, created at 24.05.2023 10:07:23

Monster beschrijving: 01-1-1 01 (170-270)



BIJLAGE 5: Toetsingstabellen

Berekening gewogen concentratie asbest (fractie > 20 mm)

Projectnaam	Hoofdweg 112, Oudemolen
Projectnummer	23DG035
Analysrapportnummer	< 20 mm
	> 20 mm

ruimtelijke eenheid (RE)

dichtheid in vaste m³ : 1.800 kg/m³

droge stof 87,6 %

		monstercode	gewicht ¹⁾	gehalte	
				min.	max.
soort 1	chrysotiel	1	0,2607 kg	10	15 %
soort 2	crocidoliet	2	0,2607 kg	2	5 %
soort 3	geen		kg		%
soort 4	geen		kg		%

gat/sleuf nummer 11

afmetingen gat/sleuf l x b 0,3 m x 0,3 m

laagdikte 0,5 m

Tabel - Soortelijke dichtheid van grondsoorten			
Hoofbestanddeel	Bijmengsel	Massa in ton/m³ Vaste m³ (in-situ)	Massa in ton/m³ Losse m³ (depot)
Grond	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig	1,80	1,60
Zand	Zwak siltig	1,85	1,65
	Sterk siltig (kleilig)	1,75	1,55
Leem	Zwak zandig	1,70	1,50
	Sterk zandig	1,70	1,50
Klei	Zwak zandig	1,75	1,55
	Sterk zandig	1,70	1,50
Veen	Matig zandig of matig kleilig	1,25	1,15
	Sterk zandig of sterk kleilig	1,40	1,25
opmerking: bij de bepaling van de s.g. dient ook het vochtgehalte van het materiaal in acht te worden genomen. Het s.g. van relatief nat materiaal kan immers 10-20% hoger zijn dan dat van droog materiaal.			

gat/sleuf nummer	monstercode	droge stof (%)	gewicht materiaal (kg)	asbestgehalte		asbest soort	hoeveelheid asbest (mg)	oppervlakte gat/sleuf (m²)	laagdikte (m)	hoeveelheid onderzochte onderzochte grond (kg d.s.)	asbest concentratie (gewogen) (mg/kg d.s.)
				min. (%)	max. (%)						
11	1	87,6	0,2607	10	15	chrysotiel	32.588	0,09	0,50	70,96	459
	2	87,6	0,2607	2	5	crocidoliet	9.125	0,09	0,50	70,96	1.286
Totaal											1.745

Opmerkingen

- 1) Weergegeven is het totaalgewicht van het materiaal dat is aangetroffen in het gat of de proefsleuf.
- 2) De aanname van de dichtheid van het materiaal (grondsoort) is afkomstig van het interpretatiedocument voor SIKB protocol 1001 (d.d. 12 april 2012)

Toetsingsinstellingen

Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht

Opdrachtnummer	1272651
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	23DG035 Oudemolen
Datum binnenkomst	10.05.2023
Rapportagedatum	15.05.2023
CRM	

Monster

Analysenummer	163048
Monsteromschrijving	mmbg1 07 (0-50) 08 (0-50) 12 (0-30)
Datum monsternamen	2023-05-09 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	6,7	Gemeten waarde
Lutum (%)	3,6	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Overschrijding Achtergrondwaarde
--------------------	----------------------------------

BOTOV

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	A- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	80,2	%	80,2	%							
Fractie < 2 µm	3,6	% Ds	3,6	%							
Cadmium (Cd)	0,33	mg/kg Ds	0,46	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	110	mg/kg Ds	217	mg/kg	Industrie	140	200	720	720	0,13	AW en <= T
Nikkel (Ni)	7,1	mg/kg Ds	18,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	67	mg/kg Ds	94,4	mg/kg	Wonen	50	210	530	530	0,093	AW en <= T
Koper (Cu)	17	mg/kg Ds	28,9	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	6,28	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	50	mg/kg Ds	161	mg/kg							
Kwik (Hg)	0,08	mg/kg Ds	0,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	2,9	mg/kg Ds	2,9	mg/kg							
Naftaleen	0,3	mg/kg Ds	0,3	mg/kg							
Fluorantheen	9,7	mg/kg Ds	9,7	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	4,7	mg/kg Ds	4,7	mg/kg							
Anthraceen	1,4	mg/kg Ds	1,4	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	3	mg/kg Ds	3	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	2	mg/kg Ds	2	mg/kg							
Benzo(a)anthraceen	4,2	mg/kg Ds	4,2	mg/kg							
Fenanthreen	7,2	mg/kg Ds	7,2	mg/kg							
Chryseen	3,6	mg/kg Ds	3,6	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C10-C40	220	mg/kg Ds	328	mg/kg	Industrie	190	190	500	5000	0,029	AW en <= T
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	3,13	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C12-C16	7	mg/kg Ds	10,4	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C16-C20	37	mg/kg Ds	55,2	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C20-C24	39	mg/kg Ds	58,2	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C24-C28	45	mg/kg Ds	67,2	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C28-C32	47	mg/kg Ds	70,1	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C32-C36	36	mg/kg Ds	53,7	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C36-C40	12	mg/kg Ds	17,9	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	1,04	ug/kg							
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138,			7,31	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			39	mg/kg	Industrie	1,5	6,8	40	40	0,97	> T en <= I

Tabelinformatie

Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie

Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen

Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht

Opdrachtnummer	1272651
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	23DG035 Oudemolen
Datum binnenkomst	10.05.2023
Rapportagedatum	15.05.2023
CRM	

Monster

Analysenummer	163049
Monsteromschrijving	mmbg2 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50)
Datum monstername	2023-05-09 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	7,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	2,1	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde
--------------------	-------------------------------

BOTOV

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	A- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	78,2	%	78,2	%							
Fractie < 2 µm	2,1	% Ds	2,1	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,19	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	48	mg/kg Ds	98,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,1	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	23	mg/kg Ds	32,6	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	8,9	mg/kg Ds	15,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,3	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	53,6	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,048	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	31	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	2,66	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	2,66	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	3,54	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C28-C32	11	mg/kg Ds	13,9	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	4,43	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	0,89	ug/kg							
som 7 polychloorbifenylen PCB28, 52, 101, 118, 138,			6,2	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW

Tabelinformatie

Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie

Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen

Versie	3.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb [T.12]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht

Opdrachtnummer	1272651
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Vaste stoffen
Project	23DG035 Oudemolen
Datum binnenkomst	10.05.2023
Rapportagedatum	15.05.2023
CRM	

Monster

Analysenummer	163050
Monsteromschrijving	mmog1 01 (50-100) 01 (100-150) 02 (50-100) 02 (100-150) 03 (50-100) 03 (100-150) 09 (60-100) 11 (50-100)
Datum monsternamen	2023-05-09 00:00:00
Monstersoort	Bodem / Eluaat
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Humus (%)	0,9	Gemeten waarde
Lutum (%)	1,2	Gemeten waarde

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Voldoet aan Achtergrondwaarde
--------------------	-------------------------------

BOTOV

Parameter	Resultaat	Eenheid	Resultaat (G_standaard)	A- eenheid	Toetsing	AW	W	IND	IW	T-index	Toets oordeel
Droge stof	85	%	85	%							
Fractie < 2 µm	1,2	% Ds	1,2	%							
Cadmium (Cd)	< 0,2	mg/kg Ds	0,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,6	1,2	4,3	13	-1	<= AW
Zink (Zn)	< 20	mg/kg Ds	33,2	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	140	200	720	720	-1	<= AW
Nikkel (Ni)	< 4	mg/kg Ds	8,17	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	35	39	100	100	-1	<= AW
Molybdeen (Mo)	< 1,5	mg/kg Ds	1,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	88	190	190	-1	<= AW
Lood (Pb)	< 10	mg/kg Ds	11	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	50	210	530	530	-1	<= AW
Koper (Cu)	< 5	mg/kg Ds	7,24	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	40	54	190	190	-1	<= AW
Kobalt (Co)	< 3	mg/kg Ds	7,38	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	15	35	190	190	-1	<= AW
Barium (Ba)	< 20	mg/kg Ds	54,2	mg/kg							
Kwik (Hg)	< 0,05	mg/kg Ds	0,05	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	0,15	0,83	4,8	36	-1	<= AW
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Naftaleen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo-(a)-Pyreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(ghi)perylene	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(k)fluorantheen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Benzo(a)anthraceen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Fenanthreen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Chryseen	< 0,05	mg/kg Ds	0,035	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 35	mg/kg Ds	122	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	190	190	500	5000	-1	<= AW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 3	mg/kg Ds	10,5	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 4	mg/kg Ds	14	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	mg/kg Ds	17,5	mg/kg							
PCB 28	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 52	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 101	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 118	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 138	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 153	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
PCB 180	< 0,001	mg/kg Ds	3,5	ug/kg							
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			0,35	mg/kg	<= Achtergrondwaarde	1,5	6,8	40	40	-1	<= AW
som 7 polychloorbifenyle PCB28, 52, 101, 118, 138,			24,5	ug/kg	<= Achtergrondwaarde	20	40	500	1000	-1	<= AW

Tabelinformatie

Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
AW	Achtergrondwaarden
W	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen
IND	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie
IW	Interventiewaarde
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie

Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

Toetsingsinstellingen

Versie	2.1.0
Toetsingsmethode	Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb [T.13]

De toetsing is uitgevoerd volgens de vigerende wetgeving waarbij gebruik gemaakt is van de BOTOVA webservice (zie <https://www.BOTOVA-service.nl/>)

Opdracht

Opdrachtnummer	1275114
Laboratorium	AL-West B.V.
Matrix	Water
Project	23DG035 Oudemolen
Datum binnenkomst	17.05.2023
Rapportagedatum	24.05.2023
CRM	

Monster

Analysenummer	176479
Monsteromschrijving	01-1-1 01 (170-270)
Datum monstername	2023-05-17 00:00:00
Monstersoort	Water
Versie	1

Gehanteerde waarden voor dit monster

Water diep/ondiep	Ondiep
-------------------	--------

Resultaat voor dit monster

Toetsingsresultaat	Overschrijding Streefwaarde
--------------------	-----------------------------

Parameter	Resultaat	Eenheid	BOTOV		Toetsing	SW	IW	IW		Toets
			Resultaat	A- eenheid				indic	T-index	
Kwik (Hg)	< 0,05	µg/l	0,035	ug/l	<= Streefwaarde	0,05	0,3		-1	<= SW
Molybdeen (Mo)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	5	300		-1	<= SW
Kobalt (Co)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	20	100		-1	<= SW
Barium (Ba)	< 20	µg/l	14	ug/l	<= Streefwaarde	50	625		-1	<= SW
Zink (Zn)	< 10	µg/l	7	ug/l	<= Streefwaarde	65	800		-1	<= SW
Nikkel (Ni)	< 3	µg/l	2,1	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Lood (Pb)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Koper (Cu)	< 2	µg/l	1,4	ug/l	<= Streefwaarde	15	75		-1	<= SW
Cadmium (Cd)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,4	6		-1	<= SW
Benzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	30		-1	<= SW
Tolueen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	1000		-1	<= SW
Ethylbenzeen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	4	150		-1	<= SW
ortho-Xyleen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
m,p-Xyleen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Naftaleen	< 0,04	µg/l	0,028	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	70		0,0003	<= SW
Styreen	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	300		-1	<= SW
Dichloormethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	1000		-1	<= SW
Trichloormethaan (Chloroform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	6	400		-1	<= SW
Tetrachloormethaan (Tetra)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
1,1-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	900		-1	<= SW
1,2-Dichloorethaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	7	400		-1	<= SW
1,1,1-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	300		-1	<= SW
1,1,2-Trichloorethaan	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	130		-1	<= SW
Vinylchloride	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	5		-1	<= SW
1,1-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	10		-1	<= SW
Cis-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
trans-1,2-Dichlooretheen	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l						
Trichlooretheen (Tri)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l	<= Streefwaarde	24	500		-1	<= SW
Tetrachlooretheen (Per)	< 0,1	µg/l	0,07	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	40		-1	<= SW
1,1-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,2-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
1,3-Dichloorpropaan	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l						
Tribroommethaan (bromoform)	< 0,2	µg/l	0,14	ug/l			630			
Koolwaterstof fractie C10-C40	< 50	µg/l	35	ug/l	<= Streefwaarde	50	600		-1	<= SW
Koolwaterstof fractie C10-C12	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstof fractie C12-C16	< 10	µg/l	7	ug/l						
Koolwaterstof fractie C16-C20	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstof fractie C20-C24	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstof fractie C24-C28	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstof fractie C28-C32	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstof fractie C32-C36	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
Koolwaterstof fractie C36-C40	< 5	µg/l	3,5	ug/l						
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			0,77 (S)	ug/l				150		

som dichlooretheen-isomeren			0,14	ug/l	<= Streefwaarde	0,01	20		-1	<= SW
som 3 dichloorpropanen (som 1,1- en 1,2- en 1,3-)			0,42	ug/l	<= Streefwaarde	0,8	80		-1	<= SW
som xyleen-isomeren			0,21	ug/l	<= Streefwaarde	0,2	70		-1	<= SW

(S) Enkele parameters ontbreken in de som: som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

Tabelinformatie

Toetsing BOTOVA	Toetsresultaat uit BOTOVA
SW	Streefwaarde
IW	Interventiewaarde
IW indic	Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging grondwater
T-index	Index voor de afwijking van Gstandaard tov gemiddelde van Streefwaarde en Interventiewaarde
Toets oordeel	Parameteroordeel op basis van de waarde bij 'T Index'

Tabelinformatie

Index < 0	Gstandaard < AW
0 < Index < 0,5	Gstandaard ligt tussen de AW en de oude T
0,5 < Index < 1	Gstandaard ligt tussen de oude T en I
Index > 1	I overschreden

BIJLAGE 6: Foto's onderzoekslocatie







BIJLAGE 7: Situatiekening met globale inschatting omvang verontreiniging



LEGENDA

- Onderzoekslocatie
- Boring met peilbuis
- Boring <1,0 m-mv
- Boring <2,0 m-mv
- Boring >2,0 m-mv
- Inspectiegat
- Globale omvang asbest- en puinhoudende grond
- Matig verhoogd met PAK in mengmonster
- Globale omvang sterk met asbest verontreinigd puin(pad)

Project:
Hoofdweg 112 te Oudemolen

Onderdeel:
Verkennd bodem- en asbestonderzoek

Projectnummer: 23DG035	Status: Definitief	Getekend: AJ	Formaat: A3
Datum: 12-06-2023	Revisie: 0	Controle: ■	Schaal: 1:500

BIJLAGE 8: Gegevens vooronderzoek

Onderwerp: Informatieverstrekking bodem Hoofdweg 112 Oudemolen

Van: Jelle de Jong [REDACTED]@ruddrenthe.nl>

Datum: 9-5-2023 10:03

Aan: "info@degrondonderzoeker.nl" <info@degrondonderzoeker.nl>

Geachte heer de Jong,

Middels deze mail verstrek ik u de opgevraagde bodeminformatie omtrent Hoofdweg 112 Oudemolen.

Op het aangegeven perceel en de directe omgeving is bij ons geen bodeminformatie bekend.

Als u opmerkingen heeft over het bijgevoegde kunt u mij rechtstreeks benaderen.

Een eventueel nieuw verzoek voor het verstrekken van bodeminformatie dient u in te dienen bij het bevoegd gezag, alvorens deze in behandeling kan worden genomen.

Hopende u voldoende te hebben geïnformeerd.

Met vriendelijke groet,

Jelle de Jong

