



Milieupartner BV
Slophoosweg 16
5491 XR Sint-Oedenrode
T 0413 – 786 678
info@milieupartner.nl
www.milieupartner.nl

Verkenkend en afperkend bodemonderzoek Verkenkend asbestonderzoek

Hazelaarstraat 37 te Sint-Oedenrode
Gemeente Sint-Oedenrode, sectie H, nummer 4352



Opdrachtgever:

Betonbouw Rooi BV
De heer M. van den Oever
Sloef 7

Projectnummer:

5492 TN Sint-Oedenrode
22.1017

Versienummer:

1

Plaats, datum:

Sint-Oedenrode, 9 september 2022

Auteur:

Mevr. M. van de Giessen

Inhoudsopgave

1	INLEIDING	3
1.1	UITGANGSPUNTEN VAN HET BODEMONDERZOEK	3
1.2	INDELING VAN DE RAPPORTAGE.....	3
2	VOORONDERZOEK.....	4
2.1	GEGEVENS ONDERZOEKSLOCATIE.....	4
2.2	HISTORISCHE GEGEVENS	4
2.3	UITGEVOERDE BODEMONDERZOEKEN.....	5
2.4	BODEMKWALITEITSKAART	5
2.5	REGIONALE BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	5
2.6	ONDERZOEKSHYPOTHESE EN STRATEGIE	6
3	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN	7
3.1	ONDERZOEKSMETHODE	7
3.2	UITGEVOERDE WERKZAAMHEDEN.....	7
4	VERKENNEND BODEMONDERZOEK	8
4.1	BODEMOPBOUW EN ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN	8
4.2	BODEMNORMERING.....	8
4.3	TOETSINGSRESULTATEN	9
4.4	AANVULLEND ANALYTISCH ONDERZOEK	10
4.5	INTERPRETATIE VAN DE ANALYSERESULTATEN	11
4.6	AFPERKEND BODEMONDERZOEK	11
5	VERKENNEND ASBESTONDERZOEK.....	13
5.1	MAAIVELDINSPECTIE	13
5.2	ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN INSPECTIEGATEN	13
5.3	ANALYSE EN MONSTERSELECTIE.....	13
5.4	MONSTERSAMENSTELLING EN ANALYSES ASBEST	14
5.5	RESULTATEN	14
5.6	INTERPRETATIE VAN DE ANALYSERESULTATEN	14
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	16

Bijlagen

1. Situering in de regio
2. Locatietekening
3. Boorprofielbeschrijvingen
4. Analysecertificaten grond en grondwater
5. Toetsingstabellen
6. Fotoblad
7. Noord-Brabant Omgevingsrapportage

1 Inleiding

In opdracht van Betonbouw Rooi BV te Sint-Oedenrode heeft Milieupartner BV een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel Hazelaarstraat 37 te Sint-Oedenrode, gemeente Meierijstad. Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is een afperkend bodemonderzoek uitgevoerd. De resultaten hiervan zijn opgenomen in hoofdstuk 4.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw op het perceel.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het verkennend asbestonderzoek heeft tot doel om te bepalen of ter plaatse van de aanwezige druppelzones een verontreiniging met asbest aanwezig is.

Erkenning

Milieupartner B.V. is voor de BRL SIKB 2000 'Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek' in het bezit van het procescertificaat met nummer EC-SIK-20304 afgegeven door Normec Certification B.V. Deze erkenning is van toepassing op de BRL SIKB 2000 protocollen 2001, 2002, 2003 en 2018.

Onafhankelijkheid

In deze context verklaart Milieupartner BV dat hij tot de opdrachtgever in geen andere relatie staat dan die van opdrachtnemer-opdrachtgever.

In de veldwerkverklaring verklaren de veldwerkers die betrokken zijn bij de uitvoering van het bodemonderzoek op de locatie, dat alle kritische functies onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen. Deze verklaring is op verzoek in te zien of op te vragen.

1.1 Uitgangspunten van het bodemonderzoek

Hieronder zijn de uitgangspunten van het verkennend bodem- en asbestonderzoek genoemd.

- Het vooronderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm 5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek" (NEN 5725 uit 2009).
- Het bodemonderzoek moet voldoen aan de Nederlandse Norm "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" (NEN 5740 uit 2009).
- Het onderzoek moet een relatie leggen tussen de oorza(a)k(en)/bron(nen) en de eventueel aangetoonde verontreiniging aan de hand van de historische en actuele gegevens.
- Het bodemonderzoek, de monsterneming en de rapportage zijn onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd conform de eisen van de BRL SIKB 2000.

1.2 Indeling van de rapportage

Het bodemonderzoek bestaat uit vijf hoofdstukken. Het vooronderzoek dat omschreven is in hoofdstuk 2 omvat historische en actuele locatiegegevens en gegevens van (voorgaande) bodemonderzoeken ter plaatse van de onderzoekslocatie of aangrenzende terreinen. Verder worden in het vooronderzoek de regionale bodemopbouw, regionale geohydrologie, de onderzoekshypothese en -strategie beschreven. De uitgevoerde werkzaamheden worden beschreven in hoofdstuk 3. Hoofdstuk 4 beschrijft de resultaten van het veldwerk, de chemische analyses en de toetsing aan de normering en de resultaten van het verkennend en afperkend bodemonderzoek. In hoofdstuk 5 worden de uitgevoerde werkzaamheden en resultaten van het verkennend asbestonderzoek beschreven. En tot slot worden de conclusies en aanbevelingen van het bodemonderzoek weergegeven in hoofdstuk 6.

2 Vooronderzoek

Het standaard vooronderzoek heeft zich gericht op de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen. Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5725. De gegevens van het vooronderzoek zijn verkregen door middel van:

- een inspectie van de onderzoekslocatie:
op 20 juli 2022 uitgevoerd voorafgaand aan het veldwerk door de heer R.P.W.M. van Galen;
- Omgevingsrapportage Noord-Brabant;
- het interpreteren van topografische en geohydrologische kaarten;
- informatie van de opdrachtgever.

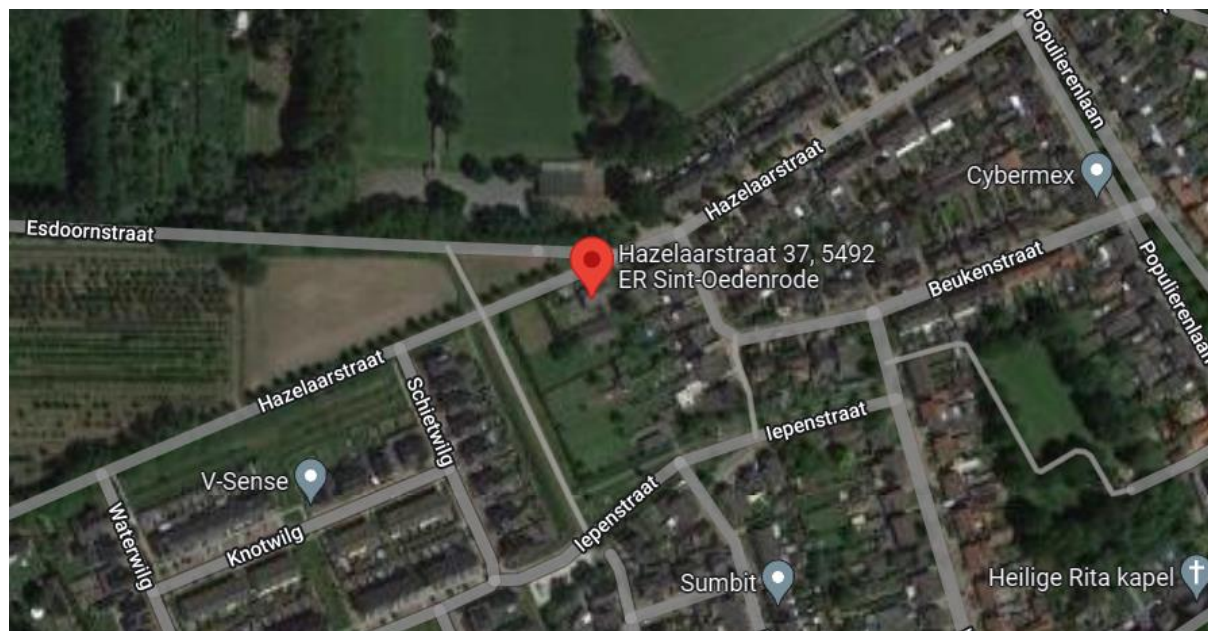
2.1 Gegevens onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie betreft het perceel Hazelaarstraat 37 te Sint-Oedenrode en staat kadastraal bekend onder gemeente Sint-Oedenrode, sectie H, nummer 4352. Het perceel heeft een oppervlakte van 2.824 m² en is deels bebouwd met een woonhuis en 3 schuren.

Het woonhuis is voorzien van dakpannen. Twee van de schuren zijn voorzien van een asbestdak. De grootste schuur is aan 1 zijde voorzien van een dakgoot. Ter plaatse is ook een klinkerverharding aanwezig. De andere zijde van de grootste schuur en de naastgelegen schuur zijn niet voorzien van een dakgoot. Het maaiveld is hier onverhard. Derhalve is sprake van drie druppelzones. Het schuurtje aan de straatzijde is voorzien van metalen golfplaten.

Het perceel is ter plaatse van de inrit verhard met klinkers, de rest van het perceel is onverhard en in gebruik als tuin. De opdrachtgever is voornemens om ter plaatse 7 geschakelde woningen en één twee-onder-1-kap woning te realiseren.

De onderzoekslocatie is weergegeven in onderstaande figuur 1.



Figuur 1: Onderzoekslocatie op luchtfoto

2.2 Historische gegevens

In de omgevingsrapportage Noord-Brabant wordt aangegeven dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een taxibedrijf en een benzine service station aanwezig zijn geweest. Echter uit navraag bij de gemeente Sint-Oedenrode en bij de eigenaar/opdrachtgever blijkt dat het benzine service station nooit aanwezig is geweest.

Door de ODBN is een quickscan uitgevoerd voor het perceel met betrekking tot ondermeer de bodemkwaliteit van het perceel. Hierin wordt ook niet gesproken over een (voormalig) taxibedrijf en/of een benzine service station.

De eerste bebouwing op het perceel is zichtbaar vanaf 1900. Omstreeks 1953 is op het kaartmateriaal een tweede gebouw zichtbaar. De huidige bebouwing op het perceel dateert van 1960. Het woonhuis is voorzien van dakpannen. Twee van de schuren zijn voorzien van een asbestdak. De grootste schuur is aan 1 zijde voorzien van een dakgoot. De andere zijde van de grootste schuur en de naastgelegen schuur zijn niet voorzien van een dakgoot. Het schuurtje aan de straatzijde is voorzien van metalen golfplaten.

Op basis van het oude kaartmateriaal kan niet geheel uitgesloten worden dat het perceel voorheen in gebruik is geweest als boomgaard.

2.3 Uitgevoerde bodemonderzoeken

Op het perceel heeft, voor zover bekend, tot op heden geen bodemonderzoek plaatsgevonden.

Aan het nabij gelegen Elzenpad zijn door Geofox-Lexmond (later Geofox) diverse bodemonderzoeken verricht in de periode van 2006 tot 2016. Bij deze bodemonderzoeken zijn gehalten aan PAK boven de interventiewaarde aangetoond. Voor zover bekend is ter plaatse geen nader bodemonderzoek of sanering uitgevoerd.

2.4 Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de Nota bodembeheer 2019-2024 [ODBN, projectnummer 73700179, d.d. maart 2019] blijkt dat de locatie valt binnen de bodemkwaliteitszone "uitbreidingsgebieden bebouwde kom en buitengebied" en de bodemkwaliteit (ter plaatse van onverdachte locaties) voldoet aan landbouw/natuur.

In 2020 is, aanvullend op de bovenstaande Nota bodembeheer, de bodemkwaliteitskaart PFAS [Antea Group, projectnummer 0462683.100, d.d. 28 oktober 2020] opgesteld. Hieruit blijkt dat de locatie voor de bovengrond valt binnen de bodemkwaliteitszone "5 – Noordoost-Brabant" en voor de ondergrond binnen "Zone 9 – Ondergrond" en de bodemkwaliteit voor PFAS voldoet aan landbouw/natuur.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologie

De regionale geohydrologische bodemopbouw is overgenomen uit gegevens van de Rijksgeologische Dienst en TNO. Deze opbouw is weergegeven in onderstaande tabel 1.

Tabel 1: Bodemopbouw

Bodemopbouw			
<i>Deklaag</i>	Zand, zeer fijn tot uiterst grof, met lokaal grindig, kleiig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig	Formatie van Bostel en Beegden	0 - 30 m-mv
<i>Eerste watervoerend pakket</i>	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, lokaal zandig; klei, lokaal siltig tot zandig	Formatie van Sterksel	30 - 85 m-mv

De stromingsrichting van het ondiepe grondwater wordt beïnvloed door lokale factoren, zoals het drainagepatroon, oppervlaktewater, de ligging van rioleringen en de aanwezigheid van zandlichamen (voor kabels, leidingen en funderingen). Op basis van de beschikbare gegevens wordt ingeschat dat de stromingsrichting van het grondwater overwegend noordwestelijk gericht is. De freatische grondwaterstand wordt verwacht op een diepte van circa 1,5 meter -mv. De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2.6 Onderzoekshypothese en strategie

Op basis van het verrichte vooronderzoek zijn de onderstaande (voormalige) potentiële bronnen vastgesteld, die bodemverontreiniging tot gevolg gehad kunnen hebben.

- Drie druppelzones ter plaatse van 2 schuren.

Voor het overige is de strategie 'onverdacht, niet lijnvormig (ONV-NL)' gehanteerd. Wel wordt extra aandacht besteed aan het mogelijke voormalige gebruik als boomgaard.

3 Uitgevoerde werkzaamheden

Op 20 juli 2022 is door de heer R.P.W.M. van Galen een locatie-inspectie uitgevoerd. Vervolgens zijn de veldwerkzaamheden, op 20 juli 2022, uitgevoerd door de heer D.K.J. van de Giessen en de heer R.P.W.M. van Galen, beiden erkend veldwerker én medewerker van Milieupartner BV.

Bij de locatie-inspectie zijn geen bijzonderheden waargenomen die hebben geleid tot aanpassing van de onderzoeksopzet.

3.1 Onderzoeksmethode

Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en de bijbehorende protocollen 2001 en 2002.

Het boor- en monsternemingsgereedschap waarvan bij het bodemonderzoek gebruikgemaakt is, staat per boring beschreven in de boorprofielen in bijlage 2.

Tijdens de boorwerkzaamheden is de grond zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde materialen en verontreinigende stoffen. Verder zijn bij de uitvoering van het veldwerk het maaiveld en de opgeboorde grond visueel geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. De veldwerkers hebben met goed gevolg de cursus 'asbest herkennen' gevolgd.

3.2 Uitgevoerde werkzaamheden

In onderstaande tabel zijn de uitgevoerde werkzaamheden samengevat.

Tabel 2: Onderzoeksopzet

Aantal boringen/gaten	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses grondwater
<i>Drie druppelzones</i>			
6 tot 0,1 m-mv	-	3 x asbest in grond 3 x PCB (som 7)	-
<i>Gehele onderzoekslocatie</i>			
9 x 0,5 m-mv 2 x 2,0 m-mv	1 tot 4,1 m-mv	3 x NEN 5740 standaardpakket grond (2x bovengrond en 1x ondergrond) 1 x OCB	1 x NEN 5740 standaardpakket grondwater

De boringen zijn ruimtelijk verdeeld over de onderzoekslocatie en de mengmonsters zijn samengesteld op basis van bodemtype en zintuiglijke waarnemingen.

De samenstelling van het NEN 5740 standaardpakket grond en het NEN 5740 standaardpakket grondwater is vastgelegd in de NEN 5740. Het 'NEN 5740 standaardpakket grond' betreft analyse van lutum, organische stof, polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK VROM), minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink) en PCB.

Het 'NEN 5740 standaardpakket grondwater' betreft analyse van minerale olie, zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige chloorkoolwaterstoffen, vluchtige aromaten en naftaleen. Van de grondwatermonster zijn ook de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) bepaald.

De voorbehandeling van de monsters van grond en grondwater zijn conform AS3000 uitgevoerd. De monsters zijn aangeleverd bij de laboratoria van AL-West B.V. te Deventer die RvA-geaccrediteerd zijn en erkend zijn in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor analyse en conservering van grond, baggerspecie en grondwateronder AS3000. De locaties van de verrichte boringen en geplaatste peilbuizen zijn aangegeven op de tekening in bijlage 2. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4 en in bijlage 6 de foto's van de onderzoekslocatie.

4 Verkennend bodemonderzoek

4.1 Bodemopbouw en zintuiglijke waarnemingen

Uit de boorprofielbeschrijvingen blijkt dat de bodem tot een diepte van 0,8 à 1,5 meter -mv bestaat uit zwak siltig, matig fijn zand. Hieronder bevindt zich tot circa 3,1 meter -mv zwak zandig leem. Onder deze, slecht doorlatende, leemlaag is tot minimaal het diepste punt van de boringen, 4,1 m-mv, matig siltig, matig fijn zand aanwezig. De bovengrond is zwak tot matig humeus. Zintuiglijk zijn plaatselijk bodemvreemde bijmengingen waargenomen die mogelijk duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Deze bijmengingen zijn weergegeven in onderstaande tabel 3.

Tabel 3: Zintuiglijke waarnemingen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
04	0,50	0,30 - 0,50	zand	resten baksteen, sporen sintels
07	1,00	0,30 - 0,55	zand	resten baksteen, sporen sintels

Het grondwater bevindt zich op een diepte van circa 2,6 meter -mv. Het grondwater uit de peilbuis is, conform de norm, minimaal één week na plaatsing van de peilbuis op 27 juli 2022 bemonsterd door de heer R.P.W.M. van Galen, erkend veldwerker én medewerker van Milieupartner BV.

De metingen van het grondwater tijdens de grondwaterbemonstering zijn weergegeven in onderstaande tabel 4.

Tabel 4: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	3,10 - 4,10	1,53	6,2	494	26

De in de NEN 5744 genoemde (maximale) troebelheid van 10 NTU is slechts indicatief. Indien een troebelheid hoger dan 10 NTU wordt geconstateerd, kan toch monsterneming plaatsvinden (mits de elektrische geleidbaarheid gestabiliseerd is). Met de interpretatie van de analyseresultaten kan worden beoordeeld of troebelheid een probleem vormt (conform bijlage C van NEN 5744).

In bijlage 3 is de bodemopbouw van de onderzoekslocatie per boring weergegeven.

4.2 Bodemnormering

Voor de beoordeling van de bodemkwaliteit worden de resultaten van de chemische analyses van grond- en grondwatermonsters getoetst aan de bodemnormen die zijn vastgesteld in de vigerende wet- en regelgeving, inclusief richtlijnen opgesteld door het ministerie van Infrastructuur en Milieu. Milieupartner BV maakt gebruik van het toetsprogramma van AL-West dat is gevalideerd met behulp van de Bodem Toets en Validatie (BoToVa)-service van het ministerie. De toetsing conform BoToVa is opgenomen in bijlage 5.

Teneinde de mate van verontreiniging van de bodem te kunnen beoordelen, zijn de chemische analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters getoetst aan de richtlijnen die zijn vastgesteld door het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat (de zogenaamde generieke referentiewaarden).

Generiek referentiekader Wet bodembescherming (Wbb)

De gehalten en concentraties van de milieuschadelijke stoffen in respectievelijk de grond- dan wel grondwatermonsters worden gerelateerd aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering (Per 1 juli 2013), die een onderdeel vormt van de Wet bodembescherming (Wbb).

Bij de referentiewaarden wordt onderscheid gemaakt in zogenaamde generieke ofwel landelijke achtergrondwaarden (in geval van grond), streefwaarden (in geval van grondwater) en de interventiewaarden (zowel grond als grondwater):

achtergrondwaarde (grond) of S-waarde (grondwater)	=	waarde voor een schone, multifunctionele bodem
½ (AW of SW+I) waarde of bodemindex	=	Waarde waarbij men een aanvullend/nader onderzoek in overweging dient te nemen ((achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde) / 2)
interventiewaarde of I-waarde	=	interventiewaarde voor sanering(sonderzoek)

De referentiewaarden voor grond zijn mede afhankelijk gesteld van het gehalte lutum (fractie <2µm) en organisch stof. Dit betekent dat bij elk (verkennd) bodemonderzoek de gemeten waarden moeten worden omgerekend als zijnde "standaard bodem" (10% organische stof en 25% lutum).

De omgerekende waarden worden vervolgens getoetst aan de vigerende referentiewaarden. Ten aanzien van de resultaten van de toetsing wordt in voorliggend rapport de volgende terminologie gehanteerd:

- licht verhoogd gehalte: gehalte tussen de achtergrondwaarde (grond) c.q. streefwaarde (grondwater) en de ½ (AW+I) waarde;
- matig verhoogd gehalte: gehalte tussen de ½ (AW of SW+I) waarde of bodemindex en gelijk interventiewaarde;
- sterk verhoogd gehalte: gehalte groter dan de interventiewaarde.

4.3 Toetsingsresultaten

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, staan weergegeven in bijlage 5. In tabel 5 en tabel 6 zijn de stoffen vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond of de concentratie in grondwater de normwaarden voor grond en grondwater overschrijden.

Tabel 5: Toetsingsresultaten grond

Analyse-monster	Deelmonsters (m -mv)	> AW (+index)	Tussenwaarde	> I (+index)
MM1 bg	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50) 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50)	Zink (0,2) Cadmium (0,03) Lood (0,06)	-	-
MM2 bg	05 (0,00 - 0,30) 06 (0,00 - 0,50) 08.1 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50)	Cadmium (0,03) Lood (0,26) Chloordaan (cis + trans) (-)	Koper (0,52)	Zink (1,67)
MM3 bg	04 (0,30 - 0,50) 07 (0,30 - 0,55)	Koper (0,25) Cadmium (0,02) Lood (0,15)	-	Zink (1,95)
MM4 og	01 (0,50 - 0,70) 01 (0,70 - 1,20) 02 (0,50 - 0,80) 07 (0,55 - 1,00) 08.1 (1,00 - 1,50)	-	-	-

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Tabel 6: Toetsingsresultaten grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
01	3,10 – 4,10	Barium (0,07)	-

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : $(GSSD - S) / (I - S)$

Uit de resultaten blijkt dat zowel de sporen baksteen- en sporen sintelshoudende bovengrond (MM3 bg) als de zintuiglijk als schoon beoordeelde bovengrond (MM2 bg) sterk verontreinigd is met zink. Tevens zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan koper gemeten en zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en lood aangetoond. De bovengrond (MM2 bg) is tevens tot boven de achtergrondwaarde verontreinigd met chloordaan (cis + trans). De overige, zintuiglijk als schoon beoordeelde, bovengrond (MM bg1) is licht verontreinigd met zink, cadmium en lood.

De zintuiglijk als schoon beoordeelde ondergrond (MM4 og) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters.

De matig tot sterk verhoogde gehalten aan koper en zink vormen aanleiding om aanvullend analytisch onderzoek te verrichten teneinde te bepalen of en ter plaatse van welke boringen mogelijk een verontreiniging aanwezig is.

Het grondwater (Pb01) is tot boven de achtergrondwaarde verontreinigd met barium. Dergelijke licht verhoogde gehalten aan barium komen regionaal in het grondwater voor en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging.

4.4 Aanvullend analytisch onderzoek

Naar aanleiding van de sterk verhoogde gehalten aan zink (MM bg2 en MM bg3) en het matig verhoogde gehalte aan koper (MM bg2) is aanvullend analytisch onderzoek uitgevoerd. Aangezien de individuele boringen van mengmonster BG1 als afperking kunnen dienen zijn deze eveneens separaat geanalyseerd op de aanwezigheid van zink. De resultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel 7.

Tabel 7: Separate analyse deelmonsters

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	Tussenwaarde	> I (+index)
1.1	0,00 - 0,50	-	-	Zink (1,13)
2.1	0,00 - 0,50	-	-	-
3.1	0,00 - 0,50	Zink (0,2)	-	-
4.2	0,30 - 0,50	Koper (0,19)	-	Zink (1,74)
5.1	0,00 - 0,30	-	Zink (0,54)	-
6.1	0,00 - 0,50	-	-	Koper (1,42) Zink (3,6)
7.2	0,30 - 0,55	-	-	Zink (1,97)
8.1.1	0,00 - 0,50	Zink (0,12)	-	-
9.1	0,00 - 0,50	-	-	-
10.1	0,00 - 0,50	Zink (0,24)	-	-
11.1	0,00 - 0,50	-	-	-
12.1	0,00 - 0,50	-	-	-

4.5 Interpretatie van de analyseresultaten

Uit de resultaten van het aanvullend analytisch onderzoek blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de boringen 1, 4, 6 en 7 tot boven de interventiewaarde verontreinigd is met zink. Ter plaatse van boring 6 is koper ook tot boven de interventiewaarde aangetoond. De bovengrond ter plaatse van boring 5 is tot boven de tussenwaarde verontreinigd met zink.

De bovengrond ter plaatse van de boringen 2, 3 en 8 t/m 12 is niet of maximaal tot boven de achtergrondwaarde verontreinigd met zink en/of koper.

De matig tot sterk verontreinigde bovengrond lijkt zich te concentreren op het erf nabij het woonhuis. Vermoedelijk zijn in het verleden slakken of sintels aangebracht als terrein(half)verharding. De resultaten vormen aanleiding om een afperkend bodemonderzoek te verrichten teneinde de ernst en omvang van de aangetoonde verontreiniging met zink en koper nader vast te stellen.

4.6 Afperkend bodemonderzoek

Derhalve zijn 17 augustus 2022 zeven afperkende boringen (101 t/m 107) verricht door de heer R.P.W.M. van Galen en de heer D.K.J. van de Giessen, beiden erkend veldwerker van Milieupartner BV. Zintuiglijk zijn diverse waarnemingen aangetroffen die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in onderstaande tabel 8.

Tabel 8: Zintuiglijke waarnemingen afperkende boringen

Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
101	1,00	0,08 - 0,35	Zand	ophoogzand
		0,35 - 0,60	Zand	sporen metselpuin
102	1,00	0,30 - 0,70	Zand	resten baksteen
		0,70 - 1,00	Zand	sporen roest
103	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
		0,50 - 1,00	Zand	sporen roest
104	1,00	0,50 - 1,00	Zand	sporen roest
105	1,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen beton
		0,50 - 1,00	Zand	sporen roest
106	1,00	0,00 - 0,70	Zand	sporen roest
107	1,00	0,00 - 0,70	Zand	sporen baksteen

De boringen zijn verricht rond het erf en het woonhuis en ter afperking van de boringen 1, 4, 5, 6 en 7 teneinde te bepalen of de verontreinigingen zich tot de perceelsgrenzen bevinden. De analyses zijn bepaald op basis van bodemtypen en zintuiglijke waarnemingen. De verrichte analyses zijn weergegeven in onderstaande tabel 9.

Tabel 9: Monsterselectie

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket
101.2	0,35 - 0,60	Koper (Cu) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
102.1	0,00 - 0,30	Koper (Cu) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
102.2	0,30 - 0,70	Koper (Cu) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
102.3	0,70 - 1,00	Koper (Cu) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
103.1	0,00 - 0,50	Koper (Cu) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
104.1	0,00 - 0,50	Koper (Cu) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
104.2	0,50 - 1,00	Koper (Cu) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
105.1	0,00 - 0,50	Koper (Cu) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
106.1	0,00 - 0,50	Koper (Cu) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)
107.1	0,00 - 0,50	Koper (Cu) (AS3000), Structuurpakket (lutum/humus) (AS3000), Zink (Zn) (AS3000)

De analyseresultaten, de getoetste gestandaardiseerde gehalten en de normwaarden waaraan getoetst is, zijn weergegeven in bijlage 5. In tabel 10 zijn de gehalten vermeld waarvan het gestandaardiseerd gehalte in grond de normwaarden overschrijden.

Tabel 10: Toetsingsresultaten grond afperkend onderzoek

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK monster-conclusie
101.2	0,35 - 0,60	Koper (0,17)	Zink (1,35)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
102.1	0,00 - 0,30	Zink (0,54)	-	Klasse industrie
102.2	0,30 - 0,70	-	Koper (1,13) Zink (5,29)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
102.3	0,70 - 1,00	-	Zink (1,04)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
103.1	0,00 - 0,50	Koper (0,47)	Zink (1,7)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
104.1	0,00 - 0,50	Koper (0,39)	Zink (1,35)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
104.2	0,50 - 1,00	-	-	Altijd toepasbaar
105.1	0,00 - 0,50	Koper (0,34)	Zink (1,61)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
106.1	0,00 - 0,50	Zink (0,15)	-	Klasse industrie
107.1	0,00 - 0,50	Koper (0,33)	Zink (2,36)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

Uit de resultaten van het afperkend bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van alle afperkende boringen een sterke verontreiniging met zink in de bovengrond aanwezig is. Ter plaatse van boring 102 is tevens een sterke verontreiniging met koper aangetoond. Plaatselijk is de sterke verontreiniging tevens in de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 meter -mv aangetoond. Ter plaatse van boring 104 is de ondergrond van 0,5 tot 1,0 meter -mv niet verontreinigd met koper en/of zink.

De verontreiniging is derhalve zowel in horizontale als in verticale richting nog niet afgeperkt. De verontreiniging is aanwezig over een minimale oppervlakte van circa 1.000 m² en een laagdikte van minimaal 0,5 meter. Verwacht wordt dat ter plaatse minimaal 500 m³ sterk met zink (en plaatselijk koper) verontreinigde grond aanwezig is. Gezien de ernst en omvang van de verontreiniging bestaat een saneringsplicht.

Op basis van de informatie van de opdrachtgever wordt verwacht dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan. Niet uitgesloten kan worden dat de verontreiniging grensoverschrijdend is en dat derhalve een restverontreiniging achterblijft op de aangrenzende percelen na verwijdering van de op het perceel aanwezige sterke verontreiniging. De sanering dient te worden uitgevoerd onder milieu-kundige begeleiding van een BRL6000 gecertificeerd bedrijf. Aanbevolen wordt om de sanering uit te voeren met ondersteuning van een XRF-meter teneinde onnodige analysekosten te voorkomen.

5 Verkennend asbestonderzoek

De veldwerkzaamheden zijn op 26 juli 2022 uitgevoerd door de heer R.P.W.M. van Galen, erkend veldwerker en medewerker van Milieupartner BV. Het veldwerk is uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 - veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek en het bijbehorende protocol 2018.

Het verkennend asbestonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de aanwezige asbestverdachte dakbedekking zonder goot en de onverharde druppelzones ter plaatse van twee bijgebouwen. Derhalve is ter plaatse van deze druppelzones een asbest in bodemonderzoek uitgevoerd.

5.1 Maaiveldinspectie

Tijdens de inspectie van het maaiveld is visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend (plaat-)materiaal.

De weersomstandigheden zijn omschreven als droog met voldoende zicht (> 50 m). Het geïnspecteerde maaiveld is volledig begroeid met gras (> 25% vegetatie). Derhalve heeft geen maaiveldinspectie kunnen plaatsvinden.

5.2 Zintuiglijke waarnemingen inspectiegaten

Tijdens het verrichten van het veldwerk is gebruik gemaakt van een schep. Tijdens het graven is de grond uit de inspectiegaten visueel beoordeeld of mogelijk sprake is van asbesthoudend plaatmateriaal. Verdacht materiaal is per vindlocatie (maaiveld/inspectiegat) verzameld en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest.

Ter plaatse zijn geen noemenswaardige bijmengingen aangetroffen die duiden op verontreinigend (menselijk) ingrijpen zoals een visuele bijmenging of andere zintuiglijke bevindingen.

De beoordeling van het opgeboorde materiaal vormt geen aanleiding voor aanpassingen van de onderzoeksstrategie. De zintuiglijke waarnemingen zijn opgenomen in onderstaande tabel 11.

Tabel 11: Zintuiglijke waarnemingen

Inspectie-gat	diepte	afmetingen lengte x breedte (m)	soort	Waargenomen bijzonderheden	asbestverdacht > 20mm (gram)
A01	0,10	0,3 x 0,3	zand	-	0
A02	0,10	0,3 x 0,3	zand	-	0
A03	0,10	0,3 x 0,3	zand	-	0
A04	0,10	0,3 x 0,3	zand	sporen beton	0
A05	0,10	0,3 x 0,3	zand	-	0
A06	0,10	0,3 x 0,3	zand	-	0

5.3 Analyse en monsteselectie

De analyses van (meng)monsters van de fracties kleiner dan 20mm en analyse van asbestverdachte fragmenten groter dan 20mm (indien aanwezig) geven informatie over de feitelijke aanwezigheid en concentraties van asbest.

De analyses zijn uitgevoerd volgens het door de door de Raad voor Accreditatie (RvA) geaccrediteerde laboratorium Al-West B.V. in Deventer.

Het laboratorium werkt volgens de meest van toepassing zijnde normen van het Nederland Normalisatie Instituut (NNI).

5.4 Monstersamenstelling en analyses asbest

Ten behoeve van het verkennend asbestonderzoek is van de druppelzones per onverharde afwateringszijde één (meng)monster samengesteld. De samenstelling van de (meng)monsters is weergegeven in onderstaande tabel 12.

Tabel 12: Samenstelling en analyse (meng)monsters

Analyse-monster	geselecteerde inspectiegaten	traject in m-mv	bijzonderheden	analysepakket
MM AB1	A01+A02	0,00 – 0,10	-	asbest grond NEN5898 (<20 mm) 10-15 kg
MM AB2	A03+A04	0,00 – 0,10	-	asbest grond NEN5898 (<20 mm) 10-15 kg
MM AB3	A05+A06	0,00 – 0,10	-	asbest grond NEN5898 (<20 mm) 10-15 kg
MM PCB 1	A01+A02	0,00 – 0,10	-	Organisch stof (AS3000), PCB (7) (AS3000)
MM PCB 2	A03+A04	0,00 – 0,10	-	Organisch stof (AS3000), PCB (7) (AS3000)
MM PCB 3	A05+A06	0,00 – 0,10	-	Organisch stof (AS3000), PCB (7) (AS3000)

5.5 Resultaten

De analyseresultaten worden getoetst conform hoofdstuk 6.6 van de NEN 5707 Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond. Bij een verkennend asbestonderzoek worden uitsluitend indicatieve asbestgehalten (gewogen) berekend. Indien het indicatieve gehalte asbest in grond, puin of bouw- en sloopafval groter is dan de helft van de interventiewaarde of grenswaarde (oftewel 50 mg/kg gewogen asbest) dient een nader asbestonderzoek conform de NEN 5707 te worden uitgevoerd. Bij lagere indicatieve gehalten (< 50 mg/kg gewogen asbest) mag niet van een verontreiniging met asbest worden gesproken en is een nader asbestonderzoek niet noodzakelijk.

De analyseresultaten zijn weergegeven in onderstaande tabel 13.

Tabel 13: Analyseresultaten inspectiegaten

Analyse-monster	traject in m-mv	analyseresultaten		
		verhoogde parameter	hechtgebonden	gewogen totaal asbest (serpentine + 10 x amfibool)
MM AB1	0,00 – 0,10	Chrysotiel Crocidoliet	Ja Nee	50 mg/kg d.s
MM AB2	0,00 – 0,10	Chrysotiel Crocidoliet	Nee Nee	130 mg/kg d.s
MM AB3	0,00 – 0,10	Chrysotiel Crocidoliet	Nee Nee	84 mg/kg d.s
Analyse-monster	traject in m-mv	analyseresultaten		
MM PCB 1	0,00 - 0,10	0,0057*	-	-
MM PCB 2	0,00 - 0,10	0,0066*	-	-
MM PCB 2	0,00 - 0,10	0,0094*	-	-

* Bij deze som zijn resultaten "rapportagegrens" vermenigvuldigd met een factor 0,7

5.6 Interpretatie van de analyseresultaten

Zintuiglijk is op en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is in de fijne fractie van de zuidelijke druppelzone van de westelijke garage/berging (MM AB2) een gehalte van 130 mg/kg ds aan asbest aangetoond. Ter plaatse van de andere zijde van hetzelfde bijgebouw (MM AB1) is een gehalte van 50 mg/kg ds aan asbest gemeten. De bovengrond ter plaatse (MM PCB 1 en MM PCB 2) is niet verontreinigd met PCB.

Ter plaatse van het grootste bijgebouw is slechts aan één zijde een druppelzone aanwezig (MM AB3). Hier is een gewogen gehalte van 84 mg/kg ds aan asbest aanwezig. Een verhoogd gehalte aan PCB is ter plaatse niet aangetoond.

Het gehalte ter plaatse van druppelzone MM AB2 bevat een gewogen asbestgehalte boven de 100 mg/kg d.s. Dit betekent dat ter plaatse sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest (niet-hechtgebonden). Formeel zou een SEM-analyse moeten worden uitgevoerd. Echter het gewogen gehalte asbest overschrijdt de interventiewaarde, derhalve is reeds sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en is een aanvullende SEM-analyse niet zinvol.

De gewogen asbestgehalten ter plaatse van de overige druppelzones MM AB1 en MM AB3 overschrijden de norm voor nader asbestonderzoek.

Bij een druppelzone-onderzoek is de kern van de verontreiniging bekend en wordt deze derhalve als zodanig onderzocht. Het maximale gehalte aan asbest is hiermee reeds bepaald, derhalve wordt nader onderzoek niet zinvol geacht. De sterke asbestverontreiniging (> 100 mg/kg d.s.) dient door een erkend bedrijf te worden verwijderd. Aanbevolen wordt om dit te combineren met de sloop van de gebouwen en de sanering van de asbestdaken door een erkende asbestsaneerder. In verband met de voorgenomen nieuwbouw wordt aanbevolen de overige twee druppelzones eveneens te saneren.

6 Conclusies en aanbevelingen

In opdracht van Betonbouw Rooi BV te Sint-Oedenrode heeft Milieupartner BV een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd op het perceel Hazelaarstraat 37 te Sint-Oedenrode, gemeente Meierijstad, kadastraal bekend onder gemeente Sint-Oedenrode, sectie H, nummer 4352. Naar aanleiding van de resultaten van het verkennend bodemonderzoek is een afperkend bodemonderzoek uitgevoerd.

Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van de voorgenomen nieuwbouw op het perceel.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek is het vaststellen van de huidige milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het verkennend asbestonderzoek heeft tot doel om te bepalen of ter plaatse van de aanwezige druppelzones een verontreiniging met asbest aanwezig is.

Verkennend bodemonderzoek

Uit de resultaten blijkt dat zowel de sporen baksteen- en sporen sintelshoudende bovengrond (MM3 bg) als de zintuiglijk als schoon beoordeelde bovengrond (MM2 bg) sterk verontreinigd is met zink. Tevens zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan koper gemeten en zijn licht verhoogde gehalten aan cadmium en lood aangetoond. De bovengrond (MM2 bg) is tevens tot boven de achtergrondwaarde verontreinigd met chloordaan (cis + trans). De overige, zintuiglijk als schoon beoordeelde, bovengrond (MM bg1) is licht verontreinigd met zink, cadmium en lood. De zintuiglijk als schoon beoordeelde ondergrond (MM4 og) is niet verontreinigd met de onderzochte parameters. De hypothese 'onverdacht' dient derhalve te worden verworpen.

De matig tot sterk verhoogde gehalten aan koper en zink vormen aanleiding om aanvullend analytisch onderzoek te verrichten teneinde te bepalen of en ter plaatse van welke boringen mogelijk een verontreiniging aanwezig is.

Het grondwater (Pb01) is tot boven de achtergrondwaarde verontreinigd met barium. Dergelijke licht verhoogde gehalten aan barium komen regionaal in het grondwater voor en duiden niet op een noemenswaardige verontreiniging.

Aanvullend analytisch onderzoek

Uit de resultaten van het aanvullend analytisch onderzoek blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de boringen 1, 4, 6 en 7 tot boven de interventiewaarde verontreinigd is met zink. Ter plaatse van boring 6 is koper ook tot boven de interventiewaarde aangetoond. De bovengrond ter plaatse van boring 5 is tot boven de tussenwaarde verontreinigd met zink.

De bovengrond ter plaatse van de boringen 2, 3 en 8 t/m 12 is niet of maximaal tot boven de achtergrondwaarde verontreinigd met zink en/of koper.

De matig tot sterk verontreinigde bovengrond lijkt zich te concentreren op het erf nabij het woonhuis. Vermoedelijk zijn in het verleden slakken of sintels aangebracht als terrein(half)verharding. De resultaten vormen aanleiding om een afperkend bodemonderzoek te verrichten teneinde de ernst en omvang van de aangetoonde verontreiniging met zink en koper nader vast te stellen.

Afperkend bodemonderzoek

Uit de resultaten van het afperkend bodemonderzoek blijkt dat ter plaatse van alle afperkende boringen een sterke verontreiniging met zink in de bovengrond aanwezig is. Ter plaatse van boring 102 is tevens een sterke verontreiniging met koper aangetoond. Plaatselijk is de sterke verontreiniging tevens in de bodemlaag van 0,5 tot 1,0 meter -mv aangetoond. Ter plaatse van boring 104 is de ondergrond van 0,5 tot 1,0 meter -mv niet verontreinigd met koper en/of zink.

De verontreiniging is derhalve zowel in horizontale als in verticale richting nog niet afgeperkt. De verontreiniging is aanwezig over een minimale oppervlakte van circa 1.000 m² en een laagdikte van minimaal 0,5 meter. Verwacht wordt dat ter plaatse minimaal 500 m³ sterk met zink (en plaatselijk koper) verontreinigde grond aanwezig is. Gezien de ernst en omvang van de verontreiniging bestaat een saneringsplicht.

Op basis van de informatie van de opdrachtgever wordt verwacht dat de verontreiniging voor 1987 is ontstaan. Niet uitgesloten kan worden dat de verontreiniging grensoverschrijdend is en dat derhalve een restverontreiniging achterblijft op de aangrenzende percelen na verwijdering van de op het perceel aanwezige sterke verontreiniging. De sanering dient te worden uitgevoerd onder milieu-kundige begeleiding van een BRL6000 gecertificeerd bedrijf. Aanbevolen wordt om de sanering uit te voeren met ondersteuning van een XRF-meter teneinde onnodige analysekosten te voorkomen.

Verkennd asbestonderzoek druppelzones

Zintuiglijk is op en in de bodem geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Analytisch is in de fijne fractie van de zuidelijke druppelzone van de westelijke garage/berging (MM AB2) een gehalte van 130 mg/kg ds aan asbest aangetoond. Ter plaatse van de andere zijde van hetzelfde bijgebouw (MM AB1) is een gehalte van 50 mg/kg ds aan asbest gemeten. De bovengrond ter plaatse (MM PCB 1 en MM PCB 2) is niet verontreinigd met PCB.

Ter plaatse van het grootste bijgebouw is slechts aan één zijde een druppelzone aanwezig (MM AB3). Hier is een gewogen gehalte van 84 mg/kg ds aan asbest aanwezig. Een verhoogd gehalte aan PCB is ter plaatse niet aangetoond (MM PCB 3).

Het gehalte ter plaatse van druppelzone MM AB2 bevat een gewogen asbestgehalte boven de 100 mg/kg d.s. Dit betekent dat ter plaatse sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest (niet-hechtgebonden). Formeel zou een SEM-analyse moeten worden uitgevoerd. Echter het gewogen gehalte asbest overschrijdt de interventiewaarde, derhalve is reeds sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en is een aanvullende SEM-analyse niet zinvol.

De gewogen asbestgehalten ter plaatse van de overige druppelzones MM AB1 en MM AB3 overschrijden de norm voor nader asbestonderzoek.

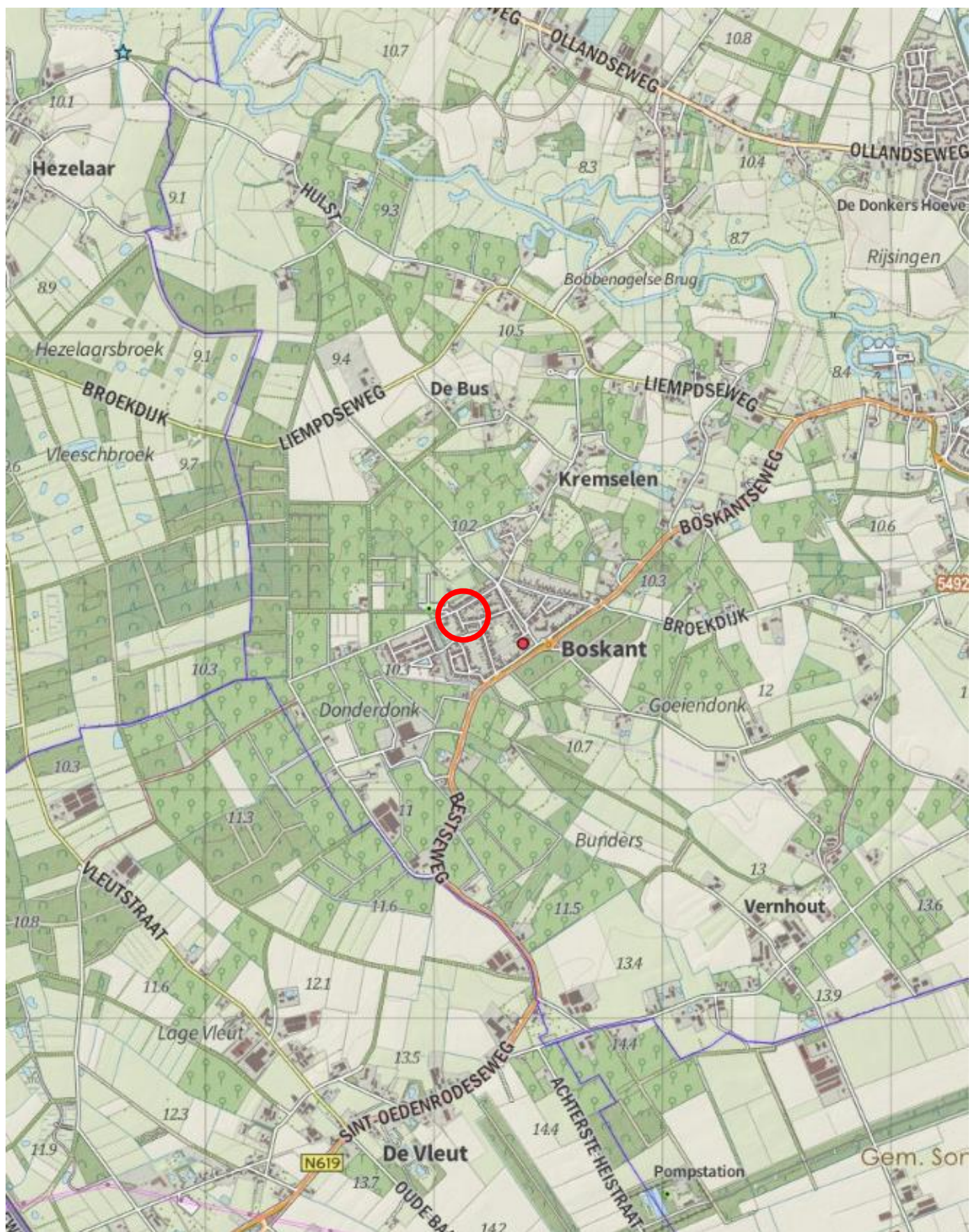
Bij een druppelzone-onderzoek is de kern van de verontreiniging bekend en wordt deze derhalve als zodanig onderzocht. Het maximale gehalte aan asbest is hiermee reeds bepaald, derhalve wordt nader onderzoek niet zinvol geacht. De sterke asbestverontreiniging (> 100 mg/kg d.s.) dient door een erkend bedrijf te worden verwijderd. Aanbevolen wordt om dit te combineren met de sloop van de gebouwen en de sanering van de koper- en zinkverontreiniging op het terrein. In verband met de voorgenomen nieuwbouw wordt aanbevolen de overige twee druppelzones eveneens te saneren. In dat geval wordt een aanvullende SEM-analyse niet zinvol geacht.

Een bodemonderzoek is een momentopname en een indicatie van de kwaliteit van grond en grondwater. Bij werkzaamheden in de bodem dient rekening te worden gehouden met de veiligheidsmaatregelen conform de CROW-publicatie 400 'werken met verontreinigde grond en grondwater'. Bij afvoer van grond dient rekening te worden gehouden met de regels van het Besluit Bodemkwaliteit.



Bijlage 1

Situering in de regio



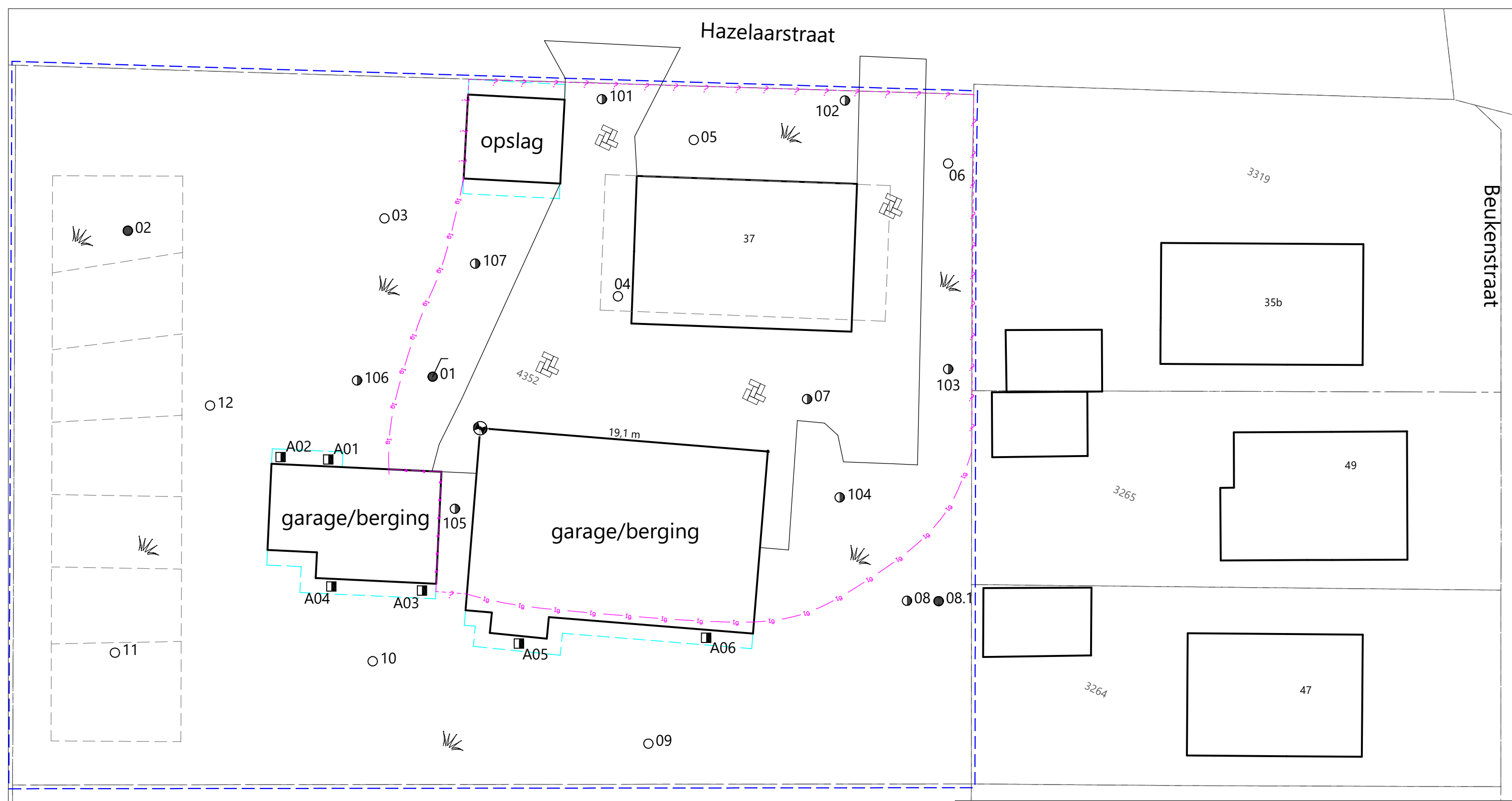
Globale ligging onderzoekslocatie





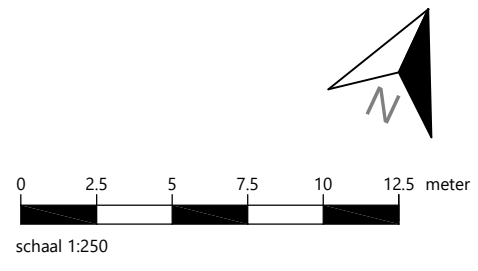
Bijlage 2

Locatietekening



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- perceelsgrens
- ▬ bestaande bebouwing
- - - toekomstige bebouwing
- - - globale verontreinigingscontour grond afstand
- 5 m
- vast punt
- peilbuis
- boring tot 0,5 m-mv
- boring tot 1,0 m-mv
- boring tot 2,0 m-mv
- proefgat tot 0,1 m-mv



Betreft	Verkenndend en nader bodemonderzoek en verkenndend asbestonderzoek		
Locatie	Hazelaarstraat 37		
Plaats	Sint-Oedenrode		
Figuur	Situatietekening met boorpunten en globale grondverontreinigingscontour		
Bestand	Z:\Milieupartner 2022\Projecten\22.1017 Hazelaarstraat 37 Sint-Oedenrode\22.1017 B2 NO Hazelaarstraat 37 Sint-Oedenrode.dwg		
Bijlage	2	Versie	1
Project	22.1017	Datum	30-08-2022
Getekend	IvK	Gewijzigd	-
Formaat	A3	Schaal	1:250

Milieupartner B.V.
Slophoosweg 16
5491 XR Sint-Oedenrode
tel: (0413) 786 678
www.milieupartner.nl

De afbeelding is de GDS en kan afwijken van de werkelijkheid.



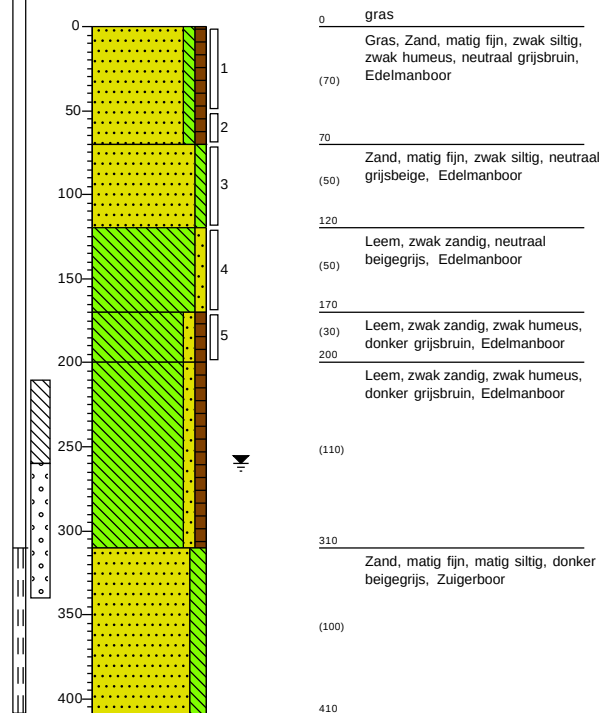
Bijlage 3

Boorprofielbeschrijvingen

Bijlage: Boorprofielen

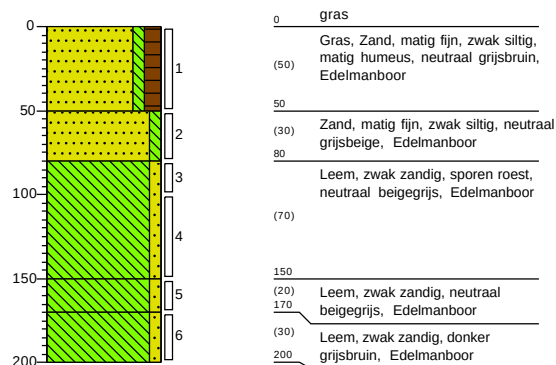
Boring: 01

X: 27869.77
Y: 291175.79
Datum: 20-7-2022
GWS: 260
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



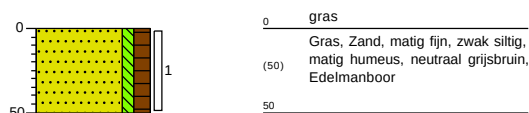
Boring: 02

X: 27846.65
Y: 291177.60
Datum: 20-7-2022
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



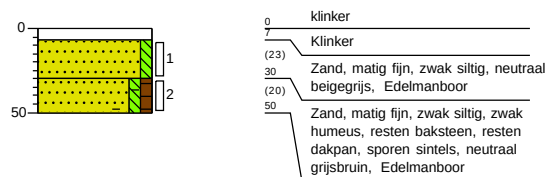
Boring: 03

X: 27862.22
Y: 291181.00
Datum: 20-7-2022
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 04

X: 27876.61
Y: 291184.06
Datum: 20-7-2022
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Projectnaam: Hazelaarstraat 37 te st-Oedenrode

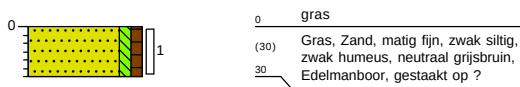
Projectcode: 22.1017

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 05

X: 27878.01
Y: 291198.35
Datum: 20-7-2022

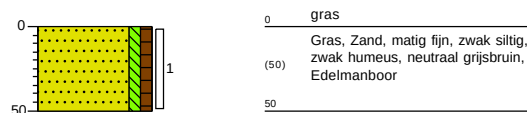
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 06

X: 27893.20
Y: 291202.45
Datum: 20-7-2022

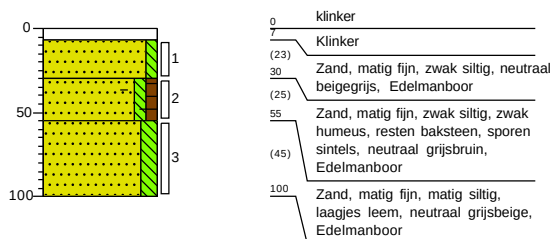
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 07

X: 27893.07
Y: 291182.93
Datum: 20-7-2022

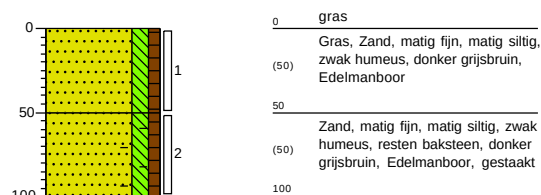
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 08

X: 27903.61
Y: 291175.14
Datum: 20-7-2022

Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Projectnaam: Hazelaarstraat 37 te st-Oedenrode

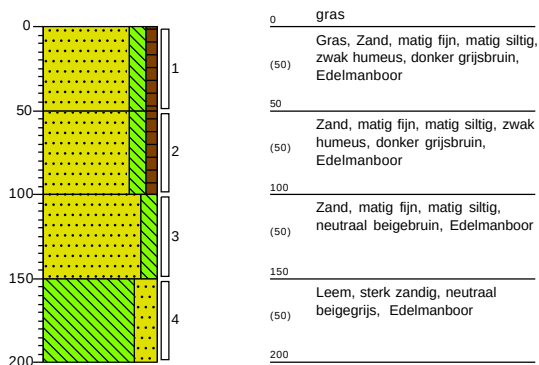
Projectcode: 22.1017

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 08.1

X: 27904.55
Y: 291175.28
Datum: 20-7-2022

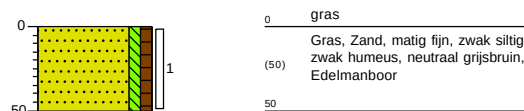
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 09

X: 27890.17
Y: 291158.79
Datum: 20-7-2022

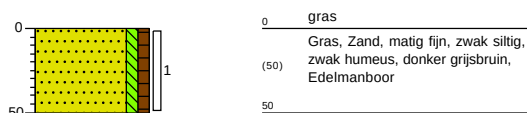
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 10

X: 27873.05
Y: 291160.76
Datum: 20-7-2022

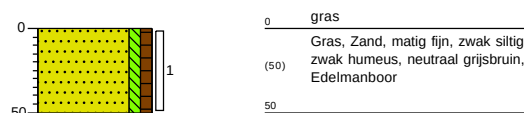
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 11

X: 27860.47
Y: 291146.45
Datum: 20-7-2022

Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Projectnaam: Hazelaarstraat 37 te st-Oedenrode

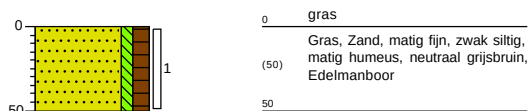
Projectcode: 22.1017

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 12

X: 27854.58
Y: 291167.67
Datum: 20-7-2022

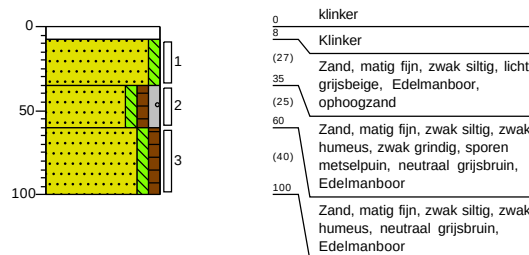
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: 101

X: 27871.92
Y: 291197.58
Datum: 17-8-2022

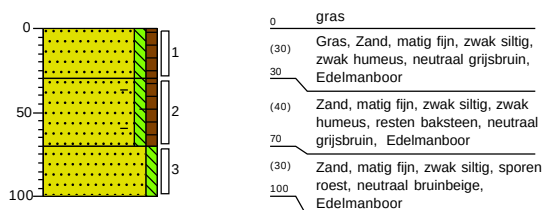
Boormeester: R.P.W.M van Galen



Boring: 102

X: 27885.72
Y: 291202.44
Datum: 17-8-2022

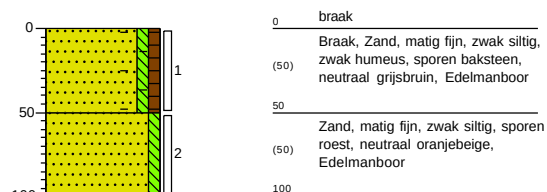
Boormeester: R.P.W.M van Galen



Boring: 103

X: 27899.18
Y: 291189.45
Datum: 17-8-2022

Boormeester: R.P.W.M van Galen



Projectnaam: Hazelaarstraat 37 te st-Oedenrode

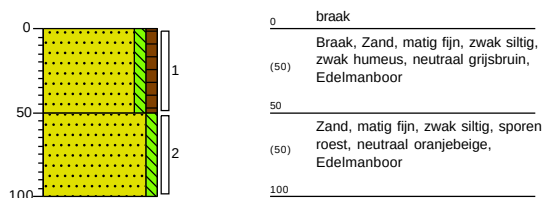
Projectcode: 22.1017

Bijlage: Boorprofielen

Boring: 104

X: 27897.46
Y: 291180.71
Datum: 17-8-2022

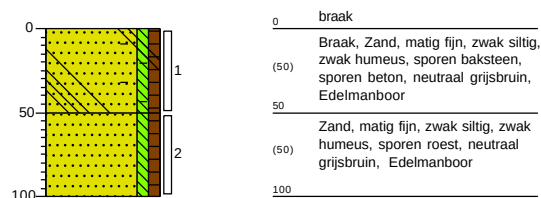
Boormeester: R.P.W.M van Galen



Boring: 105

X: 27874.54
Y: 291168.72
Datum: 17-8-2022

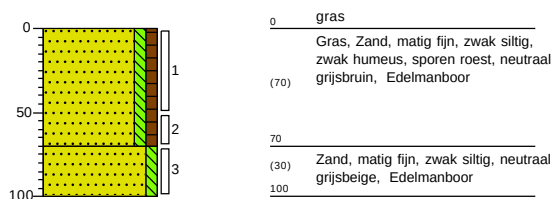
Boormeester: R.P.W.M van Galen



Boring: 106

X: 27865.48
Y: 291173.87
Datum: 17-8-2022

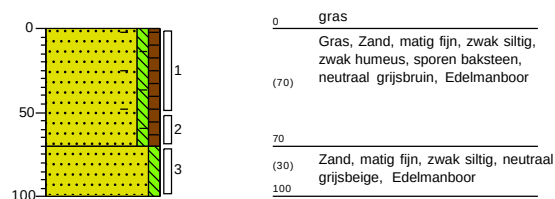
Boormeester: R.P.W.M van Galen



Boring: 107

X: 27871.76
Y: 291183.87
Datum: 17-8-2022

Boormeester: R.P.W.M van Galen



Projectnaam: Hazelaarstraat 37 te st-Oedenrode

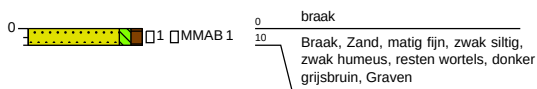
Projectcode: 22.1017

Bijlage: Boorprofielen

Boring: A01

X: 27863.67
Y: 291166.87
Datum: 26-7-2022

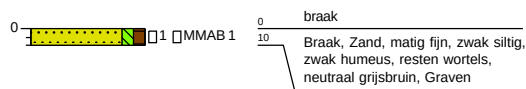
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: A02

X: 27862.15
Y: 291166.76
Datum: 26-7-2022

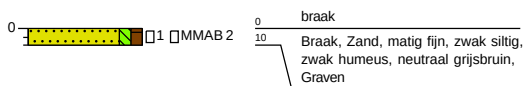
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: A03

X: 27873.10
Y: 291161.93
Datum: 26-7-2022

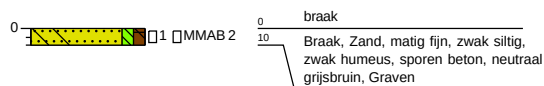
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: A04

X: 27870.28
Y: 291160.38
Datum: 26-7-2022

Boormeester: R.P.W.M. van Galen



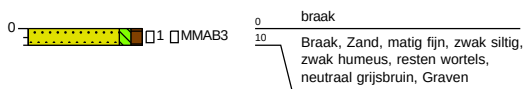
Projectnaam: Hazelaarstraat 37 te st-Oedenrode

Projectcode: 22.1017

Bijlage: Boorprofielen

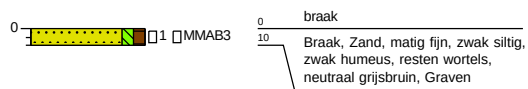
Boring: A05

X: 27886.03
Y: 291164.92
Datum: 26-7-2022
Boormeester: R.P.W.M. van Galen



Boring: A06

X: 27891.74
Y: 291166.74
Datum: 26-7-2022
Boormeester: R.P.W.M. van Galen

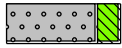


Projectnaam: Hazelaarstraat 37 te st-Oedenrode

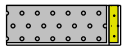
Projectcode: 22.1017

Legenda (conform NEN 5104)

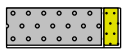
grind



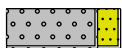
Grind, siltig



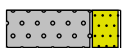
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig

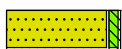


Grind, uiterst zandig

zand



Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



Veen, sterk kleiig

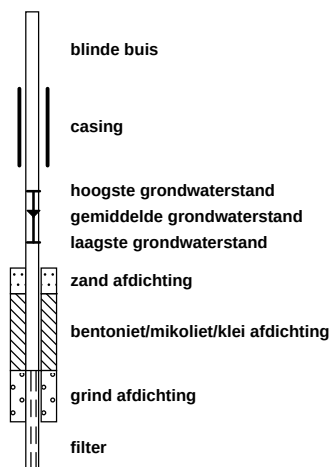


Veen, zwak zandig

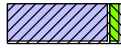


Veen, sterk zandig

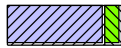
peilbuis



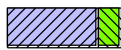
klei



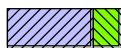
Klei, zwak siltig



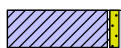
Klei, matig siltig



Klei, sterk siltig



Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig

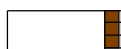


Leem, sterk zandig

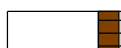
overige toevoegingen



zwak humeus



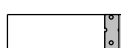
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◾ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

- ◻ geroerd monster
- ◻ ongeroerd monster
- volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ⚡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water



Bijlage 4

Analysecertificaten

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Milieupartner B.V.
Mevr. M. van de Giessen
SLOPHOOSWEG 16
5491 XR SINT-OEDENRODE

Datum 26.07.2022
Relatienr 35006375
Opdrachtnr. 1177894

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1177894 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006375 Milieupartner B.V.
Uw referentie 22.1017 Hazelaarstraat 37 te st-Oedenrode
Opdrachtacceptatie 20.07.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1177894 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
440341	20.07.2022	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)
440342	20.07.2022	05 (0-30) 06 (0-50) 08.1 (0-50) 09 (0-50)
440343	20.07.2022	04 (30-50) 07 (30-55)
440344	20.07.2022	01 (50-70) 01 (70-120) 02 (50-80) 07 (55-100) 08.1 (100-150)

Eenheid	440341	440342	440343	440344
	01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)	05 (0-30) 06 (0-50) 08.1 (0-50) 09 (0-50)	04 (30-50) 07 (30-55)	01 (50-70) 01 (70-120) 02 (50-80) 07 (55-100) 08.1 (100-150)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++
S Droge stof	%	90,5	87,4	86,8	87,3

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	1,9	2,8	<1,0	7,3
------------------	------	-----	-----	------	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	2,9	4,8	3,0 ^{x)}	1,5
-------------------	------	-----	-----	-------------------	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	mg/kg Ds	36	40	33	28
S Cadmium (Cd)	mg/kg Ds	0,62	0,66	0,50	<0,20
S Kobalt (Co)	mg/kg Ds	<3,0	3,2	<3,0	<3,0
S Koper (Cu)	mg/kg Ds	17	64	39	<5,0
S Kwik (Hg)	mg/kg Ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
S Lood (Pb)	mg/kg Ds	51	120	78	<10
S Molybdeen (Mo)	mg/kg Ds	<1,5	<1,5	<1,5	<1,5
S Nikkel (Ni)	mg/kg Ds	<4,0	6,8	6,3	<4,0
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	110	520	550	27

PAK (AS3000)

S Anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Benzo(a)anthraceen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	0,16	<0,050
S Benzo(a)-Pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,14	0,18	<0,050
S Benzo(ghi)peryleen	mg/kg Ds	<0,050	0,11	0,14	<0,050
S Benzo(k)fluorantheen	mg/kg Ds	<0,050	0,074	0,090	<0,050
S Chryseen	mg/kg Ds	<0,050	0,13	0,20	<0,050
S Fenanthreen	mg/kg Ds	<0,050	0,066	0,086	<0,050
S Fluorantheen	mg/kg Ds	0,077	0,24	0,24	0,064
S Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg Ds	<0,050	0,095	0,20	<0,050
S Naftaleen	mg/kg Ds	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
S Som PAK (VROM) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	0,39 ^{#)}	1,1 ^{#)}	1,4 ^{#)}	0,38 ^{#)}

Minerale olie (AS3000/AS3200)

S Koolwaterstoffractie C10-C40	mg/kg Ds	<35	<35	<35	<35
Koolwaterstoffractie C10-C12	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾
Koolwaterstoffractie C12-C16	mg/kg Ds	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾	<3 ⁾

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1177894 Bodem / Eluaat

Eenheid

440341

440342

440343

440344

01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-50) 08.1 (0-50) 09 (0-50) 04 (30-50) 07 (30-55) 01 (50-70) 01 (70-120) 02 (50-80) 07 (55-100) 08.1 (100-150)

Minerale olie (AS3000/AS3200)

Koolwaterstoffractie C16-C20	mg/kg Ds	<4	*)	<4	*)	<4	*)	<4	*)
Koolwaterstoffractie C20-C24	mg/kg Ds	<5	*)	<5	*)	<5	*)	<5	*)
Koolwaterstoffractie C24-C28	mg/kg Ds	<5	*)	<5	*)	<5	*)	<5	*)
Koolwaterstoffractie C28-C32	mg/kg Ds	<5	*)	<5	*)	<5	*)	<5	*)
Koolwaterstoffractie C32-C36	mg/kg Ds	<5	*)	<5	*)	<5	*)	<5	*)
Koolwaterstoffractie C36-C40	mg/kg Ds	<5	*)	<5	*)	<5	*)	<5	*)

Polychloorbifenylen (AS3000)

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

Pesticiden (OCB's)

S 2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg Ds	--		<0,0010		--		--	
S 4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg Ds	--		0,0018		--		--	
S Som DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--		0,0025	*)	--		--	
S 2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg Ds	--		<0,0010		--		--	
S 4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg Ds	--		0,0053		--		--	
S Som DDE (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--		0,0060	*)	--		--	
S 2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg Ds	--		0,0016		--		--	
S 4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg Ds	--		0,0084		--		--	
S Som DDT (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--		0,010		--		--	
S Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--		0,019	*)	--		--	
S Aldrin	mg/kg Ds	--		<0,0010		--		--	
S Dieldrin	mg/kg Ds	--		<0,0010		--		--	
S Endrin	mg/kg Ds	--		<0,0010		--		--	
S Isodrin	mg/kg Ds	--		<0,0010		--		--	
S Telodrin	mg/kg Ds	--		<0,0010		--		--	
S Som Drins (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--		0,0021	*)	--		--	
S alfa-HCH	mg/kg Ds	--		<0,0010		--		--	
S beta-HCH	mg/kg Ds	--		<0,0010		--		--	
S gamma-HCH	mg/kg Ds	--		<0,0010		--		--	
S delta-HCH	mg/kg Ds	--		<0,0010		--		--	
S Som HCH (STI) (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--		0,0028	*)	--		--	
S 1,3-Hexachloorbutadien	mg/kg Ds	--		<0,001		--		--	
S cis-Chloordaan	mg/kg Ds	--		0,0034		--		--	
S trans-Chloordaan	mg/kg Ds	--		0,0019		--		--	

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 5



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1177894 Bodem / Eluaat

Eenheid

440341

440342

440343

440344

01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 05 (0-30) 06 (0-50) 08.1 (0-50) 09 (0-50) 04 (30-50) 07 (30-55) 01 (50-70) 01 (70-120) 02 (50-80) 07 (55-100) 08.1 (100-150)

Pesticiden (OCB's)

S Som Chloordaan (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0053	--	--
S cis-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S trans-Heptachloorepoxide	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,0014 #)	--	--
S Heptachloor	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S alfa-Endosulfan	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
S Som OCB landbodem (Factor 0,7)	mg/kg Ds	--	0,033 #)	--	--

Chloorbenzenen

S Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg Ds	--	<0,0010	--	--
---------------------------	----------	----	---------	----	----

x) Gehaltes beneden de rapportagegrens zijn niet mee inbegrepen.

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Het analyseresultaat 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: 21.07.2022

Einde van de analyses: 26.07.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 5



AL-West B.V.

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

Opdracht 1177894 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 2,4-DDD (ortho, para-DDD) PCB 52 4,4-DDD (para, para-DDD) PCB 101 PCB 118 Som DDD (Factor 0,7) PCB 138 2,4-DDE (ortho, para-DDE) 4,4-DDE (para, para-DDE) PCB 153 PCB 180 Som DDE (Factor 0,7) 2,4-DDT (ortho, para-DDT) 4,4-DDT (para, para-DDT) Som DDT (Factor 0,7) Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7) Som DDT/DDE/DDD (Factor 0,7) Aldrin Dieldrin Endrin Isodrin Telodrin Som Drins (STI) (Factor 0,7) alfa-HCH beta-HCH gamma-HCH delta-HCH Som HCH (STI) (Factor 0,7) Hexachloorbenzeen (HCB) 1,3-Hexachloorbutadieen cis-Chloordaan trans-Chloordaan Som Chloordaan (Factor 0,7) cis-Heptachloorepoxide trans-Heptachloorepoxide Som cis/trans-Heptachloorepoxide (Factor 0,7) Heptachloor alfa-Endosulfan Som OCB landbodem (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 Fractie < 2 µm

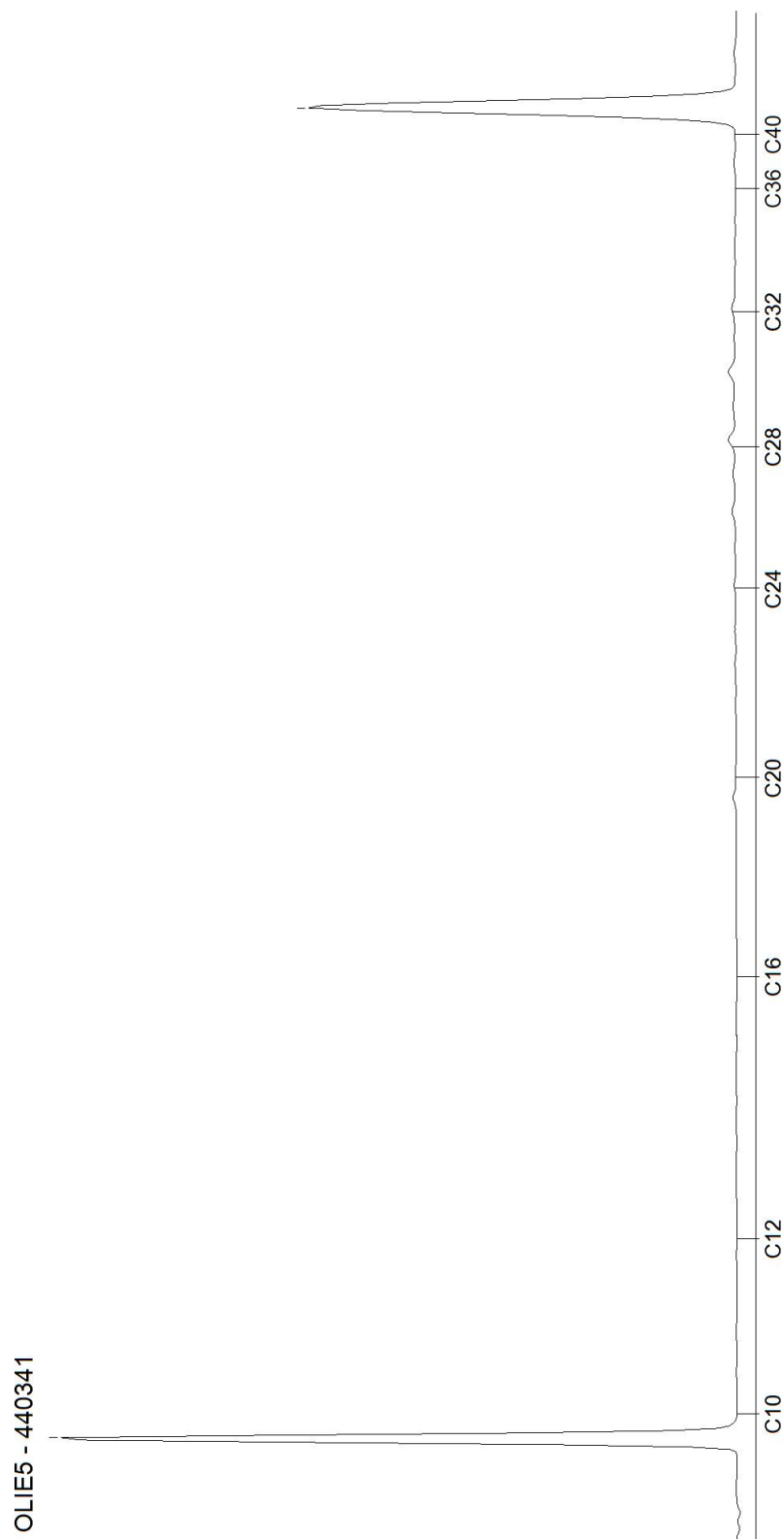
Parameters uitgevoerd door AL-West BV zijn geaccrediteerd volgens EN ISO/IEC 17025:2017. Alleen niet-geaccrediteerde en/of uitbestede parameters zijn gemarkeerd met het symbool " *) " .

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. 1177894, Analysis No. 440341, created at 25.07.2022 06:36:45

Monster beschrijving: 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50)

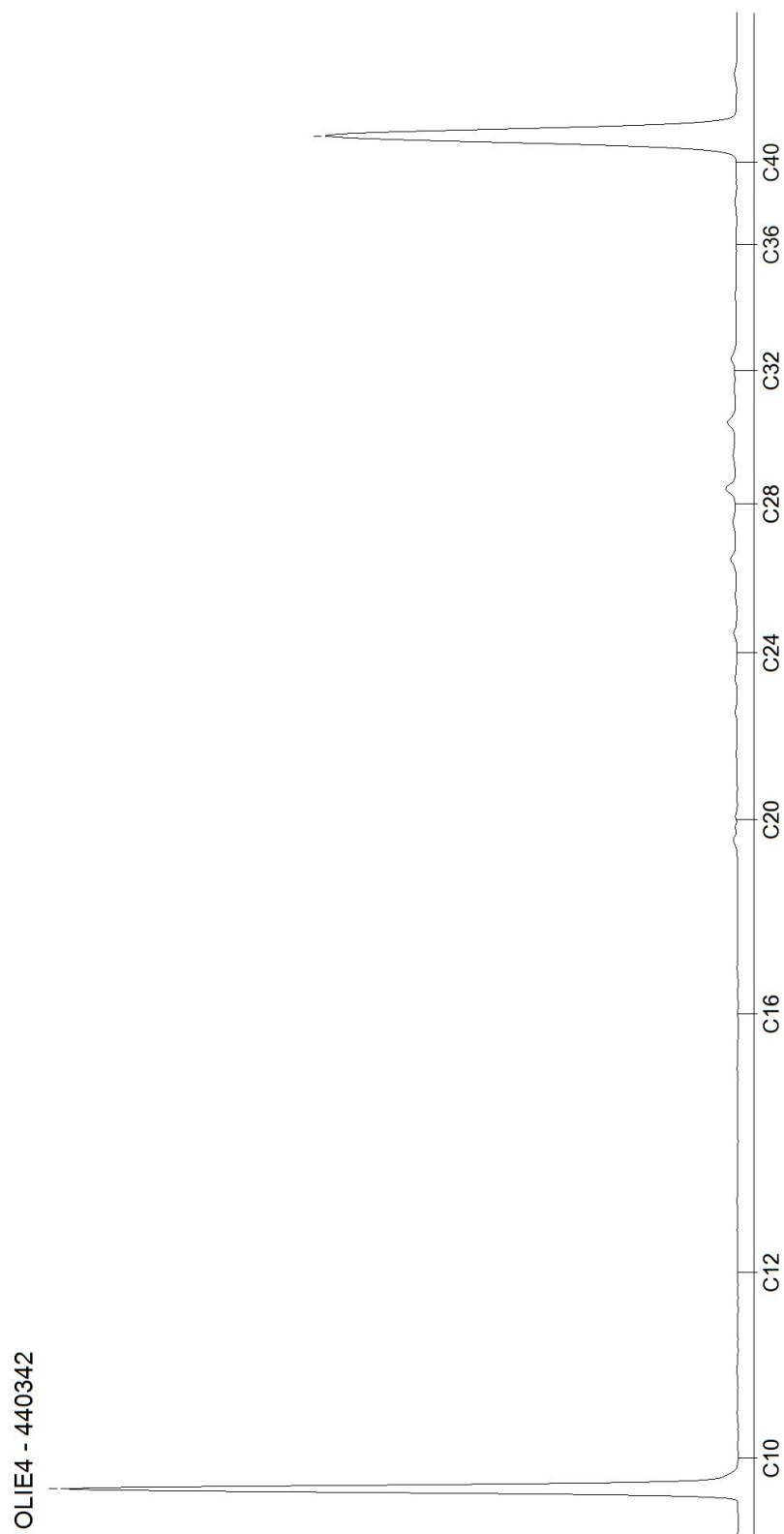


AL-West B.V.

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. 1177894, Analysis No. 440342, created at 22.07.2022 11:58:27

Monster beschrijving: 05 (0-30) 06 (0-50) 08.1 (0-50) 09 (0-50)

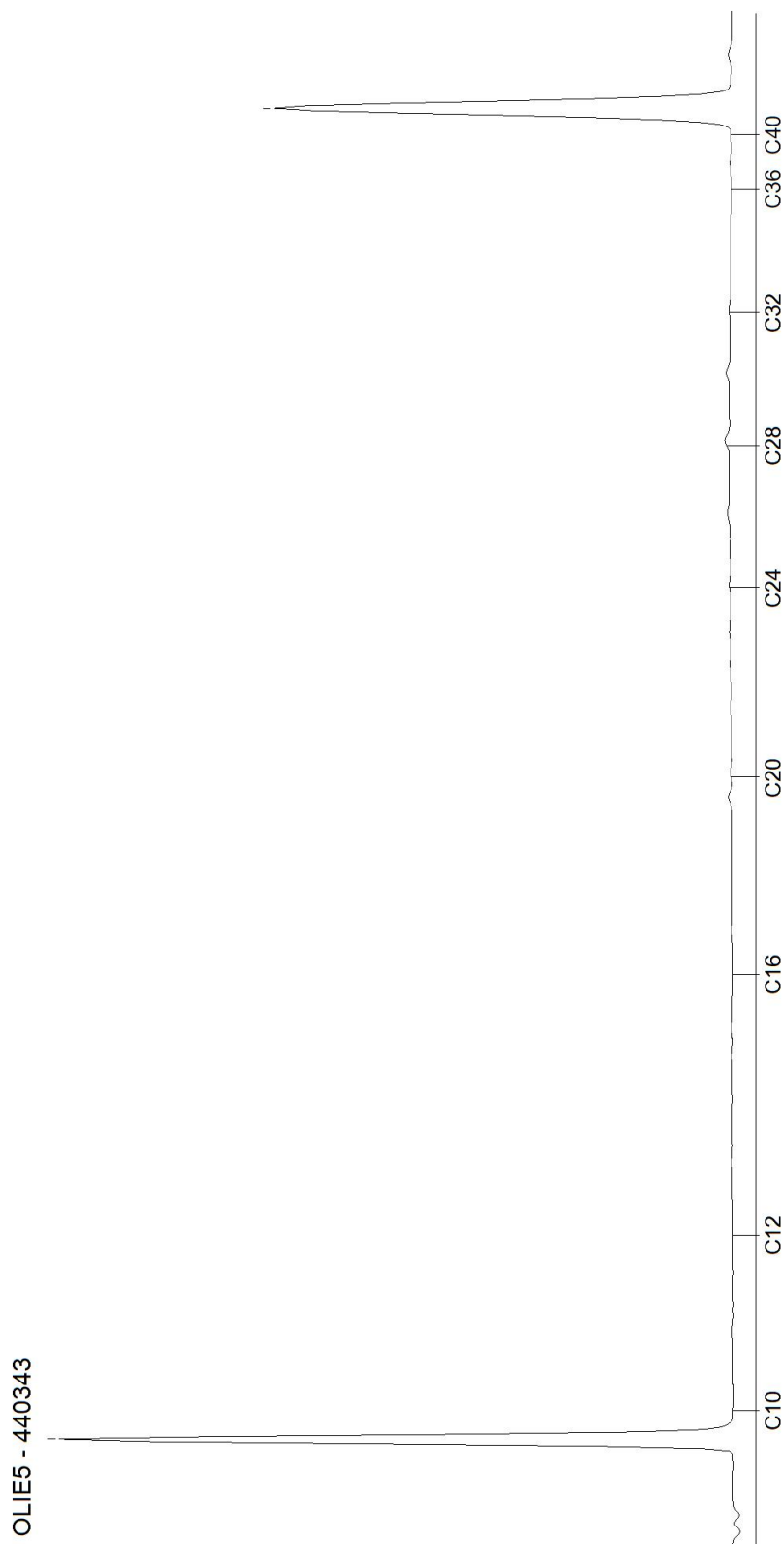


AL-West B.V.

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. 1177894, Analysis No. 440343, created at 25.07.2022 06:36:46

Monster beschrijving: 04 (30-50) 07 (30-55)

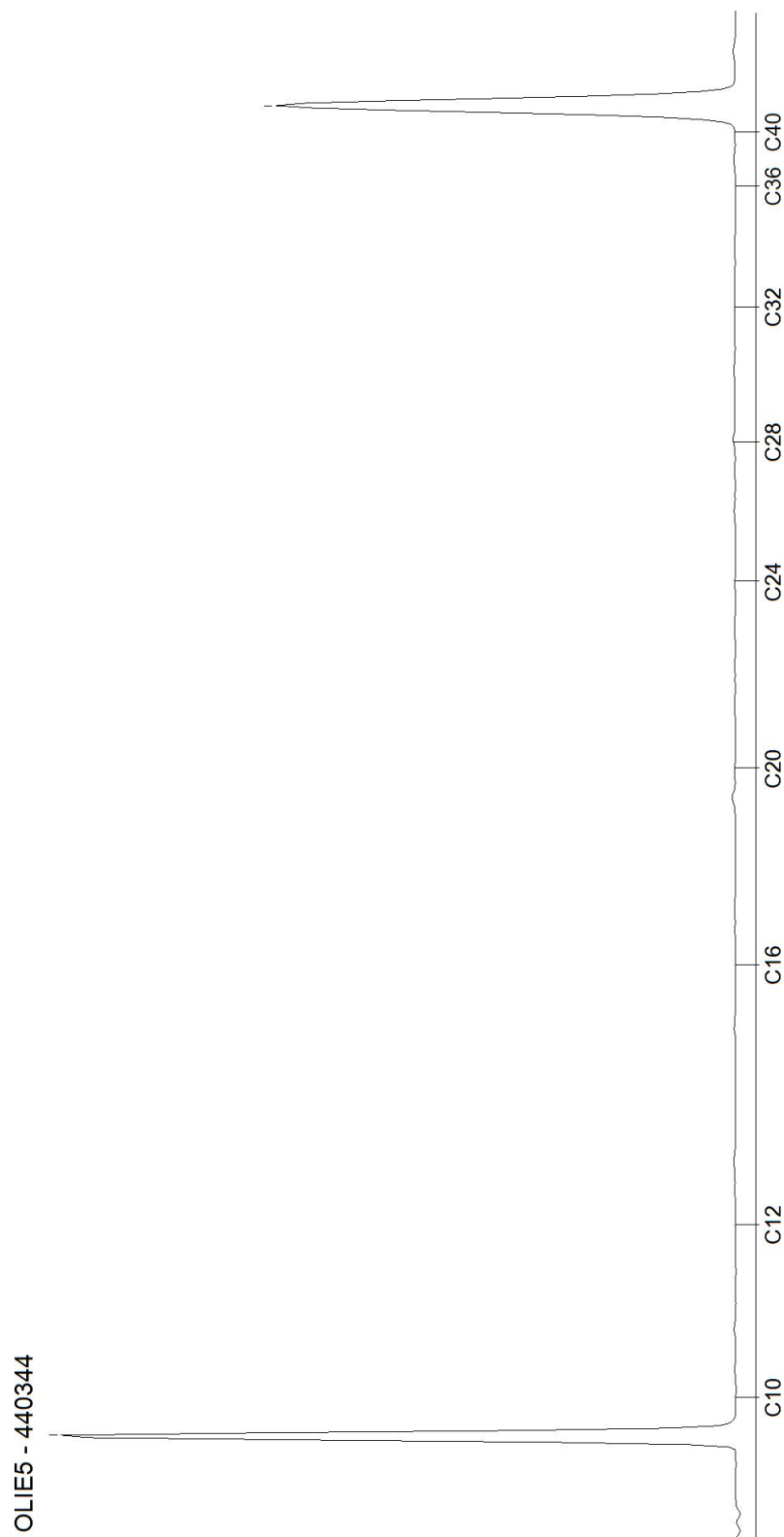


AL-West B.V.

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. 1177894, Analysis No. 440344, created at 25.07.2022 06:36:48

Monster beschrijving: 01 (50-70) 01 (70-120) 02 (50-80) 07 (55-100) 08.1 (100-150)



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.

Milieupartner B.V.
Mevr. M. van de Giessen
SLOPHOOSWEG 16
5491 XR SINT-OEDENRODE

Datum 04.08.2022
Relatienr 35006375
Opdrachtnr. 1179915

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1179915 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006375 Milieupartner B.V.
Uw referentie 22.1017 Hazelaarstraat 37 te st-Oedenrode
Opdrachtacceptatie 28.07.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 1 van 5



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

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 1179915 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
451986	20.07.2022	01 (0-50)
451987	20.07.2022	02 (0-50)
451988	20.07.2022	03 (0-50)
451989	20.07.2022	04 (30-50)
451990	20.07.2022	05 (0-30)

Eenheid

451986
01 (0-50)

451987
02 (0-50)

451988
03 (0-50)

451989
04 (30-50)

451990
05 (0-30)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--	++	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	++	++
S Droge stof	%	79,0	89,0	88,0	87,8

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	3,2	3,7	2,9	3,0
------------------	------	------------	------------	------------	------------

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,8	1,7	4,8	1,8
-------------------	------	------------	------------	------------	------------

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Koper (Cu)	mg/kg Ds	--	--	--	34
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	370	40	120	510

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 1179915 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
451991	20.07.2022	06 (0-50)
451992	20.07.2022	07 (30-55)
451993	20.07.2022	08.1 (0-50)
451994	20.07.2022	09 (0-50)
451995	20.07.2022	10 (0-50)

Eenheid

451991
06 (0-50)

451992
07 (30-55)

451993
08.1 (0-50)

451994
09 (0-50)

451995
10 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)		++	--	--	--	--
S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	90,9	85,7	83,4	90,0	92,5

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	4,5	2,7	3,4	3,8	3,8
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,7	2,8	3,8	2,7	2,7
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Koper (Cu)	mg/kg Ds	140	18	16	6,3	--
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	1100	570	100	44	130

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 1179915 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
451996	20.07.2022	11 (0-50)
451997	20.07.2022	12 (0-50)

Eenheid

451996
11 (0-50)

451997
12 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--	--
S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++
S	Droge stof %	89,0	93,2

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm % Ds	2,4	1,6
---	---------------------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof % Ds	2,8	1,9
---	----------------------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Koper (Cu) mg/kg Ds	--	--
S	Zink (Zn) mg/kg Ds	52	43

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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: 29.07.2022

Einde van de analyses: 04.08.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 4 van 5



AL-West B.V.

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

Opdracht 1179915 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocolen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu) Zink (Zn)

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

Protocolen AS 3000 / Protocolen 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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Milieupartner B.V.
Mevr. M. van de Giessen
SLOPHOOSWEG 16
5491 XR SINT-OEDENRODE

Datum 29.07.2022
Relatienr 35006375
Opdrachtnr. 1179698

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1179698 Water

Opdrachtgever 35006375 Milieupartner B.V.
Uw referentie 22.1017 Hazelaarstraat 37 te st-Oedenrode
Opdrachtacceptatie 27.07.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 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 1179698 Water

Monsternr.	Monster beschrijving	Monstername	Monsternamepunt
450642	01 (310-410)	27.07.2022	

Eenheid

450642

01 (310-410)

Metalen (AS3000)

S Barium (Ba)	µg/l	88
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	3,5
S Zink (Zn)	µg/l	<10

Aromaten (AS3000)

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

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 2 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1179698 Water

Eenheid 450642
01 (310-410)

Chloorhoudende koolwaterstoffen (AS3000)

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

Broomhoudende koolwaterstoffen

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

Minerale olie (AS3000)

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

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

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

Begin van de analyses: 27.07.2022

Einde van de analyses: 29.07.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1179698 Water

Toegepaste methoden

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

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

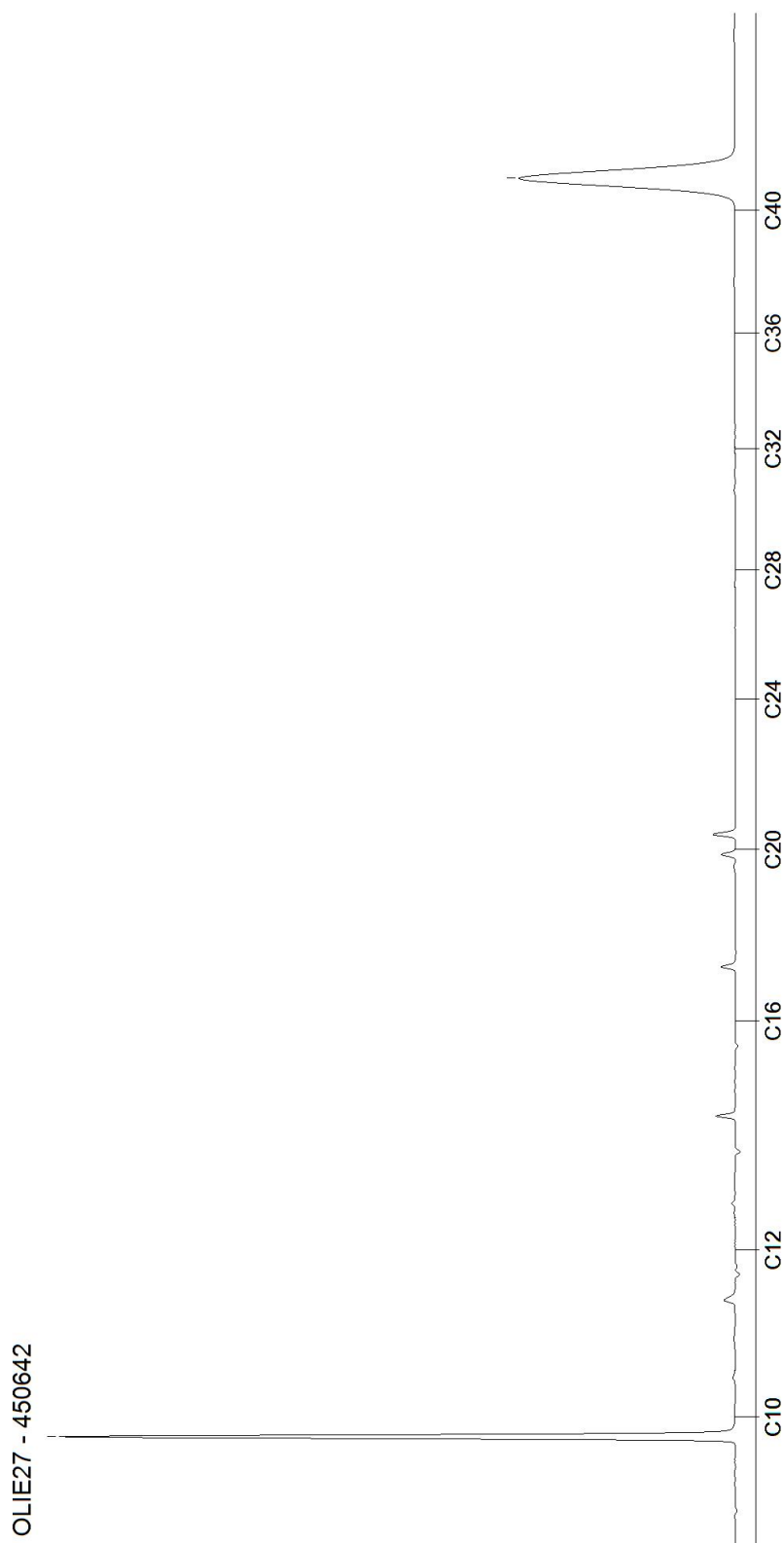


AL-West B.V.

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. 1179698, Analysis No. 450642, created at 28.07.2022 13:15:09

Monster beschrijving: 01 (310-410)



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.

Milieupartner B.V.
Mevr. M. van de Giessen
SLOPHOOSWEG 16
5491 XR SINT-OEDENRODE

Datum 03.08.2022
Relatienr 35006375
Opdrachtnr. 1179304

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1179304 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006375 Milieupartner B.V.
Uw referentie 22.1017 Hazelaarstraat 37 te st-Oedenrode
Opdrachtacceptatie 27.07.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 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 1179304 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
448679	26.07.2022	A01 (0-10) A02 (0-10)
448680	26.07.2022	A03 (0-10) A04 (0-10)
448681	26.07.2022	A05 (0-10) A06 (0-10)
448682	26.07.2022	MMAB1 A01+A02 (0-10)
448683	26.07.2022	MMAB2 A03+A04 (0-10)

Eenheid

448679	448680	448681	448682	448683
A01 (0-10) A02 (0-10)	A03 (0-10) A04 (0-10)	A05 (0-10) A06 (0-10)	MMAB1 A01+A02 (0-10)	MMAB2 A03+A04 (0-10)

Algemene monstervoorbehandeling

Behandeling onder asbest-condities	++	)	++	)	++	)	--	--
S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	++		--		--		--	--

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	4,8	11,3	7,7	--	--
-------------------	------	-----	------	-----	----	----

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 52	mg/kg	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 101	mg/kg	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 118	mg/kg	<0,0010	<0,0010	<0,0010	--	--
S PCB 138	mg/kg	0,0012	0,0013	0,0022	--	--
S PCB 153	mg/kg	0,0010	0,0013	0,0023	--	--
S PCB 180	mg/kg	<0,0010	0,0012	0,0021	--	--
S Som PCB (7 Ballschmiter) (Factor 0,7)	mg/kg	0,0057 #)	0,0066 #)	0,0094 #)	--	--

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse	--	--	--	++	++
S Som gewogen asbest	mg/kg Ds	--	--	50	130

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	--	--	--	11734	12740
Droge stof	%	--	--	--	89,4	90,7
Gemeten Serpentine	mg/kg	--	--	--	46	14
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	--	--	--	37	10
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	--	--	--	63	20
Gemeten Amfibool	mg/kg	--	--	--	0,40	12
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	--	--	--	<0,20	8,5
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	--	--	--	1,3	17
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	36	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	--	--	--	10	26

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

AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1179304 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
448684	26.07.2022	MMAB3 A05+A06 (0-10)

Eenheid 448684
MMAB3 A05+A06 (0-10)

Algemene monstervoorbehandeling

Behandeling onder asbest-condities	--
S Voorbehandeling dmv breken (AS3000)	--

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	--
-------------------	------	----

Polychloorbifenylen (AS3000)

S PCB 28	mg/kg	--
S PCB 52	mg/kg	--
S PCB 101	mg/kg	--
S PCB 118	mg/kg	--
S PCB 138	mg/kg	--
S PCB 153	mg/kg	--
S PCB 180	mg/kg	--
S Som PCB (7 Ballschmitter) (Factor 0,7)	mg/kg	--

Asbestbepaling in grond/puin

Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse		++	
S	Som gewogen asbest	mg/kg Ds	84

Aanvullende asbestgegevens

Monstermassa droog	g	11863
Droge stof	%	81,9
Gemeten Serpentine	mg/kg	59
Gemeten Serpentine ondergrens	mg/kg	34
Gemeten Serpentine bovengrens	mg/kg	90
Gemeten Amfibool	mg/kg	2,5
Gemeten Amfibool ondergrens	mg/kg	1,6
Gemeten Amfibool bovengrens	mg/kg	3,9
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg	<2,0
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg	61

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

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 3 van 4



AL-West B.V.

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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Opdracht 1179304 Bodem / Eluaat

Het analyseresultaat van PCB 138 is mogelijk overschat vanwege co-elutie met PCB 163
Het organische stof gehalte 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: 27.07.2022

Einde van de analyses: 03.08.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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

Toegepaste methoden

AS3000 asbest in bodem en materialen : Som gewogen asbest

Conform NEN5898, AS3000, AP04-SG-XVIII, AP04-SB-VI : Monsternassa 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

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof PCB 28 PCB 52 PCB 101 PCB 118 PCB 138 PCB 153 PCB 180
Som PCB (7 Ballschmutter) (Factor 0,7)

<Geen informatie>): Behandeling onder asbest-condities

<Geen informatie> : Zie bijlage voor toelichting asbestanalyse

Protocollen AS 3000 / Protocollen AS 3200 : Voorbehandeling dmv breken (AS3000)

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
448682	MMAB1 A01+A02 (0-10)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,7	82,5	100				0	0			
8 - 20 mm	0,28	32,4	100	36			2	0	36	31	42
4 - 8 mm	0,49	57,1	100	1,1			0	1	1,1	0,9	1,2
2 - 4 mm	0,75	87,7	53	5,8		0,3	0	4	6,2	3,1	16
1 - 2 mm	2,3	275,7	21	0,9			0	5	0,9	0,4	2,2
0.5 mm - 1 mm	2,4	281,7	7	2		<0.2	0	26	2,1	1,1	3,8
< 0.5 mm	92	10798,74	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11615,84		46		0,4	2	36	47	37	64,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

47	37	64
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Asbest cement	ja
Board+losse vezels	nee
Losse vezels	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 bepaling grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	36	31	42
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	10	5,6	23
Serpentijn asbest	46	37	63
Amfibool asbest	0,4	<0.2	1,3
Totaal asbest	47	37	64
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	50	37	76

In het, met de optische lichtmicroscop, onderzochte deel van de fractie <500 µm is het volgende aantal asbestverdachte vezels voor de volgende asbestsoort gevonden:

chrysotiel
5

AL-West B.V.

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

Bijlage analyseresultaten asbest

Analist:	mbh			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
448683	MMAB2 A03+A04 (0-10)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)

Zee fractie	Zee fractie (m/m%)	Massa fractie (g)	Onderzoc ht (%)	chrysotiel (mg/kg ds tot.)	amosiet (mg/kg ds tot.)	crocidoliet (mg/kg ds tot.)	Aantal hecht geb.	Aantal niet hechtgeb.	Asbest (mg/kg ds tot.)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
										ondergrens	bovengrens
>20 mm	0,17	21,1	100				0	0			
8 - 20 mm	1	128,9	100	<0.2		<0.2	0	3		<0.2	<0.2
4 - 8 mm	0,98	124,7	100	5,8		4	0	9	9,7	7,8	12
2 - 4 mm	0,92	117,5	51	2		1,9	0	23	3,9	2,5	6,6
1 - 2 mm	1,7	212,2	21	4,7		4,7	0	60	9,4	6,1	14
0.5 mm - 1 mm	3,4	435,6	5	1,6		1,6	0	73	3,2	2	4,7
< 0.5 mm	91	11581,66	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	12621,66		14		12	0	168	26	18	37,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

26	18	37
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels	nee
Verweerd asbestcement	nee
nvt	nvt

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

Conclusie:

	Gemeten Gehalte (mg/kg ds)	95%-betrouwbaarheids- interval (mg/kg ds)	
		ondergrens	bovengrens
De bepalings grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	26	18	37
Serpentijn asbest	14	10	20
Amfibool asbest	12	8,5	17
Totaal asbest	26	18	37
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	130	95	190

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

chrysotiel	crocidoliet
50	20

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:	Jvo			
Monster Nr.	Monster omschrijving			Drogestof gehalte (%)
448684	MMAB3 A05+A06 (0-10)			Nat gewicht (g)
				Droog gewicht (g)

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	0,45	53,4	100	17		0,2	0	66	17	9,6	24
4 - 8 mm	0,86	102,5	100	3,9		<0,2	0	56	4,1	3,3	5
2 - 4 mm	0,67	79,4	51	7,9		1,1	0	85	9	4,9	15
1 - 2 mm	0,75	88,7	24	14		1	0	138	15	8,2	26
0.5 mm - 1 mm	0,91	108	6	16			0	115	16	9,5	24
< 0.5 mm	95	11321,47	0,1				nvt	nvt		nvt	nvt
Totale	99	11753,47		59		2,5	0	460	61	35	94,0

Na afronding volgens norm (mg/kg) :

61	35	94
----	----	----

Asbesthoudende materialen	Hechtgebonden
Losse vezels in organisch materiaal	nee
Losse vezels	nee
Board+losse vezels	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 bepalingen grens is	-	-	2
Hoeveelheid hechtgebonden asbesthoudend materiaal	<2	<2	<2
Hoeveelheid niet hechtgebonden asbesthoudend materiaal	61	35	94
Serpentijn asbest	59	34	90
Amfibool asbest	2,5	1,6	3,9
Totaal asbest	61	35	94
Gewogen totaal asbest (serpentijn + 10 x amfibool)	84	50	130

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

chrysotiel	crocidoliet
50	31

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.

Milieupartner B.V.
Mevr. M. van de Giessen
SLOPHOOSWEG 16
5491 XR SINT-OEDENRODE

Datum 24.08.2022
Relatienr 35006375
Opdrachtnr. 1184702

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1184702 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006375 Milieupartner B.V.
Uw referentie 22.1017 Hazelaarstraat 37 te st-Oedenrode
Opdrachtacceptatie 18.08.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 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 1184702 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
480258	17.08.2022	101 (35-60)
480259	17.08.2022	102 (0-30)
480260	17.08.2022	102 (30-70)
480261	17.08.2022	103 (0-50)
480262	17.08.2022	104 (0-50)

Eenheid

480258
101 (35-60)

480259
102 (0-30)

480260
102 (30-70)

480261
103 (0-50)

480262
104 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S Voorbehandeling conform AS3000		++	++	++	++	++
S Droge stof	%	85,1	96,4	93,7	82,7	92,5

Fracties (sedigraaf)

S Fractie < 2 µm	% Ds	4,3	3,2	3,8	6,6	2,2
------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S Organische stof	% Ds	3,7	5,8	2,7	6,5	3,8
-------------------	------	-----	-----	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S Koper (Cu)	mg/kg Ds	36	20	110	70	51
S Zink (Zn)	mg/kg Ds	450	220	1500	640	410

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 1184702 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
480263	17.08.2022	105 (0-50)
480264	17.08.2022	106 (0-50)
480265	17.08.2022	107 (0-50)

Eenheid

480263
105 (0-50)

480264
106 (0-50)

480265
107 (0-50)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	++	
S	Droge stof	%	90,6	95,6	90,0

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	4,2	6,4	3,6
---	----------------	------	-----	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	2,7	2,6	4,7
---	-----------------	------	-----	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	48	14	50
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	510	120	730

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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

Begin van de analyses: 18.08.2022

Einde van de analyses: 24.08.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen.

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

Toegepaste methoden

conform Protocollen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu) Zink (Zn)

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

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

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



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



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Milieupartner B.V.
Mevr. M. van de Giessen
SLOPHOOSWEG 16
5491 XR SINT-OEDENRODE

Datum 02.09.2022
Relatienr 35006375
Opdrachtnr. 1188322

ANALYSERAPPORT

Opdracht 1188322 Bodem / Eluaat

Opdrachtgever 35006375 Milieupartner B.V.
Uw referentie 22.1017 Hazelaarstraat 37 te st-Oedenrode
Opdrachtacceptatie 30.08.22

Geachte heer, mevrouw,

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

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

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

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

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

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

Met vriendelijke groet,

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 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 1188322 Bodem / Eluaat

Monsternr.	Monstername	Monster beschrijving
499920	17.08.2022	102 (70-100)
499921	17.08.2022	104 (50-100)

Eenheid

499920
102 (70-100)

499921
104 (50-100)

Algemene monstervoorbehandeling

S	Voorbehandeling conform AS3000	++	++	
S	Droge stof	%	89,5	89,8

Fracties (sedigraaf)

S	Fractie < 2 µm	% Ds	3,1	4,6
---	----------------	------	-----	-----

Klassiek Chemische Analyses

S	Organische stof	% Ds	1,8	0,7
---	-----------------	------	-----	-----

Voorbehandeling metalen analyse

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

Metalen (AS3000)

S	Koper (Cu)	mg/kg Ds	<5,0	<5,0
S	Zink (Zn)	mg/kg Ds	330	25

S) Erkend volgens AS SIKB 3000

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

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

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: 30.08.2022

Einde van de analyses: 02.09.2022

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geanalyseerde monsters. In gevallen waarin het testlaboratorium niet verantwoordelijk was voor de bemonstering, gelden de gerapporteerde resultaten voor de monsters zoals zij zijn ontvangen. .

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

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

Directeur
ppa. Marc van Gelder
Dr. Paul Wimmer



Blad 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 1188322 Bodem / Eluaat

Toegepaste methoden

conform Protocolen AS 3000 : Organische stof Voorbehandeling conform AS3000 Koper (Cu) Zink (Zn)

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

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



Bijlage 5

Toetsingstabellen

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

Grondmonster		MM1 bg			MM2 bg			MM3 bg		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen								resten baksteen, sporen sintels		
Certificaatcode		1177894			1177894			1177894		
Boring(en)		01, 02, 03, 10, 11, 12			05, 06, 08.1, 09			04, 07		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,30 - 0,55		
Humus	% ds	2,90			4,80			3,00		
Lutum	% ds	1,90			2,80			1,00		
Datum van toetsing		2-8-2022			2-8-2022			2-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04	3,2	10,3	-0,03	<3	<7	-0,04
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41	6,8	18,6	-0,25	6,3	18,4	-0,26
Koper	mg/kg ds	17	34	-0,04	64	118	0,52	39	78	0,25
Zink	mg/kg ds	110	255	0,2	520	1110	1,67	550	1273	1,95
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	0,62	1,02	0,03	0,66	1,00	0,03	0,5	0,8	0,02
Barium	mg/kg ds	36	140 ⁽⁶⁾		40	141 ⁽⁶⁾		33	128 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	51	79	0,06	120	177	0,26	78	121	0,15
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,066	0,066		0,086	0,086	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,077	0,077		0,24	0,24		0,24	0,24	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13		0,2	0,2	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,13	0,13		0,16	0,16	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,14	0,14		0,18	0,18	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,074	0,074		0,09	0,09	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,095	0,095		0,2	0,2	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		0,11	0,11		0,14	0,14	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,39	0,39	-0,03	1,1	1,1	-0,01	1,4	1,4	-0
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0169	-0	0,0049	<0,0102	-0,01	0,0049	<0,0163	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,001		<0,001	<0,002	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds				<0,001	<0,001	-0			
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
Hexachloorbutadien	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
alfa-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,001	0			
beta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,001	-0			
gamma-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,001	-0			
delta-HCH	mg/kg ds				<0,001	<0,001 ⁽⁶⁾				
Isodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
Telodrin	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
Heptachloor	mg/kg ds				<0,001	<0,001	0			
Heptachloorepoxide	mg/kg ds				0,0014	<0,0029	0			
Aldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
Dieldrin	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
Endrin	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
DDE (som)	mg/kg ds				0,006	0,013	-0,04			
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds				0,0053	0,0110				
DDD (som)	mg/kg ds				0,0025	0,0052	-0			
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds				<0,001	<0,001				
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds				0,0018	0,0038				
DDT (som)	mg/kg ds				0,01	0,02	-0,12			

Grondmonster		MM1 bg	MM2 bg	MM3 bg
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				resten baksteen, sporen sintels
Certificaatcode		1177894	1177894	1177894
Boring(en)		01, 02, 03, 10, 11, 12	05, 06, 08.1, 09	04, 07
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,30 - 0,55
Humus	% ds	2,90	4,80	3,00
Lutum	% ds	1,90	2,80	1,00
Datum van toetsing		2-8-2022	2-8-2022	2-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds		0,0016 0,0033	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds		0,0084 0,0175	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds		<0,001 <0,001 0	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		0,0053 0,0110 0	
cis-Chloordaan	mg/kg ds		0,0034 0,0071	
trans-Chloordaan	mg/kg ds		0,0019 0,0040	
HCHs (som, STI-tabel)	mg/kg ds		0,0028	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		0,0021 <0,0044 -0	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,033 0,069	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <84 -0,02	<35 <51 -0,03	<35 <82 -0,02
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3 7 ⁽⁶⁾	<3 4 ⁽⁶⁾	<3 7 ⁽⁶⁾
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4 10 ⁽⁶⁾	<4 6 ⁽⁶⁾	<4 9 ⁽⁶⁾
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5 12 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	<5 12 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	%	90,5 90,5 ⁽⁶⁾	87,4 87,4 ⁽⁶⁾	86,8 86,8 ⁽⁶⁾
Lutum	%	1,9	2,8	<1
Organische stof (humus)	% ds	2,9	4,8	3
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,001 <0,001	
som DDT-, DDE- en DDD-isomeren	mg/kg ds		0,019	

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

Grondmonster		MM4 og		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		laagjes leem		
Certificaatcode		1177894		
Boring(en)		01, 01, 02, 07, 08.1		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,50		
Humus	% ds	1,50		
Lutum	% ds	7,30		
Datum van toetsing		2-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	<3	<5	-0,06
Nikkel	mg/kg ds	<4	<6	-0,45
Koper	mg/kg ds	<5	<6	-0,23
Zink	mg/kg ds	27	50	-0,15
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Barium	mg/kg ds	28	65 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Lood	mg/kg ds	<10	<10	-0,08
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,064	0,064	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38	0,38	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0049	<0,0245	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<3	11 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	mg/kg ds	<4	14 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
Droge stof	%	87,3	87,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,3		
Organische stof (humus)	% ds	1,5		

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

Grondmonster		1.1	2.1	3.1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen				
Certificaatcode		1179915	1179915	1179915
Boring(en)		01	02	03
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,80	1,70	4,80
Lutum	% ds	3,20	3,70	2,90
Datum van toetsing		4-8-2022	4-8-2022	4-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	370 793 1,13	40 87 -0,09	120 255 0,2
OVERIG				
Droge stof	%	79 79 ⁽⁶⁾	89 89 ⁽⁶⁾	88 88 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,2	3,7	2,9
Organische stof (humus)	% ds	3,8	1,7	4,8

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		4.2	5.1	6.1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, sporen sintels		
Certificaatcode		1179915	1179915	1179915
Boring(en)		04	05	06
Traject (m -mv)		0,30 - 0,50	0,00 - 0,30	0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,80	3,90	3,70
Lutum	% ds	3,00	1,70	4,50
Datum van toetsing		4-8-2022	4-8-2022	4-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	510 1152 1,74	200 453 0,54	1100 2230 3,6
Koper	mg/kg ds	34 68 0,19	15 29 -0,07	140 253 1,42
OVERIG				
Droge stof	%	87,8 87,8 ⁽⁶⁾	94,7 94,7 ⁽⁶⁾	90,9 90,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3	1,7	4,5
Organische stof (humus)	% ds	1,8	3,9	3,7

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		7.2	8.1.1	9.1
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Zintuiglijke bijmengingen		resten baksteen, sporen sintels		
Certificaatcode		1179915	1179915	1179915
Boring(en)		07	08.1	09
Traject (m -mv)		0,30 - 0,55	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,80	3,80	2,70
Lutum	% ds	2,70	3,40	3,80
Datum van toetsing		4-8-2022	4-8-2022	4-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
METALEN				
Zink	mg/kg ds	570 1281 1,97	100 212 0,12	44 94 -0,08
Koper	mg/kg ds	18 35 -0,03	16 30 -0,07	6,3 12,0 -0,19
OVERIG				
Droge stof	%	85,7 85,7 ⁽⁶⁾	83,4 83,4 ⁽⁶⁾	90 90 ⁽⁶⁾
Lutum	%	2,7	3,4	3,8
Organische stof (humus)	% ds	2,8	3,8	2,7

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		10.1		11.1		12.1
Grondsoort		Zand		Zand		Zand
Zintuiglijke bijmengingen						
Certificaatcode		1179915		1179915		1179915
Boring(en)		10		11		12
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50
Humus	% ds	2,70		2,80		1,90
Lutum	% ds	3,80		2,40		1,60
Datum van toetsing		4-8-2022		4-8-2022		4-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index		Meetw GSSD Index		Meetw GSSD Index
METALEN						
Zink	mg/kg ds	130	278	0,24	52	119 -0,04
OVERIG						
Droge stof	%	92,5	92,5 ⁽⁶⁾	89	89 ⁽⁶⁾	93,2
Lutum	%	3,8		2,4		1,6
Organische stof (humus)	% ds	2,7		2,8		1,9

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		101.2		102.1		102.2
Grondsoort		Zand		Zand		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen metselpuin				resten baksteen
Certificaatcode		1184702		1184702		1184702
Boring(en)		101		102		102
Traject (m -mv)		0,35 - 0,60		0,00 - 0,30		0,30 - 0,70
Humus	% ds	3,70		5,80		2,70
Lutum	% ds	4,30		3,20		3,80
Datum van toetsing		30-8-2022		30-8-2022		30-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index		Meetw GSSD Index		Meetw GSSD Index
METALEN						
Koper	mg/kg ds	36	65	0,17	20	35 -0,03
Zink	mg/kg ds	450	920	1,35	220	451 0,54
OVERIG						
Droge stof	%	85,1	85,1 ⁽⁶⁾	96,4	96,4 ⁽⁶⁾	93,7
Lutum	%	4,3		3,2		3,8
Organische stof (humus)	% ds	3,7		5,8		2,7

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		102.3		103.1		104.1
Grondsoort		Zand		Zand		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest		sporen baksteen		
Certificaatcode		1188322		1184702		1184702
Boring(en)		102		103		104
Traject (m -mv)		0,70 - 1,00		0,00 - 0,50		0,00 - 0,50
Humus	% ds	1,80		6,50		3,80
Lutum	% ds	3,10		6,60		2,20
Datum van toetsing		8-9-2022		30-8-2022		30-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde		Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index		Meetw GSSD Index		Meetw GSSD Index
METALEN						
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	70	110 0,47
Zink	mg/kg ds	330	742	1,04	640	1126 1,7
OVERIG						
Droge stof	%	89,5	89,5 ⁽⁶⁾	82,7	82,7 ⁽⁶⁾	92,5
Lutum	%	3,1		6,6		2,2
Organische stof (humus)	% ds	1,8		6,5		3,8

Tabel 9: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		104.2			105.1				106.1	
Grondsoort		Zand			Zand				Zand	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen roest			sporen baksteen, sporen beton				sporen roest	
Certificaatcode		1188322			1184702				1184702	
Boring(en)		104			105				106	
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50				0,00 - 0,50	
Humus	% ds	0,70			2,70				2,60	
Lutum	% ds	4,60			4,20				6,40	
Datum van toetsing		8-9-2022			30-8-2022				30-8-2022	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde				Overschrijding Achtergrondwaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	48	90	0,34	14	25	-0,1
Zink	mg/kg ds	25	52	-0,15	510	1071	1,61	120	230	0,15
OVERIG										
Droge stof	%	89,8	89,8 ⁽⁶⁾		90,6	90,6 ⁽⁶⁾		95,6	95,6 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	4,6			4,2			6,4		
Organische stof (humus)	% ds	0,7			2,7			2,6		

Tabel 10: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		107.1
Grondsoort		Zand
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen
Certificaatcode		1184702
Boring(en)		107
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,70
Lutum	% ds	3,60
Datum van toetsing		30-8-2022
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde
		Meetw GSSD Index
METALEN		
Koper	mg/kg ds	50 90 0,33
Zink	mg/kg ds	730 1506 2,36
OVERIG		
Droge stof	%	90 90 ⁽⁶⁾
Lutum	%	3,6
Organische stof (humus)	% ds	4,7

Tabel 11: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM PCB 1			MM PCB 2			MM PCB 3		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		resten wortels			sporen beton			resten wortels		
Certificaatcode		1179304			1179304			1179304		
Boring(en)		A01, A02			A03, A04			A05, A06		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,10			0,00 - 0,10			0,00 - 0,10		
Humus	% ds	4,80			11,30			7,70		
Lutum	% ds	25,0			25,0			25,0		
Datum van toetsing		4-8-2022			4-8-2022			4-8-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,0057	0,0119	-0,01	0,0066	0,0058	-0,01	0,0094	0,0122	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001		<0,001	<0,001		<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	0,0012	0,0025		0,0013	0,0012		0,0022	0,0029	
PCB 153	mg/kg ds	0,001	0,002		0,0013	0,0012		0,0023	0,0030	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001		0,0012	0,0011		0,0021	0,0027	
OVERIG										
Organische stof (humus)	% ds	4,8			11,3			7,7		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 12: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Aldrin	mg/kg ds				0,32
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 13: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		27-7-2022		
Filterdiepte (m -mv)		3,10 - 4,10		
Datum van toetsing		4-8-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	3,5	3,5	-0,19
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	<10	<7	-0,08
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	88	88	0,07
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Xylenen (som)	µg/l	<0,21	0	0,21
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,14	0,01	0,21
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,03
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C16 - C20	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C20 - C24	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C24 - C28	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C28 - C32	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C32 - C36	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C36 - C40	µg/l	<5	4 ⁽⁶⁾	
OVERIG				
som dichloorpropaan-isomeren	µg/l	0,42		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 14: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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



Bijlage 6

Fotoblad



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5



Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



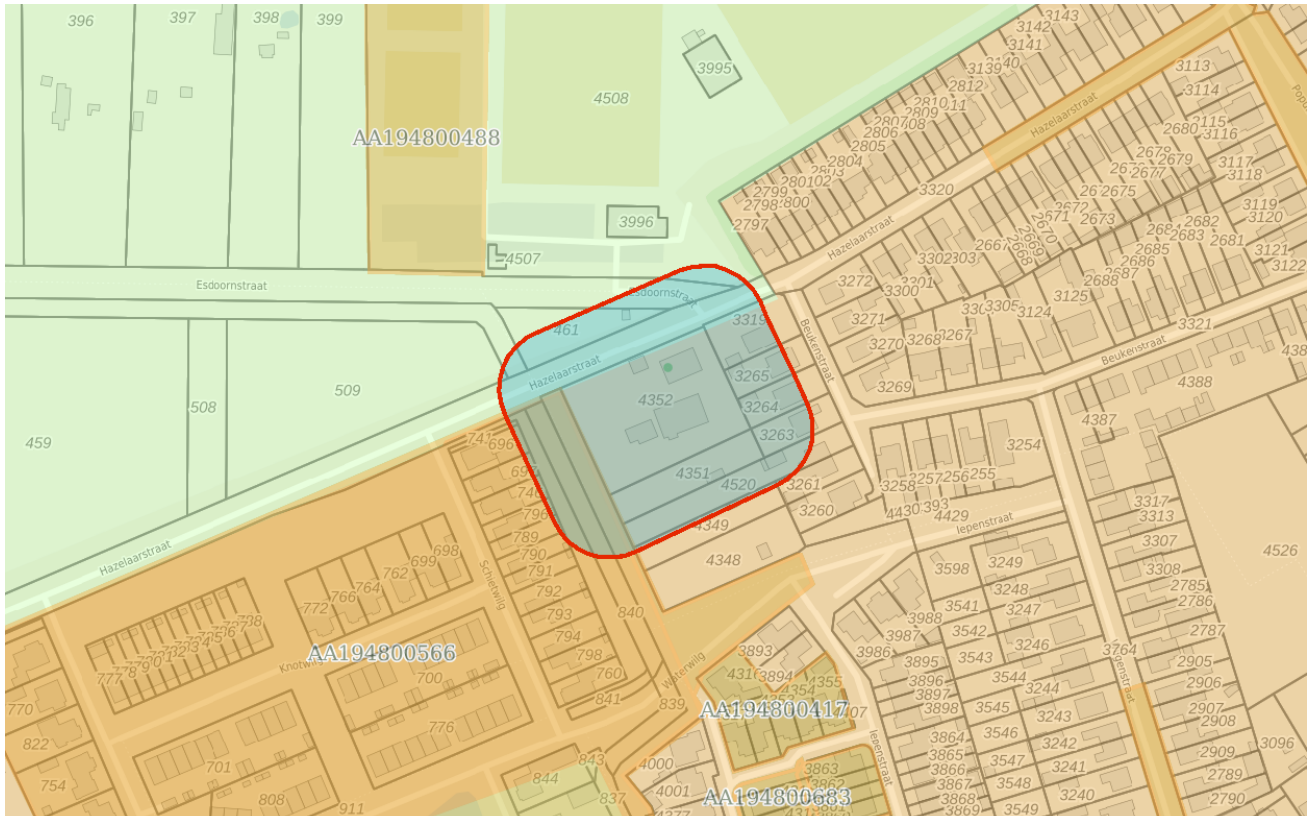
Foto 11



Bijlage 7
Omgevingsrapportage
Noord-Brabant

Hazelaarstraat 37

Omgevingsrapportage



Bodem

 Locaties

Ondergrond

 Kadastraal perceel

 topografie

 Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Elzenpad, Sint-Oedenrode
Hazelaarstraat 37
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Dit betreft een rapportage van de milieu-hygiënische bodemkwaliteit van het perceel waarvan de locatie op de eerste pagina van deze rapportage is aangegeven. De rapportage is gemaakt met behulp van het bodeminformatiesysteem (bis) van de gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord-Brabant.

Indien er van het perceel, of de directe omgeving hiervan, bodemonderzoeken of ondergrondse tanks in het bis bekend zijn, bevat deze rapportage een uittreksel hiervan.

Welke informatie bevat het bodeminformatiesysteem?

Bij de uitvoering van de gemeentelijke en provinciale bodemtaken ontvangen wij bodemrapporten bij grondwerken, bodem- en tanksaneringen, grondtransacties en het behandelen van aanvragen voor omgevingsvergunningen. De resultaten van de bodemonderzoeken worden verwerkt in het bis.

Geen informatie aanwezig

Indien er in het bis geen informatie over een perceel aanwezig is, kan niet geconcludeerd worden dat er dan ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Alleen na uitvoering van een volledig verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 kan hierover meer zekerheid worden verkregen. Indien u onderzoek wilt laten uitvoeren dan adviseren wij u contact op te nemen met een SIKB BRL 2000 gecertificeerd adviesbureau. Alleen onderzoeken die uitgevoerd zijn door een gecertificeerd bureau worden voor overheidsbeslissingen in behandeling genomen.

Locaties met historisch bodembedreigende activiteiten

Om inzicht te krijgen waar de bodem in het verleden mogelijk verontreinigd is geraakt zijn de locaties met een risico op bodemverontreiniging in kaart gebracht. Deze gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het Hinderwetarchief, milieuarchief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot vervolgonderzoek.

Deze locaties zijn ondergebracht in het zogenaamde historische bodembestand (HBB). Op tal van locaties met de meest verdachte bodembedreigende activiteiten en waar nog niet eerder bodemonderzoek heeft plaatsgevonden, heeft inmiddels oriënterend bodemonderzoek plaatsgevonden.

Opbouw van de rapportage

Op basis van de ingevoerde geografische gegevens die voor de aanvraag van de rapportage zijn

ingevoerd, is met behulp van software gecontroleerd of er op het perceel of in de directe omgeving hiervan gegevens over de bodem en grondwater beschikbaar zijn. Indien deze informatie aanwezig is dan wordt deze getoond in de onderstaande volgorde:

Informatie over de milieukwaliteit op de locatie:

- Overzicht locatiegegevens
- Overzicht bodemonderzoeken
- Overzicht historische bodembedreigende activiteiten
- Overzicht ondergrondse tanks

Naast het geselecteerde perceel wordt ook in een straal van 25 meter rond het geselecteerde perceel gekeken of er onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Indien er informatie aanwezig is, dan wordt deze getoond onder het hoofdstuk: "Informatie over de milieukwaliteit in de directe omgeving van de locatie".

Vervolgens worden ook voor de percelen in de directe omgeving de locatiegegevens, de historische bodembedreigende activiteiten en de ondergrondse tanks weergegeven.

Toelichting bij informatie over de bodemkwaliteit op de locatie

Overzicht locatiegegevens

Onder deze paragraaf worden de locatiegegevens getoond zoals deze in het bis bekend zijn. Onder de locatiegegevens worden ook de status van de bodemlocatie, eventuele verontreinigingen en de vervolgactie aangeven.

Overzicht onderzoeken

Onder deze paragraaf worden de gegevens van de bodemrapporten die op de locatie zijn uitgevoerd weergegeven, zoals soort onderzoek, aanleiding, rapportdatum, beknopte conclusie en resultaat Wet bodembescherming.

Overzicht historische bodembedreigende activiteiten

Onder deze paragraaf worden de historische bodembedreigende activiteiten getoond zoals deze in het bis bekend zijn.

Overzicht aanwezige ondergrondse tanks

Onder deze paragraaf worden de ondergrondse tanks getoond, zoals deze in het bis bekend zijn.

Informatie over de bodemkwaliteit in een straal van 25 meter rond de locatie

Idem als informatie over de bodemkwaliteit op de locatie maar dan binnen een straal van 25 meter rond de locatie.

Locatie: Elzenpad, Sint-Oedenrode

Locatie

Adres	Elzenpad Sint-Oedenrode
Locatiecode	AA194800566
Locatienaam	Elzenpad, Sint-Oedenrode
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB194800566

Status

Vervolg WBB		Beoordeling	
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
11-06-2006	Verkennd onderzoek NEN 5740	Verkennd bodemonderzoek, Elzenpad, Sint-Oedenrode	Geofox-Lexmond			conclu_zintuig: Bij boring 14 is een bijmening met brokken baksteen waargenomen concl_vervolg: Niet noodzakelijk geacht concl_analyse: Bg en Og: Parameters <S Gw: As en Cr >S
04-05-2007	avr (aanvullend rapport)	Aanvullend verkennd bodemonderzoek, Elzenpad, Sint-Oedenrode	Geofox-Lexmond			PAK: 74 mg/kg ds en is dus een grensgeval! conclu_zintuig: Boring R1B1 (0 - 70 cm-mv)

					brokken baksteen Boring R1B5 (0 - 60 cm-mv) sporen baksteen Boring R2B1 (0 - 30 cm-mv) zwak baksteenhoudend (50 - 120 cm-mv) zwart-bruine laag (verdacht) co
18-06-2009	Verkennd onderzoek NEN 5740	Controlerend bodemonderzoek	GEOFOXX		
18-11-2016	Verkennd onderzoek NEN 5740	Actualiserend onderzoek	GEOFOX B.V.		

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Hazelaarstraat 37

Locatie

Adres	Hazelaarstraat 37 5492ER SINT OEDENRODE
Locatiecode	AA194803261
Locatienaam	Hazelaarstraat 37
Plaats	Meerijstad
Locatiecode bevoegd gezag WBB	NB084600593

Status

Vervolg WBB	uitvoeren NO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
benzine-service-station	1967	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
taxibedrijf	1964	1993	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

De informatie die wij in deze rapportage beschikbaar stellen, dient u te interpreteren als een inschatting van de situatie. Aangezien de informatie is gebaseerd op onderzoeken die in het verleden hebben plaatsgevonden kunnen wij nooit 100% zekerheid geven met betrekking tot de actuele kwaliteit van grond en grondwater. De gezamenlijke omgevingsdiensten in Noord – Brabant zijn niet aansprakelijk voor enige schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de kwaliteit van grond of grondwater anders is dan in dit rapport is vermeld. Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bij aan- of verkoop van onroerend goed een vergaande onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De informatie uit deze rapportage kan niet worden gebruikt bij de aanvraag van een omgevingsvergunning of andere gemeentelijke producten of diensten. Bij een vergunningaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Ook al heeft er op een locatie eerder bodemonderzoek plaatsgevonden is het niet uitgesloten dat de gemeente opnieuw bodemonderzoek eist. De aanwezige informatie kan verouderd zijn, ook kan er een onjuiste onderzoeksstrategie zijn toegepast.

Toelichting

Toelichting op gebruikte terminologie

Uitleg begrippen bij deze rapportage

De analyseresultaten in relatie tot de onderzoeksstrategie geven een beeld van de verontreinigings situatie. Op basis van hiervan wordt een locatie beoordeeld. Hieronder volgt een opsomming:

- Niet verontreinigd geen vervolg: Volgens de beschikbare informatie is de locatie niet verontreinigd, een nader bodemonderzoek is niet noodzakelijk.
- Ernstig: Potentieel ernstig. Het vermoeden bestaat dat er sprake is van een ernstige verontreiniging.
- Een locatie wordt ook als Pot. Ernstig gekwalificeerd als er alleen bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden (historisch bodemonderzoek). De locatie is dan als het ware verdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging.
- Urgent c.q. Spoedeisend: Potentieel urgent. Het vermoeden bestaat dat de ernstige verontreiniging risico's vormt voor de gezondheid, ecologie en verspreiding.
- verontreinigd: Geen vervolg. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is maar er is geen aanleiding tot het doen van vervolgonderzoek.
- Niet Ernstig: Er is geen sprake van een ernstige bodemverontreiniging.
- Ernstig, niet urgent c.q. Spoedeisend: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Er zijn geen gezondheids-, Ecologische en/ of verspreidingsrisico's.
- Ernstig, urgentie c.q. spoedeisendheid niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de urgentie (risico's) niet zijn vastgesteld.
- Ernstig en urgent c.q. spoedeisend, sanering binnen 4 jaar: Door de provincie in een beschikking vastgelegd dat sprake is van een sterke verontreiniging in meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. De verontreiniging vormt een actueel gevaar voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding.

Indien er op een locatie een geval van ernstige bodemverontreiniging is aangetroffen is de provincie bevoegd gezag. De provincie zal afhankelijk van de situatie een beschikking afgeven.

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de vervolgstappen vastgesteld. We onderscheiden de volgende stappen (activiteiten):

- Voldoende onderzocht/gesaneerd, geen vervolg: Op basis van de huidige bodemonderzoeken of op grond van een goedgekeurd evaluatierapport (naar aanleiding van een bodemsanering) is vervolgonderzoek niet noodzakelijk.
- Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een (aanvullend)

Historisch Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader Onderzoek, een Saneringonderzoek en het opstellen van een Saneringsplan.

- Uitvoeren van een sanering en/of aanvullend sanering: De grond en/of het grondwater worden ontdaan van de verontreinigende componenten.
- Uitvoeren tijdelijke beveiliging: Het plaatsen van tijdelijke sanerende maatregelen met als doel verspreiding van de verontreiniging tegen te gaan of de risico's van de verontreiniging terug te dringen.
- Uitvoeren (aanvullende) saneringsevaluatie: De resultaten (hoeveelheid verwijderde grond, terugsaneerwaarde, etc) worden vastgelegd in een rapport.
- Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen die door de provincie in een beschikking zijn vastgelegd.
- Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of geen verspreiding plaatsvindt. Ook deze activiteiten zijn in een beschikking vastgelegd.
- Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achter gebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij de provincie en de gemeente. Bij het kadaster wordt een aantekening gemaakt.

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en uitvoeringsstrategie. De volgende onderzoekstypen worden onderscheiden:

- PreHo: Prehistorisch bodemonderzoek, er is een verdenking van bodembedreigende activiteiten. De locatie is bijvoorbeeld afkomstig uit de lijst van de Kamer van Koophandel.
- Historisch onderzocht: Er is een historisch bodemonderzoek verricht. Zonder de locatie te bezoeken is in de gemeentelijke archieven gezocht naar aanwijzingen voor een bodembedreigende activiteit.
- Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bv verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- BOOT of indicatief onderzoek: Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.
- Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is een analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoek zijn die echter allemaal tot doel hebben om een eventuele verontreiniging aan het licht te brengen. (OO = oriënterend onderzoek, NVN = indicatief bodemonderzoek conform de Nederlandse Voornorm en NEN =verkennd bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).
- Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder)verontreinigd heeft wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd dan kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.
- O.O.T. (Besluit Opslag Ondergrondse Tanks): Onderzoek dat wordt uitgevoerd om vast te stellen of zich bij een ondergrondse brandstoftank verontreinigingen bevindt.
- Asbest in grond onderzoek (NEN 5707)
- Nader onderzoek: Onderzoek naar de grootte van de verontreiniging en het vaststellen van de ernst en de urgentie (NTA 5755).

- Saneringsonderzoek opgesteld: er is, naar aanleiding van de resultaten van het nader bodemonderzoek, een onderzoek naar de saneringsmogelijkheden uitgevoerd.
- Saneringsplan opgesteld: Een saneringsplan is een planmatige beschrijving van de saneringsmethode en/of de saneringstechnieken.
- Saneringsevaluatie uitgevoerd: een opsomming van de resultaten en gebeurtenissen naar aanleiding van een sanering.

Analyseresultaten in conclusie

De analyseresultaten worden weergegeven in de vorm van letters en symbolen. De combinatie hiervan geeft aan of de bodem verontreinigd is of niet. De letters hebben de volgende betekenis (conform de Wet bodembescherming).

AW= Achtergrondwaarde

S = Streefwaarde

T = Tussenwaarde

I = Interventiewaarde

In feite geven de letters een concentratieniveau aan dat iets zegt over de aard van de verontreiniging en de sanering daarvan. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit is dit de van nature in de bodem aanwezige gehalte aan “verontreinigende” stoffen. Streefwaarde: is de waarde waarbij sprake is van schone grond, geschikt voor alle mogelijke doeleinden. Als van één of meerdere stoffen de streefwaarde of achtergrondwaarde wordt overschreden, is sprake van een lichte bodemverontreiniging. Tussenwaarde: Als van één of meerdere stoffen de tussenwaarde wordt overschreden, is sprake van een matige bodemverontreiniging. Overschrijding van de tussenwaarde is het criterium voor uitvoering van nader bodemonderzoek. Interventiewaarde: is de waarde waarbij maatregelen (interventies) noodzakelijk zijn. Als van één of meerdere stoffen de interventiewaarde wordt overschreden, is sprake van een sterke bodemverontreiniging. De omvang van de verontreiniging, de risico's voor de volksgezondheid, ecologische risico's en verspreidingsrisico's bepalen de ernst en de urgentie c.q. spoedeisendheid van het geval.

Wat u moet weten over tankgegevens

In het verleden werden veel woningen verwarmd met behulp van huisbrandolie (hbo). Deze olie werd opgeslagen in speciale ondergrondse opslagtanks. Bij lekkage kunnen deze tanks een bodemverontreiniging veroorzaken. Volgens het besluit BOOT (Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks), tegenwoordig het Activiteitenbesluit, moeten nog in gebruik zijnde gesaneerde ondergrondse tanks voldoen aan diverse voorschriften zoals keuringen en monitoring. Oude buitengebruik gestelde

tanks konden tot 1998 worden gesaneerd door KIWA (Keuringsinstituut voor Waterleidingsartikelen) erkende bedrijven (de tanks werden schoon gemaakt en gevuld met zand, mits de bodem niet verontreinigd was). Oude buitengebruik gestelde tanks die nu nog niet zijn behandeld moeten worden verwijderd. Een eindonderzoek naar brandstofproducten in grond en grondwater is dan verplicht.