



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

**NADER GRONDONDERZOEK
“LOODSPOT”
ABDIS VAN THORNSTRAAT 68-70
OOSTERHOUT**

Opdrachtgever : Maas-Jacobs Vastgoed B.V.
De Ambachten 31
4881 XZ Zundert

Projectnummer : NBO-50220638
Kenmerk rapport: GB50220638.R002-1
Status rapport: Definitief
Datum: 30 maart 2023

Projectleider		par:
(Mede)auteur		par:



Wematech Advies Groep B.V. is gecertificeerd door KIWA volgens de gestelde criteria conform ISO-9001:2015 onder nummer KSC-K96808



SAMENVATTING

In opdracht van Maas-Jacobs Vastgoed B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in oktober en november 2022 een nader grondonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Abdis van Thornstraat 68-70 te Oosterhout.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de omvang van de verontreiniging met lood.

Het veldwerk is uitgevoerd in oktober 2022. Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens sporen grind en sporen tot zwakke bijmenging met baksteen, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Oorzaak/bron en aard van de bodemverontreiniging

Bij eerder onderzoek is ter plaatse van de locatie in de bovengrond bij boring 05 een sterke verontreiniging met lood aangetroffen. Bij onderhavig onderzoek waarbij de verontreiniging zowel horizontaal als verticaal is ingekaderd tot onder de interventiewaarde, is de grond nabij boring 107 sterk verontreinigd met lood en is de overige onderzochte grond maximaal matig verontreinigd met lood.

Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van boring 05 en 107 een loodverontreiniging aanwezig is. De matige tot sterke verontreiniging is aanwezig over een oppervlakte van circa 70 m² met een laagdikte van 0,5 m. Dit betekent dat een bodemvolume van 35 m³ matig tot sterk met lood verontreinigde grond aanwezig is op de locatie.

De oorzaak van de grondverontreiniging is niet eenduidig vastgesteld.

Aangezien de situatie ter plaatse al jaren niet is gewijzigd en er geen activiteiten hebben plaatsgevonden die een dergelijke verontreiniging hebben veroorzaakt, is sprake van een historisch geval van bodemverontreiniging. De verontreiniging is diffuus aanwezig in de grond.

Ernst verontreiniging

De sterke verontreiniging is middels onderhavig onderzoek volledig, zowel horizontaal als verticaal, afgeperkt. Geconcludeerd kan worden dat de grond over een oppervlakte van maximaal 35 m² sterk verontreinigd is met lood in een laagdikte van 0,5 m. Er is derhalve op de locatie een bodemvolume van 17-20 m³ grond sterk verontreinigd met lood.

Aangezien het volumecriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden, is hier geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Spoedeisendheid

Aangezien geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is een sanscritbeoordeling niet uitgevoerd.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat bij enkele gebruiksbependingen gesteld moeten worden aan de onderzoekslocatie. Er mag in de sterke verontreiniging niet worden gegraven zonder overleg en instemming met en van het bevoegd gezag.



Advies

Geadviseerd wordt om bij de aankoop en ontwikkeling van de locatie rekening te houden met de aangetroffen verontreinigingen.

Geadviseerd wordt de met lood verontreinigde grond ter plaatse te saneren. Voorafgaand aan een eventuele sanering dient instemming van het bevoegd gezag verkregen te worden op de saneringswerkzaamheden. De sanering kan gemeld worden middels indiening van een plan van aanpak.

Met betrekking tot het gemeten loodgehalte in de grond dient opgemerkt te worden dat lood in de bodem een risico voor de gezondheid kan zijn. Lood heeft, met name bij jonge kinderen (0-7 jaar), een nadelig effect op het leervermogen en leidt tot een verlies van IQ-punten. Daar waar contactmogelijkheden zijn met een loodverontreiniging > 100 mg/kg wordt geadviseerd hier maatregelen te treffen ter voorkoming van het contact met deze loodverontreiniging.



INHOUDSOPGAVE:

	Blz.
SAMENVATTING	
1. INLEIDING	5
1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek	5
1.2. Opbouw rapportage	5
2. VOORONDERZOEK	6
2.1. Locatiegegevens	6
2.2. Historie	6
2.3. Huidige situatie en terreinverkenning	8
2.4. Belendende percelen	9
2.5. Bodemonderzoeken/saneringen	9
2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties	10
2.7. Toekomstige situatie	10
2.8. Conclusie vooronderzoek	10
2.9. Onderzoeksstrategie	10
3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN	12
3.1. Inleiding	12
3.2. Veldwerkzaamheden	12
3.3. BRL SIKB 2000	12
3.4. Laboratoriumonderzoek	13
4. RESULTATEN	14
4.1. Bodemopbouw	14
4.2. Zintuiglijke waarnemingen	14
4.3. Toetsing	14
4.4. Grond	15
5. BESPREKING RESULTATEN	16
5.1. Zintuiglijke waarnemingen	16
5.2. Grond	16
6. CONCLUSIES EN ADVIES	17
6.1. Conclusies	17
6.2. Advies	18
7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID	19
7.1. Restrisico	19
7.2. Betrouwbaarheid	19

GERAADPLEEGDE BRONNEN

BIJLAGEN:

1. Regionale en kadastrale (situatie)schets
2. Situatieschets met boringen
3. Profielbeschrijvingen grondboringen
4. Analyseresultaten grond
5. Toetsingskader grond



1. INLEIDING

1.1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

In opdracht van Maas-Jacobs Vastgoed B.V. is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. in oktober en november 2022 een nader grondonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Abdis van Thornstraat 68-70 te Oosterhout.

In bijlage 1 is de globale ligging van het perceel aangegeven in een regionale situatieschets.

Het nader onderzoek naar lood is uitgevoerd in verband met de bij eerder onderzoek aangetroffen verontreiniging die mogelijk een belemmering kan vormen voor de voorgenomen ontwikkeling. In verband met de voorgenomen ontwikkeling en een eventuele sanering wordt een inzicht gevraagd in de omvang van de verontreiniging.

Doel van het onderzoek is het verkrijgen van inzicht in de omvang van de verontreiniging met lood.

Op basis van de verkregen informatie is, in overleg met de opdrachtgever, een onderzoeksprogramma opgesteld op basis van de NTA5755 voor de inkadering van de loodverontreiniging.

Als referentiekader bij de beoordeling van de resultaten worden de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en de (maximale) waarden uit de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit gebruikt.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. werkt volgens een kwaliteitsborgingsstelsel dat is gebaseerd op de NEN-EN-ISO 9001:2015 en de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek". De werkzaamheden voor onderhavig onderzoek vallen binnen de reikwijdte van dit certificatieschema en worden onder certificaat uitgevoerd conform de beschreven kwaliteitseisen (protocol 2001). De naleving wordt periodiek getoetst door externe auditors, onder toezicht van de Raad van Accreditatie.

Verder is van belang te melden dat de te onderzoeken locatie geen eigendom is van Wematech Bodem Adviseurs B.V. dan wel gerelateerde (zuster)bedrijven. Tevens is Wematech Bodem Adviseurs onafhankelijk van de opdrachtgever en/of terreineigenaar. De wettelijke voorgeschreven functiescheiding is hiermede geborgd.

1.2. Opbouw rapportage

In dit rapport wordt verslag gedaan van de uitgevoerde werkzaamheden. Het vooronderzoek, conform NEN 5725, is opgenomen in hoofdstuk 2. Vervolgens worden in hoofdstuk 3 de verrichte werkzaamheden beschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van het onderzoek weergegeven en in hoofdstuk 5 worden de resultaten besproken. In hoofdstuk 6 zijn de conclusies en het advies opgenomen. Tot slot worden in hoofdstuk 7 het restrisico en de betrouwbaarheid van het onderzoek besproken.



2. VOORONDERZOEK

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN5725:2017. In het vooronderzoek wordt relevante informatie verzameld om onderbouwde antwoorden te formuleren op de relevante onderzoeksvragen zoals beschreven in de norm.

2.1. Locatiegegevens

De locatiegegevens van de onderzoekslocatie (afgebakend geografisch gebied) zijn opgenomen in onderstaande tabel.

Tabel 2.1. Locatie gegevens

Abdis van Thornstraat 68 en 70 te Oosterhout			
Adresgegevens			
Kadastrale gegevens	Gemeente:	Sectie:	Nummer(s):
	Oosterhout	R	8721 en 9300
RD-coördinaten	X: 119123	Y: 406142	
Oppervlakte perceel	9.315 m²		
Oppervlakte onderzoekslocatie	500 m² (gebied waar mogelijk een loodverontreiniging aanwezig kan zijn)		
Eigendomssituatie	Perceel 8721: Holem Beheer B.V. Perceel 9300: Van Halderen Beheer B.V.		
Opmerking(en)	Perceel 9299 behoort wel bij het plangebied, maar voor het nader onderzoek is dit perceel niet direct relevant. Wel is gebruik gemaakt van het resultaat van een monster op perceel 9299		

2.2. Historie

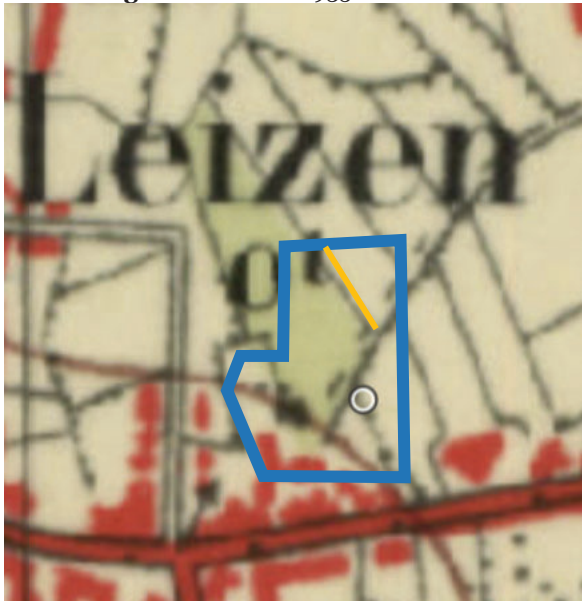
- *gebruik*

Volgens de gegevens uit de Basisregistratie Adressen en Gebouwen van het Kadaster (BAG Viewer) dateren de gebouwen ter plaatse van de onderzoekslocatie uit 1961 (nummer 68), 1967 (nummer 70 en 70A) en uit 1993 (nummer 70B).

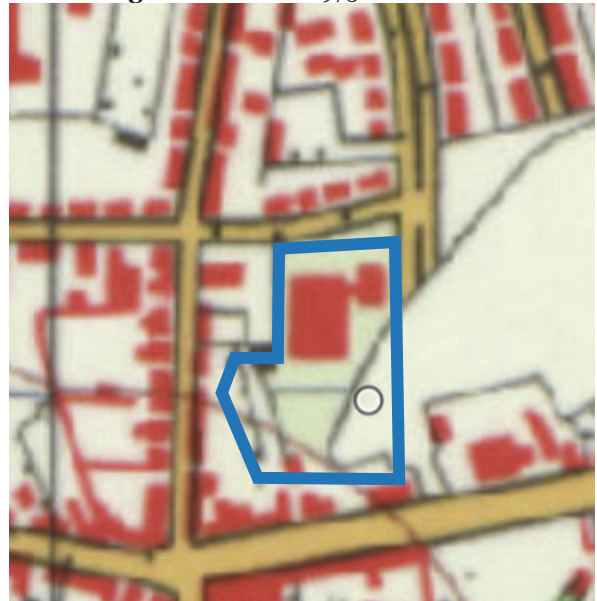
Op historische kaarten via Topotijdreis is te zien dat de locatie tot begin jaren '60 van de vorige eeuw, met uitzondering van de uiterste zuidzijde, onbebouwd was en in gebruik als agrarische grond. Op onderstaande afbeeldingen is de locatie door de jaren weergegeven. Op de afbeelding 2.1 is tevens een sloot te zien die later is gedempt (aangegeven in geel).



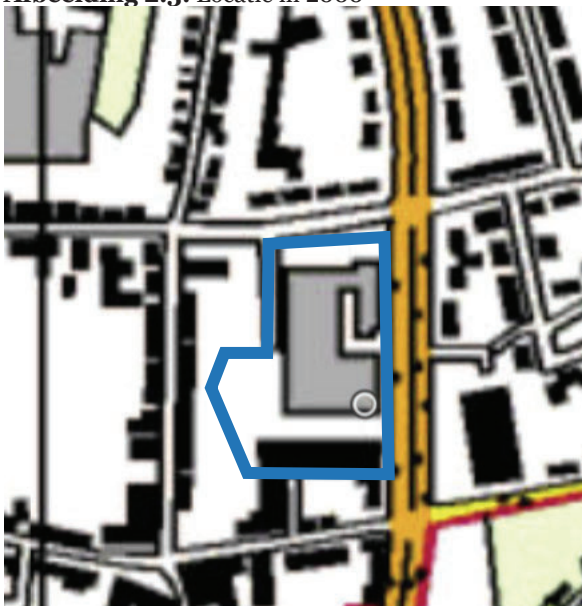
Afbeelding 2.1. Locatie in 1935



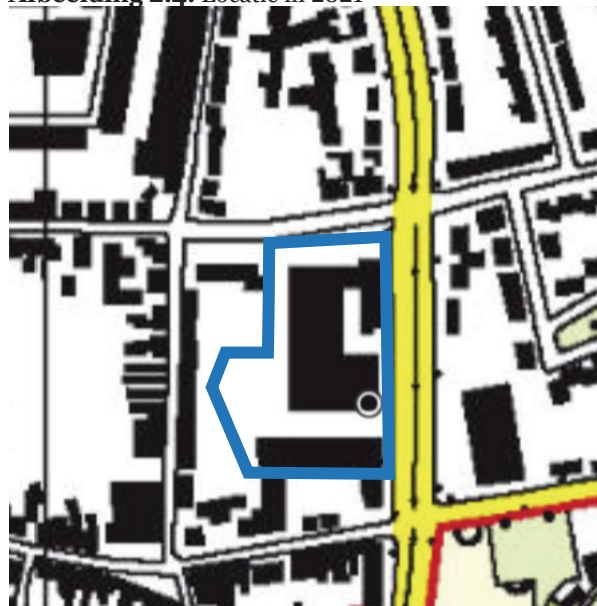
Afbeelding 2.2. Locatie in 1975



Afbeelding 2.3. Locatie in 2000



Afbeelding 2.4. Locatie in 2021



Uit de Omgevingsrapportage blijkt dat bij de Omgevingsdienst Midden- en West-Brabant ter plaatse van de locatie bekend is dat de volgende bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden;

Abdis van Thornstraat 70:

- Auto-onderdelen servicebedrijf;
- Autohandel (geen reparatie);
- Rijwielreparatiebedrijf;
- Schildersbedrijf, 1990 – 1993.

Abdis van Thornstraat 70A:

- Timmerwerkplaats, 1995 - /.

Abdis van Thornstraat 70E:

- Autoreparatiebedrijf.



Bij de gemeente Oosterhout en de opdrachtgever was geen informatie bekend dat ter plaatse van de onderzoekslocatie behoudens het hiervoor genoemde, potentieel bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben, voor zover bekend en buiten de aanwezige leidingen/kabels voor gas, elektra en data, geen ondergrondse tanks, kabels, leidingen e.d. gelegen, die van invloed zijn (geweest) op de bodemkwaliteit. Zoals op bovenstaande afbeelding 2.1. aangegeven was aan de noordzijde van de locatie in het verleden mogelijk een sloot gelegen. Deze is gedempt, voorafgaand aan de bouw van het huidige pand ter plaatse. De aard van het gebruikte dempingsmateriaal is bij een onderzoek in maart en april 2022 beoordeeld (gebiedseigen grond).

- asbest

Op basis van de verkregen informatie hebben er geen activiteiten op de locatie plaatsgevonden waarbij asbest in of op de bodem geraakt zou kunnen zijn.

- overig

Voor zover bekend hebben zich ter plaatse van de onderzoekslocatie geen calamiteiten voorgedaan die tot gevolg hebben gehad dat verontreinigende stoffen op of in de bodem zijn geraakt. Voor zover bekend zijn op de locatie geen (punt)bronnen voor PFAS/GenX danwel heeft er een brand gewoed, welke geblust zou zijn met blusschuim.

De locatie Abdis van Thornstraat 68 is bij het bevoegd gezag en/of op het bodemloket niet bekend als locatie waar mogelijk sprake is van een bodemverontreiniging, niet bekend als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Voor de Abdis van Thornstraat 70 geldt dat deze bij het bevoegd gezag wel bekend is als locatie waar bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. De Wbb-codes van de locatie zijn NBo82600308 en NBo82602838 (nummer 70), NBo82600365 (nummer 70A) en NBo82600366 (nummer 70E).

Uit de Indicatieve Kaart van Archeologische Waarden (IKAW) c.q. archeologische beleidskaart van de gemeente blijkt dat de locatie is gelegen in een gebied met een hoge archeologische waarde (monumentnummer: 16869).

Voor zover bekend is liggen er op de onderzoekslocatie geen conventionele explosieven. Aangezien er voor dit gebied geen kaarten voorhanden zijn, is dit echter niet volledig uit te sluiten.

2.3. Huidige situatie en terreinverkenning

Ter plaatse van het perceel zijn twee relatief grote gebouwen aanwezig van 2900 m² respectievelijk 1500 m². De gebouwen zijn voorzien van een betonvloer. Het buitenterrein is verhard met klinkers.

De locatie omvat een bedrijventerrein, waarin onder andere een meubelzaak, bandencentrum en atelier zijn gevestigd.

De onderhavige onderzoekslocatie beperkt zich tot het gebied rondom boring 05 uit het voorgaande bodemonderzoek (zie paragraaf 2.5).

Op basis van de verkregen informatie en terreinverkenning is er geen sprake van asbestverdachte bronnen op of nabij de locatie (zoals daken met asbestverdachte dakbedekking e.d.) die van invloed kunnen zijn op de bodemkwaliteit.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving vinden voor zover bekend ten tijde van de uitvoering van het onderzoek geen potentieel bodembedreigende activiteiten meer plaats.



2.4. Belendende percelen

Het bodemgebruik van de omliggende percelen is als volgt:

- aan de noordzijde bevindt zich een openbare weg (Catharinastraat);
- aan de oostzijde bevindt zich een openbare weg (Abdis van Thornstraat);
- aan de zuidzijde bevinden zich (bedrijfs)woningen gelegen aan de Zandheuvel;
- aan de westzijde bevinden zich woningen gelegen aan de Sint Vincentiusstraat.

2.5. Bodemonderzoeken/saneringen

- eerdere bodemonderzoeken locatie

Door Agel adviseurs is in 2009 een beperkt bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van de Abdis van Thornstraat 70B-D te Oosterhout. De onderzoekslocatie omvatte het garagebedrijf met showroom (kadastraal R 8728) waar men voornemens was tot uitbreiding van minder dan 50 m². In het kader van dit onderzoek werden twee boringen tot 1 m-mv geplaatst. Zintuiglijk werden tot de maximale boordiepte zwakke tot matige puinbismengingen aangetroffen. Een van de boringen werd om 70 cm-mv gestaakt op een vermoedelijke funderingslaag. Het mengmonster van de bovengrond was licht verontreinigd met barium, koper, kwik, nikkel en PAK. Na uitsplitsing was de bovengrond licht verontreinigd met zink maar ter plaatse van beide boringen wel matig verontreinigd met lood. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt kortheidshalve verwezen naar de brieffrapportage [Agel adviseurs, kenmerk brieffrapport: 09-3018-20090648/CB/wb, d.d. 10 december 2009].

In maart en april 2022 is door Wematech Bodem Adviseurs B.V. een verkennend en aanvullend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie. Geconcludeerd werd dat de bovengrond op het buitenterrein licht verontreinigd was met kwik, zink en PAK. Verder bleek de bovengrond ter plaatse van de boringen 01 en 02 licht verontreinigd te zijn met lood. Ter plaatse van boring 04 was de bovengrond matig verontreinigd met lood en ter plaatse van boring 05 was de bovengrond sterk verontreinigd met lood. Tevens was ter plaatse van boring 12 de grond matig verontreinigd met lood. De bovengrond onder de bebouwing was niet verontreinigd. De ondergrond was licht verontreinigd met lood. Het grondwater was licht verontreinigd met barium en plaatselijk tevens licht verontreinigd met naftaleen. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt kortheidshalve verwezen naar de rapportage [Wematech Bodem Adviseurs B.V., projectnummer VBE-50220229, kenmerk rapport AO502200229.R001-1, d.d. 21 oktober 2022]. Deze rapportage is in maart 2023 aangepast en heeft kenmerk AO50220229.R001-2, d.d. 29 maart 2023.

- eerdere bodemonderzoeken omgeving

In 2021 is door SGS Search een verkennend bodemonderzoek en indicatief onderzoek asbest uitgevoerd ter plaatse van verschillende locaties binnen gemeente Oosterhout. Bij dit onderzoek zijn in de bermen aan de zijde van de Catharinastraat en Abdis van Thornstraat de boringen A2107 t/m A2109 respectievelijk A0709 t/m A0712 verricht. De locaties werden aangemerkt als deellocatie A07 en A21. In de grond bij de Catharinastraat (deellocatie A21) werden lichte verontreinigingen met kwik en lood in de grond aangetroffen. Tevens werd plaatselijk PAK en minerale olie in de grond aangetroffen. Ter plaatse van de Abdis van Thornstraat (deellocatie A07) werd in de bovengrond een sterke verontreiniging met PAK en werden lichte verontreinigingen met PCB, koper, zink, kwik, lood en minerale olie aangetroffen. Voor een volledig inzicht in de resultaten wordt kortheidshalve verwezen naar de rapportage [SGS Search, projectnummer 25.21.00267, d.d. 9 juli 2021].

- eerdere saneringen locatie

Voor zover bekend is ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd.

- eerdere saneringen omgeving

Voor zover bekend is ter plaatse van de directe omgeving van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemsanering uitgevoerd, welke in het kader van onderhavig onderzoek van belang is. Wel is bekend dat er een BUS-TUP melding is verricht bij de aanleg van kabels (buiten het onderhavige perceel). De melding is ingezien, doch de exacte locaties van tijdelijke uitplaatsing zijn niet overgelegd.



2.6. Informatie regionale achtergrondconcentraties

Er is bij de gemeente en de provincie informatie beschikbaar over mogelijk regionaal verhoogde achtergrondconcentraties in het grondwater op en nabij de locatie. Op basis van de bestudeerde onderzoeksgegevens blijkt dat regionaal verhoogde concentraties zware metalen in het grondwater worden gemeten zonder dat hiervoor een duidelijke bron van verontreiniging is aan te wijzen.

De locatie is volgens de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart gelegen in de kwaliteitszone industrie met als bodemfunctieklassering wonen.

2.7. Toekomstige situatie

De opdrachtgever is voornemens de locatie aan te kopen en de bestaande bebouwing te slopen en de locatie opnieuw in te richten. Er zijn bij ons bureau geen concrete (bouw)plannen bekend.

2.8. Conclusie vooronderzoek

Er is op basis van het vooronderzoek voldoende informatie verkregen om te concluderen dat ter plaatse van de locatie rondom boring 05 uit het voorgaande bodemonderzoek een geval van ernstige bodemverontreiniging met lood niet uit te sluiten is.

2.9. Onderzoeksstrategie

Op basis van de NTA5755 is een conceptueel model opgesteld in samenspraak met de opdrachtgever. Het doel van het nader onderzoek is dan ook om de omvang van de verontreiniging in beeld te brengen.

Bij het voorgaande onderzoek in 2022 is de verontreiniging niet volledig in kaart gebracht. Het doel is middels aanvullende boringen en analyses de verontreiniging volledig in te kaderen tot onder de interventiewaarde.

Op basis van de beschikbare informatie is een conceptueel model in tabelvorm samengesteld. Op dit conceptueel model is de onderzoeksstrategie gebaseerd.

Tabel 2.2. Conceptueel model in tabelvorm

Vragen	Informatie/antwoorden
Oorzaak van de verontreiniging met lood	Op de locatie is sprake van een sterke bodemverontreiniging met lood en plaatselijk is een matige loodverontreiniging aanwezig. De oorzaak van deze verontreiniging is onbekend, mogelijk zijn in het verleden werkzaamheden verricht waarbij lood in de bodem terecht is gekomen en die daardoor tot een loodverontreiniging heeft geleid.
Omvang van de verontreiniging met lood	De omvang van de hoeveelheid (sterk) verontreinigde grond is niet afgebakend
Ernst van de verontreiniging	Mogelijk is meer dan 25 m³ grond tot boven de interventiewaarde verontreinigd met lood. De omvang is niet bekend
Spoedeisendheid van de verontreiniging	- Er zijn in de grond matig verhoogde en plaatselijk sterk verhoogde gehalten aan lood aangetoond. Of sprake is van actuele humane risico's is nog niet vastgesteld. - Onaanvaardbare ecologische risico's zijn waarschijnlijk niet aanwezig, doordat sprake is van een relatief ongevoelig gebiedstype (verhard terrein). - Onaanvaardbare verspreidingsrisico's zijn afwezig, daar geen sprake is van een sterke grondwaterverontreiniging.



Het doel van het onderzoek is het vaststellen van of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, welke al dan niet met spoed gesaneerd dient te worden. Uitgangspunt is dat de, bij eerder onderzoek aangetroffen, sterke verontreiniging wordt ingekaderd. Hierbij wordt geen onderzoek voorzien tot buiten de perceelsgrenzen.

In tabel 2.3 wordt een overzicht gegeven van de gehanteerde onderzoeksstrategie.

Tabel 2.3. Overzicht onderzoeksstrategie nader onderzoek PAK verontreiniging

Locatie	Protocol/ strategie	Verharding	Veldwerk	Aantal analyses (AS 3000)
				Grond
Loodverontreiniging rondom B05	NTA5755	Klinker	7 boringen tot 1,5 m-mv	Fase 1: 8 lood/L/H Fase 2: Afhankelijk van fase 1

Zo nodig worden in een later stadium meer boringen en/of analyses verricht om de verontreiniging verder af te perken/te verifiëren.



3. VERRICHTE WERKZAAMHEDEN

3.1. Inleiding

Voor het onderzoeksprogramma zijn de richtlijnen van de Nederlandse Technische Afspraak 5755 als uitgangspunt gehanteerd. Het bodemonderzoek heeft betrekking op het terrein zoals dat in bijlage 2 is weergegeven.

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd volgens protocol 2001 behorende bij de BRL SIKB 2000.

3.2. Veldwerkzaamheden

Voordat met het veldwerk is begonnen, is een terreinverkenning verricht en is het maaiveld van het terrein visueel gecontroleerd op mogelijke verontreinigingen als gevolg van o.a. illegale lozingen en/of stortingen (bijv. afgewerkte olie, gevaarlijk afval, asbestverdachte materialen e.d.). Tijdens deze controle zijn geen bijzonderheden aangetroffen.

De gegevens van de uitvoering van het veldwerk is aangegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1. Overzicht uitgevoerde veldwerkzaamheden en veldwerkers

Omschrijving	Protocol	Datum	Erkende veldwerker(s)
Plaatsen grondboringen	2001	27-10-2022	

De profielen van de uitgevoerde grondboringen zijn beschreven en de opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. De profielbeschrijvingen van de grondboringen zijn opgenomen in bijlage 3. De grond is bemonsterd per traject van maximaal 50 cm.

De situering van de boorplaatsen is aangegeven in bijlage 2.

3.3. BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van protocol 2001 behorende bij de BRL SIKB 2000.



3.4. Laboratoriumonderzoek

De verzamelde grondmonsters zijn zo spoedig mogelijk na monsterneming aangeboden aan het laboratorium met RvA accreditatie SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam, waar conservering en analyse volgens de AS3000 heeft plaatsgevonden.

- grond

Het laboratorium is verzocht individuele grondmonsters te analyseren volgens tabel 3.2. De analysecertificaten van de grondmonsters zijn opgenomen in bijlage 4.

Tabel 3.2. Monsters grond

Meng-monster	Deelmonsters	Motivatie	Analysepakket
101-2	101 (20 - 50)	Horizontale inkadering	Lood, pakket lutum en organische stof
102-2	102 (50 - 100)	Horizontale inkadering	Lood, pakket lutum en organische stof
103-4	103 (100 - 130)	Verticale inkadering	Lood, pakket lutum en organische stof
103-5	103 (130 - 150)	Verticale inkadering	Lood, pakket lutum en organische stof
104-3	104 (50 - 100)	Horizontale inkadering	Lood, pakket lutum en organische stof
104-4	104 (100 - 150)	Horizontale inkadering	Lood, pakket lutum en organische stof
105-2	105 (30 - 80)	Horizontale inkadering	Lood, pakket lutum en organische stof
105-3	105 (80 - 100)	Horizontale inkadering	Lood, pakket lutum en organische stof
106-1	106 (5 - 50)	Horizontale inkadering	Lood, pakket lutum en organische stof
107-1	107 (5 - 50)	Horizontale inkadering	Lood, pakket lutum en organische stof



4. RESULTATEN

4.1. Bodemopbouw

Aan de hand van de uitgevoerde grondboringen kan een globale beschrijving van de bodemopbouw worden gegeven. Deze globale beschrijving wordt weergegeven in de volgende tabel.

Tabel 4.1. Globale beschrijving lokale bodemopbouw

Traject (cm-mv)	Grondsoort
0-150	Niet tot matig humeus zwak siltig matig fijn zand

De beschrijvingen van de bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

4.2. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling onderstaande relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

Tabel 4.2. Overzicht bijzonderheden/afwijkingen

Boringnummer	Traject (cm-mv)	Bijzonderheden/afwijkingen
102	50 - 100	Sporen baksteen
104	50 - 100	Sporen baksteen
105	10 - 30	Sporen grind
	30 - 100	Zwak baksteenhoudend

4.3. Toetsing

De analyseresultaten van de grond worden beoordeeld aan de hand van de achtergrondwaarden uit bijlage B van de (wijzigingen) Regeling bodemkwaliteit en de interventiewaarden uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013.

De betekenis van de normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden: geven het niveau aan voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Interventiewaarden: geven het niveau aan wanneer de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig bedreigd/aangetast zijn, of dreigen te worden verminderd.

Bij gevallen van bodemverontreiniging, waarbij de interventiewaarden niet worden overschreden, wordt door het bepalen van de index van de gemeten concentratie van de betreffende parameter(s) ten opzichte van de achtergrond- en interventiewaarde van deze component(en) nagegaan of nader onderzoek naar de ernst en omvang van de verontreiniging nodig kan zijn (bij index > 0,5).



De berekening van de index vindt als volgt plaats:

$$\text{Index} = \frac{(\text{GW} - \text{AW})}{(\text{I} - \text{AW})}$$

Waarin: GW = gestandaardiseerde waarde
AW = achtergrondwaarde
I = interventiewaarde

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de bodem worden de gemeten gehalten middels een bodem-typecorrectie omgerekend naar standaardbodem. De wijze van omrekening is beschreven in bijlage G onderdeel III van de Regeling bodemkwaliteit.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de grond zijn opgenomen in de toetsingstabellen bijgevoegd als bijlage 5.

4.4. Grond

In de onderstaande tabel zijn de parameters opgenomen die de achtergrondwaarde (AW) overschrijden. Tevens is de toetsing voor de Wbb opgenomen in de tabel.

Tabel 4.3. Overschrijdingstabel grond

Mengmonster	Deelmonsters	Parameters			Conclusie Wbb
		> AW en ≤ index 0,5	> index 0,5 en ≤ I	> I	
101-2	101 (20 - 50)	Lood	-	-	Licht verontreinigd
102-2	102 (50 - 100)	Lood	-	-	Licht verontreinigd
103-4	103 (100 - 130)	-	Lood	-	Matig verontreinigd
103-5	103 (130 - 150)	-	-	-	Niet verontreinigd
104-3	104 (50 - 100)	-	Lood	-	Matig verontreinigd
104-4	104 (100 - 150)	Lood	-	-	Licht verontreinigd
105-2	105 (30 - 80)	-	Lood	-	Matig verontreinigd
105-3	105 (80 - 100)	Lood	-	-	Licht verontreinigd
106-1	106 (5 - 50)	Lood	-	-	Licht verontreinigd
107-1	107 (5 - 50)	-	-	Lood	Sterk verontreinigd



5. BESPREKING RESULTATEN

5.1. Zintuiglijke waarnemingen

Bij de uitgevoerde grondboringen zijn op basis van zintuiglijke beoordeling, behoudens sporen grind en sporen tot zwakke bijmengingen met baksteen, geen relevante bijzonderheden en/of afwijkingen aangetroffen.

5.2. Grond

Horizontale inkadering

In de grondmonsters van 101 (20-50 cm-mv), 102 (50-100 cm-mv) en 106 (5-50 cm-mv) zijn licht verhoogde gehalten lood aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de grondmonsters 104 (50-100 cm-mv) en 105 (30-80 cm-mv) zijn matig verhoogde gehalten lood aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In het grondmonster 107 (5-50) is een sterk verhoogd gehalte lood aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.

Verticale inkadering

In het grondmonster 103 (100-130 cm-mv) is een matig verhoogd gehalte lood aangetroffen en in het grondmonster 103 (130-150 cm-mv) is geen verhoogd loodgehalte aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde. In de grondmonsters van 104 (100-150 cm-mv) en 105 (80-100 cm-mv) zijn matig verhoogde gehalten lood aangetroffen ten opzichte van de achtergrondwaarde.



6. CONCLUSIES EN ADVIES

6.1. Conclusies

Oorzaak/bron en aard van de bodemverontreiniging

Bij eerder onderzoek is ter plaatse van de locatie in de bovengrond bij boring 05 een sterke verontreiniging met lood aangetroffen. Bij onderhavig onderzoek waarbij de verontreiniging zowel horizontaal als verticaal is ingekaderd tot onder de interventiewaarde, is de grond nabij boring 107 sterk verontreinigd met lood en is de overige onderzochte grond maximaal matig verontreinigd met lood.

Op basis van de resultaten kan worden geconcludeerd dat ter plaatse van boring 05 en 107 een loodverontreiniging aanwezig is. De matige tot sterke verontreiniging is aanwezig over een oppervlakte van circa 70 m² met een laagdikte van 0,5 m¹. Dit betekent dat een bodemvolume van 35 m³ matig tot sterk met lood verontreinigde grond aanwezig is op de locatie.

De oorzaak van de grondverontreiniging is niet eenduidig vastgesteld. Er is sprake van een heterogeen aanwezige loodverontreiniging in de bovengrond.

Aangezien de situatie ter plaatse al jaren niet is gewijzigd en er geen activiteiten hebben plaatsgevonden die een dergelijke verontreiniging hebben veroorzaakt, is sprake van een historisch geval van bodemverontreiniging. De verontreiniging is diffuus aanwezig in de grond.

Ernst verontreiniging

De sterke verontreiniging is middels onderhavig onderzoek volledig, zowel horizontaal als verticaal, afgeperkt. Geconcludeerd kan worden dat de grond over een oppervlakte van maximaal 35 m² sterk verontreinigd is met lood in een laagdikte van 0,5 m. Er is derhalve op de locatie een bodemvolume van 17-20 m³ grond sterk verontreinigd met lood.

Aangezien het volumecriterium van 25 m³ sterk verontreinigde grond niet wordt overschreden, is hier geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Spoedeisendheid

Aangezien geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging is een sanscritbeoordeling niet uitgevoerd.

Algemeen

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke beoordeling van de grondmonsters en de resultaten van het chemisch-analytisch onderzoek kan gesteld worden dat bij enkele gebruiksbeperkingen gesteld moeten worden aan de onderzoekslocatie. Er mag in de sterke verontreiniging niet worden gegraven zonder overleg en instemming met en van het bevoegd gezag.



6.2. Advies

Geadviseerd wordt om bij de aankoop en ontwikkeling van de locatie rekening te houden met de aangetroffen verontreinigingen.

Geadviseerd wordt de met lood verontreinigde grond ter plaatse te saneren. Voorafgaand aan een eventuele sanering dient instemming van het bevoegd gezag verkregen te worden op de saneringswerkzaamheden. De sanering kan gemeld worden middels indiening van een plan van aanpak.

Met betrekking tot het gemeten loodgehalte in de grond dient opgemerkt te worden dat lood in de bodem een risico voor de gezondheid kan zijn. Lood heeft, met name bij jonge kinderen (0-7 jaar), een nadelig effect op het leervermogen en leidt tot een verlies van IQ-punten. Daar waar contactmogelijkheden zijn met een loodverontreiniging > 100 mg/kg wordt geadviseerd hier maatregelen ter voorkoming van het contact met deze loodverontreiniging.



7. RESTRISICO EN BETROUWBAARHEID

7.1. Restrisico

Onder restrisico wordt verstaan de kans, dat ondanks een nader bodemonderzoek achteraf aanvullende bodemverontreiniging wordt geconstateerd.

Het restrisico in deze situatie wordt bepaald door de (relatief kleine) kans, dat plaatselijk een beperkte spot met verontreiniging aanwezig is.

Daarom dient bij de (sloop- en) bouwactiviteiten en bij het omzetten van grond steeds aandacht gegeven te worden aan bijzondere kenmerken m.b.t. eventuele bodemverontreiniging. Bodemverontreiniging is in het veld te herkennen aan een afwijkende kleur, geur en dergelijke van de grond.

Ook dient opgemerkt te worden dat de bodem niet is onderzocht op de aanwezigheid van asbest, waardoor geen uitspraak gedaan kan worden over de bodemkwaliteit ter plaatse met betrekking tot de aanwezigheid van asbest houdende materialen. Er was geen aanleiding om de locatie aanvullend te onderzoeken op de aanwezigheid van asbest.

Uiteraard kunnen, op dit moment, nog niet bekende obstakels zoals voormalige leidingwerken, putten, puinpakketten en dergelijke eveneens een aanwijzing zijn. Eventueel aangetroffen bijzonderheden dienen te allen tijde nader bekeken te worden.

Teneinde de aanvoer van verontreinigde grond te voorkomen, dient, ingeval van aanvoer van grond en/of ophoogzand, de leverancier van de grond en/of het ophoogzand een certificaat te overleggen van de herkomst en van de chemische kwaliteit van het aangevoerde materiaal.

7.2. Betrouwbaarheid

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methode.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. streeft bij elk bodem- en/of grondwateronderzoek naar een optimale representativiteit. Echter een dergelijk onderzoek is gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen van een beperkt aantal monsters.

Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen.

Wematech Bodem Adviseurs B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook. Hierbij wordt er tevens op gewezen, dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. De grond en of het grondwater kan na het onderzoek van kwaliteit veranderen door bijvoorbeeld een calamiteit, aanvoer van grond, enz.



GERAADPLEEGDE INFORMATIEBRONNEN

- NEN5740:2009nl, januari 2009
- NEN5740:2009/A1:2016
- NEN5725:2017nl, oktober 2017
- NTA5755:2010
- BRL SIKB 2000: versie 6.0, 01-02-2018: veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek
- Protocol 2001, versie 6.0, 01-02-2018, Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
- Wijzigingsblad bij BRL SIKB 2000, versie 1, 28-03-2019
- Besluit bodemkwaliteit (Staatsblad, 3 december 2007, nr 469)
- Inwerkingtredingsbesluit (Staatsblad, 10 december 2007, nr 571)
- Regeling bodemkwaliteit (Staatscourant, 20 december 2007, nr 247)
- Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 (Staatscourant 2013, nr 16675, 27 juni 2013)
- RIVM Rapport 2015-0204. Diffuse loodverontreiniging in de bodem. Advies voor een gemeenschappelijk beleidskader. Otte P, Bakker MI, Lijzen JPA, Versluijs CW, Zeilmaker MJ in combinatie met “aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu” d.d. 29 januari 2016 en “Lood in de bodem en gezondheid – Toelichting”, d.d. 18 april 2016 en geactualiseerde versie van 2 november 2020
- www.topotijdreis.nl
- www.ahn.nl
- www.bodemdata.nl
- Informatie van gemeente (archief bouw- en milieuvergunningen, ondergrondse tanks)
- Informatie van gemeentelijke bodemkwaliteitskaart
- Informatie van gemeentelijke bodemfunctiekaart
- Informatie van de eigenaar/terreingebruiker
- Locatiebezoek en terreinverkenning
- Informatie uit eerder uitgevoerde bodemonderzoeken
- Luchtfoto (Google earth)
- Kadaster on line



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 1

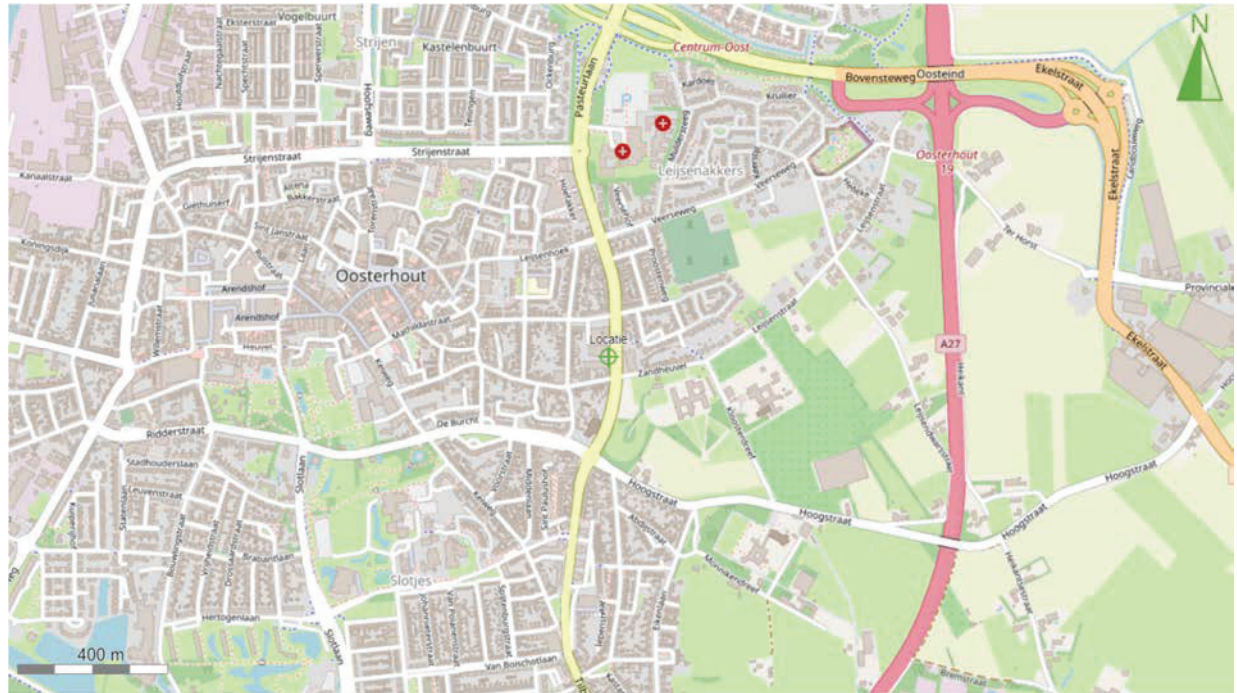
Regionale en kadastrale (situatie)schets

(aantal pagina's : 2)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Topografische kaart met ligging locatie (⊕)





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Kaart met kadastrale percelen en ligging locatie (⊕)

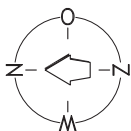




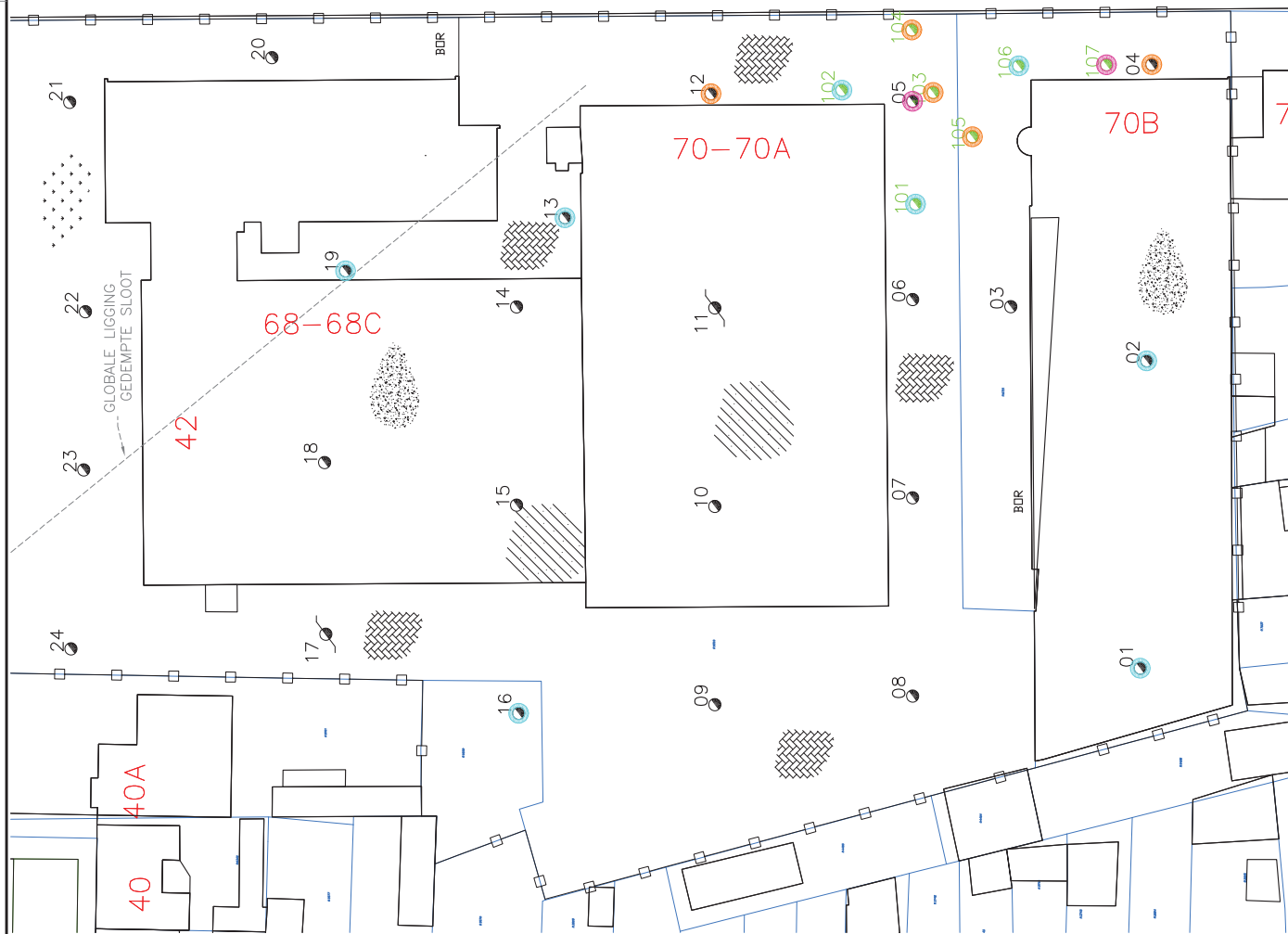
Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 2

Situatieschets met boringen
(aantal pagina's: 1)



Abdis van Thornstraat



LEGENDA:

101

●

BOORING MET NR.
NADER ONDERZOEK

01

●

BOORING MET NR.
VOORGAAND ONDERZOEK

11

●

PELEUS MET NR.
VOORGAAND ONDERZOEK

—

—

GRENS LOCATIE

■

■

ONVERHARD

■

■

KLINKERS

■

■

BETON

■

■

ASFALT

●

●

$x < AW$

●

●

$AW < x < \frac{1}{2}(AW+I)$

●

●

$\frac{1}{2}(AW+I) < x < I$

●

●

$x > I$

SCHAALBALK 1 : 500



Project: "LOODSPOT" ABDIS VAN THORNSTRAAT 68 EN 70 OOSTERHOUT				Bijlage 2			
Omschrijving: NADER GRONDONDERZOEK Situering boringen en verontreinigingssituatie.							
Get.:	Datum:	Gezien:	Datum:	Opmerkingen: maten in meters			
G.B.	1-1-2022			Projectnummer: NBO-5020638			
				Tekeningnummer: 5022063810.DWG			
				Form. A3			
				Wijzigingen:			
				Schaal:	A:	B:	C:
				T:	500		





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

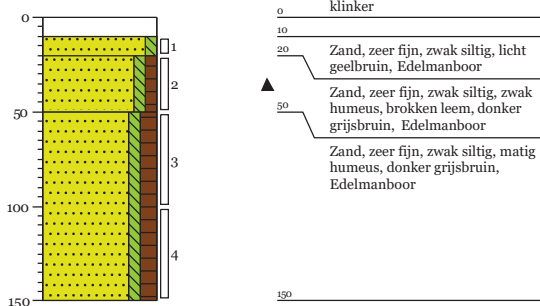
BIJLAGE 3

Profielbeschrijvingen grondboringen
(aantal pagina's: 2)

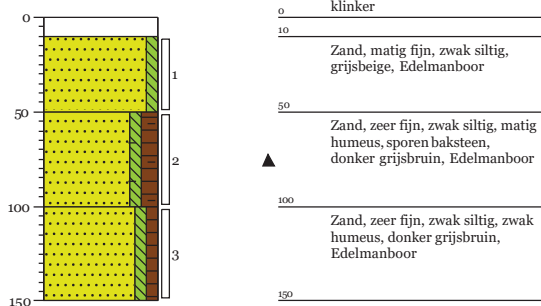


Wematech Bodem Adviseurs B.V.

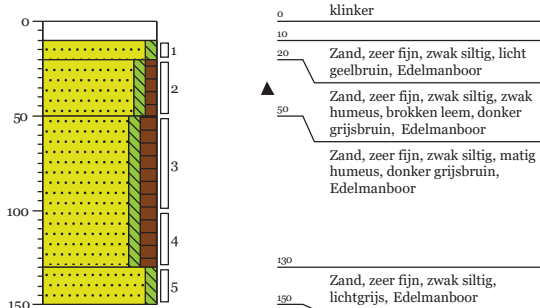
Boring: 101



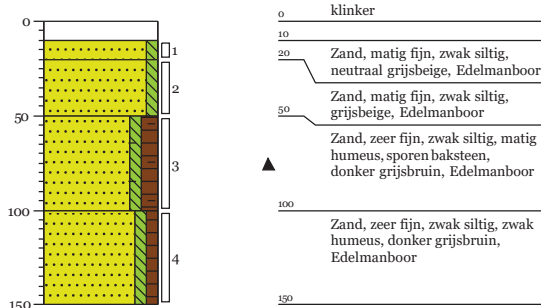
Boring: 102



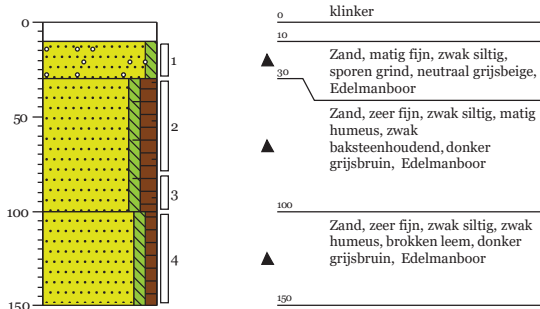
Boring: 103



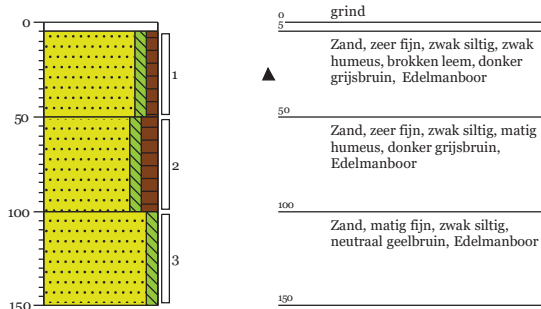
Boring: 104



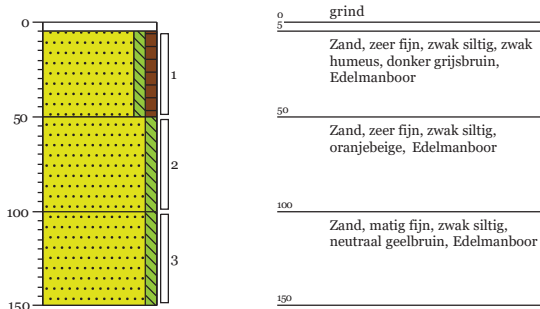
Boring: 105



Boring: 106

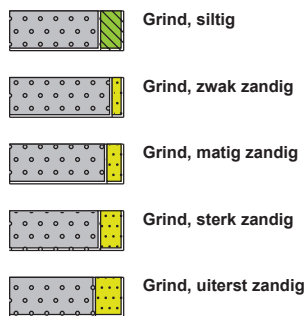


Boring: 107

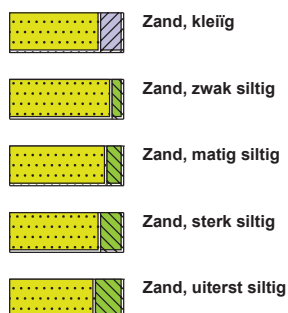


Legenda (conform NEN 5104)

grind



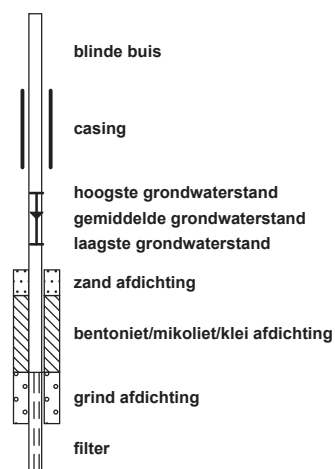
zand



veen



peilbuis



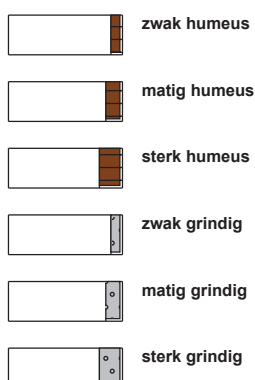
klei



leem



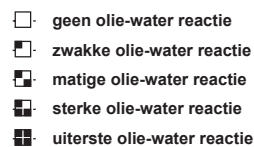
overige toevoegingen



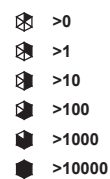
geur



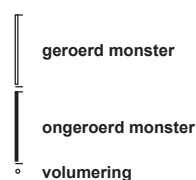
olie



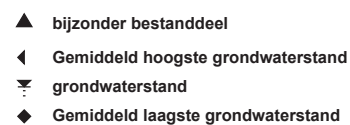
p.i.d.-waarde



monsters



overig





Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 4

Analyseresultaten grond
(aantal pagina's: 16)

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oosterhout
Uw projectnummer : NBO-220638
SGS rapportnummer : 13759251, versienummer: 1.

Rotterdam, 31-10-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NBO-220638. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Oosterhout
Projectnummer NBO-220638
Rapportnummer 13759251 - 1

Orderdatum 25-10-2022
Startdatum 25-10-2022
Rapportagedatum 31-10-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	101-2 101 (20-50)					
002	Grond (AS3000)	102-2 102 (50-100)					
003	Grond (AS3000)	103-4 103 (100-130)					
004	Grond (AS3000)	104-3 104 (50-100)					
005	Grond (AS3000)	105-2 105 (30-80)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	89.7	84.4	86.7	92.4	88.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.1	1.6	1.7	1.1	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.7	6.4	4.5	4.9	5.0
METALEN							
lood	mg/kgds	S	130	160	250	350	310

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Oosterhout
 Projectnummer NBO-220638
 Rapportnummer 13759251 - 1

Orderdatum 25-10-2022
 Startdatum 25-10-2022
 Rapportagedatum 31-10-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 003 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 005 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Oosterhout
Projectnummer NBO-220638
Rapportnummer 13759251 - 1

Orderdatum 25-10-2022
Startdatum 25-10-2022
Rapportagedatum 31-10-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0141126	25-10-2022	25-10-2022	ALC201
002	O0141120	25-10-2022	25-10-2022	ALC201
003	O0141082	25-10-2022	25-10-2022	ALC201
004	O0141125	25-10-2022	25-10-2022	ALC201
005	O0140914	25-10-2022	25-10-2022	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oosterhout
Uw projectnummer : NBO-220638
SGS rapportnummer : 13764830, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NBO-220638. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Oosterhout
Projectnummer NBO-220638
Rapportnummer 13764830 - 1

Orderdatum 04-11-2022
Startdatum 04-11-2022
Rapportagedatum 08-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	103-5 103 (130-150)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.8
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.4
METALEN			
lood	mg/kgds	S	31

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Oosterhout
 Projectnummer NBO-220638
 Rapportnummer 13764830 - 1

Orderdatum 04-11-2022
 Startdatum 04-11-2022
 Rapportagedatum 08-11-2022

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Oosterhout
Projectnummer NBO-220638
Rapportnummer 13764830 - 1

Orderdatum 04-11-2022
Startdatum 04-11-2022
Rapportagedatum 08-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0141128	25-10-2022	25-10-2022	ALC201

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oosterhout
Uw projectnummer : NBO-220638
SGS rapportnummer : 13764852, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NBO-220638. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Oosterhout
Projectnummer NBO-220638
Rapportnummer 13764852 - 1

Orderdatum 04-11-2022
Startdatum 04-11-2022
Rapportagedatum 08-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	104-4 104 (100-150)
002	Grond (AS3000)	105-3 105 (80-100)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.1	88.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.0	1.5
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.8	5.3
METALEN				
lood	mg/kgds	S	82	190

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Oosterhout
 Projectnummer NBO-220638
 Rapportnummer 13764852 - 1

Orderdatum 04-11-2022
 Startdatum 04-11-2022
 Rapportagedatum 08-11-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :

Analysereport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Oosterhout
 Projectnummer NBO-220638
 Rapportnummer 13764852 - 1

Orderdatum 04-11-2022
 Startdatum 04-11-2022
 Rapportagedatum 08-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0141112	25-10-2022	25-10-2022	ALC201
002	O0140936	25-10-2022	25-10-2022	ALC201

Paraaf :

Analysrapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Postbus 1817

4700 BV ROOSENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oosterhout
Uw projectnummer : NBO-220638
SGS rapportnummer : 13773911, versienummer: 1.

Rotterdam, 22-11-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project NBO-220638. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analysrapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Voor meer informatie, omtrent bijvoorbeeld meetonzekerheid of gebruikte analysemethoden, kunt u contact opnemen met de afdeling Customer Support.

Per 1 september 2022 is SGS Environmental Analytics B.V. gefuseerd met SGS Nederland B.V. en handelt onder de naam SGS Environmental Analytics. Alle erkenningen van SGS Environmental Analytics B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Nederland B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Technical Director

Analyserapport

Blad 2 van 4

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Oosterhout
Projectnummer NBO-220638
Rapportnummer 13773911 - 1

Orderdatum 21-11-2022
Startdatum 21-11-2022
Rapportagedatum 22-11-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	106-1 106 (5-50)
002	Grond (AS3000)	107-1 107 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	87.7	89.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.4	1.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	5.1
METALEN				
lood	mg/kgds	S	120	720

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :

Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Oosterhout
 Projectnummer NBO-220638
 Rapportnummer 13773911 - 1

Orderdatum 21-11-2022
 Startdatum 21-11-2022
 Rapportagedatum 22-11-2022

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



Analyserapport

WEMATECH BODEM ADV. B.V.

Projectnaam Oosterhout
Projectnummer NBO-220638
Rapportnummer 13773911 - 1

Orderdatum 21-11-2022
Startdatum 21-11-2022
Rapportagedatum 22-11-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
lood	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0140929	25-10-2022	25-10-2022	ALC201
002	O0140903	25-10-2022	25-10-2022	ALC201

Paraaf :



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

BIJLAGE 5

Toetsingskader grond
(aantal pagina's: 12)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2022 - 14:19)

Projectcode	NBO-220638
Projectnaam	Oosterhout
Monsteromschrijving	101-2 101 (20-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-	-				
droge stof	%	89.7	89.7			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	9.7	9.7			--		-			
METALEN											
lood	mg/kg	130	179	179		* WO	0.27	50	290	530	10

Monstercode	Monsteromschrijving
13759251-001	101-2 101 (20-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2022 - 14:19)

Projectcode NBO-220638
Projectnaam Oosterhout
Monsteromschrijving 102-2 102 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-	-				
droge stof	%	84.4	84.4			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	6.4			--		-			
METALEN											
lood	mg/kg	160	233	233		*	IN	0.38	50	290	530 10

Monstercode 13759251-002
Monsteromschrijving 102-2 102 (50-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2022 - 14:19)

Projectcode NBO-220638
Projectnaam Oosterhout
Monsteromschrijving 103-4 103 (100-130)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	86.7	86.7		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS4.5	4.5			--		-				
METALEN											
lood	mg/kg	250	376	376	**	IN	0.68	50	290	530	10

Monstercode 13759251-003
Monsteromschrijving 103-4 103 (100-130)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2022 - 14:19)

Projectcode NBO-220638
Projectnaam Oosterhout
Monsteromschrijving 104-3 104 (50-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	92.4	92.4		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.1	1.1		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS4.9	4.9			--		-				
METALEN											
lood	mg/kg	350	523	523	**	IN	0.99	50	290	530	10

Monstercode 13759251-004
Monsteromschrijving 104-3 104 (50-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2022 - 14:19)

Projectcode NBO-220638
Projectnaam Oosterhout
Monsteromschrijving 105-2 105 (30-80)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.9	88.9		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.6	1.6		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS5.0	5.0			--		-				
METALEN											
lood	mg/kg	310	462	462	**	IN	0.86	50	290	530	10

Monstercode 13759251-005
Monsteromschrijving 105-2 105 (30-80)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2022 - 14:19)

Projectcode NBO-220638
Projectnaam Oosterhout
Monsteromschrijving 103-5 103 (130-150)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-	-				
droge stof	%	85.8	85.8			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	0.6	0.6			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS	6.4	6.4			--		-			
METALEN											
lood	mg/kg	31	45.1	45.1		<=AW-0.01 50 290 530 10					

Monstercode 13764830-001
Monsteromschrijving 103-5 103 (130-150)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2022 - 14:19)

Projectcode NBO-220638
Projectnaam Oosterhout
Monsteromschrijving 104-4 104 (100-150)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja				-	-				
droge stof	%	90.1	90.1			--		-			
gewicht artefacten	g	<1				--		-			
aard van de artefacten	-	Geen					-				
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1			--		-			
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS3.8	3.8				--		-			
METALEN											
lood	mg/kg	82	125	125		* WO	0.16	50	290	530	10

Monstercode 13764852-001
Monsteromschrijving 104-4 104 (100-150)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-11-2022 - 14:19)

Projectcode NBO-220638
Projectnaam Oosterhout
Monsteromschrijving 105-3 105 (80-100)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	88.0	88		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.5	1.5		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS5.3	5.3			--		-				
METALEN											
lood	mg/kg	190	282	282		* IN	0.48	50	290	530	10

Monstercode 13764852-002
Monsteromschrijving 105-3 105 (80-100)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-11-2022 - 13:52)

Projectcode	NBO-220638
Projectnaam	Oosterhout
Monsteromschrijving	106-1 106 (5-50)
Monstersoort	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse		Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling			Ja			-	-					
droge stof	%	87.7	87.7			--		-				
gewicht artefacten	g	<1				--		-				
aard van de artefacten	-	Geen					-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.4	1.4			--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING												
lutum (bodem)	% vd DS	3.0	3.0			--		-				
METALEN												
lood	mg/kg	120	185	185			* WO	0.28	50	290	530	10

Monstercode	Monsteromschrijving
13773911-001	106-1 106 (5-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 22-11-2022 - 13:52)

Projectcode NBO-220638
Projectnaam Oosterhout
Monsteromschrijving 107-1 107 (5-50)
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Interventiewaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	ST	SC	BC	BI	AW	T	I	RBK
monster voorbehandeling		Ja			-	-					
droge stof	%	89.1	89.1		--		-				
gewicht artefacten	g	<1			--		-				
aard van de artefacten	-	Geen				-					
organische stof (gloeiverlies)	%	1.7	1.7		--		-				
KORRELGROOTTEVERDELING											
lutum (bodem)	% vd DS5.1	5.1			--		-				
METALEN											
lood	mg/kg	720	1070	1070	***	>I	2.13	50	290	530	10

Monstercode 13773911-002
Monsteromschrijving 107-1 107 (5-50)



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
ST	SGS toetsings resultaat (door SGS berekend)
SC	SGS toetsings conclusie (door SGS bepaald)
AW	Achtergrondwaarde (door SGS beheerd)
T	Tussenwaarde (door SGS berekend en beheerd maar niet meer beschreven in de wetgeving)
I	Interventie waarde (door SGS beheerd)
RBK	Tabel 1 (rapportagegrenzen), Staatscourant nr. 22335 (02-11-2012).
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie
*	Het gehalte is groter dan de streefwaarde/achtergrondwaarde en kleiner dan of gelijk aan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
**	Het gehalte is groter dan het gemiddelde van de streef/achtergrond- en interventiewaarde en kleiner dan of gelijk aan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)
***	Het gehalte is groter dan de interventiewaarde (de toetsingswaarden zijn door SGS beheerd)

Kleur informatie

Rood	> Interventiewaarde
Roze	> Industrie
Oranje	>= Tussenwaarde (BI ligt tussen 0.5 en 1)
Blauw	>= Achtergrond waarde



Wematech Bodem Adviseurs B.V.

Normenblad

Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
---------	---------	----	----	-----	---

METALEN

lood	mg/kg	50	210	530	530
------	-------	----	-----	-----	-----

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

Normen en definities <http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/downloads>