

Verkenkend bodemonderzoek en asbest-in-grond onderzoek

Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht



ADROMI GROEP



ADROMI GROEP

Verkennd bodemonderzoek en asbest-in-grond onderzoek

Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht

Adromi B.V.
Reeweg 146
3343 AP Hendrik-Ido-Ambacht

T 078 – 684 55 55
F 078 – 684 55 59

algemeen@adromi.nl
www.adromi.nl

K.v.K. 230.825.46 te Rotterdam
BTW: 8050.63.286.B.01
IBAN: NL75RABO0385477481

Kenmerk: B202136

Status: Definitief

Datum: 4-2-2022

Auteur: Mevrouw ing. L. Kruse

Inhoudsopgave

1.	Inleiding.....	5
2.	Vooronderzoek	6
2.1.	Locatiegegevens	6
2.1.1.	Voormalig bodemgebruik	7
2.1.2.	Huidig bodemgebruik	8
2.1.3.	Toekomstig bodemgebruik	8
2.2.	Bodemopbouw en geohydrologie	8
2.3.	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	8
2.3.1.	Bodemkwaliteitskaart Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid	8
2.3.2.	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	9
2.3.3.	Archeologie gemeente Hendrik-Ido-Ambacht.....	9
2.3.4.	Explosieven	9
2.4.	Financieel / juridisch	9
2.5.	Conclusie en hypothese	9
3.	Onderzoeksstrategie	10
3.1.	Onderzoeksopzet	10
4.	Resultaten	11
4.1.	Veldwerk	11
4.2.	Laboratoriumonderzoek	12
4.2.1.	Resultaten grond.....	12
4.2.2.	Resultaten grondwater	14
4.3.	Bespreking resultaten	14
4.4.	Overweging resultaten.....	15
4.5.	Afwijkingen	15
5.	Resultaten verkennd asbest-in-grondonderzoek	16
5.1.	Onderzoeksstrategie	16
5.2.	Veldwerk	16
5.3.	Maaiveldinspectie	17
5.4.	Laboratoriumonderzoek	17
5.5.	Analyseresultaten fijne fractie (< 20 mm) bovengrond	17
5.6.	Interpretatie van de resultaten	17
5.7.	Afwijkingen	18
6.	Conclusies en aanbevelingen	19
6.1.	Conclusies	19
6.2.	Aanbevelingen	20
7.	Referenties	21

Bijlagen

- 1 Kadastrale gegevens
- 2 Overzichtstekening met boorpunten
- 3 Boorprofielbeschrijvingen en verantwoording veldwerk
- 4 Toetsingstabellen
- 5 Analysecertificaten
- 6 Foto-overzicht
- 7 Historische gegevens

1. Inleiding

De heer Van den Oever heeft opdracht gegeven aan Adromi B.V. (hierna ook: Adromi) voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740:2009+A1:2016 nl (hierna: NEN 5740+A1) in combinatie met een verkennend asbest-in-grondonderzoek conform de NEN 5707+C2:2017 nl (hierna: NEN 5707+C2), voor de locatie Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht.

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag voor een omgevingsvergunning voor een bestemmingswijziging (tuin naar wonen met tuin) alsmede de nieuwbouw van een woning.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is:

- Vaststellen of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen (VED-HE-NL).

De doelstelling van het verkennend asbest-in-grondonderzoek is:

- Nagaan met een relatief geringe onderzoeksinspanning of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en (indien sprake is van de aanwezigheid van puin in de grond) een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem.
Ook indien voor een locatie geen verdenking op de aanwezigheid van asbest bestaat, kunnen er situaties zijn waarin het gewenst is deze hypothese door onderzoek te bevestigen.

Het onderzoek is onafhankelijk uitgevoerd. Adromi B.V. is geen eigenaar van de onderzoekslocatie en financieel niet gelieerd aan de opdrachtgever.

Het onderzoek is met de grootst mogelijke nauwkeurigheid en conform de daarvoor opgestelde normen en richtlijnen uitgevoerd. Hierbij wordt opgemerkt dat een bodemonderzoek slechts bestaat uit een steekproef waarbij een relatief gering aantal boringen en analyses worden uitgevoerd. Daarom kan niet geheel uitgesloten worden dat er op de locatie een verontreiniging aanwezig is als die bij dit onderzoek niet is aangetroffen. Adromi B.V. acht zich niet aansprakelijk voor eventueel hieruit voortvloeiende (financiële) schade.

2. Vooronderzoek

Voorafgaand aan het verkennd bodemonderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd conform de NEN 5725:2017 nl (hierna ook: NEN 5725). Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie van de opdrachtgever;
- Informatie van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZH) betreffende reeds uitgevoerde bodemonderzoeken op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie, eventuele aanwezigheid van brandstoftank(s), ophooglagen, maar ook de bodemkwaliteitskaart en overige relevante informatie;
- Bodemloket (www.bodemloket.nl);
- Topografische kaart (www.topotijdreis.nl);
- Risicokaart (www.risicokaart.nl);
- Ruimtelijke plannen (www.ruimtelijkeplannen.nl);
- Luchtfoto's (Google Earth);
- Grondwaterkaart van Nederland (www.dinoloket.nl);
- Archeologische waardenkaart en explosievenkaart;
- Kadaster.

De aanleiding voor het vooronderzoek is gebaseerd op aanleiding A uit de NEN 5725:2017 nl:

- Het opstellen van een hypothese over de milieuhygiënische bodemkwaliteit ten behoeve van uit te voeren bodemonderzoek.

Op 3 november 2021 is door mevrouw L. Kruse ter plaatse van de onderzoekslocatie een terreinverkenning uitgevoerd. In de volgende paragrafen worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. Een foto-overzicht van de locatie is opgenomen in bijlage 6.

2.1. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie betreft de tuin van de Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht. De beoogde ontwikkeling betreft een bestemmingswijziging, van tuin naar wonen met tuin, alsmede de nieuwbouw van een woning.

De kadastrale gemeente is Hendrik-Ido-Ambacht, sectie D, deels percelen 4132 (189 m²) en 4138 (550 m²). Het te onderzoeken oppervlakte is totaal circa 700 m².

Zie figuur 1 voor de ligging van de onderzoekslocatie (rood omlijnd).



Figuur 1: Ligging onderzoekslocatie (rood)

De kadastrale kaart van de locatie is weergegeven in bijlage 1.

2.1.1. Voormalig bodemgebruik

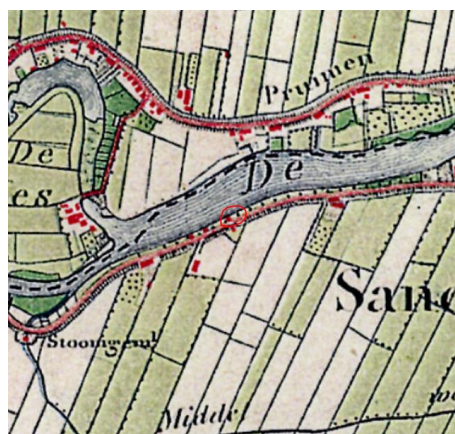
De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied van het dorp Hendrik-Ido-Ambacht, provincie Zuid-Holland (poldergebied). De locatie ligt aan de lintbebouwing aan de waterweg Waal. De woning op nummer 9 dateert uit 1986. De historische kaarten zijn hieronder en op de volgende pagina weergegeven met daarop rood omlijnd de onderzoekslocatie.



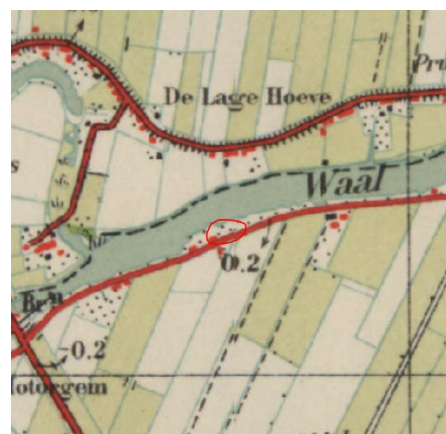
Kaart 1815



Kaart 1850



Kaart 1900



Kaart 1950



Kaart 2000



Kaart 2020

Op de locatie zijn voor zover bekend geen gedempte sloten en/of opslagtanks aanwezig (geweest).

2.1.2. Huidig bodemgebruik

De te onderzoeken locatie betreft de tuin van woning nr. 9. In de tuin zijn enkele schuurtjes, een kweekbak voor planten omheind door een hekwerk en meerdere hopen met takken/hout aanwezig. De verharding op de locatie bestaat uit tegels en (rood) grind.

De omgevingsrapportage van de OZHZ is opgevraagd en gedownload, zie bijlage 7.

2.1.3. Toekomstig bodemgebruik

Men is voornemens de bestemming te wijzigen (van tuin naar wonen met tuin). Tevens is nieuwbouw van een woning gepland.

2.2. Bodemopbouw en geohydrologie

De navolgende informatie is ontleend aan de website voor Data- en Informatie van de Nederlandse Ondergrond, genaamd het DINOLOket (www.dinoloket.nl).

Tabel 1: Regionale bodemopbouw en geohydrologie

Diepte (m-NAP)	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
+3 – -17	Deklaag	Westlandformatie: afwisseling van klei, veen en weinig grof zand.
-17 – -29	1e watervoerend pakket	Formatie van Sterksel en Kreftenheye: midden zand en een spoor grof zand met grind.
-29 en dieper	Scheidende laag	Formatie van Kedichem: voornamelijk klei met zandige laagjes.

Het freatisch grondwater is waargenomen op een diepte van 1,00 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk zuidoostelijk gericht. De stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is regionaal zuidelijk gericht.

Voor het gebied waarbinnen de onderzoekslocatie ligt, is sprake van inzijging. De onderzoekslocatie valt niet binnen een grondwaterbeschermingsgebied of waterwingebied.

2.3. Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit

Tijdens de terreinverkenning is met name een toplaag van (rood) grind waargenomen en hopen takken/hout. Op de locatie zijn verder geen aanvullende verdachte deellocaties waargenomen. Tevens zijn geen andere ophogingen, verzakkingen, brandplekken en/of asbestverdacht materiaal aangetroffen.

2.3.1. Bodemkwaliteitskaart Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid

De bodemfunctieklaas is Wonen en de boven- en ondergrond zijn gelegen in kwaliteitsklasse Industrie-Heterogeen (bron: Interactieve bodemkwaliteitskaart Zuid-Holland Zuid 2015 via www.ozhz.nl).

2.3.2. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Op de locatie is voor zover bekend niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd, zie ook bijlage 7. Wel zijn bodemonderzoeken in de polder Sandelingen en Achterambachtseweg nummer 10 uitgevoerd. Op het perceel nummer 10 zijn in de bodem lichte verontreinigingen met minerale olie en PAK aangetroffen. Het grondwater is niet verontreinigd. De resultaten vormen geen belemmering voor de bouw op deze locatie. In de polder Sandelingen is met name asbest aangetoond.

2.3.3. Archeologie gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

Bij de gemeente Hendrik-Ido-Ambacht is een Nota archeologie vastgesteld op 13 januari 2014. De gemeente Hendrik-Ido-Ambacht toetst zelf of een archeologisch onderzoek benodigd is bij een aanvraag omgevingsvergunning en/of bestemmingsplanwijziging (bron: Nota archeologie Hendrik-Ido-Ambacht, RAAP rapport Via Oostendam naar Ambacht d.d. februari 2013).

2.3.4. Explosieven

Voor de onderzoekslocatie is geen kaart met niet-gesprongen conventionele explosieven beschikbaar.

2.4. Financieel / juridisch

Op de locatie hebben voor zover bekend geen calamiteiten plaatsgevonden. De kadastrale gegevens zijn opgenomen in bijlage 1.

2.5. Conclusie en hypothese

Het bodemonderzoek zal worden gebaseerd op de NEN 5740+A1 waarbij de gehele te onderzoeken locatie (circa 700 m²) als verdacht is aangemerkt, vanwege de resultaten van eerder uitgevoerde bodemonderzoek nabij de locatie.

In hoofdstuk 3 wordt de onderzoeksstrategie van het verkennend bodemonderzoek verder beschreven.

Tegelijkertijd met het verkennend bodemonderzoek is een asbest-in-grondonderzoek uitgevoerd. In hoofdstuk 5 wordt dit onderzoek verder beschreven.

3. Onderzoeksstrategie

3.1. Onderzoekopzet

De onderzoekslocatie heeft een totale aaneengesloten oppervlakte van circa 700 m². Het onderzoek is gebaseerd op de NEN 5740+A1, strategie verdacht (VED-HE-NL). In tabel 2 zijn de te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses weergegeven.

Tabel 2: Onderzoeksstrategie verdacht (VED-HE-NL)

Oppervlakte locatie	Veldwerkzaamheden (boringen en peilbuis)			Chemische analyses	
	tot 50 cm-in de verdachte laag	tot 200 cm-mv	boring met peilbuis	grond (verdachte laag)	grondwater
Onderzoekslocatie (700 m ²)	5	1	1	3x NEN-pakket	1x NEN-pakket

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000 “Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek” en de daarbij horende protocollen 2001 en 2002.

Het opgeboorde monstermateriaal van de grond is zintuiglijk beoordeeld (onder andere op kleur, bodemopbouw en bodemvreemde bijmengingen), beschreven en bemonsterd per 0,5 meter of per zintuiglijk gelijkwaardige laag.

Het grondwater is minimaal 7 dagen na plaatsing van de peilbuizen bemonsterd en geanalyseerd. Tijdens het plaatsen van de peilbuizen en het bemonsteren van het grondwater is de grondwaterstand, de zuurgraad, de elektrische geleidbaarheid en de troebelheid gemeten.

De chemische analyses van de grond en het grondwater zijn uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Dit laboratorium is geaccrediteerd door de Raad voor Accreditatie conform ISO/IEC 17025:2005 onder nummer L028.

Samenstelling pakketten en parameters:

- Standaard NEN-pakket grond:
Barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, som PCB, som OCB, som PAK, minerale olie, organische stof en lutumgehalte;
- Standaard NEN-pakket grondwater:
Barium, cadmium, chroom, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, minerale olie, vluchtige aromatische koolwaterstoffen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen; naftaleen, antraceen, fenantreen, fluorantheen, benzo(a)antraceen, chryseen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, benzo(ghi)peryleen, indeno(1,2,3-cd)pyreen;

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater zijn de gemeten gehalten omgerekend naar de waarden voor standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum), zoals is opgenomen in de Circulaire Bodemsanering 2013.

4. Resultaten

4.1. Veldwerk

Het plaatsen van de boringen en peilbuis is uitgevoerd door de heren D.A. Bakker en J. Brouwer op 9 november 2021. Het grondwater uit de peilbuis is door de heer V. Vernout op 18 november 2021 bemonsterd.

De heren D.A. Bakker, J. Brouwer en V. Vernout zijn erkende en ervaren veldwerkers, welke jaarlijks worden geaudit. Alle werkzaamheden zijn conform de BRL 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 en 2002 uitgevoerd.

In totaal zijn 7 boringen geplaatst (nummers 01 t/m 07). Boring 05 is afgewerkt met een peilbuis. Een overzichtstekening met de boringen en peilbuizen is weergegeven in bijlage 2.

Grond

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld tot circa 70/100 cm-mv uit matig zandig en humeuze klei. De bodemopbouw vanaf circa 70/100 cm-mv tot de maximale boordiepte van 250 cm-mv bestaat uit een zwak zandige en siltige kleilaag. Zintuiglijk zijn geen bodemvreemde bijmengingen waargenomen. Plaatselijk is wat roest in de klei waargenomen. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Tijdens de veldwerkzaamheden is zintuiglijk geen puinhoudende grond waargenomen. Wel is een verkennend asbest-in-grondonderzoek gelijktijdig met het bodemonderzoek uitgevoerd, mede gezien de toekomstige nieuwbouw van een woning. De resultaten van het verkennend asbest-in-grondonderzoek zijn opgenomen in hoofdstuk 5.

Grondwater

De zintuiglijke waarnemingen tijdens de grondwatermonsterneming en de resultaten van de veldmetingen van het grondwater staan weergegeven in tabel 3. Het betreft de grondwaterstand, de zuurgraad (pH), de elektrische geleidbaarheid (EC) en de troebelheid.

Tabel 3: Metingen grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwaterstand (m -mv)	pH (-)	EC (μ S/cm)	Troebelheid (NTU)
05-1-1	1,50 - 2,50	1,00	7,8	1261	248

De gemeten pH en EC zijn normale waarden voor een natuurlijke situatie in deze omgeving.

De troebelheid van het genomen grondwatermonster is hoger dan voor een natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥ 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal één week). Ook is de peilbuis zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt voordat is bemonsterd, zodat de grondwaterstand in de peilbuis slechts gering is gedaald tijdens het afpompen (< 50 cm). Aangenomen wordt dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens de monsterneming, en dat de gemeten verhoogde waarden voor troebelheid een natuurlijke oorzaak hebben (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot

verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrix-storingen bij de analyse en ab- en adsorptie van organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

4.2. Laboratoriumonderzoek

Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd conform de voorgestelde onderzoeksstrategie, zie tabel 2. Aanvullend zijn een zestal individuele grondmonsters ingezet, vanwege het aantreffen van matige tot sterke verontreinigingen met lood en/of zink.

Grond

In het laboratorium zijn 9 grond(meng)monsters ingezet. Bij de samenstelling van de grondmonsters is gekeken naar de diepte van het bemonsteringstraject, de waargenomen bodemsoort en de zintuiglijk bodemvreemde bijmengingen.

Tabel 4: Monsterselectie grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
m1	0,05 - 0,15	02 (0,05 - 0,15)	Standaardpakket incl. lu/os
mm2	0,00 - 0,50	01 (0,05 - 0,50) 03 (0,05 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 06 (0,05 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
mm3	0,50 - 1,00	03 (0,50 - 1,00) 05 (0,50 - 0,70)	Standaardpakket incl. lu/os
m4	0,50 - 1,00	03 (0,50 - 1,00)	Metalen pakket (9)
m5	0,50 - 0,70	05 (0,50 - 0,70)	Metalen pakket (9)
m6	0,05 - 0,50	01 (0,05 - 0,50)	Lood, Pakket lutum en organische stof
m7	0,05 - 0,50	03 (0,05 - 0,50)	Lood, Pakket lutum en organische stof
m8	0,00 - 0,50	04 (0,00 - 0,50)	Lood, Pakket lutum en organische stof
m9	0,05 - 0,50	06 (0,05 - 0,50)	Lood, Pakket lutum en organische stof

Grondwater

In de volgende tabel zijn de analyses van het grondwater opgenomen.

Tabel 5: Analyse grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
05-1-1	1,50 - 2,50	Standaard pakket

4.2.1. Resultaten grond

De geselecteerde grond(meng)monsters alsmede de toetsing Wbb van de analyseresultaten zijn weergegeven in tabel 6. De toetsing van de indicatieve klassebepaling van de grond (BBK) is tevens weergegeven.

Tabel 6: Overschrijdingstabel grond Wbb en BBK

Analyse-monster	Traject (m -mv)	> AW (+index)	> I (+index)	BBK indicatief
m1	0,05 - 0,15	PCB (som 7) (0,01) PAK 10 VROM (0,01)	-	Altijd toepasbaar
mm2	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (0,01) Nikkel (0,09) Koper (0,08) Zink (0,47) Cadmium (0,03) Kwik (-) Lood (0,61) PAK 10 VROM (0,33)	-	Klasse industrie
mm3	0,50 - 1,00	Kobalt (0,04) Nikkel (0,36) Koper (0,25) Zink (0,83) Molybdeen (-) Cadmium (0,03) Kwik (0,01) PAK 10 VROM (0,15)	Lood (1,37)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
m4	0,50 - 1,00	Koper (0,04) Zink (0,21) Molybdeen (-) Kwik (0,01) Lood (0,88)	-	Klasse industrie
m5	0,50 - 0,70	Koper (0,11) Zink (0,47) Cadmium (0,02) Kwik (-) Lood (1)	-	Klasse industrie
m6	0,05 - 0,50	Lood (0,31)	-	Klasse wonen
m7	0,05 - 0,50	-	Lood (1,64)	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
m8	0,00 - 0,50	Lood (0,03)	-	Klasse wonen
m9	0,05 - 0,50	Lood (0,46)	-	Klasse industrie

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$

De toetsingstabellen en analysecertificaten zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 4 en bijlage 5.

4.2.2. Resultaten grondwater

De analyseresultaten van het grondwater zijn samengevat in de volgende tabel.

Tabel 7: Overschrijdingstabel grondwater

Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	> S (+index)	> I (+index)
05-1-1	1,50 - 2,50	Barium (0,43) Xylenen (som) (-) Naftaleen (-)	-

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : $(\text{GSSD} - \text{S}) / (\text{I} - \text{S})$

De toetsingstabellen en analysecertificaten zijn opgenomen in respectievelijk bijlage 4 en bijlage 5.

4.3. Bespreking resultaten

Grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de kleilaag van de bovengrond, onder de tegels aan de waterweg, (m1: boring 02 van 0,05-0,50 m-mv) de gehalten PAK en PCB verhoogd boven de achtergrondwaarden worden aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de kleilaag van de bovengrond, gehele locatie, (mm2: boring 01, 03, 04 en 06 van 0,00-0,50 m-mv) het gehalte lood matig verhoogd en de gehalten cadmium, koper, kwik, nikkel, zink, PCB en PAK boven de achtergrondwaarden worden aangetroffen. Aanvullend zijn de individuele grondmonsters van mm2 (m6: boring 01, m7: boring 03, m8: boring 04 en m9: boring 06) ingezet op lood. Ter plaatse van boring 03 (m7) is het gehalte lood verhoogd boven de interventiewaarde aangetroffen. In de overige individuele grondmonsters is het gehalte lood verhoogd boven de achtergrondwaarde aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de kleilaag van de ondergrond, in het midden van de tuin, (mm3: boring 03 en 05 van 0,50-1,00 m-mv) het gehalte lood verhoogd boven de interventiewaarde, het gehalte zink matig verhoogd boven de achtergrondwaarde en de gehalten cadmium, kobalt, koper, kwik, nikkel, molybdeen en PAK verhoogd boven de achtergrondwaarden worden aangetroffen. Aanvullend zijn de individuele grondmonsters van mm3 (m4: boring 03 en m5: boring 05) ingezet op zware metalen, waaronder lood en zink. Uit de resultaten blijkt dat het gehalte lood nog matig verhoogd boven de achtergrondwaarde wordt aangetroffen. De gehalten cadmium, koper, kwik, lood, molybdeen en/of zink zijn verhoogd boven de achtergrondwaarden aangetroffen.

De toetsing van de indicatieve klassebepaling van de grond (BBK) is klasse 'Altijd Toepasbaar' tot 'Niet-toepasbaar-interventiewaarde'.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van boring 05 zijn de gehalten barium, xylenen en naftaleen verhoogd boven de streefwaarden aangetoond.

4.4. Overweging resultaten

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt voor grond en grondwater een indexwaarde ($\text{index} = (\text{GSSD-AW}) / (\text{I-AW})$) berekend. Indien de indexwaarde voor een parameter groter is dan 1,0 (interventiewaarde), is er sprake van een ernstige bodemverontreiniging. Indien de indexwaarde voor een parameter gelijk is aan of groter is dan 0,5 (helft van de interventiewaarde), bestaat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging. In beide gevallen is dan nader onderzoek noodzakelijk.

De gehalten lood en/of zink in de grond overschrijden de (helft van de) interventiewaarden. De gehalten in het grondwater overschrijden niet de interventiewaarden. In de grond zijn geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Volgens de eigenaar is in het verleden grond van buiten het perceel opgebracht in de tuin.

4.5. Afwijkingen

Onderhavig verkennd bodemonderzoek is gebaseerd op de normen NEN 5725 en NEN 5740+A1. In de volgende tabel zijn de afwijkingen en opmerkingen ten opzichte van de normen weergegeven.

Tabel 8: Afwijkingen op de normen

Deel van het onderzoek	Afwijkingen / opmerkingen
Vooronderzoek	Geen afwijkingen.
Onderzoeksstrategie	Gebaseerd op de NEN 5740/A1. Geen afwijkingen.
Veldwerk	Geen afwijkingen.
Grondanalyses	Voor m5 , m8 en m9 was na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTX, vluchtige halogenen, Cyaniden), geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. Dit zijn opmerkingen, geen afwijkingen.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijkingen.
Grondwateranalyses	Geen afwijkingen.

5. Resultaten verkennend asbest-in-grondonderzoek

Het verkennend bodemonderzoek is gecombineerd met het verkennend asbest-in-grondonderzoek conform de NEN 5707+C2.

5.1. Onderzoeksstrategie

Voor de uitvoering van het verkennend asbest-in-grondonderzoek is de onderzoeksstrategie gehanteerd zoals opgenomen in de NEN 5707+C2, hoofdstuk 6, paragraaf 6.4.5.: een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld. In de volgende tabel is de onderzoeksinspanning weergegeven.

Tabel 9: Verkennend onderzoek asbest conform NEN 5707+C2:2017, §6.4.5.

Oppervlakte locatie 500-1.000 m ²	Minimaal aantal te inspecteren punten van het maaiveld	Gaten in de verdachte laag tot maximaal 50 cm	Gaten tot onderzijde verdachte laag met een maximum van 2 meter	Aantal te analyseren (meng)monsters per verdachte laag
Onderzoekslocatie (700 m ²)	5	5	1	1

Vooralsnog zal de gehele onderzoekslocatie visueel worden geïnspecteerd. Indien tijdens de visuele inspectie asbestverdacht monstermateriaal wordt aangetroffen, zal hiervan een asbest verzamelmonster worden genomen. Vervolgens worden minimaal 5 graafgaten gegraven, daar waar de ondiepe boringen van het verkennend bodemonderzoek zullen worden geplaatst. Per gat en per traject van maximaal 0,5 meter diep wordt de uitgegraven grond geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Van de zintuiglijk waargenomen verdachte bodemlaag worden (meng)monsters genomen.

Indien in een graafgat asbestverdacht materiaal of een afwijkende puinlaag wordt aangetroffen, zal dit separaat bemonsterd en geanalyseerd worden. Uitgangspunt is dat (meng)monsters van de fractie <20 mm zullen worden geanalyseerd op asbest.

5.2. Veldwerk

Het veldwerk is in combinatie met het verkennend bodemonderzoek uitgevoerd door de heren J. Brouwer en D.A. Bakker op 9 november 2021. De heren J. Brouwer en D.A. Bakker zijn gecertificeerde monsternemers voor de BRL 2000, protocol 2018 en worden jaarlijks geaudit.

Met behulp van een schep zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie in totaal 5 gaten gegraven. De gegraven gaten van de schep hebben een breedte van 0,3 meter, een lengte van 0,3 meter en een diepte van 0,5 meter. Voor een laagbeschrijving van de gaten wordt verwezen naar bijlage 3.

Het materiaal uit de gegraven gaten is gezeefd met een zeefmaat van 20 mm. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd volgens het protocol 2018, zoals vermeld op het formulier 'verantwoording veldwerk', zie bijlage 3.

5.3. Maaiveldinspectie

Het onderzoek bestaat uit het visueel inspecteren van de grond. De visuele inspectie kon niet conform de NEN 5707+C2 worden uitgevoerd in verband met de aanwezige verhardingen en vegetatie op de locatie. Er is visueel geen asbestverdacht materiaal op het maaiveld waargenomen. De inspectie-efficiëntie van de toplaag is kleiner dan 25%.

5.4. Laboratoriumonderzoek

De gaten zijn tijdens het graven geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Op de locatie is puinhoudende grond waargenomen. Het materiaal uit de gaten is gezeefd op 20 mm. Van de gezeefde fractie (< 20 mm) van alle gaten zijn totaal 20 grepen van minimaal 0,50 kg genomen. Per mengmonster is gezorgd voor minimaal 10 kg. Eén monster is op het laboratorium geanalyseerd.

De vochtigheid van de grond varieert van 10-12%. De inspectie-efficiëntie van de gaten is vastgesteld op < 20%.

Tabel 10: Monsterselectie asbest conform NEN 5707+C2

Analysemonster	Traject (cm -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
ABMM01	0-50	01, 02, 03, 04, 06 en 07	asbest

De analysemonsters zijn afgegeven aan de koerier van het laboratorium SGS Environmental Analytics B.V. te Rotterdam. Deze monsteroverdracht is uitgevoerd op 10 november 2021. De monsteroverdracht is uitgevoerd conform NEN 5861. Het laboratorium is geaccrediteerd door de Raad van Accreditatie en staat geregistreerd onder nummer L028. De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 5.

5.5. Analyseresultaten fijne fractie (< 20 mm) bovengrond

Tijdens het veldwerk is één monster van de fijne fractie (< 20 mm) van de bovengrond samengesteld. Het monster ABMM01 heeft een massa in droge toestand van 11,59 kilogram. In de volgende tabel staan de bevindingen weergegeven.

Tabel 11: Asbest in grond gaten bovengrond (fractie < 20 mm)

Monster	Laag (cm -mv)	Omschrijving	Asbest	Concentratie (mg/kg ds)	Hechtgebonden / niet hechtgebonden
ABMM01	0-50	< 20 mm	geen	< 2	n.v.t.

5.6. Interpretatie van de resultaten

Hieronder zijn de zintuiglijke en analytische resultaten van het asbest-in-grond onderzoek weergegeven:

- Op het maaiveld en in de bodem is, voor zover mogelijk was, geen asbestverdacht materiaal waargenomen;
- In het analysemonster ABMM01 is analytisch geen asbest aangetoond.

5.7. Afwijkingen

In de volgende tabel zijn eventuele afwijkingen van de norm NEN 5707+C2 opgenomen.

Tabel 12: Afwijkingen op de norm

Deel van het onderzoek	Opmerking
Onderzoeksstrategie	NEN 5707+C2:2017 paragraaf 6. De maaiveldinspectie-efficiëntie tijdens de veldwerkzaamheden is vastgesteld op kleiner dan 25%. Dit is een afwijking.
Veldwerk	Het veldwerk is uitgevoerd door een protocol 2018 gecertificeerde monsternemer. Geen afwijkingen.
Analyses	Geen afwijkingen.

6. Conclusies en aanbevelingen

De heer Van den Oever heeft opdracht gegeven aan Adromi B.V. (hierna ook: Adromi) voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740:2009+A1:2016 nl (hierna: NEN 5740+A1) in combinatie met een verkennend asbest-in-grondonderzoek conform de NEN 5707+C2:2017 nl (hierna: NEN 5707+C2), voor de locatie Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht.

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen bestemmingswijziging (tuin naar wonen met tuin) alsmede de nieuwbouw van een woning.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is:

- Vaststellen of de concentraties van de vermoede verontreinigende stof in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen (VED-HE-NL).

De doelstelling van het verkennend asbest-in-grondonderzoek is:

- Nagaan met een relatief geringe onderzoeksinspanning of de verdenking op verontreiniging van de bodem met asbest terecht is en (indien sprake is van de aanwezigheid van puin in de grond) een indicatieve uitspraak doen over het asbestgehalte in de bodem.
Ook indien voor een locatie geen verdenking op de aanwezigheid van asbest bestaat, kunnen er situaties zijn waarin het gewenst is deze hypothese door onderzoek te bevestigen.

6.1. Conclusies

Op basis van de resultaten van het verkennend onderzoek wordt het volgende geconcludeerd:

- De bovengrond, onder de tegels aan de waterkant, is licht verontreinigd met PAK en PCB;
- De bovengrond, ter plaatse van boring 03, is sterk verontreinigd met lood;
- De ondergrond, ter plaatse van boring 03 en 05, is matig verontreinigd met lood;
- De overige bovengrond is licht verontreinigd met overige zware metalen (waaronder zink), PAK en PCB;
- Het grondwater is licht verontreinigd met barium, xylenen en naftaleen;
- Op de locatie is geen asbest aangetoond.

De hypothese verdacht wordt bevestigd vanwege het aantreffen van sterkte tot matige verontreinigingen met lood in de grond (van 0,00-1,00 m-mv) ter plaatse van boringen 03 en 05 (centrum van de locatie).

De omvang van de verontreiniging is niet bekend. Bij navraag eigenaar schijnt dit deel in het verleden te zijn opgehoogd met grond van buiten de locatie. Voor de nieuwbouw van de woning kan dit een belemmering zijn. De eigenaar gaf aan dat ter plaatse van de sterke tot matige verontreiniging met lood de nieuwe woning is gepland. Hier zal een betonvloer worden aangebracht.

Indien bij herinrichtingswerkzaamheden grond vrijkomt welke niet ter plaatse kan worden hergebruikt, gelden hiervoor restricties ten aanzien van het hergebruik.

6.2. Aanbevelingen

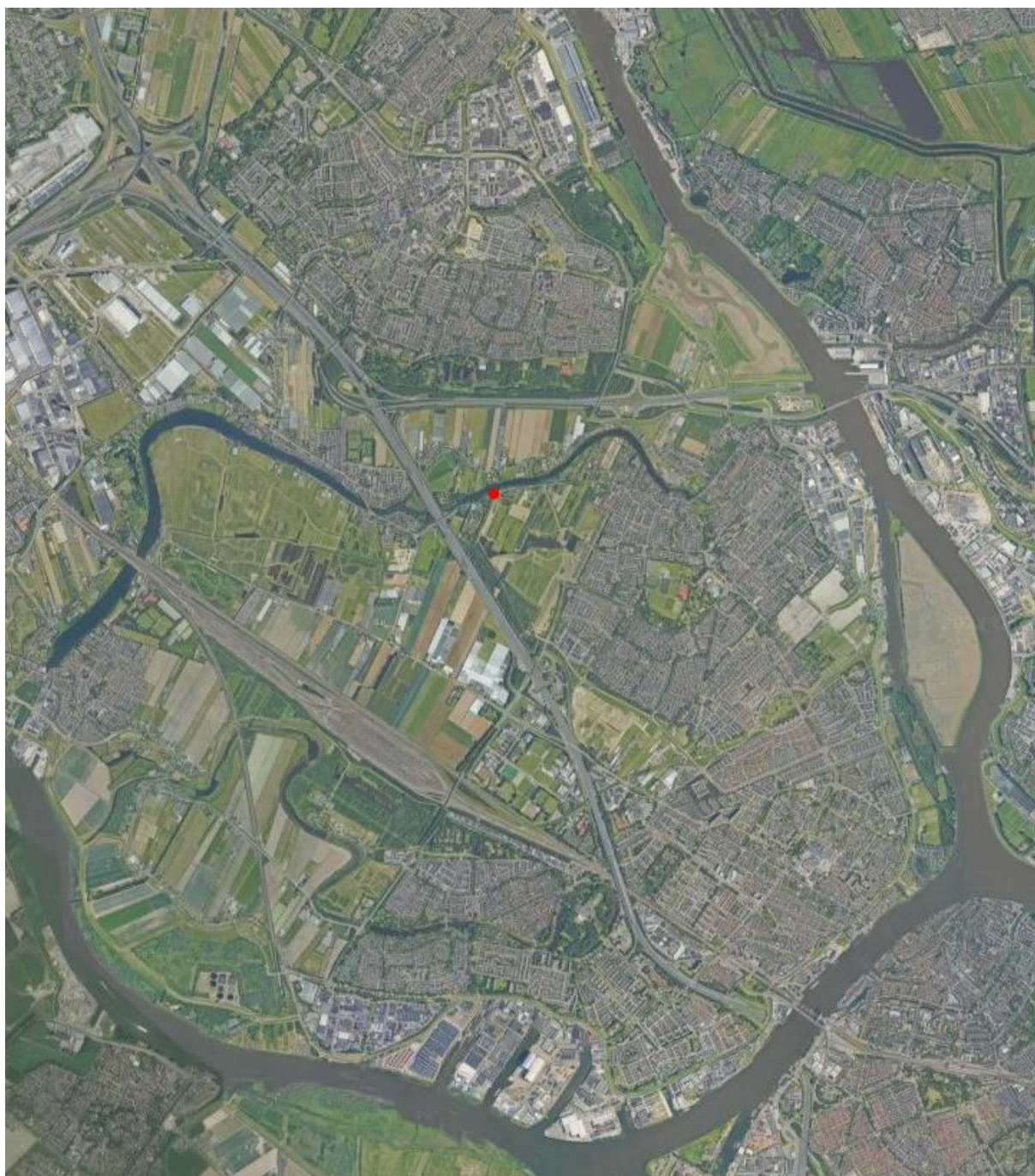
Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de voorgenomen bestemmingswijziging (tuin naar wonen met tuin) alsmede de nieuwbouw van een woning voor te leggen aan het bevoegd gezag ter beoordeling.

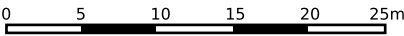
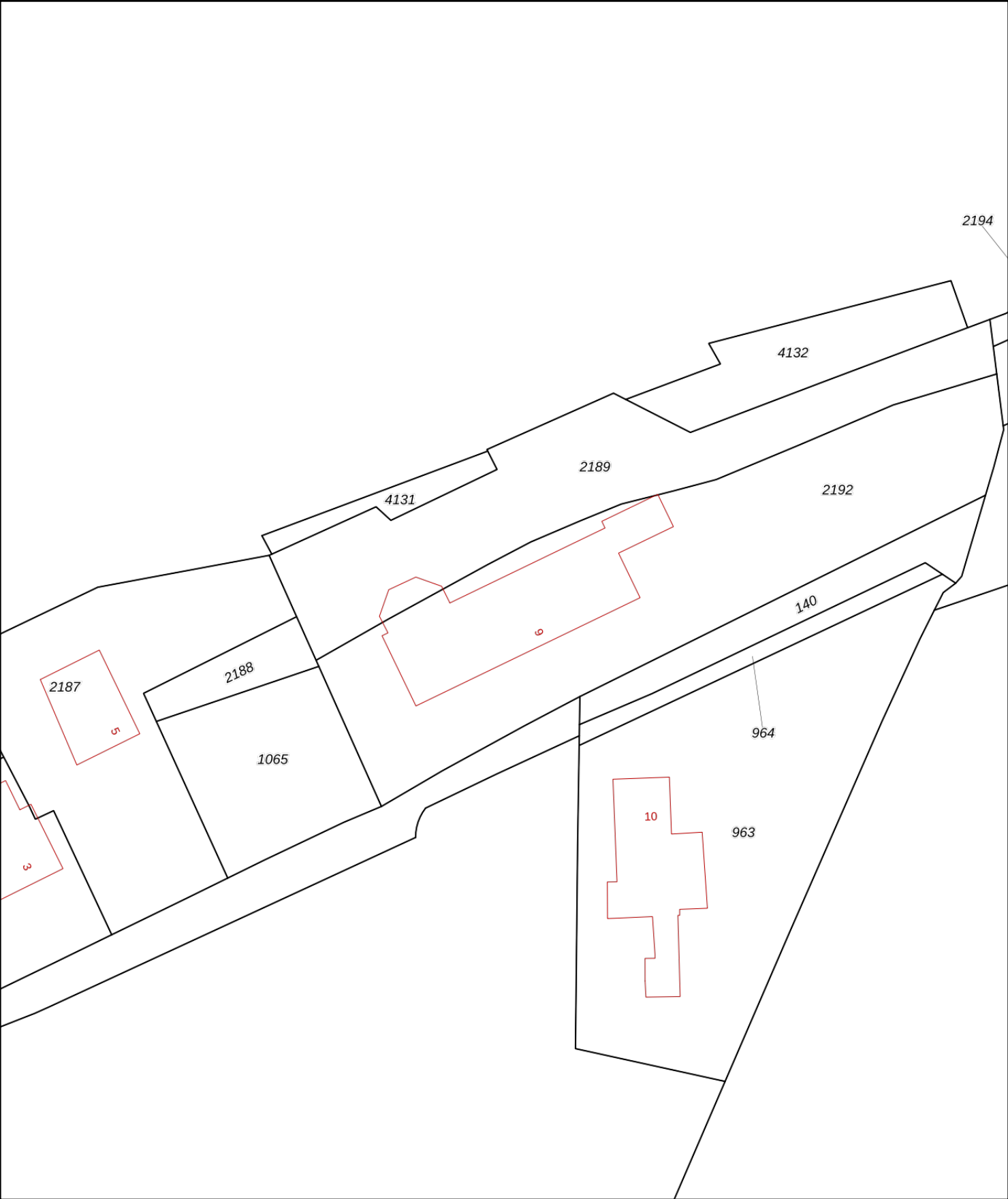
7. Referenties

- NEN 5725:2017 nl, oktober 2017. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek - [13.080.01;13.080.05]. NNI, Delft;
- NEN 5740:2009+A1:2016 nl, april 2016. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond-[13.080.05]. NNI, Delft;
- NEN 5707+C2, 2017. Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond-[13.080.01]. NNI, Delft;
- Circulaire Bodemsanering per 1 juli 2013, 27 juni 2013, Staatscourant 16675;
- Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant nr. 247, 21 december 2007;
- Beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek”, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodem-beheer, versie 6.0, d.d. 30 november 2018;
- Protocol 2001, “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodem-beheer, versie 3.2, d.d. 12 december 2013;
- Protocol 2002, “Het nemen van grondwatermonsters”, Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer, versie 4, d.d. 12 december 2013;

BIJLAGE 1
Kadastrale gegevens

Ligging locatie





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Hendrik-Ido-Ambacht

Sectie D

Perceel 4137

kadaster



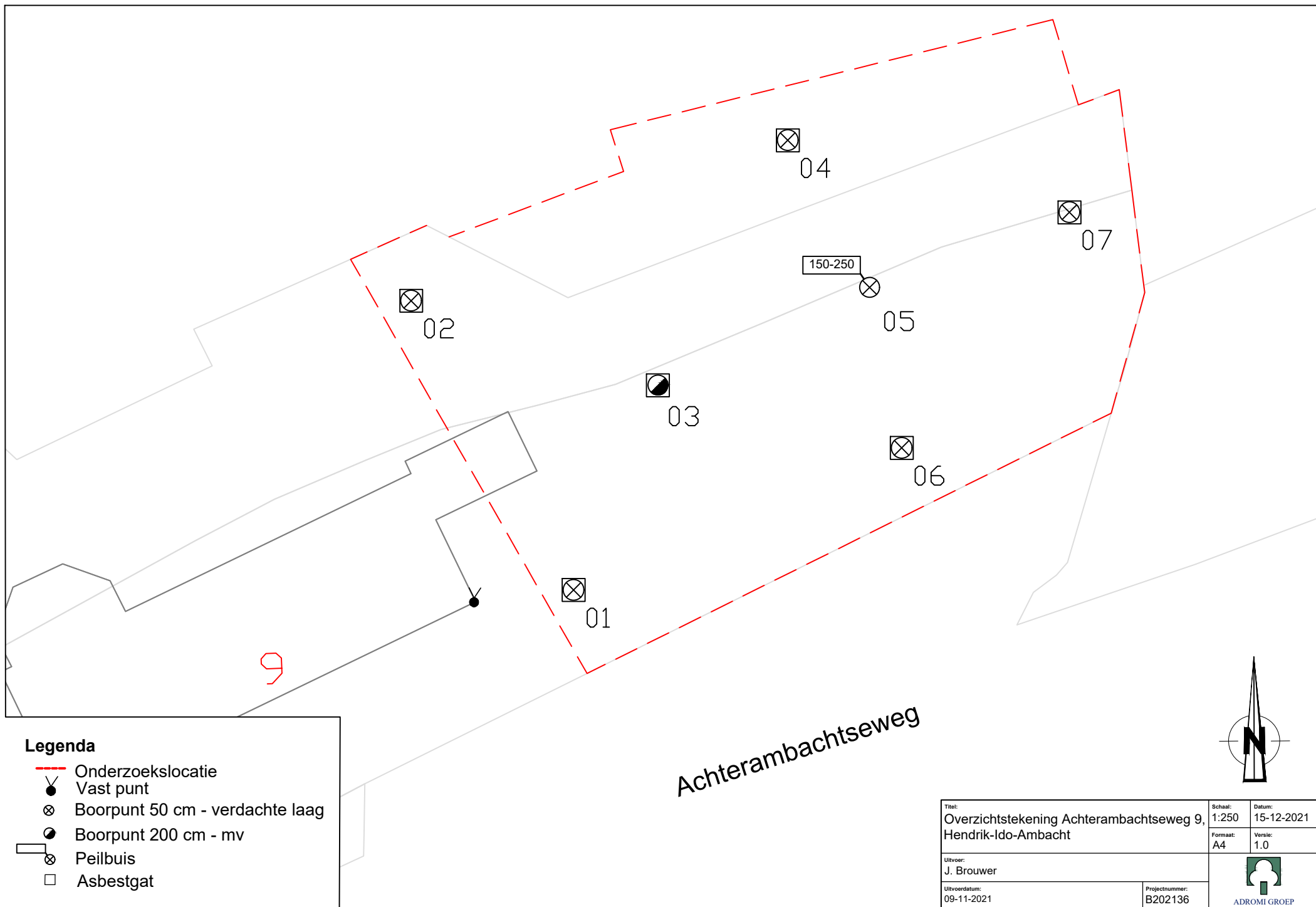
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 3 november 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

BIJLAGE 2
Overzichtstekening met boorpunten



Legenda

-  Onderzoekslocatie
-  Vast punt
-  Boorpunt 50 cm - verdachte laag
-  Boorpunt 200 cm - mv
-  Peilbuis
-  Asbestgat

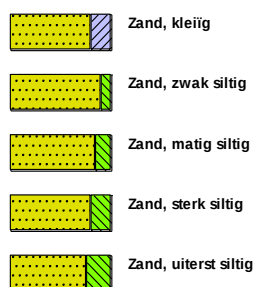
BIJLAGE 3
Boorprofielbeschrijvingen en verantwoording veldwerk

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



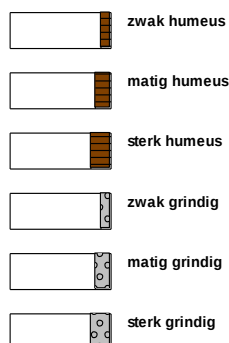
klei



leem



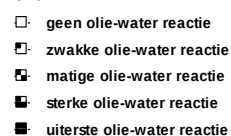
overige toevoegingen



geur



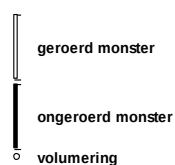
olie



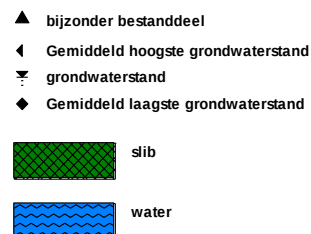
p.i.d.-waarde



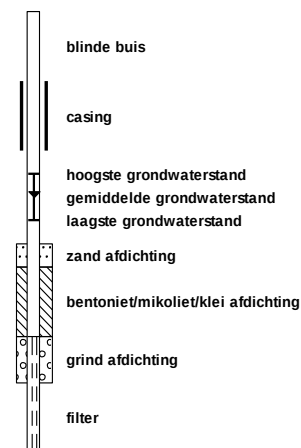
monsters



overig



peilbuis



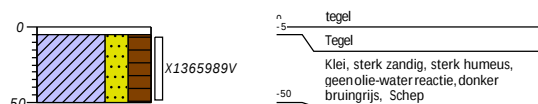


ADROMI GROEP

Boring: 01

Datum: 9-11-2021

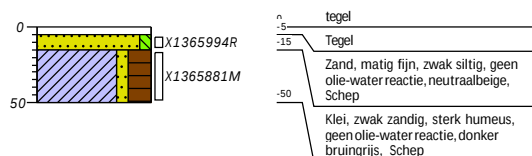
Boormeester: Davey Bakker



Boring: 02

Datum: 9-11-2021

Boormeester: Davey Bakker

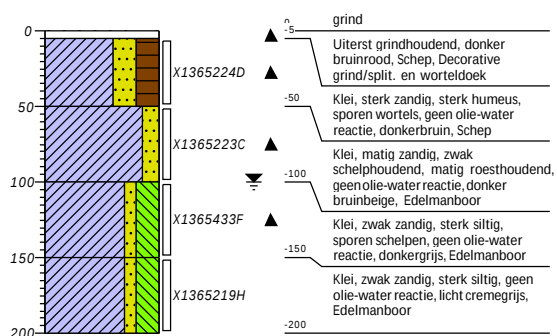


Boring: 03

Datum: 9-11-2021

GWS: 100

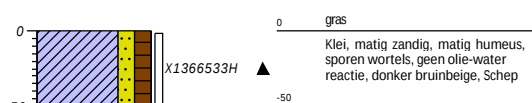
Boormeester: Davey Bakker



Boring: 04

Datum: 9-11-2021

Boormeester: Davey Bakker

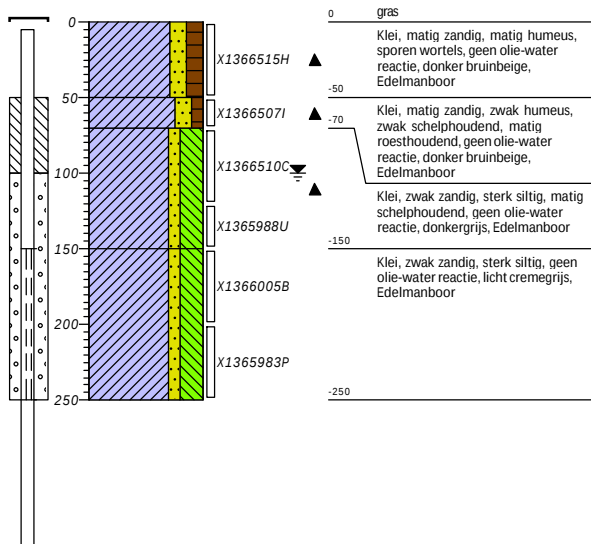




ADROMI GROEP

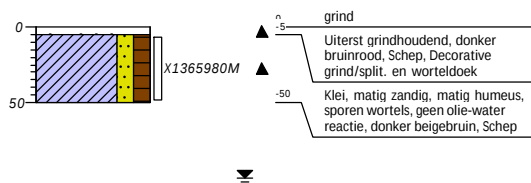
Boring: 05

Datum: 9-11-2021
 GWS: 100
 Boormeester: Davey Bakker



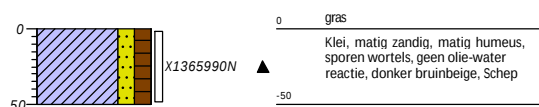
Boring: 06

Datum: 9-11-2021
 GWS: 100
 Boormeester: Davey Bakker



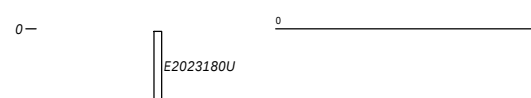
Boring: 07

Datum: 9-11-2021
 Boormeester: Davey Bakker



Boring: Gmm01

Datum: 9-11-2021
 Boormeester: Davey Bakker
 Opmerking: Gmm01, 01, 02, 03, 04, 06, 07, 0-50cm, 14.2kg



**Soil Select bv****Algemeen**opdrachtnummer
21-00240

Te hanteren protocol:



Protocol 2001



Protocol 2002



Protocol 2018

PROJECTGEGEVENS

Projectnaam:

adromi HIA

Opdrachtgever extern:

adromi

Projectnummer opdrachtgever

b202136

Adres onderzoekslocatie:

achterambachtseweg 9 hendrik ido ambacht

Projectleider opdrachtgever

l. kruse

Tel: 06-21150504

Contactpersoon locatie:

toegang via hekje

Tel:

Datum opdracht:

8-11-2021

Gewenste startdatum:

9-11-2021

Spoedopdracht?

☐ ja☒ nee

Voorbespreking gewenst?

☒ ja☐ nee

Nabespreking gewenst?

☒ ja☐ nee**OPDRACHTBEVESTIGING**

Bij het in behandeling nemen van deze opdracht bevestigt de 'opdrachtgever' de opdracht. De aangeleverde gegevens zijn compleet. De werkzaamheden worden onafhankelijk uitgevoerd. Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Bodemonderzoek inclusief asbest:

5x boringen 50 cm-verdachte laag zoals puin

1x 200 cm-mv

1x peilbuis

6 asbestgaten (in veld mengmonsters samenstellen)

vast punt inmeten graag (geen x-y coördinaten).

 Soil Select bv		Opdrachtbevestiging		opdrachtnummer 21-00240	
PROJECTGEGEVENS					
Projectnaam:		adromi HIA			
Projectnummer intern		21-00240			
Opdrachtgever extern:		adromi			
Projectnummer opdrachtgever		b202136			
Adres onderzoekslocatie:		achterambachtseweg 9 hendrik ido ambacht			
Projectleider opdrachtgever		l. kruse		Tel: 06-21150504	
Contactpersoon locatie:		toegang via hekje		Tel: 0	
Datum opdracht:		8-11-2021			
Gewenste startdatum:		9-11-2021			
Spoedopdracht?		☐ ja ☒ nee		☐ ja ☒ nee	
Voorbespreking gewenst?		☒ ja ☐ nee		☐ ja ☒ nee	
Nabespreking gewenst?		☒ ja ☐ nee		☐ ja ☒ nee	
Afwijkingen bij uitvoering veldwerk					
Afwijkingen op protocol		☒ geen afwijkingen ☐ afwijkende situatie ☐ afwijking opdracht/ mandaat ☐ Protocol 2001 ☐ Protocol 2002 ☐ Protocol 2003			
Toelichting op: aard, reden afwijkingen inschatting gevolgen Eventuele aanpassingen op veldopdracht					
Afwijking bekend gemaakt aan opdrachtgever(s)?		☐ ja ☐ nee			
Ondertekening					
Opdracht goedgekeurd door: (naam/paraaf coördinator)				Datum ondertekening: 8-11-21	
Acceptatie opdracht door: (naam/paraaf veldwerker)				Datum ondertekening: 9-11-21	

 Soil Select bv		VELDWERKVERSLAG				opdrachtnummer 21-00240				
Te hanteren protocol:		☒ Protocol 2001		☐ Protocol 2002		☐ Protocol 2003		☒ Protocol 2018		
PROJECTGEGEVENS										
Projectnaam:		adromi HIA								
Projectnummer intern		21-00240								
Opdrachtgever extern:		adromi								
Projectnummer opdrachtgever		b202136								
Adres onderzoekslocatie:		achterambachtseweg 9 hendrik ido ambacht								
Datum uitvoering		9-11-2021				starttijd		8.00		
						eindtijd		11.00		
Opmerkingen bereikbaarheid		vooraf afspraak maken vrij toegankelijk						☐ ja ☒ nee		
								☒ ja ☐ nee		
Onderzoek										
Strategie		ONV	VEP	VED-HO	ONB	NUL	NUL-BO			
		ONV-GR		VED-HE						
Aard+mate verontreiniging:		Grond: -						Mate: -		
(alleen invullen indien bekend)		Grondwater: -						Mate: -		
Terreingegevens										
Verharding		☒ onverhard ☐ verhard ☐								
KLIC melding		☒ ja ☐ nee NR:								
ONDERZOEKSGEGEVENS										
Vastleggen boorlocaties:		☐ Vast punt ☒ d-GPS								
		Conclusie vooronderzoek ↓				Stedelijk gebied		Landelijk gebied		
		Hypothese verdacht:				-----		-----		
		Hypothese onverdacht:				-----		-----		
		Nauwkeuringheid				meter / centimeter				
(hb: handboringen, ss: slibsteek, g: gaten, sl: sleuven, sn: snijgend)		Aantal boringen		diepte m-mv	peilbuis j/n/sn	diepte pb m-mv				
Omvang werkzaamheden:				0,5						
				1,0						
				2,0						
		steekbussen		ja / nee						
Is er asbest aangetroffen		☐ ja ☒ nee								
werk uitgevoerd zoals afgesproken		☒ ja ☐ nee Waarom is er afgeweken? Schrijf een toelichting								
Toelichting werkzaamheden:										

 Soil Select bv		VELDWERKVERSLAG		opdrachtnummer 21-00240	
Te bemonsteren en te analyseren stof(groep)(en)		Grondwater:		☐ Protocol 2002	
Laboratorium:		Laboratorium: sgs lab			
TERREINGEGEVENS					
Bijzonderheden toegang onderzoeksgebied:		<u>toegang via hekie</u>			
VEILIGHEID					
Bekende bijzondere veiligheidsrisico's?					
TOELICHTING / WERKBESCHRIJVING					
ONAFHANKELIJKHEID					
Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.					
Ondertekening					
Opdracht goedgekeurd door: (naam/paraaf coördinator)				Datum ondertekend: 8-11-21	
Acceptatie opdracht door: (naam/paraaf veldwerker)				Datum ondertekend: 9-11-21	

PROJECTGEGEVENS

In te vullen door projectleider

[illegible]

PROJECTGEGEVENS

Projectnaam:	adromi HIA		
Projectnummer intern	21-00240		
Opdrachtgever extern:	adromi		
Projectnummer opdrachtgever	b202136		
Adres onderzoekslocatie:	achterambachtseweg 9 hendrik ido ambacht		
Projectleider opdrachtgever	I. kruse	Tel:	06-21150504
Contactpersoon locatie:	toegang via hekje	Tel:	0
Datum uitvoering	9-11-2021	starttijd	09.00
		eindtijd	11.00
Opmerkingen bereikbaarheid	vooraf afspraak maken	☐ ja	☐ nee
	vrij toegankelijk	☐ ja	☐ nee

TOELICHTING ONDERZOEK

Doel onderzoek:	☒ Verkennend asbestonderzoek	☐ Nader asbestonderzoek
Korte toelichting op doel onderzoek:		

RUIMTELIJKE EENHEID/DEELGEBIED - GAT/SLEUF/BORING - MONSTERNAME

Beschrijving DG / RE (Deelgebieden / Ruimtelijke eenheden)	Aantal gaten / sleuven	Afmetingen gaten en sleuven (lxbxvd)	Aantal boringen (Ø ≥12cm)	Diepte boringen (m-mv)
	6	30x30x50		
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-

Toelichting op aantal, afmetingen, dieptes van gaten/sleuven/boringen en monstername:

VEILIGHEID

Is de onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van asbest > 100mg/kgds in grond of op	☐ ja	V&G-plan obv voorschriften CROW 400 is vereist
	☒ nee	Basishygiëne' van toepassing. Bij waarnemingen asbestverdachte materialen moeten V&G-maatregelen worden heroverwogen

OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS

Materialen	Zie bijlage: checklist onderzoeksmateriaal		
Monstercodering	Grond:	Puin:	Materiaal:
Laboratorium	☐ Synlab	☐ Eurofins	☒ Anders:.....
Monsters koelen			
Eisen verpakking monsters	Emmers en zakken met sticker/logo 'Voorzichtig, bevat asbest'		

NADERE TOELICHTING MONSTERNEMINGSPLAN**Bijlagen:**

- ☐ Monsternemingsformulier
- ☐ Kaart onderzoekslocatie (schaal 1:100 - 1:1000) met daarop aangegeven:
 - ☐ Indeling DG's / RE's
 - ☐ Indeling in maaiveldinspectiestroken of vakken
 - ☐ Locaties van boringen, gaten en sleuven
 - ☐ locatie asbest verdacht materiaal
- ☐ V&G-plan

PROJECTGEGEVENS

Projectnaam:	21-00240		
Projectnummer intern	21-00240		
Opdrachtgever extern:	adromi		
Projectnummer opdrachtgever	b202136		
Adres onderzoekslocatie:	achterambachtseweg 9 hendrik ido ambacht		
Projectleider opdrachtgever	I. kruse	Tel:	06-21150504
Contactpersoon locatie:	toegang via hekje	Tel:	0
Datum uitvoering:	9-11-2021		
Datum uitvoering	9-11-2021	starttijd	09.00
		eindtijd	11.00
Opmerkingen bereikbaarheid	vooraf afspraak maken	☐ ja ☒ nee	
	vrij toegankelijk	☒ ja ☐ nee	

TOELICHTING ONDERZOEK

Doel onderzoek:	☒ Verkennend asbestonderzoek	☐ Nader asbestonderzoek
Deelgebieden	1	
Korte toelichting op doel onderzoek en het aantal deelgebieden/ruimtelijke eenheden:		

Omstandigheden visuele inspectie

Neerslag	< 10 mm	>10 mm per uur	regen/hagel/ sneeuw
Zicht	< 50 m	>50 m	-
Bedekking maaiveld	< 25 %	>25 %	vegetatie, waterplassen, anders *
Vegetatie verwijderd	ja	nee	bedekkingsgraad na verwijdering <25 %/ >25 %

Toelichting

* tegels & Grind/split.

Resultaten visuele inspectie

asbest type 1:	totaal gram van type, vermoedelijke herkomst monstercode....., overgedragen aan lab op / /
asbest type 2:	totaal gram van type, vermoedelijke herkomst monstercode....., overgedragen aan lab op / /
asbest type 3:	totaal gram van type, vermoedelijke herkomst monstercode....., overgedragen aan lab op / /



Soil Select bv

2018 Monsternemingsformulier**resultaten overige werkzaamheden**

proefvlakken/ rasters

gaten

sleuven

boringen

afmetingen vermelden

.....0,3.....m x0,3.....m

diepte: 0,5.....m

.....m xm

diepte:m

boordiepte en diameter boor vermelden

Bodemmonsters

Monstercode

Gewicht

grond

Puin

Materiaal

Gmm 01

14 kg

K₂H₄

E20231804

Checklist bijlagen

foto's

kaart

☒ ja☐ nee☒ ja☐ neeafwijkingen van protocol
2018 of van nen☐ ja, aard en motivatie afwijkingen☒ nee

Paraaf veldwerker

Voor akkoord

Projectleider

Checklist bijlagen

Soil Select bv CHECKLIST MATERIAAL

	gebruikt
☐ Spade ☐ Hark ☒ Folie ☒ Werkschets van de locatie ☐ Plastic folie of schouwbak ☒ Zeef met maaswijdte 20 en 40 mm ☐ Edelman Ø 12 cm ☒ Monsterschep ☐ Meetlint/ meetwiel ☐ Piket paaltjes ☐ Markeerlint ☐ GPS of landmeetapparatuur ☐ Laadschop/ graafmachine ☒ Hersluitbare plastic zakken ☒ Afsluitende emmers ☐ Ruime hoeveelheid werkwater van drinkwaterkwaliteit ☐ Balans/unster	
Checklist materiaal voor de veiligheid	
☒ Afspoelbare of wegwerpoveralls ☒ Afspoelbare laarzen of ☐ Veiligheidshelm ☒ Veiligheidshandschoenen ☐ P3-overdrukmasker met filter en ☐ Volgelaatsmasker ☐ Overdrukcabine op de laadschop of ☐ Asbest decontaminatie-unit ☒ Plakband ☒ Stickertjes met tekst "Voorzichtig, bevat asbest" ☒ Bodemvochtmeter	

ONAFHANKELIJKSVERKLARING

Projectgegevens	
Projectnaam:	adromi HIA
Opdrachtgever extern:	adromi
Adres onderzoekslocatie:	achterambachtseweg 9 hendrik ido ambacht

Ik verklaar hierbij dat de werkzaamheden onafhankelijk van de opdrachtgever zijn uitgevoerd en dat ik op generlei wijze belangen heb, gekoppeld of gelieerd ben aan het onderzoek anders de uitvoering hiervan.

Het is uitgevoerd conform de eisen uit protocol 2000 en het daarbij horende certificatie schema.

De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform: 2001 / 2002 / 2018

Datum 9-11-21 ~~18-11-18~~ ~~11-2021~~

<medewerker invullen> V. VERNOLT

paraaf

 Soil Select bv





Projectcode: **B202136** RE..... Locatiernaam: **Achterambachtwees** Soil Select bv
 Boormeester: **J. Brouwer** Datum: **9-11-21**

(invullen milieutechnicus)

OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD EN BODEM:

☐ RE . . (max. 1.000 m²)

Tijdstip aanvang werk **8** uur
 Zon op / zon onder **7** uur **18** uur
 (KNMI):
 Zicht: ☒ >50 m ☐ <50 m
 Neerslag: ☒ geen ☐ regen
 per dag ☐ <10 mm ☐ hagel
☐ >10 mm ☐ sneeuw

Bedekking maaiveld:
 bestaande uit:

☐ <25% ☒ >25%,
☐ Vegetatie ☐ Waterplas
 tie sen

☐ anders: **TEGELS & gels/b/split**

Vegetatie verwijderd:
 bedekking na verwijdering:
 kritische afwijking indien >25%

☒ nee ☐ ja,
☐ <25% ☐ >25%

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE MAAIVELD

Maaiveld

Oppervlakte RE (m²)

Inspectie-efficiëntie (%):

Asbestverdacht materiaal >20 mm aangetroffen: ☐ ja

vindplaats(en) op tekening noteren

☒ nee

Type asbest:

Vermoedelijke herkomst

Barcode(s) zakjes verzamel-monster:

Aan lab overgedragen op d.d.:

RESULTATEN VISUELE INSPECTIE BODEM

Voor elke sleuf/gat per laag invullen

Codering sleuf of gat:

Gmm01

Bodemvocht (%):

Inspectie efficiëntie (%):

Sleufbreedte (cm)

Sleeflengte (cm)

Bodemlaag

(traject in cm-mv):

Massa gezeefd (kg):

Massa fractie >20 mm (kg):

Massa fractie <20 mm (kg):

Visueel asbest >20 mm (j/n):

zo ja, aantal stukjes

- Gewicht totaal (gram):

- Gewicht bemonsterd (gram):

- Barcode(s) monsterzakje(s):

ook registreren in PSION

Gewicht grondmonster (kg):

- NEN 5707 of NEN 5897:

- Barcode(s) emmer(s):

ook registreren in PSION

Bij boring in ondergrond

Diameter grondboor (cm):

	Gmm01	01	02	03	04	06	07
Bodemvocht (%):		15 %	17 %	17 %	19 %	15 %	15 %
Inspectie efficiëntie (%):		0 %	0 %	0 %	100 %	0 %	100 %
Sleufbreedte (cm)		35	35	31	33	30	33
Sleeflengte (cm)		30	30	32	32	31	33
Bodemlaag (traject in cm-mv):		5-50	15-50	5-50	0-50	5-50	0-50
Massa gezeefd (kg):		32,18	30,76	36,89	30,15	30,91	34,05
Massa fractie >20 mm (kg):		0,0	0,0	0,15	0,0	0,10	0,0
Massa fractie <20 mm (kg):		32,18	30,76	36,74	30,15	30,81	34,05
Visueel asbest >20 mm (j/n):		N	N	N	N	N	N
zo ja, aantal stukjes		N	N	N	N	N	N
- Gewicht totaal (gram):							
- Gewicht bemonsterd (gram):							
- Barcode(s) monsterzakje(s):							
ook registreren in PSION							
Gewicht grondmonster (kg):	14 kg	2	2	3	2	3	2
- NEN 5707 of NEN 5897:		5707	5707	5707	5707	5707	5707
- Barcode(s) emmer(s):							
ook registreren in PSION							
Bij boring in ondergrond							
Diameter grondboor (cm):							

Paraaf boormeester: 

BIJLAGE 4

Toetsingstabellen

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

Grondmonster		m1			mm2			mm3		
Certificaatcode		13568827			13568827			13568827		
Boring(en)		02			01, 03, 04, 06			03, 05		
Traject (m -mv)		0,05 - 0,15			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	0,70			4,00			8,20		
Lutum	% ds	2,00			13,00			5,60		
Datum van toetsing		24-11-2021			24-11-2021			24-11-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds	32,0	0,01		25,3	0,01		8,05	-0,01	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	1,4	7,0		2,3	5,8		1,4	1,7	
PCB 153	µg/kg ds	1,5	7,5		3,2	8,0		1,7	2,1	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		1,8	4,5		<1	<1	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	2,2	7,7	-0,04	8,7	13,9	-0,01	8,9	22,4	0,04
Nikkel	mg/kg ds	6,1	17,8	-0,26	27	41	0,09	26	58	0,36
Koper	mg/kg ds	5,1	10,6	-0,2	36	51	0,08	50	77	0,25
Zink	mg/kg ds	32	76	-0,11	280	413	0,47	350	619	0,83
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,63	0,63	-0	1,6	1,6	0
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,67	0,91	0,03	0,73	0,94	0,03
Barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		200	326 ⁽⁶⁾		370	989 ^(6,38)	
Kwik	mg/kg ds	0,05	0,07	-0	0,25	0,30	0	0,34	0,44	0,01
Lood	mg/kg ds	16	25	-0,05	270	343	0,61	530	706	1,37
OVERIG										
aangeleverd monster	kg									
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds									
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds									
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds									
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds									
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	88,3	88,3 ⁽⁶⁾		76,9	76,9 ⁽⁶⁾		66,3	66,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	<2			13			5,6		
Organische stof (humus)	%	0,7			4,0			8,2		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	4 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<35	-0,03	<20	<17	-0,04
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,05	0,05		0,03	0,03	
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,81	0,81		0,12	0,12	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05		3,1	3,1		0,45	0,45	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39		3,5	3,5		1,4	1,4	
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24		1,3	1,3		0,96	0,96	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27		1,7	1,7		1,1	1,1	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38		1,4	1,4		1,1	1,1	

Grondmonster		m1	mm2	mm3
Certificaatcode		13568827	13568827	13568827
Boring(en)		02	01, 03, 04, 06	03, 05
Traject (m -mv)		0,05 - 0,15	0,00 - 0,50	0,50 - 1,00
Humus	% ds	0,70	4,00	8,20
Lutum	% ds	2,00	13,00	5,60
Datum van toetsing		24-11-2021	24-11-2021	24-11-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,190,19	0,750,75	0,730,73
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,220,22	0,810,81	0,790,79
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,230,23	0,810,81	0,780,78
PAK 10 VROM	mg/kg ds	2,020,01	14,230,33	7,460,15

Grondmonster		m4			m5			m6		
Certificaatcode		13576695			13576695			13576702		
Boring(en)		03			05			01		
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,50 - 0,70			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	10,00			10,00			4,40		
Lutum	% ds	25,0			25,0			9,50		
Datum van toetsing		6-12-2021			6-12-2021			6-12-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds									
PCB 28	µg/kg ds									
PCB 52	µg/kg ds									
PCB 101	µg/kg ds									
PCB 118	µg/kg ds									
PCB 138	µg/kg ds									
PCB 153	µg/kg ds									
PCB 180	µg/kg ds									
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	8,4	8,4	-0,04	8,9	8,9	-0,03			
Nikkel	mg/kg ds	24	24	-0,17	27	27	-0,12			
Koper	mg/kg ds	46	46	0,04	56	56	0,11			
Zink	mg/kg ds	260	260	0,21	410	410	0,47			
Molybdeen	mg/kg ds	1,6	1,6	0	1,4	1,4	-0			
Cadmium	mg/kg ds	0,54	0,54	-0	0,90	0,90	0,02			
Barium	mg/kg ds	390	390 ⁽⁶⁾		380	380 ⁽⁶⁾				
Kwik	mg/kg ds	0,50	0,50	0,01	0,26	0,26	0			
Lood	mg/kg ds	470	470	0,88	530	530	1	150	200	0,31
OVERIG										
aangeleverd monster	kg									
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds									
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds									
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds									
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds									
Aard artefacten	-	0			0			0		
Droge stof	% w/w	68,8	68,8 ⁽⁶⁾		63,3	63,3 ⁽⁶⁾		83,3	83,3 ⁽⁶⁾	
Lutum	%							9,5		
Organische stof (humus)	%							4,4		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds									

Grondmonster		m4	m5	m6
Certificaatcode		13576695	13576695	13576702
Boring(en)		03	05	01
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00	0,50 - 0,70	0,05 - 0,50
Humus	% ds	10,00	10,00	4,40
Lutum	% ds	25,0	25,0	9,50
Datum van toetsing		6-12-2021	6-12-2021	6-12-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			

Grondmonster		m7	m8	m9
Certificaatcode		13576702	13576702	13576702
Boring(en)		03	04	06
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50	0,00 - 0,50	0,05 - 0,50
Humus	% ds	7,50	5,40	3,50
Lutum	% ds	5,30	22,0	31,0
Datum van toetsing		6-12-2021	6-12-2021	6-12-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds			
PCB 28	µg/kg ds			
PCB 52	µg/kg ds			
PCB 101	µg/kg ds			
PCB 118	µg/kg ds			
PCB 138	µg/kg ds			
PCB 153	µg/kg ds			
PCB 180	µg/kg ds			
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Barium	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			
Lood	mg/kg ds	620	839	1,64
		60	66	0,03
		270	272	0,46
OVERIG				
aangeleverd monster	kg			
Gemeten	mg/kg ds			
asbestconcentratie				
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			

Grondmonster		m7	m8	m9
Certificaatcode		13576702	13576702	13576702
Boring(en)		03	04	06
Traject (m -mv)		0,05 - 0,50	0,00 - 0,50	0,05 - 0,50
Humus	% ds	7,50	5,40	3,50
Lutum	% ds	5,30	22,0	31,0
Datum van toetsing		6-12-2021	6-12-2021	6-12-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Artefacten	g	<1	<1	<1
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds			
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	70,3 70,3 ⁽⁶⁾	66,4 66,4 ⁽⁶⁾	80,2 80,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,3	22	31
Organische stof (humus)	%	7,5	5,4	3,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=T : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 38 : Bij antropogene bron: > voormalige 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 2: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

Tabel 3: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		05-1-1		
Datum		18-11-2021		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		24-11-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	0,24	0,24	-0,01
Xylenen (som)	µg/l		0,41	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	0,29	0,29	
ortho-Xyleen	µg/l	0,12	0,12	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		1,07 ^(2,14)	
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
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
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
METALEN				
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	47	47	-0,02
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Barium	µg/l	300	300	0,43
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	

Watermonster		05-1-1
Datum		18-11-2021
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50
Datum van toetsing		24-11-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50 <35 -0,03
PAK		
Naftaleen	µg/l	0,02 0,02 0
PAK 10 VROM	-	0,00029 ⁽¹¹⁾

----- : 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 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		m1	mm2	mm3
Humus (% ds)		0,70	4,00	8,20
Lutum (% ds)		2,00	13,00	5,60
Datum van toetsing		24-11-2021	24-11-2021	24-11-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	sporen wortels, geen olie-water reactie	zwak schelphoudend, matig roesthoudend, geen olie-water reactie
Grondsoort		Zand	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds	32,0	25,3	8,05
PCB 28	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <1
PCB 52	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <1
PCB 101	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <1
PCB 118	µg/kg ds	<1 <4	<1 <2	<1 <1
PCB 138	µg/kg ds	1,4 7,0	2,3 5,8	1,4 1,7
PCB 153	µg/kg ds	1,5 7,5	3,2 8,0	1,7 2,1
PCB 180	µg/kg ds	<1 <4	1,8 4,5	<1 <1
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	2,2 7,7	8,7 13,9	8,9 22,4
Nikkel	mg/kg ds	6,1 17,8	27 41	26 58
Koper	mg/kg ds	5,1 10,6	36 51	50 77
Zink	mg/kg ds	32 76	280 413	350 619
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4	0,63 0,63	1,6 1,6
Cadmium	mg/kg ds	<0,2 <0,2	0,67 0,91	0,73 0,94
Barium	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	200 326 ⁽⁶⁾	370 989 ^(6,38)
Kwik	mg/kg ds	0,05 0,07	0,25 0,30	0,34 0,44
Lood	mg/kg ds	16 25	270 343	530 706
OVERIG				
aangeleverd monster	kg			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			
Artefacten	g	<1	<1	<1
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds			
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	88,3 88,3 ⁽⁶⁾	76,9 76,9 ⁽⁶⁾	66,3 66,3 ⁽⁶⁾
Lutum	%	<2	13	5,6
Organische stof (humus)	%	0,7	4,0	8,2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 9 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20 <70	<20 <35	<20 <17
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	0,01 0,01	0,05 0,05	0,03 0,03
Anthraceen	mg/kg ds	0,04 0,04	0,81 0,81	0,12 0,12
Fenanthreen	mg/kg ds	0,05 0,05	3,1 3,1	0,45 0,45

Grondmonster		m1	mm2	mm3			
Humus (% ds)		0,70	4,00	8,20			
Lutum (% ds)		2,00	13,00	5,60			
Datum van toetsing		24-11-2021	24-11-2021	24-11-2021			
Monster getoetst als		partij	partij	partij			
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde			
Samenstelling monster							
Fluorantheen	mg/kg ds	0,39	0,39	3,5	3,5	1,4	1,4
Chryseen	mg/kg ds	0,24	0,24	1,3	1,3	0,96	0,96
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,27	0,27	1,7	1,7	1,1	1,1
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,38	0,38	1,4	1,4	1,1	1,1
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,75	0,75	0,73	0,73
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22	0,81	0,81	0,79	0,79
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,23	0,23	0,81	0,81	0,78	0,78
PAK 10 VROM	ma/kg ds	2,02		14,23		7,46	

Grondmonster		m4	m5	m6
Humus (% ds)		10,00	10,00	4,40
Lutum (% ds)		25,0	25,0	9,50
Datum van toetsing		6-12-2021	6-12-2021	6-12-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse wonen
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		zwak schelphoudend, matig roesthoudend, geen olie-water reactie	zwak schelphoudend, matig roesthoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds			
PCB 28	µg/kg ds			
PCB 52	µg/kg ds			
PCB 101	µg/kg ds			
PCB 118	µg/kg ds			
PCB 138	µg/kg ds			
PCB 153	µg/kg ds			
PCB 180	µg/kg ds			
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	8,4 8,4	8,9 8,9	
Nikkel	mg/kg ds	24 24	27 27	
Koper	mg/kg ds	46 46	56 56	
Zink	mg/kg ds	260 260	410 410	
Molybdeen	mg/kg ds	1,6 1,6	1,4 1,4	
Cadmium	mg/kg ds	0,54 0,54	0,90 0,90	
Barium	mg/kg ds	390 390 ⁽⁶⁾	380 380 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,50 0,50	0,26 0,26	
Lood	mg/kg ds	470 470	530 530	150 200
OVERIG				
aangeleverd monster	kg			
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds			
Ondergrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			
Bovengrens (95% betrouw. interval)	mg/kg ds			
Artefacten	g	<1	<1	<1
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds			
Aard artefacten	-	0	0	0
Droge stof	% w/w	68.8 68.8 ⁽⁶⁾	63.3 63.3 ⁽⁶⁾	83.3 83.3 ⁽⁶⁾

Grondmonster		m4	m5	m6
Humus (% ds)		10,00	10,00	4,40
Lutum (% ds)		25,0	25,0	9,50
Datum van toetsing		6-12-2021	6-12-2021	6-12-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Klasse wonen
Samenstelling monster				
Lutum	%			9,5
Organische stof (humus)	%			4,4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds			
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds			
Anthraceen	mg/kg ds			
Fenanthreen	mg/kg ds			
Fluorantheen	mg/kg ds			
Chryseen	mg/kg ds			
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			
PAK 10 VROM	mg/kg ds			

Grondmonster		m7	m8	m9
Humus (% ds)		7,50	5,40	3,50
Lutum (% ds)		5,30	22,0	31,0
Datum van toetsing		6-12-2021	6-12-2021	6-12-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde	Klasse wonen	Klasse industrie
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		sporen wortels, geen olie- water reactie	sporen wortels, geen olie- water reactie	sporen wortels, geen olie- water reactie
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds			
PCB 28	µg/kg ds			
PCB 52	µg/kg ds			
PCB 101	µg/kg ds			
PCB 118	µg/kg ds			
PCB 138	µg/kg ds			
PCB 153	µg/kg ds			
PCB 180	µg/kg ds			
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds			
Nikkel	mg/kg ds			
Koper	mg/kg ds			
Zink	mg/kg ds			
Molybdeen	mg/kg ds			
Cadmium	mg/kg ds			
Barium	mg/kg ds			
Kwik	mg/kg ds			

Grondmonster		m7		m8		m9	
Humus (% ds)		7,50		5,40		3,50	
Lutum (% ds)		5,30		22,0		31,0	
Datum van toetsing		6-12-2021		6-12-2021		6-12-2021	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		Klasse wonen		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Lood	mg/kg ds	620	839	60	66	270	272
OVERIG							
aangeleverd monster	kg						
Gemeten asbestconcentratie	mg/kg ds						
Ondergrens (95% betrouwb. interval)	mg/kg ds						
Bovengrens (95% betrouwb. interval)	mg/kg ds						
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Asbest in grond (gewogen, NEN5707)	mg/kg ds						
Aard artefacten	-	0		0		0	
Droge stof	% w/w	70,3	70,3 ⁽⁶⁾	66,4	66,4 ⁽⁶⁾	80,2	80,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	5,3		22		31	
Organische stof (humus)	%	7,5		5,4		3,5	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds						
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds						
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds						
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds						
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds						
Anthraceen	mg/kg ds						
Fenanthreen	mg/kg ds						
Fluorantheen	mg/kg ds						
Chryseen	mg/kg ds						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
PAK 10 VROM	ma/kg ds						

Tabel 6: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
METALEN					
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	190	190	500	5000
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40

BIJLAGE 5
Analysecertificaten

Analyserapport

ADROMI BV
Lisette Kruse
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK IDO AMBACHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht
Uw projectnummer : B202136
SGS rapportnummer : 13568827, versienummer: 1.

Rotterdam, 18-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B202136. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

ADROMI BV

Lisette Kruse

Projectnaam Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht

Projectnummer B202136

Rapportnummer 13568827 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 18-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	m1 m1 02 (5-15)				
002	Grond (AS3000)	mm2 mm2 01 (5-50) 03 (5-50) 04 (0-50) 06 (5-50)				
003	Grond (AS3000)	mm3 mm3 03 (50-100) 05 (50-70)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	88.3	76.9	66.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.7	4.0	8.2	
KORRELROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	<2	13	5.6	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	200	370	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.67	0.73	
kobalt	mg/kgds	S	2.2	8.7	8.9	
koper	mg/kgds	S	5.1	36	50	
kwik	mg/kgds	S	0.05	0.25	0.34	
lood	mg/kgds	S	16	270	530	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.63	1.6	
nikkel	mg/kgds	S	6.1	27	26	
zink	mg/kgds	S	32	280	350	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.05	0.03	
fenantreen	mg/kgds	S	0.05	3.1	0.45	
antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.81	0.12	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.39	3.5	1.4	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.27	1.7	1.1	
chryseen	mg/kgds	S	0.24	1.3	0.96	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	0.75	0.73	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.38	1.4	1.1	
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.23	0.81	0.78	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22	0.81	0.79	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.02 ¹⁾	14.23 ¹⁾	7.46 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	1.4	2.3	1.4	
PCB 153	µg/kgds	S	1.5	3.2 ²⁾	1.7	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.8	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	6.4 ¹⁾	10.1 ¹⁾	6.6 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV

Lisette Kruse

Projectnaam Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht

Projectnummer B202136

Rapportnummer 13568827 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 18-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	m1 m1 02 (5-15)
002	Grond (AS3000)	mm2 mm2 01 (5-50) 03 (5-50) 04 (0-50) 06 (5-50)
003	Grond (AS3000)	mm3 mm3 03 (50-100) 05 (50-70)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
Lisette Kruse

Projectnaam Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer B202136
Rapportnummer 13568827 - 1

Orderdatum 10-11-2021
Startdatum 10-11-2021
Rapportagedatum 18-11-2021

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht
 Projectnummer B202136
 Rapportnummer 13568827 - 1

Orderdatum 10-11-2021
 Startdatum 10-11-2021
 Rapportagedatum 18-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1365994	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	X1365224	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	X1365989	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	X1365980	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	X1366533	09-11-2021	09-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV

Lisette Kruse

Projectnaam Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht

Projectnummer B202136

Rapportnummer 13568827 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 18-11-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	X1366507	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
003	X1365223	09-11-2021	09-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
Lisette Kruse
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK IDO AMBACHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht
Uw projectnummer : B202136
SGS rapportnummer : 13576695, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B202136. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analysrapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht
 Projectnummer B202136
 Rapportnummer 13576695 - 1

Orderdatum 24-11-2021
 Startdatum 24-11-2021
 Rapportagedatum 30-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	m4 m4 03 (50-100)		
002	Grond (AS3000)	m5 m5 05 (50-70)		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	68.8	63.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
METALEN				
barium	mg/kgds	S	390	380
cadmium	mg/kgds	S	0.54	0.90
kobalt	mg/kgds	S	8.4	8.9
koper	mg/kgds	S	46	56
kwik	mg/kgds	S	0.50	0.26
lood	mg/kgds	S	470	530
molybdeen	mg/kgds	S	1.6	1.4
nikkel	mg/kgds	S	24	27
zink	mg/kgds	S	260	410

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

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
Lisette Kruse

Projectnaam Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer B202136
Rapportnummer 13576695 - 1

Orderdatum 24-11-2021
Startdatum 24-11-2021
Rapportagedatum 30-11-2021

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|---|
| 001 | <p>* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.</p> |
| 002 | <p>* De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.</p> <p>* Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.</p> |

Paraaf :



Analysrapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht
 Projectnummer B202136
 Rapportnummer 13576695 - 1

Orderdatum 24-11-2021
 Startdatum 24-11-2021
 Rapportagedatum 30-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	X1365223	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	X1366507	09-11-2021	09-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
Lisette Kruse
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK IDO AMBACHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht
Uw projectnummer : B202136
SGS rapportnummer : 13576702, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B202136. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analysrapport

ADROMI BV
Lisette Kruse

Projectnaam Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer B202136
Rapportnummer 13576702 - 1

Orderdatum 24-11-2021
Startdatum 24-11-2021
Rapportagedatum 30-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	m6 m6 01 (5-50)
002	Grond (AS3000)	m7 m7 03 (5-50)
003	Grond (AS3000)	m8 m8 04 (0-50)
004	Grond (AS3000)	m9 m9 06 (5-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	83.3	70.3	66.4	80.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.4	7.5	5.4	3.5
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	9.5	5.3	22	31
METALEN						
lood	mg/kgds	S	150	620	60	270

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

Paraaf :



Analysrapport

ADROMI BV
Lisette Kruse

Projectnaam Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht
Projectnummer B202136
Rapportnummer 13576702 - 1

Orderdatum 24-11-2021
Startdatum 24-11-2021
Rapportagedatum 30-11-2021

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. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 004 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| | * | Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht
 Projectnummer B202136
 Rapportnummer 13576702 - 1

Orderdatum 24-11-2021
 Startdatum 24-11-2021
 Rapportagedatum 30-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
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	X1365989	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
002	X1365224	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
003	X1366533	09-11-2021	09-11-2021	ALC201
004	X1365980	09-11-2021	09-11-2021	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
Lisette Kruse
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK IDO AMBACHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht
Uw projectnummer : B202136
SGS rapportnummer : 13574056, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B202136. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V. blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht
 Projectnummer B202136
 Rapportnummer 13574056 - 1

Orderdatum 19-11-2021
 Startdatum 19-11-2021
 Rapportagedatum 23-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	05-1-1	05-1-1	05 (150-250)
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	300	
cadmium	µg/l	S	<0.2	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	47	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	0.24	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	0.12	
p- en m-xyleen	µg/l	S	0.29	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.41 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
naftaleen	µg/l	S	0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	

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

Paraaf :



Analyserapport

Blad 3 van 5

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht
 Projectnummer B202136
 Rapportnummer 13574056 - 1

Orderdatum 19-11-2021
 Startdatum 19-11-2021
 Rapportagedatum 23-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	05-1-1 05-1-1 05 (150-250)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Analysrapport

ADROMI BV

Lisette Kruse

Projectnaam

Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht

Projectnummer

B202136

Rapportnummer

13574056 - 1

Orderdatum

19-11-2021

Startdatum

19-11-2021

Rapportagedatum

23-11-2021

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.
 - * De monsters zijn rechtstreeks door de opdrachtgever aan het laboratorium aangeboden.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht
 Projectnummer B202136
 Rapportnummer 13574056 - 1

Orderdatum 19-11-2021
 Startdatum 19-11-2021
 Rapportagedatum 23-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	AS3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G7021368	19-11-2021	18-11-2021	ALC236
001	G7021356	19-11-2021	18-11-2021	ALC236
001	B2036024	19-11-2021	18-11-2021	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
Lisette Kruse
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK IDO AMBACHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht
Uw projectnummer : B202136
SGS rapportnummer : 13568805, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-11-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B202136. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

ADROMI BV

Lisette Kruse

Projectnaam Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht

Projectnummer B202136

Rapportnummer 13568805 - 1

Orderdatum 10-11-2021

Startdatum 10-11-2021

Rapportagedatum 12-11-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	ABMM01 ABMM01 Gmm01 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.21
in behandeling genomen gewicht	kg		14.21
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11585
droge stof	gew.-%		81.6

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.84
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht
 Projectnummer B202136
 Rapportnummer 13568805 - 1

Orderdatum 10-11-2021
 Startdatum 10-11-2021
 Rapportagedatum 12-11-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	AS3070-1 en NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2023180	09-11-2021	09-11-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13568805-001

Datum analyse: 12-11-2021

Projectnummer: B202136

Projectnaam: B202136

Monsteromschrijving: ABMM01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.84		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11598	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11585	g	
totaal gewicht voor drogen	14207	g	
droge stof	81.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	13	100														
8-20	428	100														
4-8	397	100														
2-4	243	100														
1-2	321	34.1														0.4
0.5-1	753	7.7														0.5
<0.5	9443															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

BIJLAGE 6
Foto-overzicht



Foto F1: tuin met woning nr.0 (richting westen)



Foto F2: tuin (richting oosten)



Foto F3: graafgat 01



Foto F4: graafgat 02



Foto F5: graafgat 03



Foto F6: graafgat 04



Foto 7: graafgat 06



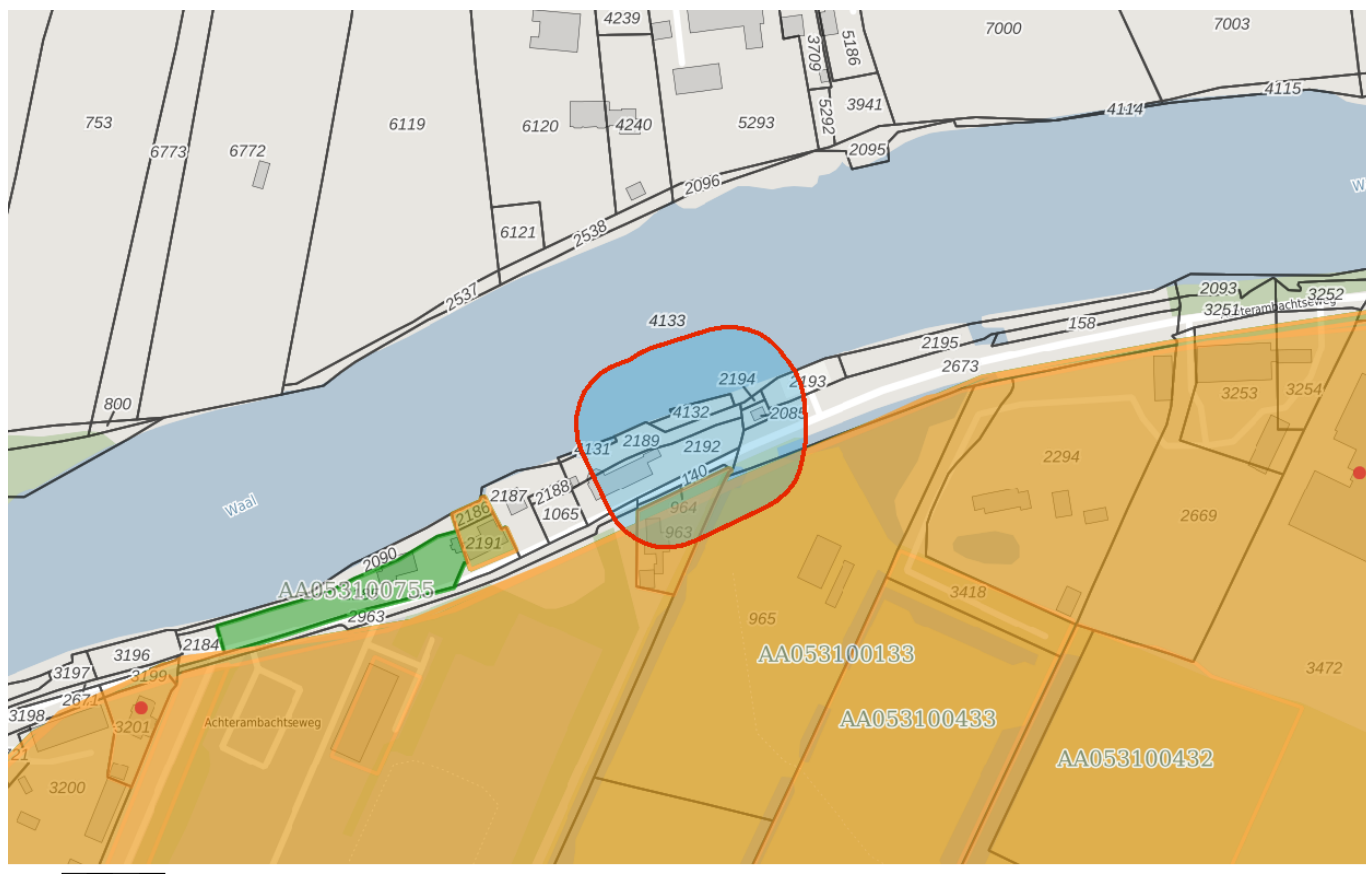
Foto F2: graafgat 07

BIJLAGE 7

Historische gegevens

Achterambachtseweg 9 te Hendrik-Ido-Ambacht

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Achterambachtseweg (Polder Sandelingen)
Achterambachtseweg 10
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

Inleiding

Voor u ligt een rapportage van de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (hierna OZHZ) met de beschikbare informatie over de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater van het door u opgevraagde perceel. Daarnaast zijn gegevens over bedrijven met een milieuvergunning opgenomen in dit rapport. Dit rapport is een samenvatting van gegevens afkomstig uit het bodem- en bedrijfsinformatiesysteem van OZHZ. Het informatiesysteem bevat gegevens met betrekking tot uitgevoerde bodemonderzoeken, aanwezige, gesaneerde en buiten gebruik gestelde ondergrondse brandstoftanks, historische bodembedreigende activiteiten en actuele bodembedreigende activiteiten.

Met nadruk wordt gesteld dat dit rapport een geautomatiseerde samenvatting is van de in de informatiesystemen van OZHZ aanwezige gegevens. Wilt u meer weten over de rapporten en inrichtingen die in deze rapportage staan? Raadpleeg de desbetreffende dossiers. Rapporten kunt u kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#). Als OZHZ gaan we uitsluitend uit van de informatie die bij ons bekend is en in onze bodeminformatiesystemen staat.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd (de in het bodeminformatiesysteem van OZHZ aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden).
3. Disclaimer.
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#) onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Locatie: Achterambachtseweg (Polder Sandelingen)

Locatie

Adres	ACHTERAMBACHTSEWEG 0 Hendrik-Ido-Ambacht
Locatiecode	AA053100133
Locatiennaam	Achterambachtseweg (Polder Sandelingen)
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053109065

Status

Vervolg WBB	uitvoeren OO	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten	Historisch onderzoek	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Verdacht op basis van UBI-code/asbestsignaleringskaart /andere informatie, bijvoorbeeld mondeling;
Is van voor 1987	Ja		

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
17-01-2002	Oriënterend bodemonderzoek	Achterambachtseweg (Polder Sandelingen)	Search Milieu B.V			
28-01-2002	Oriënterend bodemonderzoek	Achterambachtseweg (Polder Sandelingen)	Chemielinco			
20-06-2006	Historisch onderzoek	Achterambachtseweg (Polder Sandelingen)	Verhoeve Milieu			

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
bouwmachine- en -werktuigenverhuurbedrijf	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1938	1987	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
demping (niet gespecificeerd)	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
fruitwekerij/boomgaard	9999	9999	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee
hbo-tank (ondergronds)	1975	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
landbouwproductengroothandel	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
loonbedrijf t.b.v. land- en tuinbouw	9999	9999	Nee	Nee	Onbekend	Nee	Nee
ophooglaag met puin en/of bouw- en sloopafval	9999	8888	Nee	Ja	Onbekend	Nee	Nee
ophooglaag met slakken	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Nee
rioolslibdepot	9999	8888	Niet van toepassing	Per definitie	Onbekend	Nee	Nee

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m³	Van	Tot	Opmerking
Grond						Hoge concentraties, slecht gebonde asbest aanwezig

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: Achterambachtseweg 10

Locatie

Adres	ACHTERAMBACHTSEWEG 10 3342LB Hendrik-Ido-Ambacht
Locatiecode	AA053100364
Locatienaam	Achterambachtseweg 10
Plaats	Hendrik-Ido-Ambacht
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH053109350

Status

Vervolg WBB	voldoende onderzocht	Beoordeling	Onverdacht/Niet verontreinigd
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
01-05-2008	Verkennd onderzoek NEN 5740	Achterambachtseweg 10	mulder consultancy			Geen bezwaar de bouwvergunning te verlenen.

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Matrix	Overschr.	m²	m²	Van	Tot	Opmerking
Grond	S					MO, PAK
Grondwater						geen overschrijdingen

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Disclaimer

Deze rapportage betreft een geautomatiseerde samenvatting van de op het moment van aanvragen aanwezige gegevens in de informatiesystemen van OZHZ. De basisgegevens uit de informatiesystemen zijn in de regel door derden aangeleverd.

Er kan niet worden uitgesloten dat elders relevante informatie aanwezig is, die niet in de informatiesystemen van OZHZ en dus in deze samenvatting is opgenomen. Ook is het vanzelfsprekend mogelijk dat na het moment van aanvragen aanvullende gegevens door OZHZ worden verkregen, of dat recent verkregen informatie nog niet in het informatiesysteem is ingevoerd. Deze rapportage dient derhalve te worden gezien als een momentopname.

Vanwege het mobiele karakter van sommige bodemverontreinigingen kan ook niet worden uitgesloten dat de verontreinigingssituatie sinds het uitvoeren van een bodemonderzoek is gewijzigd. Aangezien het invoeren van gegevens mensenwerk is, kan evenmin worden uitgesloten dat bij het invoeren invoer- en/of interpretatiefouten zijn gemaakt.

OZHZ is niet aansprakelijk voor enige directe schade dan wel enige andere indirecte incidentele of gevolgschade als blijkt dat in de praktijk de verontreinigingssituatie anders is dan in dit rapport is vermeld. In het geval van koop/verkoop adviseert OZHZ om bij twijfel aan de representativiteit van de in dit rapport vermelde gegevens alsnog bodemonderzoek op de betreffende locatie te laten uitvoeren.

Deze rapportage kan in de regel niet worden gebruikt bij meldingen of vergunningsaanvragen waarvoor een bodemonderzoek is vereist. Kopieën van de in deze rapportage vermelde rapporten kunnen hier mogelijk wel voor worden gebruikt. Dit is afhankelijk van de onderzoekseisen vanuit de melding/vergunning en de aard, ouderdom en kwaliteit van het betreffende onderzoek.

Graag uw aandacht voor het volgende:

De omgevingsrapportage zoals deze nu voor u ligt bevat helaas nog niet alle bij OZHZ bekende tankinformatie. Het kan daarom zijn dat er brandstoftanks ontbreken. Er wordt aan gewerkt om ook het laatste informatiesysteem aan deze rapportage toe te voegen. In de tussentijd kunt u aanvullende tankinformatie kosteloos opvragen via [de website van OZHZ](#) onder het thema "Bodem". Onze excuses voor het ongemak.

Indien er bij de in deze rapportage vermelde locaties ook documenten met links zijn vermeld kunnen deze documenten vanuit deze rapportage gedownload worden. Deze documenten zijn zo zorgvuldig mogelijk geanonimiseerd. Desondanks kan het voorkomen dat deze documenten toch nog persoonsgegevens bevatten. Op verzoek zullen wij deze gegevens alsnog uit het document verwijderen.

Toelichting

Algemene informatie

Bodemkwaliteitskaart

Ten aanzien van informatie over de algemene bodemkwaliteit (gemiddelde) van de zone waarin de locatie is gelegen, wordt verwezen naar de bodemkwaliteitskaart van de regio Zuid-Holland Zuid. Deze is bereikbaar via www.ozhz.nl.

Voormalige boomgaarden en kassen

Op veel locaties in de regio Zuid-Holland Zuid waren in de periode 1950-1975 boomgaarden en kassen aanwezig (en zijn wellicht nog steeds aanwezig). Deze locaties zijn verdacht vanwege de (mogelijke) aanwezigheid van verhoogde gehalten aan bestrijdingsmiddelen in de bodem. Indien op een perceel in de genoemde periode een boomgaard of een kas aanwezig is geweest, dient derhalve bij een bodemonderzoek extra aandacht te worden besteed aan de (mogelijke) aanwezigheid van organochloor bestrijdingsmiddelen in de bovengrond. De aanwezigheid van voormalige boomgaarden en kassen is helaas niet geautomatiseerd af te leiden uit de gegevensbestanden van OZHZ. Daarom wordt verwezen naar de internetsite <http://topotijdreis.nl>. Hierop zijn onder andere de topografische kaarten van 1958 en 1969 beschikbaar. Op deze kaarten zijn boomgaarden herkenbaar als gestippelde groene of witte percelen en kassen als rood gearceerde percelen.

Algemene uitleg bij deze rapportage

De rapportage bevat een beschrijving van de bodem gerelateerde activiteiten op de locatie. Of op een locatie bodemonderzoek is uitgevoerd, hangt af van vele factoren. Zo verplicht de overheid een bodemonderzoek bij een omgevingsvergunning ten behoeve van nieuwbouw en worden vaak bodemonderzoeken uitgevoerd bij transacties van grond. Ook kan het zijn dat een verontreiniging bij toeval aan het licht is gekomen, waarna de overheid en/of eigenaar overgaan tot een nader onderzoek. Als er geen bodeminformatie over een locatie in het bodeminformatiesysteem bij OZHZ te vinden is, is dit geen garantie dat er ook geen bodemverontreiniging aanwezig is. Om inzicht te krijgen in locaties met een risico op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging, zijn de bodembedreigende activiteiten uit het verleden in kaart gebracht. Deze zijn ondergebracht in het zogenaamde HBB bestand. Deze informatie is opgenomen in het onderhavige rapport.

Wat u moet weten over Historische Bodembedreigende Activiteiten (HBB bestand)

Dit zijn activiteiten die zich in het verleden op de onderzoekslocatie hebben voorgedaan en waarvan de mogelijkheid bestaat dat ze de bodem hebben verontreinigd. De gegevens zijn afkomstig uit oude bestanden en tekeningen, zoals het hinderwetarchief, milieuarhief en de bestanden van de Kamer van Koophandel. Deze historische informatie zegt iets over het vermoeden van een bodemverontreiniging. In feite is het een risicoanalyse die kan leiden tot een vervolgonderzoek.

Wat u moet weten over bodemonderzoeklocaties (verrichte bodemonderzoeken)

Een historisch bodemonderzoek zegt nog niets over de daadwerkelijke bodemkwaliteit. Pas na uitvoering van één of meerdere bodemonderzoek(en) kan een inschatting worden gemaakt van een eventuele verontreiniging op de locatie.

Als ergens een bodemonderzoek is verricht en dit rapport wordt bij OZHZ aangeboden, wordt de onderzoekslocatie en het rapport geregistreerd in het bodeminformatiesysteem van OZHZ. Alle beschikbare rapportages behorende tot de onderzoekslocatie worden tevens aan deze locatie gekoppeld.

Beoordeling verontreiniging

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

Niet verontreinigd: Op de locatie heeft een historisch onderzoek uitgewezen dat er geen verontreinigingsbronnen aanwezig zijn. Of op de locatie is bodemonderzoek uitgevoerd conform de NEN 5740. Tijdens dit onderzoek is aandacht besteed aan alle, mogelijk op de locatie voorkomende (historische) verontreinigingsbronnen. Het gehalte van de gemeten stoffen is kleiner dan de achtergrondwaarden.

Niet Ernstig: Op de locatie is sprake van een bodemverontreiniging, maar uit onderzoek blijkt dat er geen sprake is van een ernstige bodemverontreiniging. De gemeten gehalten zijn gelijk of hoger dan de achtergrondwaarden, maar overschrijden de interventiewaarden niet. Er is in principe geen noodzaak tot vervolgonderzoek. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet in alle gevallen vrij toepasbaar.

Pot. Ernstig: Potentieel ernstig. Mogelijk is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Een locatie wordt als potentieel ernstig beschouwd, wanneer een matige of sterke verontreiniging in de grond en/of het grondwater is aangetroffen. De omvang van de verontreiniging is nog onvoldoende in beeld. Een locatie wordt tevens als potentieel ernstig gekwalificeerd wanneer er bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

Pot. Spoedeisend: Potentieel spoedeisend. Een locatie wordt als potentieel spoedeisend gekwalificeerd wanneer er substantiële bodembedreigende handelingen hebben plaatsgevonden zonder dat er aan de hand van een bodemonderzoek is geverifieerd of deze handelingen hebben geleid tot een bodemverontreiniging. De locatie is dan verdacht met betrekking tot de aanwezigheid van een spoedeisende bodemverontreiniging.

Pot. Urgent: Potentieel urgent. Is "oude" terminologie, Urgent is vervangen door de term "Spoedeisend". Zie Pot. spoedeisend.

Pot. verontreinigd: Potentieel verontreinigd. De locatie is verdacht op het voorkomen van bodembedreigende handelingen. Het vermoeden bestaat dat de locatie wel verontreinigd is, maar dat er op de locatie geen geval van ernstige bodemverontreiniging aanwezig is.

Ernstig, geen spoed: Door het bevoegd gezag Wet bodembescherming (Wbb) is door middel van een beschikking vastgelegd dat er sprake is van een sterke verontreiniging met een omvang groter dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Onderzoek heeft uitgewezen dat er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's zijn. Bij herinrichting van de verontreinigde locatie (bijvoorbeeld nieuwbouw), of bij grondverzet geldt een saneringsverplichting.

Ernstig, niet urgent: Zie Ernstig, geen spoed.

Ernstig, spoed niet bepaald: Er is sprake van een sterke verontreiniging van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater waarvan de risico's niet zijn vastgesteld. Afhankelijk van de verontreinigingssituatie kan dit wettelijk zijn te onderzoeken.

Ernstig, geen risico's bepaald: Zie Ernstig, spoed niet bepaald.

Ernstig, spoed, risico's wegnemen: Er is sprake van een sterke bodemverontreiniging met een omvang van meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat het risico direct dient te worden weggewomen. De sanering van de verontreiniging dient plaats te vinden binnen de door het bevoegd gezag vastgestelde termijn.

Urgent, san binnen 4 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 4 jaar plaats te vinden. Door het bevoegd gezag Wbb is bepaald dat de aanwezige verontreiniging een dermate actueel gevaar vormt voor de volksgezondheid, en/of het ecosysteem en/of verspreiding, dat sanering dient plaats te vinden binnen 4 jaar na vaststelling.

Urgent san binnen 5-10 jaar: Urgent of spoedeisend geval van bodemverontreiniging, de sanering van de verontreiniging dient binnen 5 tot 10 jaar plaats te vinden. Idem als bij hierboven, alleen zijn de risico's minder spoedeisend waardoor sanering kan plaatsvinden binnen 10 jaar na vaststelling. (NB. de bepaling van spoedeisendheid is destijds uitgevoerd op basis van 'oud' beleid. Op basis van het huidige beleid wordt de spoedeisendheid wellicht als hoger beschouwd).

Niet ernstig, licht tot matig verontreinigd: Er is sprake van lichte tot matige verontreinigde grond.

Het bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de matige verontreiniging geen onderdeel uitmaakt van een ernstig geval van bodemverontreiniging. De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Niet ernstig, plaatselijk sterk verontreinigd: Er is sprake van een sterke verontreiniging. Bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de omvangcriteria, meer dan 25 m³ grond en/of 100 m³ grondwater boven de interventiewaarde, niet is overschreden. Op basis van de verontreinigingssituatie zijn er geen gezondheids-, ecologische- en/of verspreidingsrisico's.

De kwaliteit van de bodem kent wel beperkingen bij het vrijkomen van deze grond. Deze grond is niet vrij toepasbaar.

Vervolgstatus

Op basis van de status van de verontreiniging (beoordeling van de locatie) worden de noodzakelijke vervolgstappen vastgesteld. De vervolgstatus zegt niets over de termijn waarbinnen één en ander moet plaatsvinden. We onderscheiden de onderstaande 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 een vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Uitvoeren (aanvullend) HO, OO, NO, SO en SP: Respectievelijk het uitvoeren van een Historisch (bodem) Onderzoek, een Oriënterend Onderzoek, een Nader bodemOnderzoek, een Aanvullend bodemOnderzoek, een SaneringsOnderzoek en het opstellen van een SaneringsPlan.

Uitvoeren van een sanering en/of aanvullende sanering: De grond en/of het grondwater moeten worden gesaneerd. Sanering kan inhouden dat de verontreinigingen worden verwijderd, of dat de risico's die de verontreiniging oplevert, worden weggewomen.

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 van de bodemsanering (hoeveelheid verwijderde grond, bereikt resultaat, etc.) worden vastgelegd in een rapport.

Uitvoeren actieve nazorg: Na afronding van de sanering gelden nog zorgverplichtingen, die door het bevoegd gezag Wbb zijn vastgelegd in een beschikking.

Monitoring: De verontreiniging wordt periodiek gecontroleerd of er geen verspreiding plaatsvindt van de verontreinigde componenten. De verplichting tot het ondernemen van deze activiteiten zijn in een Wbb beschikking vastgelegd.

Registratie restverontreiniging: Na sanering is een verontreiniging achtergebleven. De aard en omvang van deze verontreiniging wordt geregistreerd bij het bevoegd gezag Wbb. Bij het Kadaster wordt deze locatie ook geregistreerd.

Type onderzoek

Er zijn verschillende soorten bodemonderzoeken, elk met een ander doel en een andere 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. Op basis van het locatiebezoek, gesprekken met betrokkenen en/of archiefonderzoek is onderzocht of er aanwijzingen zijn voor bodembedreigende activiteiten.

Beperkt onderzoek: Eenvoudig onderzoek met een specifiek doel (bijvoorbeeld verdenking van asbest of een calamiteit). Een beperkt onderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

BOOT onderzoek: Een beperkt onderzoek in de nabijheid van een tank. Dit type bodemonderzoek geeft geen uitsluitsel over de algemene bodemkwaliteit.

Onderzocht op aard (O.O./NVN/NEN): Op de locatie is veld analytisch bodemonderzoek verricht om te onderzoeken of er sprake is van een bodemverontreiniging. Dit kunnen verschillende typen onderzoeken 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 = verkennend bodemonderzoek conform de Nederlandse Eenheidsnorm (NEN 5740)).

Nulsituatie onderzoek: Om in de toekomst vast te kunnen stellen of de huidige eigenaar de bodem (verder) heeft verontreinigd, wordt de kwaliteit van de bodem vastgelegd. Indien later blijkt dat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is verslechterd, kan de eigenaar hiervoor aansprakelijk worden gesteld. Wordt toegepast bij de vestiging van bedrijven op een locatie die potentieel bodembedreigende activiteiten uitvoeren.

Onderzoek op omvang: (Nader onderzoek) Onderzoek naar de grootte van de aangetroffen verontreiniging en het vaststellen van ernst en spoed.

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.

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) is opslag van olie in ondergrondse tanks niet langer toegestaan. Oude buiten gebruik 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 was verontreinigd). Oude buiten gebruik gestelde tanks, die nu nog niet zijn behandeld, moeten worden verwijderd. Een bodemonderzoek is dan verplicht.

Algemene bodemkwaliteit

Naast de in deze rapportage aangeven locatiespecifieke informatie, is bij OZHZ ook algemene informatie bekend over de chemische bodemkwaliteit van het gebied waarin de locatie is gelegen. Per onderscheiden functiezone (wonen, landbouw, industrie, etc.) is de bodemkwaliteit van de onverdachte locaties binnen de zone vastgesteld. Deze informatie is gegenereerd uit de duizenden reeds uitgevoerde bodemonderzoeken binnen de regio Zuid-Holland Zuid. Deze informatie is beschikbaar via www.ozhz.nl.