

Verkennd bodemonderzoek

Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord



ADROMI GROEP



ADROMI GROEP

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

Verkennd bodemonderzoek

Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord

Kenmerk: B202328-versie 2

Status: Definitief

Datum: 14-10-2024

Auteur:  Mevrouw ing. L. Kruse

Inhoudsopgave

1.	Inleiding	4
2.	Vooronderzoek.....	5
2.1.	Locatiegegevens	5
2.1.1.	Voormalig bodemgebruik	6
2.1.2.	Huidig bodemgebruik.....	7
2.1.3.	Toekomstig bodemgebruik	7
2.2.	Bodemopbouw en geohydrologie	7
2.3.	Verwachting ten aanzien van de bodemkwaliteit	7
2.3.1.	Bodemkwaliteitskaart OZHZ	7
2.3.2.	Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken	7
2.3.3.	Archeologie gemeente Hoeksche Waard	8
2.3.4.	Explosieven	8
2.4.	Financieel / juridisch	8
2.5.	Conclusie en hypothese	8
3.	Onderzoeksstrategie	9
3.1.	Onderzoekopzet.....	9
4.	Resultaten	11
4.1.	Veldwerk.....	11
4.2.	Laboratoriumonderzoek	12
4.2.1.	Resultaten grond.....	13
4.2.2.	Resultaten grondwater	13
4.3.	Bespreking resultaten	13
4.4.	Overweging resultaten	14
4.5.	Afwijkingen	15
5.	Conclusies en aanbevelingen	16
5.1.	Conclusies	16
5.2.	Aanbevelingen.....	16

Bijlagen

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

1. Inleiding

DIV Architecten heeft opdracht gegeven aan Adromi B.V. (hierna ook: Adromi) voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740:2023 nl (hierna: NEN 5740) voor de locatie Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord.

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de realisatie van een extra woning waarvoor aangetoond dient te worden dat de kwaliteit van de bodem zich niet verzet tegen de functie wonen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is:

- Vaststellen of de concentratie van de vermoede verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen (strategie verdacht, VED-HE-NL).

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 5725:2023 nl (hierna: NEN 5725). Ten behoeve van het vooronderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Informatie van de opdrachtgever en de Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid (OZHZ);
- 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:

- Uitvoeren van een bodemonderzoek, saneren van een milieubelastende activiteit en/of realiseren van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.

Voorafgaande de uitvoer van het veldwerk is een terreinverkenning uitgevoerd door mevrouw L. Kruse. 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 locatie Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord. De te onderzoeken locatie is gelegen in de kadastrale gemeente Heinenoord, sectie G, perceel 1060 (1.290 m²) en perceel 2120 (666 m²). Uitgaande van onderzoek voor de nieuwbouw van een extra woning (108 m²) met schuur (80 m²) is de te onderzoeken bodemgevoelige locatie totaal 1.956 m². In figuur 1 de ligging van de nieuwe woning en schuur (grijs).



Figuur 1. Ligging nieuwe woning en schuur (grijs)

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

2.1.1. Voormalig bodemgebruik

De onderzoekslocatie is gelegen in het buitengebied ten zuiden van het centrum van Heinenoord, gemeente Hoeksche Waard. In de periode 1955 tot 1975 is een boomgaard op de locatie aanwezig geweest (bestrijdingsmiddelen). De huidige woning nummer 4 dateert uit 1968. Het deel waar de nieuwe woning is gepland is momenteel tuin, waar rijplaten aanwezig zijn. De toekomstige schuur is gepland op de locatie van de huidige schuur.

De historische kaarten zijn op de volgende pagina weergegeven met daarop (rood omlijnd) de onderzoekslocatie.



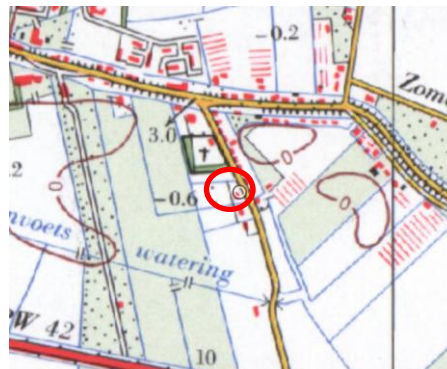
Kaart 1815



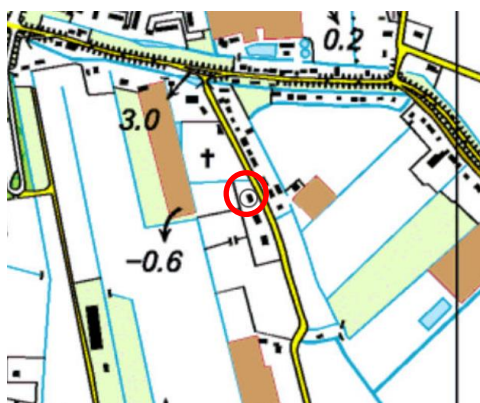
Kaart 1900



Kaart 1968



Kaart 1970



Kaart 2000



Kaart 2022

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

2.1.2. Huidig bodemgebruik

In de huidige situatie is sprake van een woning aan de Oud-Heinenoordseweg nummer 4 met schuur en tuin. Op het perceel 1060 wordt aan de noordzijde een woning toegevoegd. De schuur zal een klein deel op perceel 2120 worden gesitueerd.

2.1.3. Toekomstig bodemgebruik

Op de locatie is, naast de aanwezigheid van een huidige woning met tuin, een nieuwe woning en schuur 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-mv)	Geohydrologische samenstelling	Bodemkundige samenstelling
0 – -16	Deklaag	Holocene afzetting: zandige klei met venige afzettingen
-16 – -26	1e watervoerend pakket	Formatie van Kreftenheye: uiterst grof tot matig grof zandige afzettingen
-26 – -34	Scheidende laag	Formatie van Waalre: kleiige afzettingen

Het freatisch grondwater is waargenomen op een diepte van 1,50 meter minus maaiveld. De stromingsrichting van het freatische grondwater is vermoedelijk oostelijk gericht en wordt tevens beïnvloed door lokale factoren. De stromingsrichting van het eerste watervoerende pakket is regionaal noordoostelijk 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

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 OZHZ

De bodemfunctieklassering is 'Wonen'. De bovengrond is gelegen in de klasse 'Industrie' en de ondergrond is gelegen in de klasse 'Wonen' (bron: Nota Bodembeheer en Interactieve bodemkwaliteitskaart Omgevingsdienst Zuid-Holland Zuid, via www.ozhz.nl).

2.3.2. Eerder uitgevoerde bodemonderzoeken

Voor zover bekend zijn in het verleden geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

2.3.3. Archeologie gemeente Hoeksche Waard

De locatie is gelegen in een gebied met een middelhoge archeologische verwachting, periode ijzertijd tot en met Nieuwe tijd (nederzetting) (bron: Beleidsnota archeologie en de archeologische verwachtings- en beleidskaart voor gemeente Hoeksche Waard, via website www.hoekschewaard.nl).

2.3.4. Explosieven

De onderzoekslocatie is niet gelegen in een gebied waar onderzoek is uitgevoerd (www.explosievenkaart.nl).

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, voor de bodemgevoelige locatie (nieuwe woning en schuur), zal worden gebaseerd op de NEN 5740, waarbij de gehele onderzoekslocatie vooralsnog als verdacht is aangemerkt vanwege de voormalige boomgaard (bestrijdingsmiddelen) op de locatie.

De te onderzoeken stoffen zijn zware metalen, PAK, PCB, minerale olie en/of aromaten (standaard NEN-pakket) voor grond en grondwater en OCB's en PCB's (bestrijdingsmiddelen).

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

3. Onderzoeksstrategie

3.1. Onderzoekopzet

Het verkennend bodemonderzoek zal worden gebaseerd op de NEN 5740, waarbij de onderzoeksstrategie verdacht (VED-HE-NL) is gehanteerd.

De te plaatsen boringen en uit te voeren chemische analyses zijn in onderstaande tabel weergegeven.

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

Oppervlakte locatie	Veldwerkzaamheden boringen en peilbuis			Chemische analyses	
	tot 50 cm-mv	tot 200 cm-mv	boring met peilbuis	Grond (verdachte lagen)	grondwater
1.500-2.000 m ²					
Onderzoekslocatie (totaal 1.956 m ²)	10	3*	1	5**x NEN-pakket + OCB's en PCB's 1x OCB's en PCB's	1x NEN-pakket + OCB's en PCB's

*boring meer dan de norm voorschrijft

**meer analyses dan de norm voorschrijft

De boringen zijn met een vast punt ingemeten. 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 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, antracene, fenantreen, fluorantheen, benzo(a)antracene, chryseen, benzo(a)pyreen, benzo(k)fluorantheen, benzo(ghi)peryleen en indeno(1,2,3-cd)pyreen;

- Bestrijdingsmiddelen OCB's en PCB's voor grond en grondwater.

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 (01 t/m 04) is uitgevoerd door de heer D.A. Bakker op 20 november 2023. Het grondwater uit de peilbuis is door de heer M.G.G.W. Inge op 29 november bemonsterd.

Door OZHZ is aangegeven dat het bodemonderzoek ter plaatse van de nieuwe woning en schuur niet voldoende is. De gehele bodemgevoelige locatie moet worden onderzocht, dit zijn beide percelen 1060 en 2021. Het plaatsen van de aanvullende boringen (05 t/m 14) is uitgevoerd door de heer M.W.W.G. Inge en F. van Zijl op 24 september 2024. De bestaande peilbuis 01 is deze dag tevens herbemonsterd op bestrijdingsmiddelen (OCB's en PCB's).

De heren D.A. Bakker, M.G.G.W. Inge en F. van Zijl 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 14 boringen geplaatst (nummers 01 t/m 14). Boring 01 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 1,50 m-mv uit sterk tot matig siltig en humeuze klei. Vanaf 1,50-2,80 m-mv is een veenlaag waargenomen met hieronder van 2,80 m-mv tot de maximale boordiepte van 3,00 m-mv een matig siltige kleilaag. Puinhoudende grond is niet waargenomen en daardoor is een asbest-in-grond onderzoek niet uitgevoerd. De boorstaten zijn opgenomen in bijlage 3.

Grondwater

De zintuiglijke waarnemingen tijdens de grondwatermonsternamen 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)
01-1-1	2,05 - 3,05	1,05	7,0	1820	435
01-1-2	2,05 - 3,05	1,60	7,0	1910	*

*per abuis niet gemeten of geregistreerd

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

De troebelheid van het genomen grondwatermonster 01-1-1 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.

Grond

In het laboratorium zijn 6 grond(meng)monsters ingezet. Bij de samenstelling van de grondmonsters is gekeken naar de diepte van het bemonsteringstraject, de waargenomen bodemsoort en de zichtbaar bodemvreemde bijmengingen.

Tabel 4: Monsteselectie grond

Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Analysepakket
mm1	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
mm2	1,00 - 1,50	01 (1,00 - 1,40) 04 (1,00 - 1,50)	Standaardpakket incl. lu/os
mm3	0,00 - 0,50	05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50)	OCBs en PCBs, Standaardpakket incl. lu/os
mm4	0,00 - 0,50	08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	OCBs en PCBs, Standaardpakket incl. lu/os
mm5	0,00 - 0,50	12 (0,00 - 0,50) 13 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	OCBs en PCBs, Standaardpakket incl. lu/os
mm6	1,50 - 2,00	09 (1,50 - 2,00) 14 (1,50 - 2,00)	OCBs en PCBs incl. lu/os

Grondwater

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

Tabel 5: Analyse grondwater

Analyse-monster	Filterdiepte (m -mv)	Analysepakket
01-1-1	2,05 - 3,05	Standaard pakket
01-1-2	2,05 - 3,05	OCBs en PCBs

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
mm1	0,00 - 0,50	Cadmium (0,01)	-	Altijd toepasbaar
mm2	1,00 - 1,50	-	-	Altijd toepasbaar
mm3	0,00 - 0,50	Koper (0,02) Cadmium (-) Lood (0,03)	-	Altijd toepasbaar
mm4	0,00 - 0,50	PCB (som 7) (-) Koper (0,07) Zink (0,02) Cadmium (0,02) Kwik (-) Lood (0,03) Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm (-) alfa-Endosulfan (-) Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) (0,1)	-	Niet Toepasbaar > industrie
mm5	0,00 - 0,50	Koper (0,04) Cadmium (-)	-	Altijd toepasbaar
mm6	1,50 - 2,00	-	-	Altijd toepasbaar

> AW : > Achtergrondwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - AW) / (I - 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)
01-1-1	2,05 - 3,05	Zink (0,01) Barium (0,52)	-
01-1-2	2,05 - 3,05	-	-

> S : > Streefwaarde

> I : > Interventiewaarde

Index : (GSSD - S) / (I - 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 bovengrond, ter plaatse van de nieuwe woning, (mm1: boring 01, 02 en 03 van 0,00-0,50 m-mv) het gehalte cadmium verhoogd boven de achtergrondwaarde wordt aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond (mm2: boring 01 en 04 van 1,00-1,50 m-mv) de gehalten van de parameters niet verhoogd boven de achtergrondwaarden worden aangetroffen.

De resultaten van de aanvullende grond(meng)monsters zijn als volgt:

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond ter plaatse van perceel 2021 (mm3: boring 05, 06 en 07 van 0,00-0,50 m-mv) het gehalte cadmium, koper en lood verhoogd boven de achtergrondwaarden worden aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond, ter plaatse van de huidige woning met tuin, (mm4: boring 08, 09 en 10 van 0,00-0,50 m-mv) het gehalte cadmium, koper, kwik, lood, zink, som PCB, som OCB, alfa-endosulfan en drins (aldrin, dieldrin, endrin) verhoogd boven de achtergrondwaarden worden aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de bovengrond, ter plaatse van de tuin bij de nieuwe woning, (mm5: boring 12, 13 en 14 van 0,00-0,50 m-mv) het gehalte cadmium en koper verhoogd boven de achtergrondwaarden worden aangetroffen.

Uit de analyseresultaten blijkt dat in de ondergrond (mm6: boring 09 en 14 van 1,50-2,00 m-mv) de gehalten van de parameters OCB's en PCB's niet verhoogd boven de achtergrondwaarden worden aangetroffen.

De indicatieve klassebepaling van de grond (BBK) is 'Altijd Toepasbaar', met uitzondering van de grond (mm4) ter plaatse van de huidige woning met tuin. Hier is de indicatieve klassebepaling van de grond (BBK) 'Niet toepasbaar-Industrie'.

Grondwater

In het grondwater ter plaatse van peilbuis 01 is het gehalte barium matig verhoogd en het gehalte zink verhoogd boven de streefwaarden aangetoond. Er zijn geen OCB's en PCB's verhoogd boven de achtergrondwaarden aangetroffen.

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.

Het gehalte barium in het grondwater overschrijdt de helft van de interventiewaarde. In de Provincie Zuid-Holland komt o.a. het metaal barium vaak van nature in relatief hoge concentraties in het grondwater voor. De matige verontreiniging met barium (350 µg/l) in het grondwater is hieraan te relateren.

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.
Veldwerk	Eén boring extra dan de norm voorschrijft, geen afwijking.
Grondanalyses	Geen afwijkingen.
Grondwaterbemonstering	Geen afwijkingen.
Grondwateranalyses	Geen afwijkingen.

5. Conclusies en aanbevelingen

DIV Architecten heeft opdracht gegeven aan Adromi B.V. voor de uitvoering van een verkennend bodemonderzoek gebaseerd op de NEN 5740 voor de locatie Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord.

De aanleiding van het verkennend bodemonderzoek is de voorgenomen aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de realisatie van een extra woning waarvoor aangetoond dient te worden dat de kwaliteit van de bodem zich niet verzet tegen de functie wonen.

Het doel van het verkennend bodemonderzoek in deze situatie is:

- Vaststellen of de concentratie van de vermoede verontreinigende stoffen in de grond en het freatische grondwater boven respectievelijk de achtergrondwaarde en de streefwaarde worden aangetroffen (strategie verdacht, VED-HE-NL).

5.1. Conclusies

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

- De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium, koper, kwik, lood, zink, som PCB, som OCB, alfa-endosulfan en drins;
- De ondergrond is niet verontreinigd met de geanalyseerde parameters (waaronder OCB's en PCB's);
- Het grondwater is matig verontreinigd met barium (350 µg/l) en licht verontreinigd met zink. Verder niet verontreinigd met de overige parameters (waaronder OCB's en PCB's).

Het gehalte barium overschrijdt net de helft van de interventiewaarde. Dit verhoogde gehalte is te relateren aan een van nature verhoogde achtergrondwaarde, wat voor het metaal barium vaak voorkomt in de Provincie Zuid-Holland.

De resultaten geven geen aanleiding tot nader onderzoek. Er zijn geen belemmeringen voor de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor de realisatie van een extra woning (en schuur).

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

5.2. Aanbevelingen

Geadviseerd wordt om onderhavige rapportage in het kader van de aanvraag omgevingsvergunning voor te leggen aan het bevoegd gezag.

6. Referenties

- NEN 5725:2023 nl, oktober 2023. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van milieu hygiënisch vooronderzoek - [13.080.01;13.080.05]. NNI, Delft;
- NEN 5740:2023 nl, oktober 2023. Bodem, bodem- landbodem- strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem en grond-[13.080.01;13.080.05]. 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



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente Heinenoord

Sectie G

Perceel 1060

kadaster



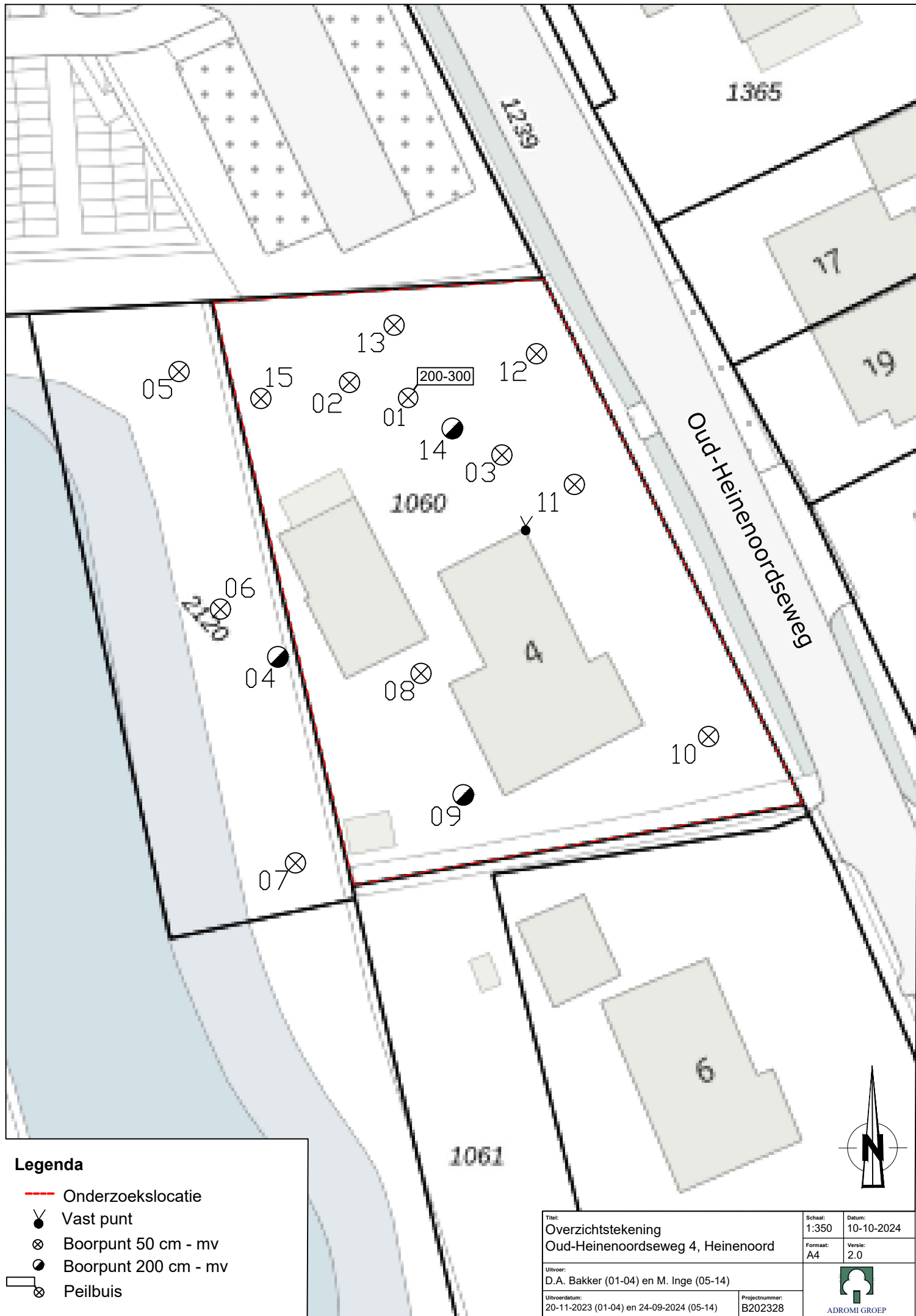
Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 14 november 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

BIJLAGE 2
Overzichtstekening met boorpunten



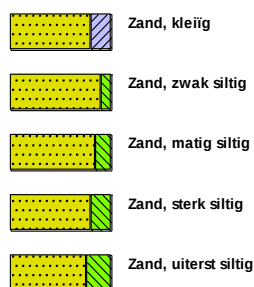
BIJLAGE 3
Boorprofielbeschrijvingen en verantwoording veldwerk

Legenda (conform NEN 5104)

grind



zand



veen



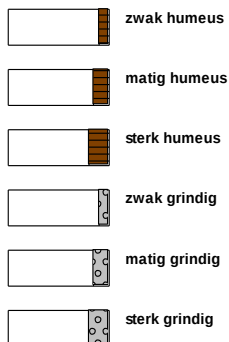
klei



leem



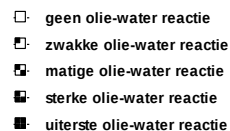
overige toevoegingen



geur



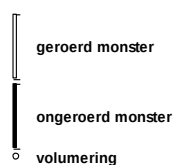
olie



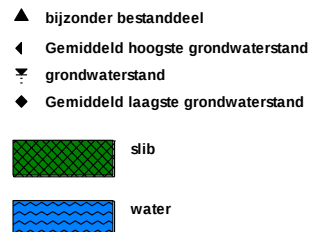
p.i.d.-waarde



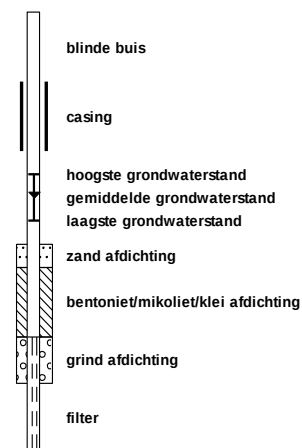
monsters



overig



peilbuis

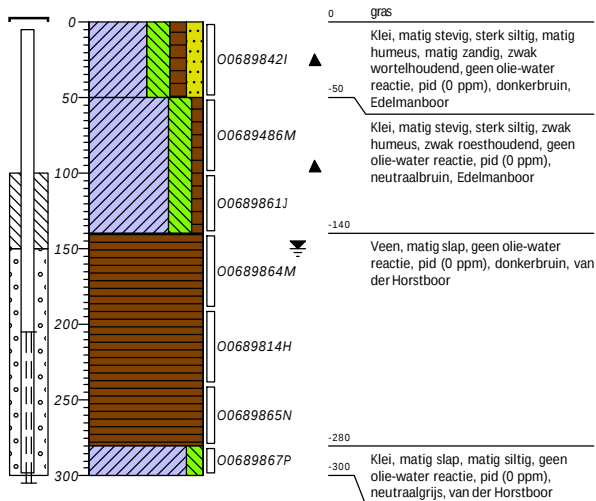




ADROMI GROEP

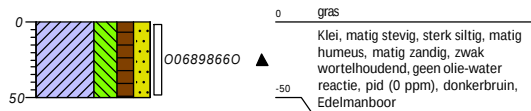
Boring: 01

Datum: 20-11-2023
GWS: 150
Boormeester: D. Bakker



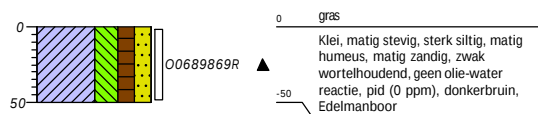
Boring: 02

Datum: 20-11-2023
Boormeester: D. Bakker



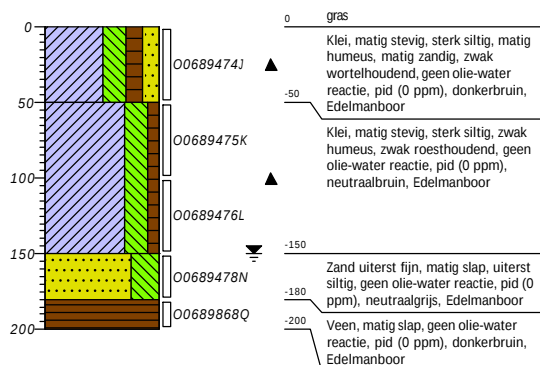
Boring: 03

Datum: 20-11-2023
Boormeester: D. Bakker



Boring: 04

Datum: 20-11-2023
Boormeester: D. Bakker

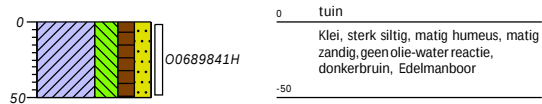




ADROMI GROEP

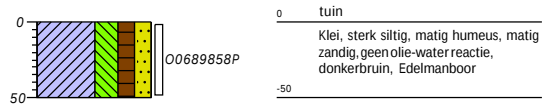
Boring: 05

Datum: 24-9-2024



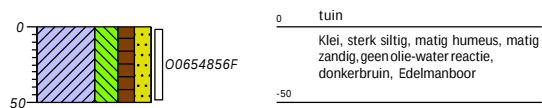
Boring: 06

Datum: 24-9-2024



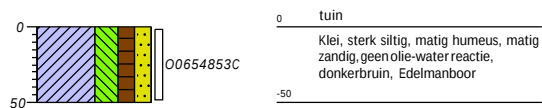
Boring: 07

Datum: 24-9-2024



Boring: 08

Datum: 24-9-2024

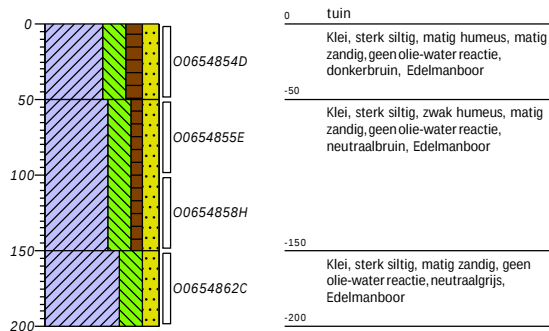




ADROMI GROEP

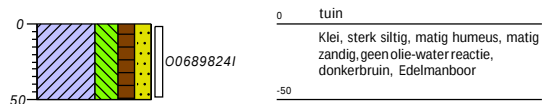
Boring: 09

Datum: 24-9-2024



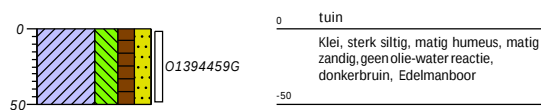
Boring: 10

Datum: 24-9-2024



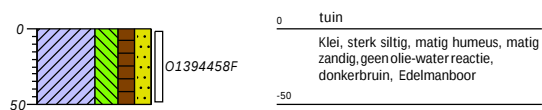
Boring: 11

Datum: 24-9-2024



Boring: 12

Datum: 24-9-2024

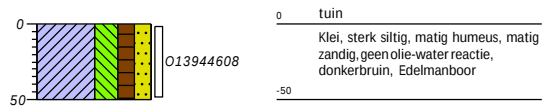




ADROMI GROEP

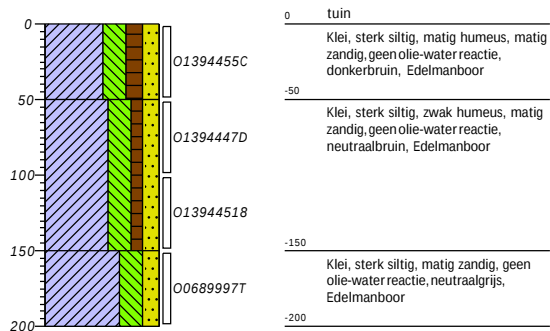
Boring: 13

Datum: 24-9-2024



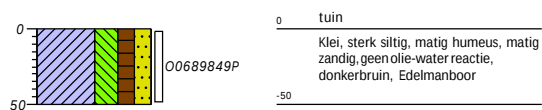
Boring: 14

Datum: 24-9-2024



Boring: 15

Datum: 24-9-2024



 Soil Select bv		Algemeen		opdrachtnummer 23-0215	
PROJECTGEGEVENS					
Projectnaam:		heinenoord			
Opdrachtgever extern:		adromi			
Projectnummer opdrachtgever		b202328			
Adres onderzoekslocatie:		oud heinenoordseweg 4 heinenoord			
Projectleider opdrachtgever		l. kruse		Tel: 06-21150504	
Contactpersoon locatie:		nvt		Tel:	
Datum opdracht:		17-11-2023			
Gewenste startdatum:		20-11-2023			
Spoedopdracht?		nee			
Voorbespreking gewenst?		ja			
Nabespreking gewenst?		ja			
toelichting werkzaamheden					
zie email lisette					

 Soil Select bv		Opdrachtbevestiging		opdrachtnummer 23-0215	
Te hanteren protocol:		Protocol 2001 Protocol 2002 Protocol 2003 Protocol 2018			
PROJECTGEGEVENS					
Projectnaam:		heinenoord			
Projectnummer intern		23-0215			
Opdrachtgever extern:		adromi			
Projectnummer opdrachtgever		b202328			
Adres onderzoekslocatie:		oud heinenoordseweg 4 heinenoord			
Projectleider opdrachtgever		I. kruse		Tel: 06-21150504	
Contactpersoon locatie:		nvt		Tel: 0	
Datum opdracht:		17-11-2023			
Gewenste startdatum:		20-11-2023			
Spoedopdracht?		nee		peilbuis direct bemonsteren nee	
Voorbespreking gewenst?		ja			
Nabespreking gewenst?		ja			
OPDRACHTBEVESTIGING					
Bij het in behandeling nemen van deze opdracht bevestigt de 'opdrachtgever' de opdracht. De aangeleverde gegevens zijn compleet. De werkzaamheden worden onafhankelijk uitgevoerd. <i>Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.</i>					
Ondertekening					
Opdracht goedgekeurd door: (naam/paraaf projectleider)		m.inge 		Datum ondertekening: 17-11-2023	
Acceptatie opdracht door: (naam/paraaf veldwerker)				Datum ondertekening: 20-11-23	

 Soil Select bv		2001 VELDWERKVERSLAG			opdrachtnummer 23-0215	
PROJECTGEGEVENS						
Projectnaam:		heinenoord				
Projectnummer intern		23-0215				
Opdrachtgever extern:		adromi				
Projectnummer opdrachtgever		b202328				
Adres onderzoekslocatie:		oud heinenoordseweg 4 heinenoord				
Datum uitvoering		20-11-2023	starttijd	0850		
			eindtijd	1000		
Opmerkingen bereikbaarheid		vooraf afspraak maken			ja / nee	
		vrij toegankelijk			ja / nee	
Onderzoek						
Strategie	ONV	VEP	VED-HO	ONB	NUL	NUL-BO
	ONV-GR		VED-HE			
Aard+mate verontreiniging: (alleen invullen indien bekend)		Grond: -		Mate: -		
		Grondwater: -		Mate: -		
Terreingegevens						
Verharding		onverhard				
KLIC melding		ja		NR: 23g0753566		
ONDERZOEKSGEGEVENS						
Vastleggen boorlocaties:		meetwiel				
		Conclusie vooronderzoek ↓		Stedelijk gebied		Landelijk gebied
		Hypothese verdacht:		-----		
		Hypothese onverdacht:		-----		
		Nauwkeuringheid		meter / centimeter		
		Boringen				
(hb: handboringen, ss: slijsteek, g: gaten, sl: sleuven, sn: snijdend)		Aantal boringen	diepte m-mv			
		2	0,5			
		1	1,0			
			2,0			
			anders			
		Peilbuizen				
		Aantal	diepte m-mv			
		1	3	snijdend	NEN	
				snijdend	NEN	
				snijdend	NEN	
				snijdend	NEN	
		steekbussen	ja / nee			
Is er asbest aangetroffen		ja / nee				
Is het werk uitgevoerd zoals afgesproken		ja / nee		Waarom is afgeweken? Schrijf een toelichting		

Toelichting		
Toelichting werkzaamheden:		
Te bemonsteren en te analyseren stof(groep)(en)	Grond:	
	Grondwater:	
Laboratorium	SGS	
Bijzonderheden toegang onderzoeksgebied:	<i>Bijvoorbeeld: contactpersoon onderzoekslocatie, locatie boot-/trailerhelling, melden entree, veiligheids-instructie, PBM's, ID, medische keuring, vergunningen etc</i>	
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 projectleider)		Datum ondertekening: 20-11-23
Acceptatie opdracht door: (naam/paraaf veldwerker)		Datum ondertekening: 20-11-23

 Soil Select bv		2002 VELDWERKVERSLAG		opdrachtnummer 23-0215	
PROJECTGEGEVENS					
Projectnaam:		heinenoord			
Projectnummer intern		23-0215			
Opdrachtgever extern:		adromi			
Projectnummer opdrachtgever		b202328			
Adres onderzoekslocatie:		oud heinenoordseweg 4 heinenoord			
Projectleider opdrachtgever		I. kruse	Tel:	06-21150504	
Contactpersoon locatie:		nvt	Tel:	0	
Datum uitvoering		27-11-2023	starttijd		
			eindtijd		
Doel monstername		Monitoring grondwaterkwaliteit provinciaal of landelijk meetnet Monitoring ondergrondse tanks ihkv omgevingsvergunning of activiteitenbesluit Geen van bovenstaande doelen			
Laboratorium					
Opdracht goedgekeurd door: (naam/paraaf projectleider)					Datum ondertekening: 27-11-23
Acceptatie opdracht door: (naam/paraaf veldwerker)					Datum ondertekening: 27-11-23
In te vullen door projectleider					
Meetpunt / peilbuis		Te bemonsteren stoffenpakket/-groep			
.....		nen-pakket 2x 236 1x 204			



PROJECTGEGEVENS

Projectnaam: heinenoord
Projectnummer intern 23-0215
Opdrachtgever extern: adromi
Projectnummer opdrachtgever b202328
Adres onderzoekslocatie: oud heinenoordseweg 4 heinenoord
Projectleider opdrachtgever l. kruse
Contactpersoon locatie: nvt
Datum uitvoering 20-11-2023

Tel: 06-21150504

Tel: 0

TOELICHTING ONDERZOEK

Doel onderzoek: Verkennd bodemonderzoek 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 (lxbxd)	Aantal boringen (Ø ≥12cm)	Diepte boringen (m-mv)
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-
	-	-	-	-

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

4

Is de onderzoekslocatie verdacht op het voorkomen van asbest > 100mg/kgds in grond of op maaiveld?

ja

V&GM-plan obv voorschriften CROW 400 is vereist

nee

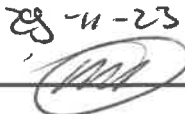
Basishygiëne' van toepassing. Bij waarnemingen asbestverdachte materialen moeten V&G-maatregelen worden heroverwogen

OVERIGE MONSTERNEMINGSGEGEVENS			
Materialen	Zie bijlage: checklist onderzoeksmateriaal		
Monstercodering	Grond:	Puin:	Materiaal:
Laboratorium	SGS		
Monsters koelen			
Eisen verpakking monsters	Emmers en zakken met sticker/logo 'Voorzichtig, bevat asbest'		
Bijlagen:			
Monsternemingsformulier Kaart onderzoekslocatie (schgaal 1:100 - 1:1000) met daarop aangegeven Indeling DG's/ RE's (DG/ RE 1/ 2/ 3/ 4/ Indeling in maaiveldinspectiestroken of vakken Locaties van boringen, gaten en sleuven Locaties asbest verdacht materiaal aangetroffen V&GM plan			
Opdracht goedgekeurd door: (naam/handtekening projectleider)			Datum ondertekening:
Acceptatie opdracht door: (naam/paraaf veldwerker)			Datum ondertekening:

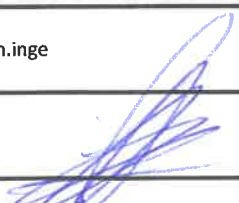
 Soil Select bv		2018 Monsternemingsformulier		opdracht nummer 23-0215	
PROJECTGEGEVENS					
Projectnaam:	heinenoord				
Projectnummer intern	23-0215				
Opdrachtgever extern:	adromi				
Projectnummer opdrachtgever	b202328				
Adres onderzoekslocatie:	oud heinenoordseweg 4 heinenoord				
Projectleider opdrachtgever	I. kruse	Tel:	06-21150504		
Contactpersoon locatie:	nvt	Tel:	0		
Datum uitvoering	20-11-2023	starttijd			
		eindtijd			
Opmerkingen bereikbaarheid	vooraf afspraak maken		nee		
	vrij toegankelijk		ja		
TOELICHTING ONDERZOEK					
Doel onderzoek:	<u>Verkennd bodemonderzoek</u>		Nader asbestonderzoek		
Deelgebieden					
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					
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 / /				
resultaten overige werkzaamheden					
proefvlakken/ rasters	afmetingen vermelden				
gaten	m xm	diepte:m			
sleuven	m xm	diepte:m			
boringen	boordiepte en diameter boor vermelden				

Monsters						
bodemmonsters	Monstercode	gewicht	grond	puin	materiaal	
Checklist bijlagen						
	foto's	ja / nee				
	kaart	ja / nee				
afwijkingen van protocol 2018 of van NEN		ja, aard en motivatie afwijkingen nee				
Notities						
voor akkoord projectleider opdrachtgever						
Opdracht goedgekeurd door: (naam/handtekening projectleider)				Datum ondertekening:		
Acceptatie opdracht door: (naam/paraaf veldwerker)				Datum ondertekening:		

		opdrachtnummer 23-0215
 Soil Select bv		
2018 CHECKLIST MATERIAAL		
		gebruikt
Spade		
Hark		
Werkshets 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/ Unser		
Checklist materiaal voor de veiligheid		
Afspoelbare of wegwerpoveralls		
Afspoelbare laarzen of wegwerperschoenen		
Veiligheidshelm		
Veiligheidschoenen		
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten		
Volgelaatmasker		
Overdrukcabine op de laadschap of kraan		
Asbest deco-unit		
Plakband		
Stickert met tekst "voorzichtig bevat asbest"		
Bodemvochtmeter		

 Soil Select bv	Onafhankelijkheidsverklaring		opdrachtnummer 23-0215
Projectgegevens			
Projectnaam:	heinenoord		
Opdrachtgever extern:	adromi		
Adres onderzoekslocatie:	oud heinenoordseweg 4 heinenoord		
Projectnummer opdrachtgever:	b202328		
	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 het certificatie schema.		
De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform:	<u>Protocol 2001</u> Protocol 2003 <u>Protocol 2002</u> Protocol 2018		
Datum	20-11-23		
	Paraaf:  		

 Soil Select bv		Algemeen		opdracht nummer 24-0195	
PROJECTGEGEVENS					
Projectnaam:		heinenoord			
Opdrachtgever extern:		adromi			
Projectnummer opdrachtgever		b202328			
Adres onderzoekslocatie:		heinenoordseweg 4 heinenoord			
Projectleider opdrachtgever		l. kruse		Tel:	
Contactpersoon locatie:		nvt		Tel:	
Datum opdracht:		23-9-2024			
Gewenste startdatum:		24-9-2024			
Spoedopdracht?		nee			
Voorbespreking gewenst?		ja			
Nabespreking gewenst?		ja			
toelichting werkzaamheden					
 zie formulieren lisette					

 Soil Select bv		Opdrachtbevestiging		opdrachtnummer 24-0195	
Te hanteren protocol:		<u>Protocol 2001</u> Protocol 2003		<u>Protocol 2002</u> Protocol 2018	
PROJECTGEGEVENS					
Projectnaam:		heinenoord			
Projectnummer intern		24-0195			
Opdrachtgever extern:		adromi			
Projectnummer opdrachtgever		b202328			
Adres onderzoekslocatie:		heinenoordseweg 4 heinenoord			
Projectleider opdrachtgever		l. kruse		Tel: 0	
Contactpersoon locatie:		nvt		Tel: 0	
Datum opdracht:		23-9-2024			
Gewenste startdatum:		24-9-2024			
Spoedopdracht?		nee		peilbuis direct bemonsteren ja	
Voorbespreking gewenst?		ja			
Nabespreking gewenst?		ja			
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.					
Ondertekening					
Opdracht goedgekeurd door: (naam/paraaf projectleider)		m.inge		Datum ondertekening: 23-9-2024	
Acceptatie opdracht door: (naam/paraaf veldwerker)				Datum ondertekening: 24-9-24	

Soil Select bv		2001 VELDWERKVERSLAG				opdrachtnummer 24-0195		
PROJECTGEGEVENS								
Projectnaam:		heinenoord						
Projectnummer intern		24-0195						
Opdrachtgever extern:		adromi						
Projectnummer opdrachtgever		b202328						
Adres onderzoekslocatie:		heinenoordseweg 4 heinenoord						
Datum uitvoering		24-9-2024		starttijd				
				eindtijd				
Opmerkingen bereikbaarheid		vooraf afspraak maken				nee		
		vrij toegankelijk				ja		
Onderzoek								
Strategie		ONV	VEP	VED-HO	ONB	NUL	NUL-BO	
		ONV-GR		VED-HE				
Aard+mte verontreiniging: (alleen invullen indien bekend)		Grond: -				Mate: -		
		Grondwater: -				Mate: -		
Terreingegevens								
Verharding		onverhard						
KLIC melding		ja				NR: 24g0636409		
ONDERZOEKSGEGEVENS								
Vastleggen boorlocaties:		meetwiel						
		Conclusie vooronderzoek ↓		Stedelijk gebied		Landelijk gebied		
		Hypothese verdacht:		-----		-----		
		Hypothese onverdacht:		-----		-----		
		Nauwkeuringheid		meter / centimeter				
(hb: handboringen, ss: slibsteek, g: gaten, sl: sleuven, sn: snijidend)		Boringen						
		Aantal boringen		diepte m-mv				
		9 2		0,5				
				1,0				
				2,0				
				anders				
		Peilbuizen						
		Aantal		diepte m-mv				
					snijidend	NEN		
					snijidend	NEN		
	snijidend			NEN				
	snijidend			NEN				
steekbussen		ja / nee						
Is er asbest aangetroffen		ja / nee						
Is het werk uitgevoerd zoals afgesproken		ja / nee Waarom is afgeweken? Schrijf een toelichting						

Toelichting			
Toelichting werkzaamheden:			
Te bemonsteren en te analyseren stof(groep)(en)	Grond:		
	Grondwater:		
Laboratorium	SGS		
Bijzonderheden toegang onderzoeksgebied:	<i>Bijvoorbeeld: contactpersoon onderzoekslocatie, locatie boot-/trailerhelling, melden entree, veiligheids-instructie, PBM's, ID, medische keuring, vergunningen etc</i>		
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 projectleider)		Datum ondertekening:	
Acceptatie opdracht door: (naam/paraaf veldwerker)		Datum ondertekening:	29-9-24

 Soil Select bv		2002 VELDWERKVERSLAG		opdrachtnummer 24-0195	
PROJECTGEGEVENS					
Projectnaam:		heinenoord			
Projectnummer intern		24-0195			
Opdrachtgever extern:		adromi			
Projectnummer opdrachtgever		b202328			
Adres onderzoekslocatie:		heinenoordseweg 4 heinenoord			
Projectleider opdrachtgever		l. kruse		Tel: 0	
Contactpersoon locatie:		nvt		Tel: 0	
Datum uitvoering		24-9-2024		starttijd	
				eindtijd	
Doel monsternamen		Monitoring grondwaterkwaliteit provinciaal of landelijk meetnet Monitoring ondergrondse tanks ihkv omgevingsvergunning of activiteitenbesluit Geen van bovenstaande doelen			
Laboratorium					
Opdracht goedgekeurd door: (naam/paraaf projectleider)					Datum ondertekening: 
Acceptatie opdracht door: (naam/paraaf veldwerker)					Datum ondertekening: 29-9-24
In te vullen door projectleider					
Meetpunt / peilbuis		Te bemonsteren stoffenpakket/-groep			
bestaande buis		2x 237			

Projectnaam:	heinenoord
Projectnummer intern	24-0195
Opdrachtgever extern:	adromi
Projectnummer opdrachtgever	b202328
Adres onderzoekslocatie:	heinenoordseweg 4 heinenoord
Projectleider opdrachtgever	I. kruse
Contactpersoon locatie:	nvt
Datum uitvoering	

0

10

Doel onderzoek:	Verkenkend bodemonderzoek	Nader asbestonderzoek
-----------------	---------------------------	-----------------------

Korte toelichting op doel onderzoek:

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

4

V&GM-plan obv voorschriften CROW 400 is vereist

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	SGS Analytico AL-West Eurofins Omegam		
Monsters koelen			
Eisen verpakking monsters	Emmers en zakken met sticker/logo 'Voorzichtig, bevat asbest'		
Bijlagen:			
Monsternemingsformulier Kaart onderzoekslocatie (schaal 1:100 - 1:1000) met daarop aangegeven Indeling DG's/ RE's (DG/ RE 1/ 2/ 3/ 4/ Indeling in maaiveldinspectiestroken of vakken Locaties van boringen, gaten en sleuven Locaties asbest verdacht materiaal aangetroffen			
V&GM plan			
Opdracht goedgekeurd door: (naam/handtekening projectleider)		Datum ondertekening:	
Acceptatie opdracht door: (naam/paraaf veldwerker)		Datum ondertekening:	

Soil Select bv		2018 Monsternemingsformulier		opdrachtnummer 24-0195	
PROJECTGEGEVENS					
Projectnaam:	heinenoord				
Projectnummer intern	24-0195				
Opdrachtgever extern:	adromi				
Projectnummer opdrachtgever	b202328				
Adres onderzoekslocatie:	heinenoordseweg 4 heinenoord				
Projectleider opdrachtgever	I. kruse	Tel:	0		
Contactpersoon locatie:	nvt	Tel:	0		
Datum uitvoering		starttijd			
		eindtijd			
Opmerkingen bereikbaarheid	vooraf afspraak maken		ja / nee		
	vrij toegankelijk		ja / nee		
TOELICHTING ONDERZOEK					
Doel onderzoek:	Verkennd bodemonderzoek		Nader asbestonderzoek		
Deelgebieden					
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					
Resultaten visuele inspectie					
asbest type 1:	totaal gram van type, vermoedelijke herkomstmonstercode....., overgedragen aan lab op / /				
asbest type 2:	totaal gram van type, vermoedelijke herkomstmonstercode....., overgedragen aan lab op / /				
asbest type 3:	totaal gram van type, vermoedelijke herkomstmonstercode....., overgedragen aan lab op / /				
resultaten overige werkzaamheden					
proefvlakken/ rasters	afmetingen vermelden				
gaten	m xm		diepte:m		
sleuven	m xm		diepte:m		
boringen	boordiepte en diameter boor vermelden				

Monsters						
bodemmonsters	Monstercode	gewicht	grond	puin	materiaal	
Checklist bijlagen						
	foto's	ja / nee				
	kaart	ja / nee				
afwijkingen van protocol 2018 of van NEN		ja, aard en motivatie afwijkingen nee				
Notities						
voor akkoord projectleider opdrachtgever						
Opdracht goedgekeurd door: (naam/handtekening projectleider)				Datum ondertekening:		
Acceptatie opdracht door: (naam/paraaf veldwerker)				Datum ondertekening:		

		opdrachtnummer 24-0195
 Soil Select bv		
2018 CHECKLIST MATERIAAL		
		gebruikt
Spade		
Hark		
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/ Unser		
Checklist materiaal voor de veiligheid		
Afspoelbare of wegwerpoveralls		
Afspoelbare laarzen of wegwerpoverschoenen		
Veiligheidshelm		
Veiligheidschoenen		
P3-overdrukmasker met filter en laadapparaten		
Volgelaatmasker		
Overdrukcabine op de laadschap of kraan		
Asbest deco-unit		
Plakband		
Stickertjes met tekst "voorzichtig bevat asbest"		
Bodemvochtmeter		

 Soil Select bv	Onafhankelijkheidsverklaring		opdrachtnummer 24-0195
Projectgegevens			
Projectnaam:	heinenoord		
Opdrachtgever extern:	adromi		
Adres onderzoekslocatie:	heinenoordseweg 4 heinenoord		
Projectnummer opdrachtgever:	b202328		
	<i>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.</i> <i>Het is uitgevoerd conform de eisen uit het certificatie schema.</i>		
De werkzaamheden zijn uitgevoerd conform:	Protocol 2001 Protocol 2003 Protocol 2002 Protocol 2018		
Datum	24-9-24		
Paraaf:			

BIJLAGE 4 Toetsingstabellen

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

Grondmonster		mm1	mm2	mm3
Certificaatcode		13982907	13982907	14160001
Boring(en)		01, 02, 03	01, 04	05, 06, 07
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,00 - 1,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,60	1,90	4,50
Lutum	% ds	24,0	20,0	21,0
Datum van toetsing		1-12-2023	1-12-2023	7-10-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1
Endosulfansulfaat	µg/kg ds			<1
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds			1,4
Hexachloorbutadien	µg/kg ds			<1
alfa-HCH	µg/kg ds			<1
beta-HCH	µg/kg ds			<1
gamma-HCH	µg/kg ds			<1
delta-HCH	µg/kg ds			<1
Isodrin	µg/kg ds			<1
Telodrin	µg/kg ds			<1
Heptachloor	µg/kg ds			<1
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			1,4
Aldrin	µg/kg ds			<1
Dieldrin	µg/kg ds			<1
Endrin	µg/kg ds			<1
DDE (som)	µg/kg ds			3,5
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds			<1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds			2,8
DDD (som)	µg/kg ds			1,4
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds			<1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds			<1
DDT (som)	µg/kg ds			3,3
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds			<1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds			2,6
alfa-Endosulfan	µg/kg ds			<1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			1,4
cis-Chloordaan	µg/kg ds			<1
trans-Chloordaan	µg/kg ds			<1
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			8,2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			2,8
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			2,1
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			20,1
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			18,7
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<10,7	4,9
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			<1
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	8,2	8,5	8,4
Nikkel	mg/kg ds	25	26	26
Koper	mg/kg ds	35	39	36

Grondmonster		mm1	mm2	mm3
Certificaatcode		13982907	13982907	14160001
Boring(en)		01, 02, 03	01, 04	05, 06, 07
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	1,00 - 1,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,60	1,90	4,50
Lutum	% ds	24,0	20,0	21,0
Datum van toetsing		1-12-2023	1-12-2023	7-10-2024
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Zink	mg/kg ds	98 106 -0,06	49 61 -0,14	110 129 -0,02
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5 <0,4 -0,01	<0,5 <0,4 -0,01	<1,5 <1,1 -0
Cadmium	mg/kg ds	0,63 0,74 0,01	<0,2 <0,2 -0,03	0,50 0,61 0
Barium	mg/kg ds	77 80 ⁽⁶⁾	40 48 ⁽⁶⁾	70 80 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,08 0,08 -0	<0,05 <0,04 -0	0,08 0,09 -0
Lood	mg/kg ds	38 41 -0,02	18 21 -0,06	57 64 0,03
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1 <2
Droge stof	% ds	76,6 76,6 ⁽⁶⁾	75,6 75,6 ⁽⁶⁾	79,9 79,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	24	20	21
Organische stof (humus)	% ds	4,6	1,9	4,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 18 ⁽⁶⁾	<5 8 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20 <30 -0,03	<20 <70 -0,02	<20 <31 -0,03
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,03 0,03	<0,01 <0,01	0,01 0,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,15 0,15	<0,01 <0,01	0,06 0,06
Fluorantheen	mg/kg ds	0,32 0,32	<0,01 <0,01	0,17 0,17
Chryseen	mg/kg ds	0,15 0,15	<0,01 <0,01	0,10 0,10
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,17 0,17	<0,01 <0,01	0,08 0,08
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,16 0,16	<0,01 <0,01	0,09 0,09
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,08 0,08	<0,01 <0,01	0,05 0,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,11 0,11	<0,01 <0,01	0,08 0,08
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,11 0,11	<0,01 <0,01	0,08 0,08
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,287 1,287 -0,01	0,07 <0,07 -0,04	0,727 0,727 -0,02

Grondmonster		mm4			mm5			mm6		
Certificaatcode		14160001			14160001			14160010		
Boring(en)		08, 09, 10			12, 13, 14			09, 14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			1,50 - 2,00		
Humus	% ds	4,40			5,20			10,00		
Lutum	% ds	21,0			20,0			25,0		
Datum van toetsing		7-10-2024			7-10-2024			7-10-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<1	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	150			2,2			1,4		
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<1	
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<1	0	<1	<1	-0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾		<1	<1 ⁽⁶⁾	
Isodrin	µg/kg ds	14	32 ⁽⁵⁾		<1	<1		<1	<1	
Telodrin	µg/kg ds	9,4	21,4 ⁽⁵⁾		<1	<1		<1	<1	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<1	0	<1	<1	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<3,2	0	1,4	<2,7	0	1,4	<1,4	-0
Aldrin	µg/kg ds	5,5	12,5		<1	<1		<1	<1	
Dieldrin	µg/kg ds	150	341		1,5	2,9		<1	<1	
Endrin	µg/kg ds	33	75		<1	<1		<1	<1	
DDE (som)	µg/kg ds	6,9	15,7	-0,04	8,8	16,9	-0,04	1,4	<1,4	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	6,2	14,1		8,1	15,6		<1	<1	
DDD (som)	µg/kg ds	3	7	-0	1,4	<2,7	-0	1,4	<1,4	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	2,3	5,2		<1	<1		<1	<1	
DDT (som)	µg/kg ds	6,1	13,9	-0,12	8,1	15,6	-0,12	1,4	<1,4	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<1	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	5,4	12,3		7,4	14,2		<1	<1	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	2,2	5,0	0	<1	<1	0	<1	<1	-0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<3,2	0	1,4	<2,7	0	1,4	<1,4	-0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<1	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<1	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	16			18,3			4,2		
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	188,5	428,4	0,1	2,9	5,6	-0	2,1	<2,1	-0
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	237,8			31			16,1		
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	236,4	537,3 ⁽⁶⁾		29,6	56,9		14,7	<14,7	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	µg/kg ds	9,7	22,0	0	4,9	<9,4	-0,01	4,9	<4,9	-0,02
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<1	-0	<1	<1	-0
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<1	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<1	
PCB 101	µg/kg ds	1,0	2,3		<1	<1		<1	<1	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<1		<1	<1	
PCB 138	µg/kg ds	2,4	5,5		<1	<1		<1	<1	
PCB 153	µg/kg ds	2,0	4,5		<1	<1		<1	<1	
PCB 180	µg/kg ds	2,2	5,0		<1	<1		<1	<1	
METALEN										
Kobalt	mg/kg ds	7,9	9,0	-0,03	7,6	9,0	-0,03			
Nikkel	mg/kg ds	24	27	-0,12	23	27	-0,13			
Koper	mg/kg ds	42	50	0,07	39	47	0,04			
Zink	mg/kg ds	130	152	0,02	93	111	-0,05			

Grondmonster		mm4	mm5	mm6
Certificaatcode		14160001	14160001	14160010
Boring(en)		08, 09, 10	12, 13, 14	09, 14
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	1,50 - 2,00
Humus	% ds	4,40	5,20	10,00
Lutum	% ds	21,0	20,0	25,0
Datum van toetsing		7-10-2024	7-10-2024	7-10-2024
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5 <1,1 -0	<1,5 <1,1 -0	
Cadmium	mg/kg ds	0,72 0,88 0,02	0,54 0,65 0	
Barium	mg/kg ds	83 95 ⁽⁶⁾	58 69 ⁽⁶⁾	
Kwik	mg/kg ds	0,30 0,32 0	0,09 0,10 -0	
Lood	mg/kg ds	56 63 0,03	41 46 -0,01	
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <1
Droge stof	% ds	79,4 79,4 ⁽⁶⁾	80,9 80,9 ⁽⁶⁾	76,2 76,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	21	20	
Organische stof (humus)	% ds	4,4	5,2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5 8 ⁽⁶⁾	<5 7 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8 18 ⁽⁶⁾	6 12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6 14 ⁽⁶⁾	5 10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20 <32 -0,03	<20 <27 -0,03	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01 <0,01	<0,01 <0,01	
Anthraceen	mg/kg ds	0,04 0,04	0,02 0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12 0,12	0,07 0,07	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31 0,31	0,24 0,24	
Chryseen	mg/kg ds	0,17 0,17	0,13 0,13	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16 0,16	0,12 0,12	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18 0,18	0,15 0,15	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10 0,10	0,08 0,08	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14 0,14	0,12 0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15 0,15	0,12 0,12	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,377 1,377 -0	1,057 1,057 -0,01	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=I : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8.88 : > Interventiewaarde
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 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
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
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 C10 - C40	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		01-1-1			01-1-2		
Datum		29-11-2023			24-9-2024		
Filterdiepte (m -mv)		2,05 - 3,05			2,05 - 3,05		
Datum van toetsing		11-12-2023			2-10-2024		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Voldoet aan Streefwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	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	<0,2	<0,1	-0,01			
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0			
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1				
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1				
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02			
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)				
BESTRIJDINGSMIDDELEN							
trans-Heptachloorepoxide	µg/l				<0,01	<0,01	
Drins (som 5)	µg/l				<0,09		
Hexachloorbutadieen	µg/l				<0,05	0,04 ⁽⁶⁾	
alfa-HCH	µg/l				<0,01	<0,01	
beta-HCH	µg/l				<0,008	<0,006	
gamma-HCH	µg/l				<0,009	<0,006	
delta-HCH	µg/l				<0,008	<0,006	
Isodrin	µg/l				<0,03	0,02 ⁽⁶⁾	
Telodrin	µg/l				<0,03	0,02 ⁽⁶⁾	
Heptachloor	µg/l				<0,01	<0,01	0,02
Heptachloorepoxide	µg/l				0,014	<0,014	0
Aldrin	µg/l				<0,01	<0,01	
Dieldrin	µg/l				<0,01	<0,01	
Endrin	µg/l				<0,01	<0,01	
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/l				<0,01	<0,01	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/l				<0,01	<0,01	
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/l				<0,01	<0,01	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/l				<0,01	<0,01	
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/l				<0,01	<0,01	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/l				<0,01	<0,01	
alfa-Endosulfan	µg/l				<0,01	<0,01	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/l				0,014	<0,014	0,07
cis-Chloordaan	µg/l				<0,01	<0,01	
trans-Chloordaan	µg/l				<0,01	<0,01	
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l				0,042	<0,042	4,2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l				0,0245	<0,0245	-0,03
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l				0,021	<0,021	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	µg/l				0,0294	<0,0294	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1				
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0			
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<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⁾				

Watermonster		01-1-1	01-1-2
Datum		29-11-2023	24-9-2024
Filterdiepte (m -mv)		2,05 - 3,05	2,05 - 3,05
Datum van toetsing		11-12-2023	2-10-2024
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde	Voldoet aan Streefwaarde
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
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l		<0,005 <0,004 0,01
PCB 28	µg/l		<0,006 <0,004
PCB 52	µg/l		<0,006 <0,004
PCB 101	µg/l		<0,006 <0,004
PCB 118	µg/l		<0,006 <0,004
PCB 138	µg/l		<0,006 <0,004
PCB 153	µg/l		<0,006 <0,004
PCB 180	µg/l		<0,006 <0,004
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	71 71 0,01	
Molybdeen	µg/l	<2 <1 -0,01	
Cadmium	µg/l	<0,2 <0,1 -0,05	
Barium	µg/l	350 350 0,52	
Kwik	µg/l	<0,05 <0,04 -0,06	
Lood	µg/l	<2 <1 -0,23	
OVERIG			
cis-Heptachloorepoxide	µg/l		<0,01 <0,01
Chloorbenzenen (som, interventiefactor)	-		<0,0070 ⁽¹¹⁾
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⁾	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50 <35 -0,03	
PAK			
Naftaleen	µg/l	<0,02 <0,01 0	
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽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	
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	µg/l	0,033			
beta-HCH	µg/l	0,008			
gamma-HCH	µg/l	0,009			
Heptachloor	µg/l	5E-06			0,3
Heptachloorepoxide	µg/l	5E-06			3
Aldrin	µg/l	9E-06			
Dieldrin	µg/l	0,0001			
Endrin	µg/l	4E-05			
alfa-Endosulfan	µg/l	0,0002			5
Chloordaan (cis + trans)	µg/l	2E-05			0,2
DDT/DDE/DDD (som)	µg/l	4E-06			0,01
HCHs (som, STI-tabel)	µg/l	0,05			1
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/l				0,1
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	µg/l	0,01			0,01
Dichloorpropan	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
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/l	9E-05			0,5
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 C10 - C40	µg/l	50			600
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		mm1	mm2	mm3
Humus (% ds)		4,60	1,90	4,50
Lutum (% ds)		24,0	20,0	21,0
Datum van toetsing		1-12-2023	1-12-2023	7-10-2024
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, geen olie-water reactie	zwak roesthoudend, geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1 <2
Endosulfansulfaat	µg/kg ds			<1 <2 ⁽⁶⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds			1,4
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds			<1 <2
alfa-HCH	µg/kg ds			<1 <2
beta-HCH	µg/kg ds			<1 <2
gamma-HCH	µg/kg ds			<1 <2
delta-HCH	µg/kg ds			<1 <2 ⁽⁶⁾
Isodrin	µg/kg ds			<1 <2
Telodrin	µg/kg ds			<1 <2
Heptachloor	µg/kg ds			<1 <2
Heptachloorepoxide	µg/kg ds			1,4 <3,1
Aldrin	µg/kg ds			<1 <2
Dieldrin	µg/kg ds			<1 <2
Endrin	µg/kg ds			<1 <2
DDE (som)	µg/kg ds			3,5 7,8
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds			<1 <2
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds			2,8 6,2
DDD (som)	µg/kg ds			1,4 <3,1
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds			<1 <2
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds			<1 <2
DDT (som)	µg/kg ds			3,3 7,3
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds			<1 <2
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds			2,6 5,8
alfa-Endosulfan	µg/kg ds			<1 <2
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds			1,4 <3,1
cis-Chloordaan	µg/kg ds			<1 <2
trans-Chloordaan	µg/kg ds			<1 <2
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds			8,2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds			2,8
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds			2,1 <4,7
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			20,1
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds			18,7 41,6
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9 <10,7	4,9 <24,5	4,9 <10,9
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds			<1 <2
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <2
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <2
PCB 101	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <2
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <2
PCB 138	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <2
PCB 153	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <2
PCB 180	µg/kg ds	<1 <2	<1 <4	<1 <2
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	8,2 8,5	7,4 8,8	8,4 9,6
Nikkel	mg/kg ds	25 26	24 28	26 29

Grondmonster		mm1	mm2	mm3
Humus (% ds)		4,60	1,90	4,50
Lutum (% ds)		24,0	20,0	21,0
Datum van toetsing		1-12-2023	1-12-2023	7-10-2024
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Koper	mg/kg ds	3539	1215	3643
Zink	mg/kg ds	98106	4961	110129
Molybdeen	mg/kg ds	<0,5<0,4	<0,5<0,4	<1,5<1,1
Cadmium	mg/kg ds	0,630,74	<0,2<0,2	0,500,61
Barium	mg/kg ds	7780 ⁽⁶⁾	4048 ⁽⁶⁾	7080 ⁽⁶⁾
Kwik	mg/kg ds	0,080,08	<0,05<0,04	0,080,09
Lood	mg/kg ds	3841	1821	5764
OVERIG				
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds			<1<2
Droge stof	% ds	76,676,6 ⁽⁶⁾	75,675,6 ⁽⁶⁾	79,979,9 ⁽⁶⁾
Lutum	%	24	20	21
Organische stof (humus)	% ds	4,6	1,9	4,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<58 ⁽⁶⁾	<518 ⁽⁶⁾	<58 ⁽⁶⁾
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<58 ⁽⁶⁾	<518 ⁽⁶⁾	<58 ⁽⁶⁾
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<58 ⁽⁶⁾	<518 ⁽⁶⁾	<58 ⁽⁶⁾
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<58 ⁽⁶⁾	<518 ⁽⁶⁾	<58 ⁽⁶⁾
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20<30	<20<70	<20<31
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01<0,01	<0,01<0,01	<0,01<0,01
Anthraceen	mg/kg ds	0,030,03	<0,01<0,01	0,010,01
Fenanthreen	mg/kg ds	0,150,15	<0,01<0,01	0,060,06
Fluorantheen	mg/kg ds	0,320,32	<0,01<0,01	0,170,17
Chryseen	mg/kg ds	0,150,15	<0,01<0,01	0,100,10
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,170,17	<0,01<0,01	0,080,08
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,160,16	<0,01<0,01	0,090,09
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,080,08	<0,01<0,01	0,050,05
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,110,11	<0,01<0,01	0,080,08
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,110,11	<0,01<0,01	0,080,08
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,2871,287	0,07<0,07	0,7270,727

Grondmonster		mm4	mm5	mm6
Humus (% ds)		4,40	5,20	10,00
Lutum (% ds)		21,0	20,0	25,0
Datum van toetsing		7-10-2024	7-10-2024	7-10-2024
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Samenstelling monster				
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	geen olie-water reactie	geen olie-water reactie
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <1
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1 <2 ⁽⁶⁾	<1 <1 ⁽⁶⁾	<1 <1 ⁽⁶⁾
Drins (Aldrin+Dieldrin)	µg/kg ds	150	2,2	1,4
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <1
alfa-HCH	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <1
beta-HCH	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <1
gamma-HCH	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <1
delta-HCH	µg/kg ds	<1 <2 ⁽⁶⁾	<1 <1 ⁽⁶⁾	<1 <1 ⁽⁶⁾
Isodrin	µg/kg ds	14 32 ⁽⁵⁾	<1 <1	<1 <1
Telodrin	µg/kg ds	9,4 21,4 ⁽⁵⁾	<1 <1	<1 <1
Heptachloor	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <1
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4 <3,2	1,4 <2,7	1,4 <1,4
Aldrin	µg/kg ds	5,5 12,5	<1 <1	<1 <1
Dieldrin	µg/kg ds	150 341	1,5 2,9	<1 <1
Endrin	µg/kg ds	33 75	<1 <1	<1 <1
DDE (som)	µg/kg ds	6,9 15,7	8,8 16,9	1,4 <1,4
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <1
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	6,2 14,1	8,1 15,6	<1 <1
DDD (som)	µg/kg ds	3 7	1,4 <2,7	1,4 <1,4
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <1
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	2,3 5,2	<1 <1	<1 <1
DDT (som)	µg/kg ds	6,1 13,9	8,1 15,6	1,4 <1,4
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <1
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	5,4 12,3	7,4 14,2	<1 <1
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	2,2 5,0	<1 <1	<1 <1
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4 <3,2	1,4 <2,7	1,4 <1,4
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <1
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <1
DDT/DDE/DDD (som)	µg/kg ds	16	18,3	4,2
HCHs (som, STI-tabel)	µg/kg ds	2,8	2,8	2,8
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	188,5 428,4	2,9 5,6	2,1 <2,1
Som 23 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	237,8	31	16,1
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	236,4 537,3 ⁽⁶⁾	29,6 56,9	14,7 <14,7
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	µg/kg ds	9,7 22,0	4,9 <9,4	4,9 <4,9
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <1
PCB 28	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <1
PCB 52	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <1
PCB 101	µg/kg ds	1,0 2,3	<1 <1	<1 <1
PCB 118	µg/kg ds	<1 <2	<1 <1	<1 <1
PCB 138	µg/kg ds	2,4 5,5	<1 <1	<1 <1
PCB 153	µg/kg ds	2,0 4,5	<1 <1	<1 <1
PCB 180	µg/kg ds	2,2 5,0	<1 <1	<1 <1
METALEN				
Kobalt	mg/kg ds	7,9 9,0	7,6 9,0	
Nikkel	mg/kg ds	24 27	23 27	
Koper	mg/kg ds	42 50	39 47	

Grondmonster		mm4		mm5		mm6	
Humus (% ds)		4,40		5,20		10,00	
Lutum (% ds)		21,0		20,0		25,0	
Datum van toetsing		7-10-2024		7-10-2024		7-10-2024	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Zink	mg/kg ds	130	152	93	111		
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1		
Cadmium	mg/kg ds	0,72	0,88	0,54	0,65		
Barium	mg/kg ds	83	95 ⁽⁶⁾	58	69 ⁽⁶⁾		
Kwik	mg/kg ds	0,30	0,32	0,09	0,10		
Lood	mg/kg ds	56	63	41	46		
OVERIG							
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	<1	<1	<1	<1
Droge stof	% ds	79,4	79,4 ⁽⁶⁾	80,9	80,9 ⁽⁶⁾	76,2	76,2 ⁽⁶⁾
Lutum	%	21		20			
Organische stof (humus)	% ds	4,4		5,2			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	7 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	18 ⁽⁶⁾	6	12 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	14 ⁽⁶⁾	5	10 ⁽⁶⁾		
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<20	<32	<20	<27		
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01		
Anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04	0,02	0,02		
Fenanthreen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,07	0,07		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31	0,24	0,24		
Chryseen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,13	0,13		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,12	0,12		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,15	0,15		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10	0,08	0,08		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	0,12	0,12		
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,12	0,12		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1.377	1.377	1.057	1.057		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 5 : IW ontbreekt: zorgplicht van toepassing
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

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

		AW	WO	IND	I
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxyde	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
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 C10 - C40	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 5

Uw projectnaam : Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
Uw projectnummer : B202328
SGS rapportnummer : 13982907, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-11-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B202328. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

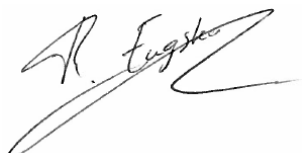
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 13982907 - 1

Orderdatum 23-11-2023
 Startdatum 23-11-2023
 Rapportagedatum 30-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mm2 01 (100-140) 04 (100-150)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.6	75.6
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.6	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	24	20
METALEN				
barium	mg/kgds	S	77	40
cadmium	mg/kgds	S	0.63	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.2	7.4
koper	mg/kgds	S	35	12
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	38	18
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	25	24
zink	mg/kgds	S	98	49
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.15	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.32	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.17	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.15	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.16	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.287 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 13982907 - 1

Orderdatum 23-11-2023
 Startdatum 23-11-2023
 Rapportagedatum 30-11-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm1 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mm2 01 (100-140) 04 (100-150)

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

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

Paraaf :



Analysrapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 13982907 - 1

Orderdatum 23-11-2023
 Startdatum 23-11-2023
 Rapportagedatum 30-11-2023

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. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 13982907 - 1

Orderdatum 23-11-2023
 Startdatum 23-11-2023
 Rapportagedatum 30-11-2023

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
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	O0689842	21-11-2023	20-11-2023	ALC201
001	O0689866	21-11-2023	20-11-2023	ALC201
001	O0689869	21-11-2023	20-11-2023	ALC201
002	O0689476	21-11-2023	20-11-2023	ALC201
002	O0689861	21-11-2023	20-11-2023	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
Lisette Kruse
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK IDO AMBACHT

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
Uw projectnummer : B202328
SGS rapportnummer : 14160001, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-10-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B202328. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

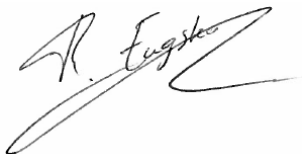
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

ADROMI BV
Lisette KruseProjectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
Projectnummer B202328
Rapportnummer 14160001 - 1Orderdatum 25-09-2024
Startdatum 25-09-2024
Rapportagedatum 02-10-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	mm3 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	mm4 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	mm5 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	79.9	79.4	80.9	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.5	4.4	5.2	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	21	21	20	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	70	83	58	
cadmium	mg/kgds	S	0.50	0.72	0.54	
kobalt	mg/kgds	S	8.4	7.9	7.6	
koper	mg/kgds	S	36	42	39	
kwik	mg/kgds	S	0.08	0.30	0.09	
lood	mg/kgds	S	57	56	41	
molybdeen	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	
nikkel	mg/kgds	S	26	24	23	
zink	mg/kgds	S	110	130	93	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	0.12	0.07	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.04	0.02	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.17	0.31	0.24	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.08	0.16	0.12	
chryseen	mg/kgds	S	0.10	0.17	0.13	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.10	0.08	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.09	0.18	0.15	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.15	0.12	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.14	0.12	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.727 ¹⁾	1.377 ¹⁾	1.057 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<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	1.0	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	2.4	<1	

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

Paraaf :

Analyserapport

ADROMI BV
Lisette KruseProjectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
Projectnummer B202328
Rapportnummer 14160001 - 1Orderdatum 25-09-2024
Startdatum 25-09-2024
Rapportagedatum 02-10-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	mm3 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	mm4 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	mm5 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.0	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	2.2	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	9.7 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	2.6	5.4	7.4	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.3 ¹⁾	6.1 ¹⁾	8.1 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	2.3	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	2.8	6.2	8.1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.5 ¹⁾	6.9 ¹⁾	8.8 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		8.2 ¹⁾	16 ¹⁾	18.3 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	5.5	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	150	1.5	
endrin	µg/kgds	S	<1	33	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	188.5 ¹⁾	2.9 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	14	<1	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds		1.4 ¹⁾	150 ¹⁾	2.2 ¹⁾	
telodrin	µg/kgds	S	<1	9.4	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds		2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	2.2	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		20.1 ¹⁾	237.8 ¹⁾	31 ¹⁾	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	18.7 ¹⁾	236.4 ¹⁾	29.6 ¹⁾	

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

Paraaf :

Analyserapport

ADROMI BV
Lisette Kruse

Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
Projectnummer B202328
Rapportnummer 14160001 - 1

Orderdatum 25-09-2024
Startdatum 25-09-2024
Rapportagedatum 02-10-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	mm3 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	mm4 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)
003	Grond (AS3000)	mm5 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

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	8	6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	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 Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
Projectnummer B202328
Rapportnummer 14160001 - 1

Orderdatum 25-09-2024
Startdatum 25-09-2024
Rapportagedatum 02-10-2024

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.

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 14160001 - 1

Orderdatum 25-09-2024
 Startdatum 25-09-2024
 Rapportagedatum 02-10-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	AS3010-3 en NEN 5754.
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961 en NEN-EN-ISO 54321)
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 14160001 - 1

Orderdatum 25-09-2024
 Startdatum 25-09-2024
 Rapportagedatum 02-10-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS)
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0689858	25-09-2024	13-06-2023	ALC201
001	O0654856	25-09-2024	24-09-2024	ALC201
001	O0689841	25-09-2024	24-09-2024	ALC201
002	O0689824	25-09-2024	24-09-2024	ALC201
002	O0654854	25-09-2024	24-09-2024	ALC201
002	O0654853	25-09-2024	24-09-2024	ALC201
003	O1394455	25-09-2024	24-09-2024	ALC201
003	O1394458	25-09-2024	24-09-2024	ALC201
003	O1394460	25-09-2024	24-09-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 14160001 - 1

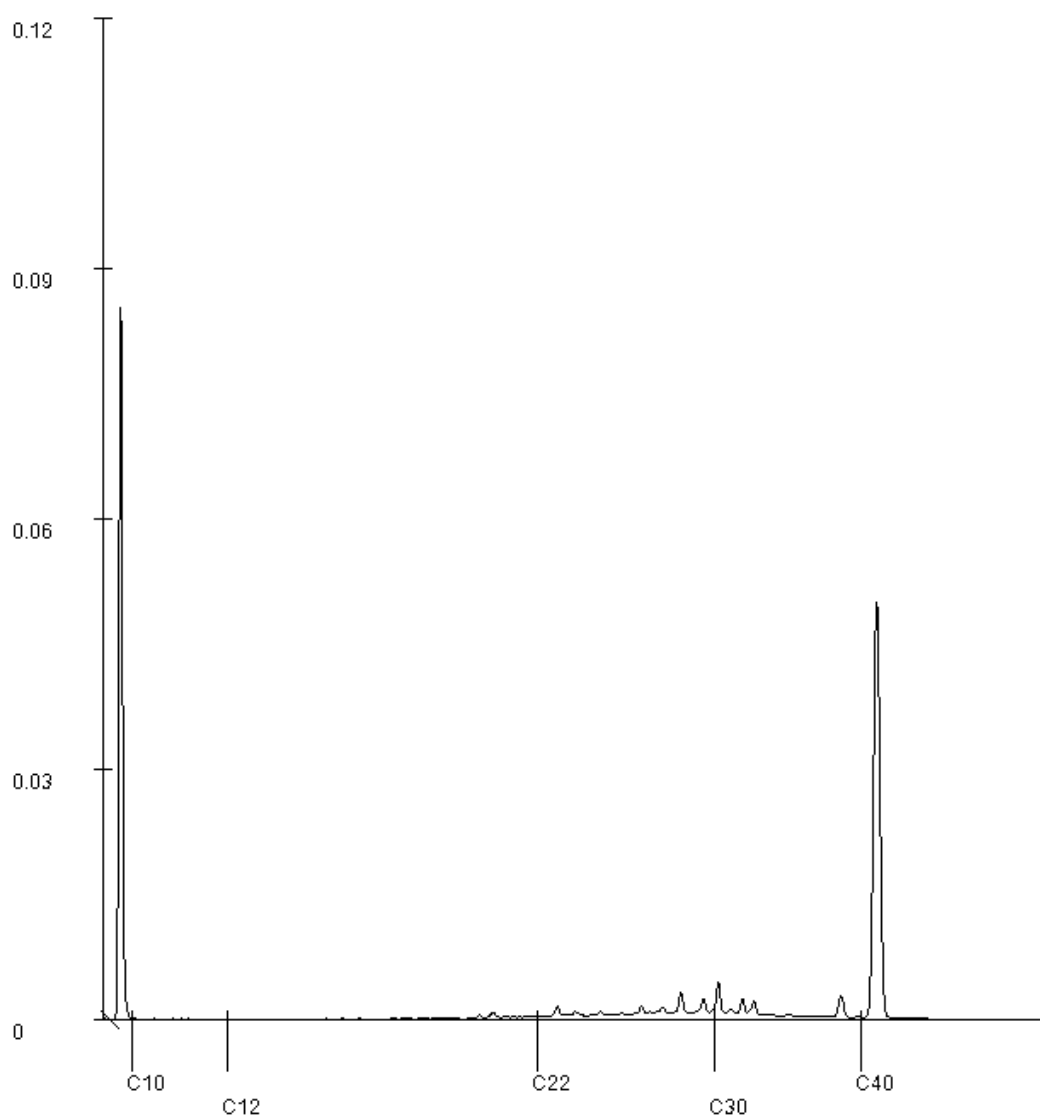
Orderdatum 25-09-2024
 Startdatum 25-09-2024
 Rapportagedatum 02-10-2024

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen mm4 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analysrapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 14160001 - 1

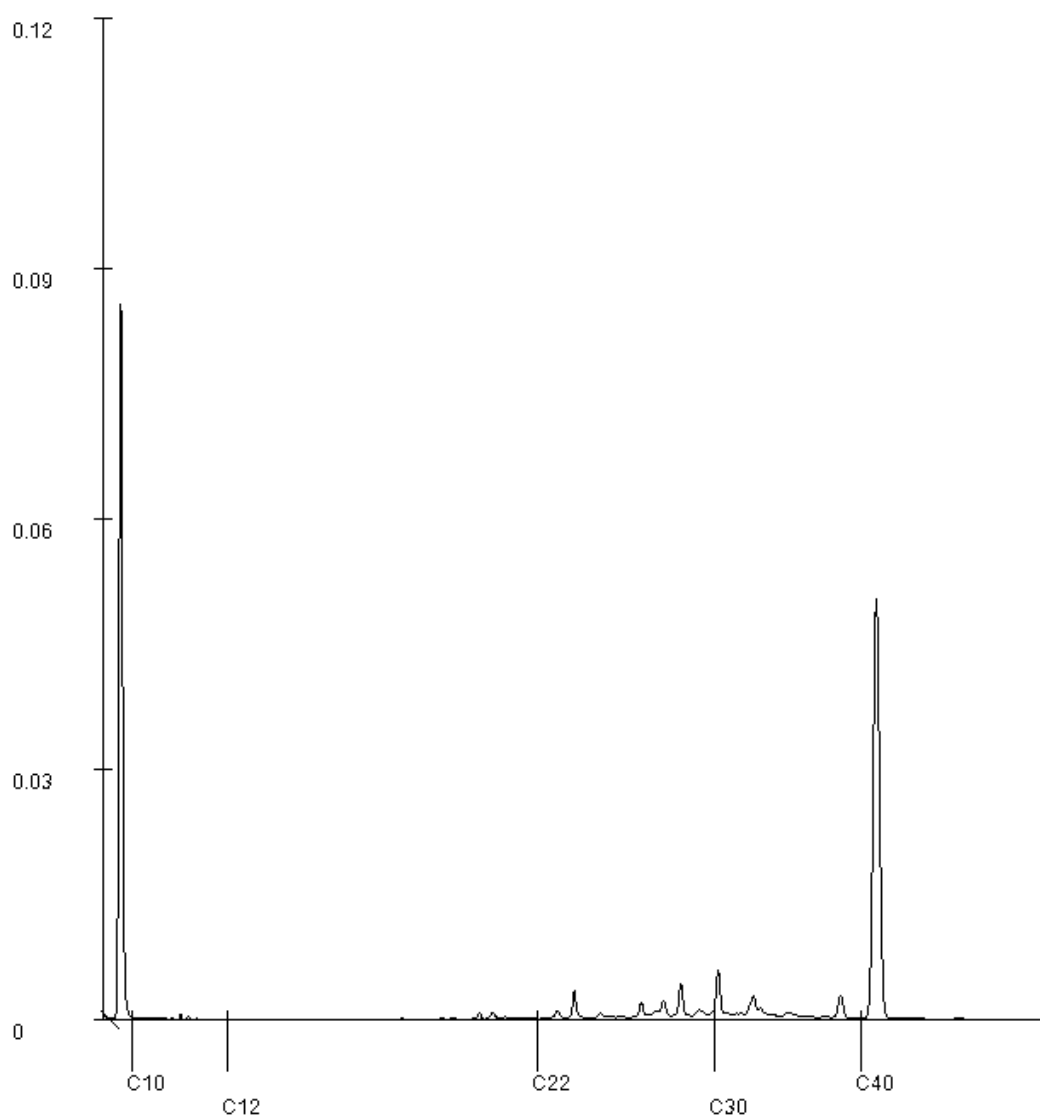
Orderdatum 25-09-2024
 Startdatum 25-09-2024
 Rapportagedatum 02-10-2024

Monsternummer: 003
 Monster beschrijvingen mm5 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

ADROMI BV
Lisette Kruse
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK IDO AMBACHT

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
Uw projectnummer : B202328
SGS rapportnummer : 14160010, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-10-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B202328. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

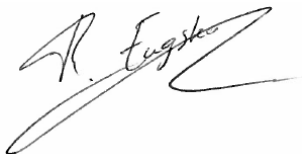
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 14160010 - 1

Orderdatum 25-09-2024
 Startdatum 25-09-2024
 Rapportagedatum 02-10-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	mm6 09 (150-200) 14 (150-200)	
Analyse	Eenheid	Q	001
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	76.2
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
CHLOORBENZENEN			
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN			
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1
endrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1

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

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 14160010 - 1

Orderdatum 25-09-2024
 Startdatum 25-09-2024
 Rapportagedatum 02-10-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	mm6 09 (150-200) 14 (150-200)	
Analyse	Eenheid	Q	001
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾
Som	µg/kgds		16.1 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem			
som	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem			

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

Paraaf :



Analysrapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 14160010 - 1

Orderdatum 25-09-2024
 Startdatum 25-09-2024
 Rapportagedatum 02-10-2024

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 14160010 - 1

Orderdatum 25-09-2024
 Startdatum 25-09-2024
 Rapportagedatum 02-10-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 16179. Grond (AS3000): AS3000 en NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	AS3020-2
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
o,p-DDT	Grond (AS3000)	AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode
telodrin	Grond (AS3000)	AS3020-1
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode (aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS)
heptachloor	Grond (AS3000)	AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	AS3020-1

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV

Lisette Kruse

Projectnaam

Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord

Projectnummer

B202328

Rapportnummer

14160010 - 1

Orderdatum

25-09-2024

Startdatum

25-09-2024

Rapportagedatum

02-10-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	O0654862	25-09-2024	24-09-2024	ALC201
001	O0689997	25-09-2024	24-09-2024	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
Lisette Kruse
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK IDO AMBACHT

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
Uw projectnummer : B202328
SGS rapportnummer : 13989047, versienummer: 1.

Rotterdam, 07-12-2023

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B202328. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

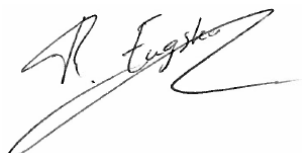
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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.

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 13989047 - 1

Orderdatum 01-12-2023
 Startdatum 01-12-2023
 Rapportagedatum 07-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	350	
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	71	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 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

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 13989047 - 1

Orderdatum 01-12-2023
 Startdatum 01-12-2023
 Rapportagedatum 07-12-2023

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-1 01 (200-300)

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 :



Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 13989047 - 1

Orderdatum 01-12-2023
 Startdatum 01-12-2023
 Rapportagedatum 07-12-2023

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 13989047 - 1

Orderdatum 01-12-2023
 Startdatum 01-12-2023
 Rapportagedatum 07-12-2023

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, NEN-EN-ISO 20595
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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)	AS3130-1
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	AS3130-1, NEN-EN-ISO 20595
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	G7272348	30-11-2023	29-11-2023	ALC236
001	G7272349	30-11-2023	29-11-2023	ALC236
001	B2113321	30-11-2023	29-11-2023	ALC204

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
Lisette Kruse
Reeweg 146
3343 AP HENDRIK IDO AMBACHT

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
Uw projectnummer : B202328
SGS rapportnummer : 14159984, versienummer: 1.

Rotterdam, 30-09-2024

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B202328. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de door SGS geteste monsters en zoals door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

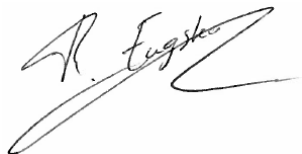
Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics, gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



René Eugster
Business Unit Manager

Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 14159984 - 1

Orderdatum 25-09-2024
 Startdatum 25-09-2024
 Rapportagedatum 30-09-2024

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01 (200-300)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
CHLOORBENZENEN				
hexachloorbenzeen	µg/l	S	<0.005	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/l	S	<0.006	
PCB 52	µg/l	S	<0.006	
PCB 101	µg/l	S	<0.006	
PCB 118	µg/l	S	<0.006	
PCB 138	µg/l	S	<0.006	
PCB 153	µg/l	S	<0.006	
PCB 180	µg/l	S	<0.006	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/l	S	0.0294 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN				
o,p-DDT	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDT	µg/l	S	<0.01	
o,p-DDD	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDD	µg/l	S	<0.01	
o,p-DDE	µg/l	S	<0.01	
p,p-DDE	µg/l	S	<0.01	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/l	S	0.042 ¹⁾	
aldrin	µg/l	S	<0.01	
dieldrin	µg/l	S	<0.01	
endrin	µg/l	S	<0.01	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/l	S	0.021 ¹⁾	
telodrin	µg/l	Q	<0.03	
isodrin	µg/l	Q	<0.03	
alpha-HCH	µg/l	S	<0.01	
beta-HCH	µg/l	S	<0.008	
gamma-HCH	µg/l	S	<0.009	
delta-HCH	µg/l	S	<0.008	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/l	S	0.0245 ¹⁾	
heptachloor	µg/l	S	<0.01	
cis-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	
trans-heptachloorepoxide	µg/l	S	<0.01	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/l	S	<0.01	
hexachloorbutadien	µg/l	Q	<0.05	
trans-chloordaan	µg/l	S	<0.01	
cis-chloordaan	µg/l	S	<0.01	
tot. 5 drins	µg/l	S	<0.09	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/l	S	0.014 ¹⁾	

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

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 14159984 - 1

Orderdatum 25-09-2024
 Startdatum 25-09-2024
 Rapportagedatum 30-09-2024

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.

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

ADROMI BV
 Lisette Kruse
 Projectnaam Oud-Heinenoordseweg 4 te Heinenoord
 Projectnummer B202328
 Rapportnummer 14159984 - 1

Orderdatum 25-09-2024
 Startdatum 25-09-2024
 Rapportagedatum 30-09-2024

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
hexachloorbenzeen	Grondwater (AS3000)	AS3120-2
PCB 28	Grondwater (AS3000)	AS3120-1
PCB 52	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 101	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 118	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 138	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 153	Grondwater (AS3000)	Idem
PCB 180	Grondwater (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDT	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grondwater (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grondwater (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
aldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
dieldrin	Grondwater (AS3000)	Idem
endrin	Grondwater (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
telodrin	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode (LVI GCMS)
isodrin	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grondwater (AS3000)	AS3120-1
beta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grondwater (AS3000)	Idem
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
heptachloor	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grondwater (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grondwater (AS3000)	Idem
hexachloorbutadien	Grondwater (AS3000)	Eigen Methode (LVI GCMS)
trans-chloordaan	Grondwater (AS3000)	AS3120-1
cis-chloordaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	S1186488	25-09-2024	24-09-2024	ALC237
001	S1187479	25-09-2024	24-09-2024	ALC237

Paraaf :



BIJLAGE 6
Foto-overzicht



Foto 1: oprit met locatie nieuwe woning
(richting westen)



Foto 2: bestaande woning
(richting zuiden)



Foto 3: bestaande schuur
(richting zuidwesten)



Foto 4: achterzijde bestaande schuur
(richting oosten)



Foto 5: achter bestaande schuur
(richting zuidwesten)



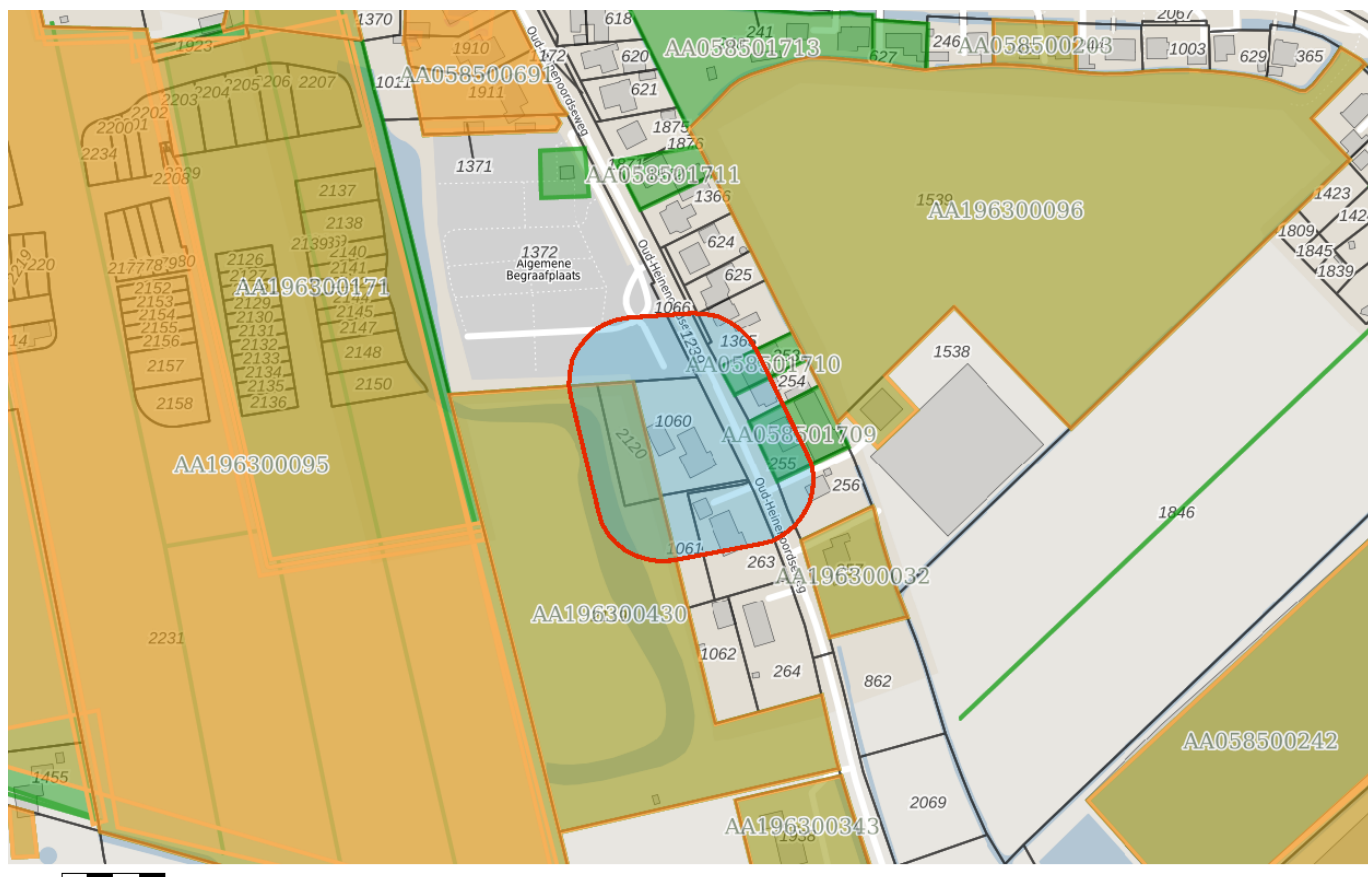
Foto 6: perceel 2120
(richting zuiden)

B202328	 ADROMI GROEP

BIJLAGE 7
Bodeminformatie

B202328

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie



Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Oud-Heinenoordseweg (achter) 4-8 te Heinenoord
HBB: Oud-Heinenoordseweg 21-21 HEINENOORD
HBB: Oud-Heinenoordseweg 17-17 HEINENOORD
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.

Het kan zijn dat de kaart met inrichtingen niet alle benodigde informatie goed weergeeft. Voor meer informatie over de inrichtingen. Ga naar [geo OZHZ](#) en selecteer de tegel 'OZHZ openbare Geodata'.

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: Oud-Heinenoordseweg (achter) 4-8 te Heinenoord

Locatie

Adres	Oud-Heinenoordseweg 4 3274KD Heinenoord
Locatiecode	AA196300430
Locatienaam	Oud-Heinenoordseweg (achter) 4-8 te Heinenoord
Plaats	Hoeksche Waard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH196300430

Status

Vervolg WBB	uitvoeren aanvullend onderzoek	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten	Verkennd onderzoek NEN 5740	Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	Niet onderzocht
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Datum	Type	Naam	Auteur	Opdrachtnummer	Archief	Conclusie overheid
15-12-2020	Verkennd onderzoek NEN 5740	Oud-Heinenoordseweg (achter) 4-8 te Heinenoord	RSK Netherlands	D-23-2351766		niet beoordeeld

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Geen gegevens beschikbaar

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Oud-Heinenoordseweg 21-21 HEINENOORD

Locatie

Adres	Oud-Heinenoordseweg 21 Heinenoord
Locatiecode	AA058501709
Locatienaam	HBB: Oud-Heinenoordseweg 21-21 HEINENOORD
Plaats	Hoeksche Waard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058501709

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Potentieel Ernstig
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
opslag van aromatische koolwaterstoffen	1969	9999	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Locatie: HBB: Oud-Heinenoordseweg 17-17 HEINENOORD

Locatie

Adres	Oud-Heinenoordseweg 17 Heinenoord
Locatiecode	AA058501710
Locatienaam	HBB: Oud-Heinenoordseweg 17-17 HEINENOORD
Plaats	Hoeksche Waard
Locatiecode bevoegd gezag WBB	ZH058501710

Status

Vervolg WBB	Uitvoeren historisch onderzoek	Beoordeling	Pot. verontreinigd
Status rapporten		Beschikking	
Status besluiten		Status asbest	
Is van voor 1987			

Uitgevoerde onderzoeken

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten per onderzoek

Geen gegevens beschikbaar

Verontreinigende activiteiten

Activiteit	Start	Einde	Vervallen	Benoemd	Verontreinigd	Spoed	Voldoende onderzocht
burgerlijk- en utiliteitsbouwbedrijf	1956	1967	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
grondwerken bedrijf	1956	1967	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend
wegenbouwbedrijf	1956	1967	Nee	Nee	Onbekend		Onbekend

Geconstateerde verontreinigingen

Geen gegevens beschikbaar

Beschikbare documenten

Geen gegevens beschikbaar

Besluiten

Geen gegevens beschikbaar

Sanering

Geen gegevens beschikbaar

Saneringscontouren

Geen gegevens beschikbaar

Zorgmaatregelen

Geen gegevens beschikbaar

Inrichtingen



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 wenselijk 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 weggenomen. 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 weggenomen.

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.