

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Slot Aldeborglaan ong. te Hoensbroek
(gemeente Heerlen)

Verkendend bodem- en asbestonderzoek

Slot Aldeborglaan ong. te Hoensbroek (gemeente Heerlen)

Rapportnummer: E222528.009/HWO

Datum: 15 juli 2022

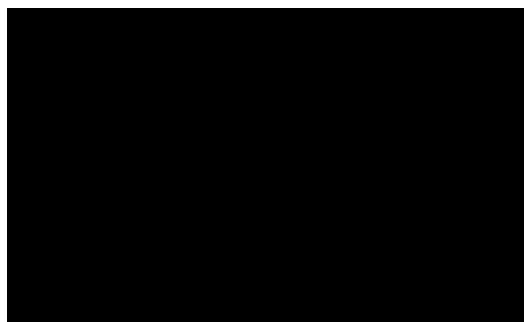
Naam opdrachtgever:

Adres opdrachtgever:

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.:

Monstername door:

Datum monstername: 26 april 2022



Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Aanleiding en doelstelling	1
1.3	Kwaliteitsaspecten.....	1
2	Vooronderzoek	3
2.1	Onderzoekslocatie	3
2.2	Hypothese.....	7
2.3	Onderzoeksstrategie	7
3	Uitvoering.....	9
3.1	Verantwoording veldwerk en analyses	9
3.2	Afwijkingen van de onderzoeksstrategie	9
3.3	Grond	9
3.4	Asbest	10
4	Toetsing	12
4.1	Toetsingskaders.....	12
4.2	Toetsingsresultaten	15
5	Conclusies en aanbevelingen	17

Bijlagen

Bijlage 1	Ligging onderzoekslocatie
Bijlage 2	Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten
Bijlage 3	Profielbeschrijving boorpunten
Bijlage 4	Asbestinspectierapport en analysecertificaten asbest
Bijlage 5	Analysecertificaten grond
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten grond
Bijlage 7	Verklaring van functiescheiding
Bijlage 8	Foto's
Bijlage 9	Bodemrapportage gemeente Heerlen

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

█ heeft in opdracht van de █ het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Slot Aldeborglaan ong. te Hoensbroek te verrichten.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouw van een woning op onderhavig perceel. Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd, conform de Nederlandse Normen NEN-5725, NEN-5740 en NEN-5707.

De doelstelling van dit verkennend bodem- en asbestonderzoek is om na te gaan of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie al dan niet verontreinigd is en vanuit milieukundig oogpunt voor de geplande bouwplannen geschikt is. In het kader van dit onderzoek wordt de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (grond en/of grondwater) onderzocht.

1.3 Kwaliteitsaspecten

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN-5725 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het verkennend bodem- en asbestonderzoek is uitgevoerd conform NEN-5740/A1 "Bodem - Landbodemonderzoek - Strategie voor het uitvoeren van bodemonderzoek" respectievelijk NEN-5707 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond". Overigens geschieden alle door Aelmans Eco B.V. uit te voeren bodemonderzoeken, conform de van toepassing zijnde NEN-normen.

Veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" en de daarbij behorende protocollen 2001 "Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen", 2002 "Het nemen van grondwatermonsters" en/of 2018: "Maaiveldinspectie en monsterneming van asbest in bodem". Eventuele mechanische boringen zijn uitgevoerd onder het certificaat BRL SIKB 2100, protocol 2101 "Mechanisch Boren". De chemische analyses op de grondmonsters, grondwatermonsters en/of overige materiaalmonsters zijn bij een RvA geaccrediteerd laboratorium uitbesteed.

De veldwerkzaamheden worden te allen tijde onafhankelijk van de opdrachtgever uitgevoerd. Hierbij is gebruik gemaakt van interne functiescheiding onder voorwaarden die het Besluit bodemkwaliteit 2017 vereisen. █

Daarnaast is de onderzoekslocatie geen eigendom van Aelmans Eco B.V. of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep. Een verklaring van functiescheiding is in bijlage 7 opgenomen, waarop tevens is aangegeven voor welke protocollen de betreffende medewerker is erkend.

Bij verrichten van werkzaamheden in de bodem dient men op basis van de CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem' de te nemen veiligheidsmaatregelen af te leiden.

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificatie (info-cert@normec.nl).

2 Vooronderzoek

2.1 Onderzoekslocatie

2.1.1 Terreingegevens

De ligging van de onderzoekslocatie is in bijlage 1 weergegeven op een plattegrond (Google Maps) en op een overzicht van de boorlocaties in bijlage 2.

Het bodemonderzoek heeft betrekking op braakliggend perceel grond gelegen tussen de weg “Slot Aldeborglaan” en de “Schuureikenweg”.



Het te onderzoeken perceel is kadastraal bekende onder kadastrale gemeente Hoensbroek, sectie A, kavelnr. 6364. De oppervlakte van het te onderzoeken perceel bedraagt circa 1.110 m².

Het te onderzoeken perceel is gelegen ten zuidwesten van de woonkern van het stadsdeel Hoensbroek behorende tot het grondgebied van de gemeente Heerlen. De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de weg “Slot Aldeborglaan”.

De noordzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Schuureikenweg. Aan de west- en oostzijde van het te onderzoeken gebied bevinden zich een 2-tal woningen.

2.1.2 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bodemrapportage van de gemeente Heerlen. Deze rapportage is in bijlage 9 van dit rapport opgenomen. Daarnaast is gebruik gemaakt van de internetsite “Topotijdreis” en diverse eerdere uitgevoerde bodemonderzoeken.

Hieronder is een overzicht van de algemene ontwikkelingen van het gebied weergegeven:



Het te onderzoeken perceel betreft momenteel een braakliggend perceel grond dat tot voorkort begroeid was met diverse bomen en struiken. Uit de informatie van de digitale internetsite "Topotijdreis" blijkt dat ter plaatse van onderhavig gebied geen bebouwing heeft bestaan.

Ten noorden van het te onderzoeken perceel bevindt zich de locatie Zandbergsweg 111. Alhier is Adelante gevestigd. Ter plaatse van dit terrein hebben in het verleden diverse ondergrondse tanks gelegen. De alhier gebezigde bedrijfsactiviteiten hebben geen invloed op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderhavig perceel.

Op deze percelen (Adelante) zijn diverse bodemonderzoeken door diverse milieuburo's uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze onderzoeken zijn weliswaar verhoogde concentraties aangetroffen, doch er is alhier nooit sprake van sterk verontreinigde bodemlagen geweest.

Verkennd bodemonderzoek tracé Schuureikenweg ong. te Hoensbroek, uitgevoerd door Anteagroup, rapportnr. 404832.53, d.d. 16 oktober 2015.

Uit de bevindingen van dit onderzoek blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden. Naar aanleiding van voornoemde bevindingen dient onderhavig tracé als onverdacht te worden bestempeld.

Door Geonius zijn in 2012 een 2-tal onderzoeken ten behoeve van een wegreconstructie aan de Schuureikenweg uitgevoerd.

Uit de bevindingen blijkt, dat in de puinfundering geen asbest wordt aangetroffen en de asfalt niet teerhoudend is.

Ten tijde van de uitvoering van het bodemonderzoek werden de veldmedewerkers er op aan gesproken dat in de directe nabijheid van onderhavig perceel mogelijk een tankstation aanwezig is geweest. Uit de voorhanden zijnde informatie en bodemrapportage wordt hier niks over opgemerkt.

2.1.3 Bodemkwaliteitskaart

Voor onderhavige onderzoekslocatie is de bodemkwaliteitskaart Bodembeleidsplan Heerlen 2016 van toepassing. Onderhavige locatie is in het gebied ontwikkeling 1925-1970 gelegen.

Bodemfunctieklassering "Wonen"

Ontgravingskaart	bovengrond (0,0 - 0,5 m -mv) Achtergrondwaarde; ondergrond (0,5 - 2,0 m -mv) Industrie.
------------------	--

2.1.4 PFAS

PFAS zijn stoffen die door mensen zijn gemaakt, vanwege hun specifieke eigenschappen, zoals brandwerendheid en vuil-/waterafstotendheid. Zij worden al decennia in industriële processen en vele producten gebruikt. Ze worden in allerlei alledaagse toepassingen, zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica toegepast.

Kenmerkend voor deze stoffen is, dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat deze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). In opdracht van de provincie Limburg, is door Geonius een grootschalig PFAS en GenX onderzoek uitgevoerd (rapportnr.: MA190015.21.R01.V1.0, d.d. 20 mei 2020). Uit de betreffende rapportage is te verwachten, dat de mate van verontreiniging door PFAS binnen de gemeente Heerlen in de bovengrond ligt tussen de 0,1-0,8 µg/kg ds en voor de ondergrond <0,1 µg/kg ds. GenX is in geen van de gevallen verhoogd aangetoond.

Verder heeft de gemeente Heerlen een bodemkwaliteitskaart voor PFAS (projectnummer 371786, d.d. 11-06-2020) opgesteld, door SWECO. Op basis van de kaart is de ontgravingsklasse van de boven- en ondergrond Landbouw/Natuur.

Verder zijn er geen specifieke aanleidingen of (punt)bronnen bekend, waardoor onderhavige locatie eventueel met voornoemde stoffen is verontreinigd. Daarnaast is er ook niets bekend omtrent calamiteiten (zoals brand) vanuit het verleden, welke tot besmettingen met voornoemde stoffen zouden hebben geleid. Teneinde een en ander analytisch te bevestigen, zal de grond aanvullend op PFAS worden onderzocht.

2.1.5 Terreininspectie

Op 26 april 2022 is voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden door een medewerker van [REDACTED] een terreininspectie verricht.

Het te onderzoeken perceel betreft een braakliggend perceel. De voormalige begroeiing (diverse struiken en bomen) zijn recentelijk verwijderd. Aan het aardoppervlak van onderhavig perceel zijn visueel, behoudens wat plasticresten, geen verder visuele bevindingen waar te nemen.

Midden op het perceel staat een betonbak. Waarvoor deze werd gebruikt is niet bekend.

Voor het overige zijn visueel op het maaiveld van de onderzoekslocatie geen bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen aangetroffen.

2.1.6 Asbest

Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Voor zover bekend hebben zich in het verleden ook geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk en analytisch onderzoek naar mogelijke asbestresten in de bodem plaatsvinden.

2.1.7 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen ten op een hoogte van circa 93 m +NAP.

Op grond van de bodemkaart van Nederland (kaartbladen Sittard 60 West en Oost en Heerlen 62 West en Oost) en/of de geologische kaart van Zuid-Limburg (oppervlaktekaart) blijkt dat de bodem ter plaatse bestaat uit:

- grind, zand, klei (rivierafzetting van de Maas);
- mengsel van grind, zand en leem;
- eventueel zand, lemig zand en bruinkool.

Het maaiveld ter plaatse bevindt zich op circa 93 m +NAP. Het freatisch grondwater bevindt zich op circa 75m +NAP, overeenkomend met circa 23 m -mv.

In de nabijheid van de locatie is geen peilbuis van het gemeentelijk grondwatermeetnet gelegen, derhalve is er geen actuele informatie bekend. De grondwaterstromingsrichting is globaal noord-westelijk gericht.

Gezien de diversiteit in bodemopbouw binnen de gemeente Heerlen (voorkomen van verschillende breuklijnen, zilverzandwinningen, enz.) kan geen uitspraak worden gedaan omtrent de exacte lokale grondwaterstromingsrichting.

Voor zover bekend vinden er geen geregistreerde grondwateronttrekkingen in de omgeving van de locatie plaats.

2.2 Hypothese

2.2.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

Gebaseerd op de resultaten van het vooronderzoek kan de onderzoekslocatie als 'onverdacht' worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten wordt geconcludeerd, dat de locatie vooraleerst als 'onverdacht' voor asbest kan worden beschouwd.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

Gerelateerd aan de NEN-5740/A1 wordt uitgegaan van de onderzoeksstrategie voor onverdachte niet lijnvormige onderzoekslocatie (ONV-NL, tabel 3.1).

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden, indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie mogelijk niet het geval.

2.3.2 Asbest

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor een onverdachte locatie, conform de NEN-5707, tabel 4.

2.3.3 Uitwerking onderzoeksstrategie

In onderstaande tabel 2.3.3 is de veldwerk- en analysestrategie uitgewerkt.

Tabel 2.3.3: Onderzoeksstrategie Slot Aldeborglaan ong. Hoensbroek (gemeente Heerlen)

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m -mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket
Slot Aldeborglaan ong. te Hoensbroek circa 1.110 m ²	6	0,0 - 0,5	1	NEN-5740 grond (incl. 1 PFAS)
	2	0,0 - 2,0	1	NEN-5740 grond
	6 ²	Proefgaten (0,3 x 0,3 x 0,5)	1	NEN-5707 asbest
Parameters analysepakketten				
NEN-5740 grond	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), PAK(10)VROM, som PCB's (7), minerale olie (GC), lutum, organische stof en droge stofgehalte.			
PFAS	PFAS(30) conform advieslijst RIVM, datum 12 juli 2019.			
NEN-5740 grondwater	zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), vluchtige aromatische koolwaterstoffen en naftaleen (BTEXN), vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (CKW), minerale olie (GC), pH en geleidbaarheid.			

3 Uitvoering

3.1 Verantwoording veldwerk en analyses

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 26 april 2022 gemaakt. In bijlage 2 is een overzicht van de geplaatste boringen met asbestinspectiegaten opgenomen. De beschrijvingen van de boorprofielen staan in bijlage 3 vermeld. In bijlage 4 is het asbestinspectierapport opgenomen.

Het veldwerk is door [REDACTED] uitgevoerd (gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 in het kader van de BRL 2000).

Alle verrichte (chemische) analyses op asbest, grond en/of grondwater zijn door [REDACTED] uitgevoerd. De monstervoorbehandeling en chemische analyses zijn conform AS3000 uitgevoerd. Voor de asbestanalyses zijn de analysemonsters gedroogd en gezeefd, volgens NEN-5898. Vervolgens zijn de asbestanalyses met de polarisatiemicroscoop conform NEN-5896 uitgevoerd. Onderstaand een overzicht van de rapportages van de verrichte analyses:

De analysecertificaten voor asbest en grond zijn als bijlage 4 en 5 toegevoegd.

3.2 Afwijkingen van de onderzoeksstrategie

Tijdens de uitvoering van het veldwerk en/of op basis van de verrichte analyses, is op de volgende punten van de onderzoeksstrategie afgeweken, zoals in paragraaf 2.3.3 beschreven:

Het bodemonderzoek is tezamen met het geotechnisch onderzoek uitgevoerd. In de sondeergaten is de grondwaterstand gemeten en deze bevond zich dieper dan 10 m -mv. Naar aanleiding van vorenstaande is geen boring tot 5,0 meter geplaatst. De overige 8 boringen zijn systematisch over het te onderzoeken perceel verdeeld en alle 8 in combinatie met inspectiegaten geplaatst. Vanwege de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen met puinresten, is besloten om de bovengrond middels een 2-tal analyses te onderzoeken.

3.3 Grond

3.3.1 Bodemopbouw

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak zandig leem, waarbij in enkele boringen bijmengingen aan baksteen- en puinresten worden aangetroffen. De ondergrond bestaat voornamelijk uit zwak zandige leem.

In de onderstaande tabel is een overzicht van de aangetroffen bijmengingen per boring weergegeven.

Tabel 3.3.1: Aangetroffen bijmengingen per boring en diepte

<i>Boring</i>	<i>Diepte (m -mv)</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Grondsoort</i>	<i>Bijzonderheden</i>
01	2,00	0,00 - 0,50	Leem	zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend
02	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend, sporen baksteen
03	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak puinhoudend
04	0,50	0,00 - 0,50	Leem	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend
05	2,00	0,00 - 0,50	Leem	matig puinhoudend
06	0,50	0,00 - 0,50	Leem	matig baksteenhoudend, matig puinhoudend
07	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak baksteenhoudend, matig puinhoudend
08	0,50	0,00 - 0,50	Leem	zwak baksteenhoudend

3.3.2 Analyses grond

In tabel 3.3.2 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grondmengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.3.2: Samenstelling grondmengmonsters en analyses

<i>Monster</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Deelmonsters</i>	<i>Analysepakket</i>
01	0,00 - 0,50	01 (0,00 - 0,50) 02 (0,00 - 0,50) 03 (0,00 - 0,50) 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli Standaardpakket incl. lu/os
02	0,00 - 0,50	06 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50) 08 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
03	0,50 - 2,00	01 (0,50 - 1,00) 01 (1,00 - 1,50) 01 (1,50 - 2,00) 05 (0,50 - 1,00) 05 (1,00 - 1,50) 05 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

3.4 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Voor de onverharde delen wordt de inspectie-efficiëntie op 90% geschat.

Tijdens de uitvoering van deze maaiveldinspectie zijn geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn 8-tal asbestinspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. De hierbij vrijkomende grond is, na zeving (20 mm), visueel op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal geïnspecteerd.

Hierbij is het volgende geconstateerd:

- geen asbestverdachte plaatmaterialen aangetroffen;
- in de bovengrond van de alhier geplaatste boringen worden licht tot matige bijmengingen met baksteen- en puinresten aangetroffen;
- in de ondergrond worden geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Uit de verkregen grondmonsters van de asbestinspectiegaten is in het veld één representatief grondmengmonster samengesteld en op asbest in grond onderzocht.

4 Toetsing

4.1 Toetsingskaders

4.1.1 Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en de grondwatermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond respectievelijk grondwater, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan voor grond uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000). Bij de toetsing zijn de monsterwaarden gecorrigeerd naar standaard bodem aan de hand van het organische stof- en lutumgehalte welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld (zie bijlage 6).

Voor de toetsing van de analyseresultaten wordt gebruik gemaakt van BOTOVA gevalideerde software. De analyseresultaten worden hierbij getoetst aan de volgende normen:

Achtergrondwaarde (AW2000):

De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze waarden zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik, waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I):

Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

Index-waarde:

Naast de achtergrond- en interventiewaarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden:

- (●): een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt;
- (●●): een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt wat in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek;
- (●●●): een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

4.1.2 Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem. De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000):

De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO):

Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN):

Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklassie (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid ‘asbest in bodem, grond en puin(granulaat) definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen. De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd: $(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds}$.

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging. Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (zwart niet-vluchtig) te worden uitgevoerd); Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

4.1.4 PFAS

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het tijdelijk handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA).

In het Tijdelijk handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per december 2021 geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

Grond µg/kg ds			Toepasbaar op land
PFAS < 1,4	PFOA < 1,9	PFOS < 1,4	Vrij m.u.v. grondwater-beschermingsgebieden
1,4 < PFAS < 3	1,9 < PFOA < 7	1,4 < PFOS < 3	Wonen en / of industrie Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA > 7	PFOS > 3	Reiniging of stort

4.1.5 CROW400

De wijze van vaststelling van de veiligheidsklassen is beschreven in Arbo-beleidsregel 4.2-2 'Wijze van beoordelen van blootstelling aan gevaarlijke stoffen bij werken in of met verontreinigde grond of verontreinigd grondwater' verder uitgewerkt in de CROW-publicatie 400. De volgende veiligheidsklassen worden onderscheiden.

Veiligheidsklasse	Niet Vluchtig	Vluchtig
Oranje	$75\% \leq \text{SRC} \leq 100\%$	Vluchtig T-waarde
Rood	$\text{SRC} \geq 100\% + \text{CM} \leq 1000 \text{ mg/kg}$ of $\text{CM} \leq 1000 \text{ µg/l}$	Vluchtig interventie waarde + goede ventilatie
Zwart	$\text{SRC} \geq 100\% + \text{CM} \geq 1000 \text{ mg/kg}$ of $\text{CM} \geq 1000 \text{ µg/l}$ of Asbest > 100 mg/kg of respirabel > 10 mg/kg	Vluchtig interventie waarde + beperkte ventilatie

4.2 Toetsingsresultaten

4.2.1 Grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld, waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Tabel 4.2.1: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

Nr.	Boring + bodemlaag (m -mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/kg ds)	Wbb	Index	Bbk	Conclusie Wbb
01	01, 02, 03, 04, 05 (0,00 - 0,50)	Cadmium [Cd] Lood [Pb] PAK 10 VROM Zink [Zn]	0.51 mg/kg ds 45 mg/kg ds 7.08 mg/kg ds 130 mg/kg ds	• • • •		WO WO IND IND	Klasse industrie
02	06, 07, 08 (0,00 - 0,50)	PAK 10 VROM Zink [Zn]	2.02 mg/kg ds 92 mg/kg ds	• •		WO WO	Altijd toepasbaar
03	01, 05 (0,50 - 2,00)						Altijd toepasbaar

4.2.2 PFAS

Van de uitkomende grond is één grondmengmonster analytisch onderzocht op PFAS.

De analyseresultaten (overschrijdingen van de rapportagegrens) van de grondmengmonster worden in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS

MM	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (µg/kg ds)	Toetsing PFAS tijdelijk handelingskader
01	01, 02, 03, 04, 05 (0,00 - 0,50)	PFBA PFPeA PFHxA Som PFOA PFNA Som PFOS	0,41 0,10 0,10 0,53 0,05 0,53	Landbouw/Natuur

4.2.3 Asbest

In het kader van het asbestonderzoek is van de verdachte lagen met bijmengingen één grondmengmonster samengesteld. De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Boringen + bodemiaag (m-mv)	Gemeten gehalte (serpentin) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
AMM1 (grond)	1, 2,3, 4 6, 7, 8 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

heeft in opdracht van een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Slot Aldeborglaan ong. te Hoensbroek verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van onderhavig onderzoek betreft de beoogde bouw van een woonhuis op onderhavig perceel.

Ter plaatse van onderhavig terrein zijn een 8-tal boringen in combinatie met inspectiegaten systematisch verdeeld. De bovengrond betreft een geroerde laag van leemgrond met bodemvreemde bijmengingen in de vorm van baksteen- en puinresten. Vanaf 0,5 m -mv bevindt zich de oorspronkelijk visuele schone leemgrond.

Bovengrond

Vanwege het geroerde karakter van de bovengrond is besloten deze middels een 2-tal grondmengmonsters te analyseren. Uit de resultaten van voornoemde grondmengmonsters blijkt, dat de concentraties zink, cadmium, lood en/of PAK de achtergrondwaarden overschrijden doch niet de bodemindex en/of interventiewaarden.

Vorenstaande impliceert dat de bovengrond van dit perceel veelal licht is verontreinigd. De aangetroffen lichte overschrijdingen zijn van dien aard dat deze geen directe belemmeringen opleveren voor de beoogde bouwplannen en het gebruik van onderhavig perceel ten behoeve van woondoeleinden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan onderhavige bovengrond deels als klasse industrie (MM 01) en deels als klasse AW2000 grond (MM 02) worden gekwalificeerd.

Uit de resultaten van het PFAS onderzoek blijkt, dat diverse licht verhoogde concentraties PFAS boven de detectielimiet worden aangetroffen. De aangetroffen gehalten overschrijden niet de klasse AW2000. Voornoemde overschrijdingen zijn dermate marginaal dat deze geen invloed op de uiteindelijke kwalificatie van de grond hebben.

Ondergrond

De visuele schone ondergrond vanaf 0,5 tot 2,0 m-mv, is analytisch in grondmengmonster 3 onderzocht. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan voornoemde ondergrond als klasse AW2000 grond worden bestempeld.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen specifiek asbestverdachte materialen aangetoond. Voornoemde bevindingen zijn analytisch bevestigd.

Toetsing hypothesenGrond

De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten verworpen. Echter de lichte verontreinigingen zijn van dien aard, dat ze geen belemmeringen voor de toekomstige nieuwbouw veroorzaken.

Asbest

Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Resumé

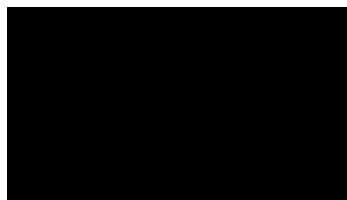
Resumerend kan worden gesteld, dat ondanks de licht verhoogde concentraties in de bovengrond, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering voor het voorgenomen gebruik vormt.

Voor wat betreft de onderzoekslocatie is er geen aanleiding om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Dit bodemonderzoek is gebaseerd op een steekproefregime. Eventueel aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Voerendaal, 15 juli 2022

Rapport opgesteld door:



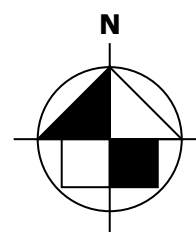
Milieukundig adviseur

Bijlage 1

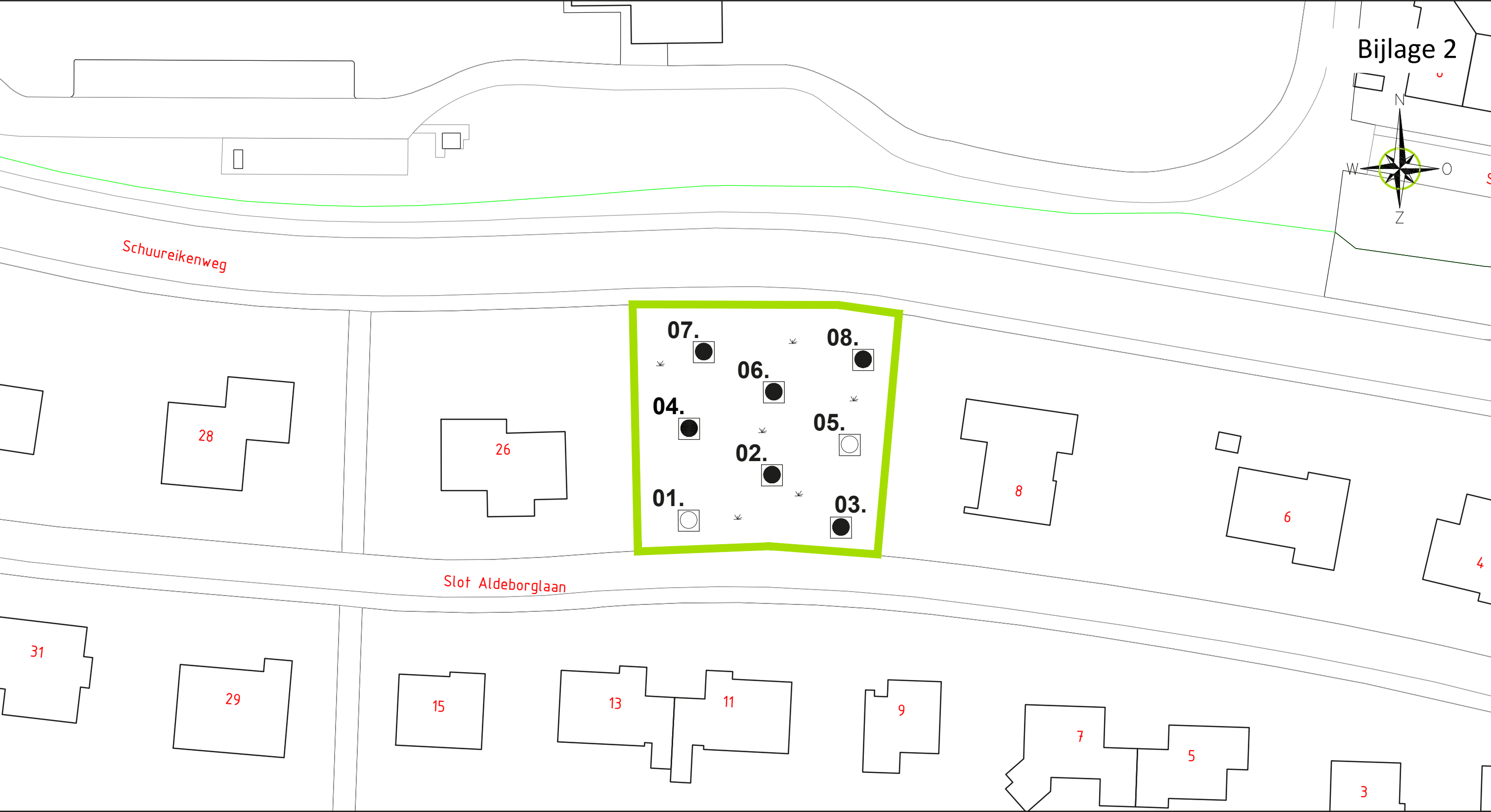
Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps



Bijlage 2
Situatie onderzoekslocatie
met ligging boorpunten



Bijlage 2

LEGENDA



- onderzoekslocatie
02.

boorpunt 0,0 - 0,5 m-mv
01.

boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
- Asbestinspectiegat
- 1

bebouwing
- gras

Opdrachtgever					
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Slot Aldeborglaan ong. te Hoensbroek				
Projectnummer	E222528				
Datum	15-07-2022	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

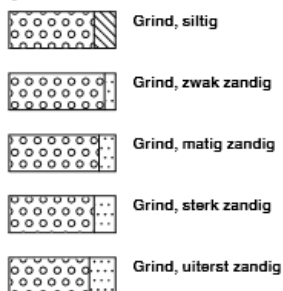
Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : ██████████ Beschrijver : ██████████
 Boormethode : Edelmanboor + spade Datum : 26 april 2022
 Locatie : Slot Aldeborglaan ong. te Hoensbroek (gemeente Heerlen)

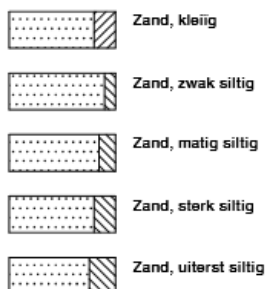
Ligging boorpunten: zie bijlage 2

Legenda (conform NEN 5104)

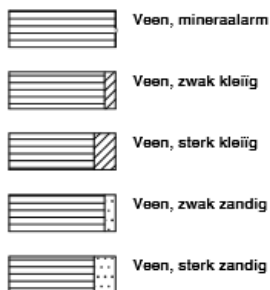
grind



zand



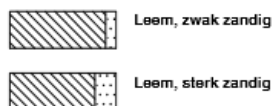
veen



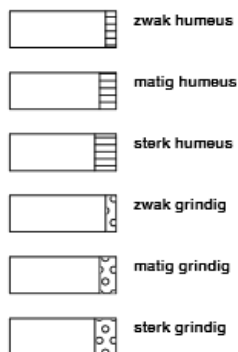
klei



leem



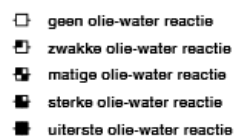
overige toevoegingen



geur



olie



p.l.d.-waarde



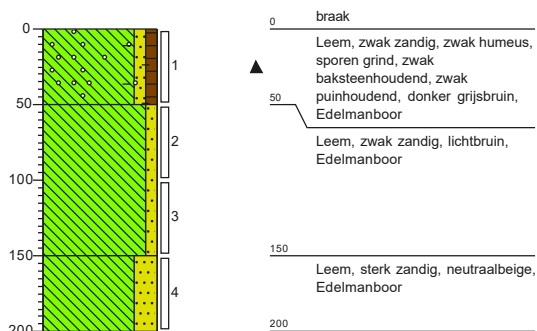
monsters



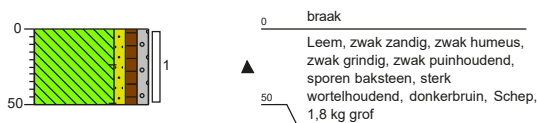
overlg



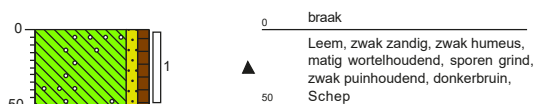
Boring: 01
Datum: 26-4-2022



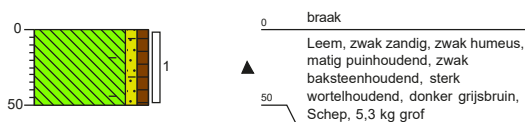
Boring: 02
Datum: 26-4-2022



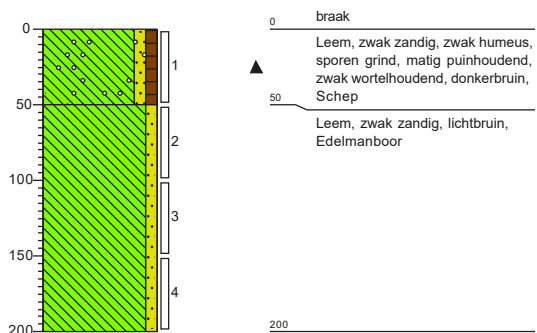
Boring: 03
Datum: 26-4-2022



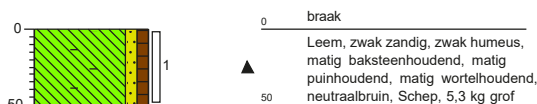
Boring: 04
Datum: 26-4-2022



Boring: 05
Datum: 26-4-2022



Boring: 06
Datum: 26-4-2022

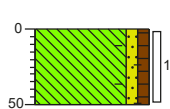


Boring:

Datum:

07

26-4-2022



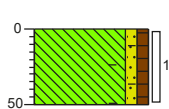
0 braak
▲
Leem, zwak zandig, zwak humeus,
zwak baksteenhoudend, sterk
wortelhoudend, matig puinhoudend,
50 neutraalbruin, Schep, 3,2 kg grof

Boring:

Datum:

08

26-4-2022



0 braak
▲
Leem, zwak zandig, zwak humeus,
sterk wortelhoudend, zwak
baksteenhoudend, lichtbruin, Schep,
50 2,1 kg grof

Bijlage 4
Asbestinspectierapport en
analysecertificaten asbest

MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
Versienummer: 06	
Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018**1. PROJECTGEGEVENS**

Projectnummer	: E222528	Stot Aldeboglaan Hensbroek
---------------	-----------	----------------------------

2. UITVOERING VELDWERK

☒ deelgebieden ☒ nee ☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Braak liggend terrein	2 ± 1110 m
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten aantal	lxbxd	analyse
A	6	93x93 x 0,5	01
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen aantal	lxbxd	analyse
A	2		
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	☒ standaard: AMM1, AMM2 ☐ afwijkend:.....
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: XXXXXXXXXX ☐ anders:
Aanleveren aan:	☒ laboratorium XXXXXXXXXX binnen 24 uur /
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ Voerendaal ☐ Geleen ☐ datum:
analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E	
- registratie op monsternameformulier SF302F	

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 06 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 2 van 2

4. VEILIGHEIDSPAN

Standaard veiligheidsmateriaal:	
+ wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen	+ wegwerp handschoenen + plakband
+ stickers "voorzichtig, bevat asbest"	+ veiligheidshelm
☒ blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau) - standaard veiligheidsmateriaal	
☐ blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau) - standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker	
☐ blootstellingsverwachting > MTR - standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan	
- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003 - instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400	
Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja _____ _____ _____ ☒ n.v.t.	

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

onverdoel

MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamatformulier 2018	
Versienummer: 06	
Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E222528

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: [REDACTED]	datum uitvoering: 26-4-22
Projectleider: [REDACTED]	telefoon: [REDACTED]
Veldmedewerker: [REDACTED]	[REDACTED]

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☒ nee		
☐ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Brach	1110m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag <u>Di</u> , datum: 26-4-22 dagdeel :			
Neerslag	☒ < 10mm/dag	☐ > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	11:00 uur		
Zicht	☒ > 50 m	☐ < 50 m	
Bedekking maaiveld	☒ < 25%	☐ > 25%	vegetatie / waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	☒ ja, bedekkingsgraad na verwijdering		☐ < 25% ☐ > 25%
	☒ nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

Afgezeefde grove fractie > 20mm	gram
asbest type 1	totaal <u>0</u> gram aangetroffen vermoedelijke herkomst <u>NUT.</u>
	monstercode 0
	overgedragen aan laboratorium gram op
asbest type 2	totaal gram aangetroffen vermoedelijke herkomst
	monstercode 0
	overgedragen aan laboratorium gram op
asbest type 3	totaal gram aangetroffen vermoedelijke herkomst
	monstercode 0
	overgedragen aan laboratorium gram op

MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
Versienummer: 06	
Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SGS Rotterdam-Hoogvliet ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium [redacted] binnen 24 uur/	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ Voerendaal ☐ Geleen ☒ datum: 26-4-22 tijd: 13.00	
Analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	☒ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker	[redacted]	
Voor akkoord projectleider	[redacted]	

Notities/opmerkingen:

* GPS gegevens staan onder project. GEO. ✓
E222608

* Geen grondwater binnen 5m-mv,

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

• spade, hark, folie, werkschets		
☐ schouwbak	☒ grove zeven	☒ grondboor
☐ monsterschep	☐ meetlint	☐ meetwiel
☐ piketpaaltjes	☒ GPS	☐ markeerlint
☐ laadschop	☐ hersluitbare zakken	☒ afsluitbare emmers
☐ werkwater	☐ balans	☐ _____

Analyserapport

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Slot Aldeborglaan Hoensbroek
Uw projectnummer : E222528
SGS rapportnummer : 13662752, versienummer: 1.

Rotterdam, 05-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E222528. 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 B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden is dit in het rapport aangegeven.

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

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

Per 23 maart 2021 is SYNLAB Analytics & Services B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SGS Environmental Analytics B.V. Alle erkenningen van SYNLAB Analytics & Services B.V blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SGS Environmental Analytics B.V.

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

Hoogachtend,

Analyserapport

Projectnaam Slot Aldeborglaan Hoensbroek
 Projectnummer E222528
 Rapportnummer 13662752 - 1

Orderdatum 28-04-2022
 Startdatum 28-04-2022
 Rapportagedatum 05-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MM 01 AB mm (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		14.50
in behandeling genomen gewicht	kg		14.50
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12785
droge stof	gew.-%		88.2

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.intervall)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Slot Aldeborglaan Hoensbroek
 Projectnummer E222528
 Rapportnummer 13662752 - 1

Orderdatum 28-04-2022
 Startdatum 28-04-2022
 Rapportagedatum 05-05-2022

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E2059217	26-04-2022	26-04-2022	ALC291

Paraaf :

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13662752-001

Datum analyse: 05-05-2022

Projectnummer: E222528

Projectnaam: E222528

Monsteromschrijving: MM 01 AB mm (0-50)

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12785	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12785	g	
totaal gewicht voor drogen	14501	g	
droge stof	88.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	487	100														
4-8	570	100														
2-4	388	100														
1-2	346	23.1														0.6
0.5-1	540	7.3														0.4
<0.5	10454															

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

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

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

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

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

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

Bijlage 5

Analysecertificaten grond

Analyserapport

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Slot Aldeborglaan Hoensbroek
Uw projectnummer : E222528
SGS rapportnummer : 13662751, versienummer: 1.

Rotterdam, 10-05-2022

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E222528. 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 B.V., 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 8 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,

Analyserapport

Projectnaam Slot Aldeborglaan Hoensbroek
 Projectnummer E222528
 Rapportnummer 13662751 - 1

Orderdatum 28-04-2022
 Startdatum 28-04-2022
 Rapportagedatum 10-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	85.3	88.4	85.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.0	3.8	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	11	9.9	18
METALEN					
barium	mg/kgds	S	81	70	57
cadmium	mg/kgds	S	0.51	0.28	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	4.8	5.1	6.6
koper	mg/kgds	S	15	11	9.4
kwik	mg/kgds	S	0.08	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	45	25	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.50	0.63	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	13	18
zink	mg/kgds	S	130	92	39
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	0.22	0.02	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.44	0.19	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.13	0.05	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	1.5	0.44	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.98	0.25	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.85	0.25	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.66	0.17	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.89	0.25	<0.01
benzo(ghi)perylene	mg/kgds	S	0.71	0.21 ³⁾	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.70	0.19	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	7.08 ¹⁾	2.02 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Slot Aldeborglaan Hoensbroek
 Projectnummer E222528
 Rapportnummer 13662751 - 1

Orderdatum 28-04-2022
 Startdatum 28-04-2022
 Rapportagedatum 10-05-2022

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)

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

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)

som PFOA (0.7 factor) µg/kgds 0.53 ²⁾
 som PFOS (0.7 factor) µg/kgds 0.53 ²⁾
 Adviespakket PFAS 30 componenten zie bijlage

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

Paraaf :

Analyserapport

Projectnaam Slot Aldeborglaan Hoensbroek
Projectnummer E222528
Rapportnummer 13662751 - 1

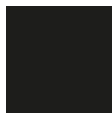
Orderdatum 28-04-2022
Startdatum 28-04-2022
Rapportagedatum 10-05-2022

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. Deze berekening is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V. B.V. (Rotterdam). De analyse is uitbesteed. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf : 

Analyserapport

Projectnaam Slot Aldeborglaan Hoensbroek
 Projectnummer E222528
 Rapportnummer 13662751 - 1

Orderdatum 28-04-2022
 Startdatum 28-04-2022
 Rapportagedatum 10-05-2022

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	AS3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2 (ontsluiting NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	AS3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
som PFOA (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Analyse uitbesteed
som PFOS (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Idem
Adviespakket PFAS 30 componenten	Grond (AS3000)	Analyse uitgevoerd door SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping) (origineel rapport is opvraagbaar)

Paraaf :

Analyserapport

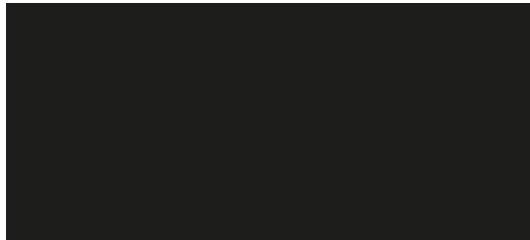
Blad 6 van 8

Projectnaam Slot Aldeborglaan Hoensbroek
Projectnummer E222528
Rapportnummer 13662751 - 1

Orderdatum 28-04-2022
Startdatum 28-04-2022
Rapportagedatum 10-05-2022

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9846578	26-04-2022	26-04-2022	ALC201
001	Y9846579	26-04-2022	26-04-2022	ALC201
001	Y9846394	26-04-2022	26-04-2022	ALC201
001	Y9846574	26-04-2022	26-04-2022	ALC201
001	Y9846567	26-04-2022	26-04-2022	ALC201
002	Y9846553	26-04-2022	26-04-2022	ALC201
002	Y9846581	26-04-2022	26-04-2022	ALC201
002	Y9846576	26-04-2022	26-04-2022	ALC201
003	Y9846565	26-04-2022	26-04-2022	ALC201
003	Y9846564	26-04-2022	26-04-2022	ALC201
003	Y9846571	26-04-2022	26-04-2022	ALC201
003	Y9846577	26-04-2022	26-04-2022	ALC201
003	Y9846570	26-04-2022	26-04-2022	ALC201
003	Y9846557	26-04-2022	26-04-2022	ALC201

Paraaf :



Accred. nr 1006
Proving
ISO/IEC 17025

**REPORT**

Issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 22181552**Assigner****SGS Environmental Analytics BV
Rotterdam****Steenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL****Applies to****Soil**

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2022-05-04
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2022-05-04

Sample name : (13662751-001) 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 0
Sampling date : 2022-04-26
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P138639
Label-id @mis : 106766384

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	85.5	± 8.55	%
DIN 38414-14 mod.	PFBA	0.41	± 0.12	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFPeA	0.10	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHxA	0.10	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.46	± 0.14	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	0.04	± 0.03	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.50	± 0.15	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFNA	0.05	± 0.03	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFTrDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFTeDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHxDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFODA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFPeS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHxS	< 0.03	± 0.03	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.42	± 0.13	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	0.11	± 0.03	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.53	± 0.16	ug/kg DS

PFOA = Perfluorooctane acid PFOS = Perfluorooctane sulfonate

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage k = 2. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

(continued)

Results refer only to the submitted sample as it has been received. Unless the laboratory has written otherwise, the report may only be reproduced in its entirety.*



Accred. nr 1006
Proving
ISO/IEC 17025

**REPORT**

Issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 22181552

Assigner

SGS Environmental Analytics BV
RotterdamSteenhouwerstraat 15
3194AG ROTTERDAM, NL

Applies to

Soil

Level 1 : Rotterdam Nautilus Order

Information about sample and sampling

Date of Arrival : 2022-05-04
Time of Arrival : 1050
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2022-05-04

Sample name : (13662751-001) 01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 0
Sampling date : 2022-04-26
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P138639
Label-id @mis : 106766384

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	4:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	6:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	8:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	10:2 FTS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	N-MeFOSAA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	N-EtFOSAA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	N-MeFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	8:2 diPAP	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS

The stated uncertainty of measurement is calculated using a coverage $k = 2$. Measurement uncertainty for accredited microbiological analyses are available from the laboratory upon request.

Comment

The analysis is performed according to standard, ie on the fraction of the submitted sample that is < 2 mm.

All results for PFAS, except for PFOS and PFOA, refer to linear isomers.

Sampling facts have been provided by the client.

Analysis initiated indicates the date when preparation of the sample was started. More detailed information can be obtained via our customer portal @mis.

Bijlage 6

Getoetste analyseresultaten grond

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-07-2022 - 13:45)

Projectcode	E222528	E222528
Projectnaam	Slot Aldeborglaan Hoensbroek	Slot Aldeborglaan Hoensbroek
Monsteromschrijving	01 01 (0-50) 02 (0-	02 06 (0-50) 07 (0-
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie (excl PFAS)	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja		-	Ja		-	
droge stof	%	85.3	85.3			88.4	88.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3			3.8	3.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			9.9	9.9		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	81	148	--		70	136	--	
cadmium	mg/kg	0.51	0.741	WO	0.01	0.28	0.4	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	4.8	8.5	<=AW-0.04		5.1	9.62	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	15	23.1	<=AW-0.11		11	17.1	<=AW-0.15	
kwik ^o	mg/kg	0.08	0.0996	<=AW0.00		<0.05	0.044	<=AW0.00	
lood	mg/kg	45	59.8	WO	0.02	25	33.4	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	0.50	0.5	<=AW-0.01		0.63	0.63	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	12	20	<=AW-0.23		13	22.9	<=AW-0.19	
zink	mg/kg	130	208	IN	0.12	92	151	WO	0.02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.22	0.22	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	0.44	0.44	-		0.19	0.19	-	
antraceen	mg/kg	0.13	0.13	-		0.05	0.05	-	
fluoranteen	mg/kg	1.5	1.5	-		0.44	0.44	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.98	0.98	-		0.25	0.25	-	
chryseen	mg/kg	0.85	0.85	-		0.25	0.25	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.66	0.66	-		0.17	0.17	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.89	0.89	-		0.25	0.25	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.71	0.71	-		0.21	0.21	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.70	0.7	-		0.19	0.19	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	7.08	7.08	IN	0.14	2.02	2.02	WO	0.01
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	-		<1	1.84	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.33	-		<1	1.84	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.33	-		<1	1.84	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	-		<1	1.84	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.33	-		<1	1.84	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.33	-		<1	1.84	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.33	-		<1	1.84	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	<=AW	-	4.9	12.9	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	11.7	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	11.7	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.7	--	-	<5	9.21	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46.7	<=AW-0.03		<20	36.8	<=AW-0.03	
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)									
uitgevoerd door SGS						-toetsing			
PFBA (perfluorbutaan-1-ol)	µg/kgds	0.41	0.41	▯	--	-			
PFPa (perfluoropentaan-1-ol)	µg/kgds	0.1	0.1	--	--	-			
PFHxA (perfluorhexaan-1-ol)	µg/kgds	0.1	0.1	--	--	-			
PFHpA (perfluorheptaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-			
PFOA lineair (perfluoroctaan-1-ol)	µg/kgds	0.46	0.46	--	--	-			
PFOA vertakt (perfluoroctaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-			
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.53	0.53	▯	-	-			
PFNA (perfluornonaan-1-ol)	µg/kgds	0.05	0.05	--	--	-			
PFDA (perfluordecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-			
PFUnDA (perfluorundecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-			
PFDoDA (perfluordodecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-			
PFTTrDA (perfluortridecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-			
PFTTeDA (perfluortetradecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-			
PFHxDA (perfluorhexadecaan-1-ol)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	--	-			

PFODA (perfluorooctadecaanzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.03	0.021	--	-
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
PFOS lineair (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.42	0.42	--	-
PFOS vertakt (perfluorooctaansulfonzuur)	µg/kgds	0.11	0.11	-	-
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.53	0.53	▫	-
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
MeFOSAA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
EtFOSAA (n-ethyl perfluorooctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
PFOSA (perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	--	-
MeFOSA (n-methyl perfluorooctaansulfonamide)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	µg/kgds	<0.1	0.07	-	-
Adviespakket PFAS 30 componenten	zie bijlage		-		-

Monstercode	Monsteromschrijving
13662751-001	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)
13662751-002	02 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 15-07-2022 - 13:45)

Projectcode E222528
 Projectnaam Slot Aldeborglaan Hoensbroek
 Monsteromschrijving 03 01 (50-100) 01 (
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-	
droge stof	%	85.4	85.4		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5		

KORRELGROOTTEVERDELING

lutum (bodem) % vd DS 18 **18**

METALEN

barium ⁺	mg/kg	57	73.6	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.193	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.6	8.44	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	9.4	12.5	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0399	<=AW0.00	
lood	mg/kg	<10	8.5	<=AW-0.09	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	18	22.5	<=AW-0.19	
zink	mg/kg	39	51	<=AW-0.15	

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluorantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04	

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode 13662751-003
 Monsteromschrijving 03 01 (50-100) 01 (100-150) 01 (150-200) 05 (50-100) 05 (100-150) 05 (150-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SGS berekende BodemIndex waarde: $\text{BI} = (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
NT	(Pfas) Niet toepasbaar
⊠	Indien de gebiedskwaliteit niet bekend is blijft de bepalingsgrens de toepassingsnorm voor het toepassen van grond en baggerspecie in grondwaterbeschermingsgebieden.
,zp	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)-toetsing uitgevoerd door SGS					
PFBA (perfluorbutaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOA (0.7 factor)	ug/kg	1.9	7	7	59
PFNA (perfluornonaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDA (perfluordecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFDoDA (perfluordodecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFBS (perfluorbutaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFPeS (perfluorpentaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHxS (perfluorhexaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	ug/kg	--	--	--	--
som PFOS (0.7 factor)	ug/kg	1.4	3	3	60
PFDS (perfluordecaansulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
4:2 FTS (4:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
6:2 FTS (6:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 FTS (8:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
10:2 FTS (10:2 fluortelomeer sulfonzuur)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSAA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	ug/kg	1.4	3	3	--
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	ug/kg	1.4	3	3	--
8:2 DiPAP (8:2 fluortelomeer fosfaat diester)	ug/kg	1.4	3	3	--

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 7

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Slot Aldeborglaan ong. te Hoensbroek
Projectnummer	E222528

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam:

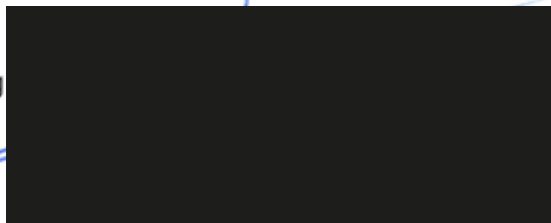


Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Status: Gekwalificeerd / In opleiding / assistent

Datum uitvoering: 26-4-22.....

Handtekening



	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 19 november 2021	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO Slot Aldeborglaan ong. te Hoensbroek
Projectnummer	E222528

Ik verklaar dat het veldwerk onafhankelijk van de opdrachtgever is uitgevoerd conform de eisen van:

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam:

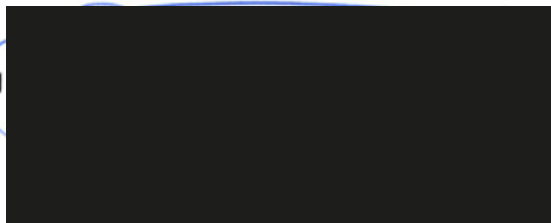


Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider / boormeester

Status: Gekwalificeerd / In opleiding / assistent

Datum uitvoering: 26-4-22

Handtekening



Bijlage 8

Foto's

Bijlage 9

Bodemrapportage gemeente Heerlen

Bodemrapportage

HBK00 (Hoensbroek) A 6364



Geselecteerde locatie



25-meter contour



Adreslocaties



Bodemlocaties



Onderzoek



Tanks

Welke informatie vindt u in dit rapport

In deze rapportage zijn de bij de gemeente bekende gegevens verwerkt over de (te verwachten) bodemkwaliteit van het geselecteerde adres en de directe omgeving daarvan. De gegevens zijn afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem.

De informatie kan onder anderen gebruikt worden bij eigendomsoverdracht van een perceel, taxaties en de uitvoering van bodemonderzoek.

Voor het uitvoeren van bodemonderzoek moet conform de NEN 5725 (historisch onderzoek), NEN 5707 en de norm NEN 5740 (verkenkend bodemonderzoek) in een straal van 25 meter rondom de onderzoekslocatie alle milieu-informatie (ook die van het bouwvergunning- en Wet Milieubeheer-archief) worden verzameld. Om deze dossierinformatie in te kijken dient u nog contact op te nemen met de Gemeente Heerlen, tel 14045.

Hieronder volgt een toelichting op de beschikbare informatie. Heeft u vragen over dit rapport of behoefte aan een advies, dan kunt u bellen met één van de milieuadviseurs bodem van de gemeente. U kunt ook mailen naar: bodem@heerlen.nl.

Bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten

De rapportage vermeldt alle bodemonderzoeken en bodemsaneringsrapporten die bij de gemeente bekend zijn. Dit hoeven echter niet alle bestaande bodemonderzoeken en rapporten te zijn. Wij beschikken vaak niet over onderzoeken die uitgevoerd zijn in het kader van eigendomsoverdracht of in het kader van de BSB-operatie (vrijwillig bodemonderzoek op bedrijfsterreinen). Het is namelijk niet verplicht deze onderzoeken naar de gemeente te sturen. Wij beschikken wel over onderzoeken in het kader van de bouwvergunning, de milieuvergunning, bestemmingswijzigingen en de Wet bodembescherming (Wbb). Vermeldt wordt ook of de resultaten van het bodemonderzoek aanleiding gaven tot het uitvoeren van verder onderzoek of een bodemsanering.

Wij beschouwen een bodemonderzoek als actueel, en dus bruikbaar, als het jonger is dan 2 jaar. Afhankelijk van de manier waarop het terrein gebruikt is, beschouwen we een onderzoek dat tussen 2 en 10 jaar oud is, na uitvoeren van aanvullend onderzoek ook nog als actueel. In die gevallen waar aanvullend onderzoek nodig is zal altijd overleg met een milieuadviseur bodem nodig zijn. Een onderzoek dat ouder is dan tien jaar, beschouwen wij als verouderd. Wij vermelden deze onderzoeken nog wel en u kunt ze ook inzien, maar de betrouwbaarheid van de informatie is sterk afgenomen. De onderzoeksrapporten kunt u inzien bij ons. Maakt u hiervoor een afspraak met één van de milieuadviseurs bodem of via de mail: bodem@heerlen.nl. Een groot deel van de bodemonderzoeken is ook digitaal aanwezig.

Locaties Wet bodembescherming (Wbb)

In het bodeminformatiesysteem staan locaties vermeld waar (vermoedelijk) ernstige bodemverontreinigingen aangetroffen is. Een ernstig verontreinigde bodem moet volgens de Wet bodembescherming (op termijn) gesaneerd worden. Het tijdstip van saneren is afhankelijk van de mate waarin risico's bestaan voor de gebruikers, het milieu en verspreiding van de verontreiniging.

Ondergrondse tanks bij particulieren

Het gemeentelijk tankbestand bevat locaties waar een particuliere, ondergrondse huisbrandolietank aanwezig is (geweest). De lijst is niet uitputtend, omdat deze samengesteld is op basis van vrijwillige meldingen van particuliere tankbezitters. Een registratieplicht bestond niet. Van bovengrondse tanks bij particulieren zijn geen gegevens beschikbaar.

Een ondergrondse tank is op de juiste wijze gesaneerd als een KIWA-certificaat aanwezig is. De tank is dan op juiste wijze gereinigd en afgevuld met zand of gereinigd en verwijderd. Daarnaast is de bodem onderzocht op verontreiniging met olieproducten.

Historisch bodembestand (Hbb)

In het Historisch Basisbestand (HBB) zijn locaties opgenomen waar - op basis van Hinderwet- en vergunningsgegevens blijkt dat er (potentieel) bodembedreigende activiteiten hebben plaatsgevonden. Bodembedreigende activiteiten hoeven niet tot bodemverontreiniging te hebben geleid. De aard van de activiteit zegt wel iets over de kans dat bodemverontreiniging is opgetreden.

Alleen een bodemonderzoek geeft uitsluitsel of de bodem daadwerkelijk verontreinigd is.

Bodemkwaliteitskaart

Gegevens uit de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart zijn niet opgenomen in de rapportage, omdat de kaart niets zegt over de bodemkwaliteit van een specifiek perceel. Het geeft de te verwachten bodemkwaliteit weer voor de onverdachte delen van een groter gebied en is bedoeld als hulpmiddel bij lokaal grondverzet.

De bodemkwaliteitskaart is te vinden op de gemeentelijke website: www.heerlen.nl.

Directe omgeving van de locatie

De rapportage besteedt ook aandacht aan percelen in de directe omgeving van het geselecteerde adres. Een bodemverontreiniging kan zich namelijk naar naastgelegen percelen verspreiden. De rapportage geeft de gegevens voor het gebied 25 meter rondom het geselecteerde adres.

Informatie over geselecteerd perceel

Overzicht bodemlocaties

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Gegevens bodemlocaties

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Heerlen

Informatie van percelen in een straal van 25 meter rondom de locatie

Overzicht bodemlocaties

Locatiecode	Locatienaam	Straatnaam	Huisnummer	Postcode	Plaatsnaam
NZ091702638	Zandbergsweg 111 - Adelante	Zandbergsweg	111		HOENSBROEK
NZ091704903	Asfaltonderhoud Schuureikenweg	Schuureikenweg			Hoensbroek

Gegevens bodemlocaties

Zandbergsweg 111 - Adelante

Locatiecode	NZ091702638
Locatienaam	Zandbergsweg 111 - Adelante
Straatnaam	Zandbergsweg
Huisnummer	111
Postcode	
Plaatsnaam	HOENSBROEK

- Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	Pot. ernstig en urgent
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	voldoende onderzocht
Bevoegd gezag Wbb	Heerlen
Asbeststatus	Verdacht op basis van UBI-code, sign.kaart of andere info

- Rapportinformatie

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond	Grondwater	Eindoordeel
16-04-2014	Historisch onderzoek	GEMEENTE HEERLEN	HL091702638	Onbekend	Onbekend	Verkennd onderzoek nodig
30-08-2013	Historisch onderzoek	GEMEENTE HEERLEN	HL091702638	Onbekend	Onbekend	aanvullend/n ader onderzoek
12-07-2013	Verkennd onderzoek NEN 5740	AELMANS ECO	13/03044/V/E/HW	<=AW	Onbekend	geen vervolg noodzakelijk
19-06-2013	Historisch onderzoek	GEMEENTE HEERLEN	HL091702638	Onbekend	Onbekend	aanvullend/n ader onderzoek
27-11-2006	Historisch onderzoek	Register	6738	Onbekend	Onbekend	Uitvoeren VO

- Beschikbare documenten bij rapporten

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Rapportnummer	DownloadLink
16-04-2014	Historisch onderzoek	HL091702638	HO Zandbergsweg 111 - Adelante ; 2014
30-08-2013	Historisch onderzoek	HL091702638	HL091702638
12-07-2013	Verkennd onderzoek NEN 5740	13/03044/V/E/HW	13/03044/V/E/HW
			HL091702638

19-06-2013	Historisch onderzoek	HL091702638	
27-11-2006	Historisch onderzoek	6738	6738

- Besluiten bij locatie

Kenmerk besluit	Soort besluit	Datum besluit
Aanpak ander kader	BBK melding 412626.2	18-05-2017

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Gebruik	Van	Tot	Voldoende onderzocht
dieseltank (bovengronds)	Onbekend	Onbekend	Nee
opslag van zuren of basen	Onbekend	Onbekend	Nee
gasdrukregel- en meetstation	Onbekend	1997	Nee
laboratorium	1990	Onbekend	Nee
fotografisch bedrijf	1990	Onbekend	Nee
chemicaliën-opslagplaats	1990	Onbekend	Nee
schildersbedrijf	1990	Onbekend	Nee
verfspuitinrichting (metaal)	1988	Onbekend	Nee
etserij	1988	Onbekend	Nee
leerbewerking en -afwerking	1981	Onbekend	Nee
instrumentenmakerij	1981	Onbekend	Nee
verfspuitinrichting (hout)	1981	1990	Nee
metaalconstructiebedrijf	1981	1990	Nee
lasinrichting	1981	1990	Nee
opslag van verf of drukinkt	1981	1990	Nee
onverdachte activiteit	1980	Onbekend	Nee
timmerwerkplaats	1980	Onbekend	Nee
technische school	1980	Onbekend	Nee
hbo-tank (ondergronds)	1965	1990	Nee

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Adres	Bedrijfsnaam	Gebruik	Periode	Start	Eind
ZANDBERGSWEG 111	STICHTING REVALIDATI	brandstoftank (bovengronds)	onbekend - onbekend	Onbekend	Onbekend
ZANDBERGSWEG 111	HOGESCHOOL HEERLEN	brandstoftank (ondergronds)	onbekend - onbekend	Onbekend	Onbekend
ZANDBERGSWEG 111	LUCAS,STICHTING REVALIDATIE	technische school	1988 - onbekend	1988	Onbekend
ZANDBERGSWEG 111	LUCAS-STICHTING VOOR REVALID.	technische school	1981 - onbekend	1981	Onbekend
ZANDBERGSWEG 111	LUCAS-STICHTING VOOR REVALID.	metaalconstructiebedrijf rijf timmerwerkplaats verfspuitinrichting (hout) lasinrichting	1980 - onbekend	1980	Onbekend

- Tanks

Adres	Plaats	Soort	Product	Inhoud (l.)	Status
ZANDBERGSWEG 111	HOENSBROEK	bovengrondse tank	Brandstof	2000	tank is in gebruik
ZANDBERGSWEG 111	HOENSBROEK	ondergrondse tank	Brandstof	40000	tank is conform richtlijn verwijderd
ZANDBERGSWEG 111	HOENSBROEK	ondergrondse tank	Brandstof	3000	tank is conform richtlijn verwijderd
ZANDBERGSWEG 111	HOENSBROEK	bovengrondse tank	Brandstof		tank is in gebruik

Asfaltonderhoud Schuureikenweg

Locatiecode	NZ091704903
Locatienaam	Asfaltonderhoud Schuureikenweg
Straatnaam	Schuureikenweg
Huisnummer	
Postcode	
Plaatsnaam	Hoensbroek

- Bodeminformatie

Beoordeling verontreiniging	Niet ernstig
Vervolgactie i.h.k.v WBB uit status locatie van Nazca	voldoende onderzocht
Bevoegd gezag Wbb	Heerlen
Asbeststatus	Onderzocht conform NEN en asbest niet aangetoond (< det. limiet)

- Rapportinformatie

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Onderzoeksbureau	Rapportnummer	Grond	Grondwater	Eindoordeel
16-10-2015	Verkennd onderzoek NEN 5740	ANTEAgroup	404832.53	<=AW	Onbekend	Voldoende onderzocht
01-08-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	GEONIUS	MB-100082-112030, locatie A	>AW	Onbekend	geen vervolg noodzakelijk
15-05-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	GEONIUS	MA-100082-112030, locatie A	Onbekend	Onbekend	aanvullend/nader onderzoek

- Beschikbare documenten bij rapporten

Rapportdatum	Bodemonderzoek	Rapportnummer	DownloadLink
16-10-2015	Verkennd onderzoek NEN 5740	404832.53	404832.53
01-08-2012	Verkennd onderzoek NEN 5740	MB-100082-112030, locatie A	MB-100082-112030, locatie A
15-05-2012	Bijzonder inventariserend onderzoek	MA-100082-112030, locatie A	MA-100082-112030, locatie A

- Besluiten bij locatie

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Heerlen

- Mogelijk onderzochte bodembedreigende activiteiten

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Activiteiten uit Historisch bodembestand

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

- Tanks

Binnen de gemeente Heerlen zijn hierover geen digitale gegevens beschikbaar of (nog) niet ingevoerd.

Heerlen

Luchtfoto



Geselecteerd gebied



25-meter contour

Achtergrond



Geselecteerd gebied



25-meter contour

Disclaimer

De informatie wordt verstrekt op basis van de bij de Gemeente Heerlen beschikbare gegevens. De gemeente staat niet garant voor de juistheid en volledigheid van de getoonde informatie. Aan de door ons verstrekte gegevens kunnen geen rechten worden ontleend. De Gemeente Heerlen aanvaardt geen aansprakelijkheid voor welke schade dan ook die het gevolg is van het verstrekken van onjuiste of onvolledige informatie, dan wel voor schade die voortvloeit uit handelingen die gebaseerd zijn op de hier verstrekte informatie.

Wij attenderen u op het feit dat u als makelaar, eigenaar, toekomstig eigenaar of als derde, bijvoorbeeld adviesbureaus, bij aan- of verkoop van onroerend goed een informatie- dan wel onderzoeksplicht heeft als het gaat om het vaststellen van de kwaliteit van de bodem en/of de aanwezigheid van ondergrondse brandstoftanks. Wij adviseren u om in voorkomende gevallen zelf zorg te dragen voor bodemonderzoek dan wel een onderzoek naar de aanwezigheid van een tank.

De verkregen informatie uit deze rapportage is niet conform de norm NEN 5725 en bevat daarmee mogelijk onvoldoende informatie om te worden gebruikt bij de aanvraag om een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging of andere vraagstukken rondom grondverzet. Bij een bouwaanvraag dient elke situatie opnieuw afzonderlijk te worden beoordeeld. Het is niet uitgesloten dat de gemeente dan opnieuw bodemonderzoek eist omdat de bestaande informatie verouderd is of omdat een onjuiste onderzoeksstrategie is toegepast.

Voor eventuele inlichtingen en / of vragen kunt u zich tot ons wenden via het e-mailadres bodem@heerlen.nl.

Bijlage

Immobiel	Een verontreiniging in de bodem die zich niet verspreidt. De verontreiniging blijft dus op zijn plek en gaat niet naar het grondwater of de bodemlucht. Voorbeelden zijn zware metalen en PAK (koolstofdeeltjes).
Mobiel	Een verontreiniging in de bodem die zich wel verspreidt. De verontreiniging blijft dus niet op zijn plek en verplaatst zich door de grond, verspreidt naar het grondwater of naar de bodemlucht. Voorbeelden zijn benzineproducten of stoffen met chloor.
Achtergrondwaarde	De kwaliteit van de bodem die er 'van nature' voorkomt, een soort referentiewaarde voor Heerlen.
Tussenwaarde	De helft van de interventiewaarde. Als gehalten boven de tussenwaarde worden gemeten, is meestal meer onderzoek nodig.
Interventiewaarde	Als de gehalten in de bodem hoger zijn dan de interventiewaarde, dan moet bekeken worden hoeveel grond boven de interventiewaarde is verontreinigd.
Geval van ernstige bodemverontreiniging	Als er meer dan 25 m3 grond is vervuild met gehalten boven de interventiewaarde, is er sprake van een ernstig geval. Voor grondwater is dat 100 m3. Saneren is dan nodig, de vraag is alleen wanneer en of er maatregelen nodig zijn.

Verder kunt u voor een uitgebreide verklaring van de termen in deze rapportage de [Toelichting op begrippen Wet bodembescherming](#) downloaden van de website van de gemeente.

Legenda

Wbb	Wet bodembescherming
BKK	Bodemkwaliteitskaart
HO	historisch onderzoek
VO	verkennend onderzoek
OO	oriënterend onderzoek
NO	nader onderzoek
SO	saneringsonderzoek
SP	saneringsplan
SE	saneringsevaluatie
EUT	ernst en urgentie
AP04	partij-keuring
<= AW	Geen verhoogde gehalten gemeten
> AW	Licht verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Streefwaarde "volledig schoon" (S-waarde). Er is geen verder onderzoek noodzakelijk.
> T	Matig verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Tussenwaarde (T-waarde). Vervolgonderzoek is noodzakelijk tenzij er geen overschrijdingen van het aanvaardbaar risiconiveau en de Locale Maximale Waarde (LMW) zijn aangetoond.

Heerlen

> I	Sterk verontreinigd, groter dan de landelijk genormeerde Interventiewaarde (I-waarde). De interventiewaarde is het concentratie niveau in de grond, waterbodem of grondwater waarbij de functionele eigenschappen die de bodem voor mens, plant en dier heeft kunnen zijn verminderd. Een overschrijding van de interventiewaarde betekent niet per definitie dat er risico's zijn. Per locatie zullen de eventuele risico's (aanvaardbaar risiconiveau) moeten worden vastgesteld. Deze zijn afhankelijk van de functie (ARN). In zijn algemeenheid kan gesteld worden dat voor de diffuse verontreinigingen er geen risico's zijn voor de functie wonen met tuin. De overschrijding van de I-waarde betreft mogelijk slecht ? (klein) deel van de onderzoekslocatie en hoeft daarmee niet de gemiddelde verontreinigings-situatie van deze locatie te betreffen. Als in meer dan 25 m3 grond of meer dan 1000 m3 grondwater concentraties boven de I-waarde zijn gemeten dan is het volgen van een Wet BodemBeschermingprocedure (Wbb) verplicht in nieuwe situaties, zoals de aanvraag van een bouwvergunning, bestemmingsplanwijziging/functiewijziging, Wet milieubeheer vergunning of bij meer dan 25 m3 grondverzet. Het kan dan zo zijn dat er wel een Wbb-procedure gevolgd moet worden maar er toch geen sanering plaatsvindt op basis van aanvaardbaar risiconiveau en achtergrondwaarden.
Onbekend	Niet van toepassing / Gebruikte code is geen officiële benaming / niet onderzocht dan wel geen informatie voorhanden in het gemeentelijk systeem Voor een verdere toelichting van de omschrijvingen zie de bijlage.