

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Walk 14-16 te Heythuysen
(gemeente Leudal)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Walk 14-16 te Heythuysen (gemeente Leudal)

Rapportnummer: E216508.008/HWO

Datum: 13 oktober 2021

Naam opdrachtgever: De heer J. Geraets

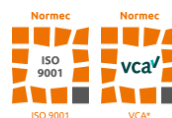
Adres opdrachtgever: Walk 16A, 6093 GT te HEYTHUYSEN

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs

Monsternamen door: J. Kroonen (grond) en H. Wolfs (grondwater)

Datum monsternamen: 7 en 27 september 2021

KvK 14048216
BTW NL8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



Aelmans Eco B.V.

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T (045) 575 32 55

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com

Op onze dienstverlening zijn de algemene voorwaarden van Aelmans Eco B.V. van toepassing die u vindt op www.aelmans.com

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.....	8
2.3	Onderzoeksstrategie	9
3	Uitvoering.....	10
3.1	Verantwoording veldwerk en analyses	10
3.2	Uitvoering veldwerk	10
3.3	Grondwater	12
3.4	Asbest	12
4	Toetsing	13
4.1	Toetsingskaders.....	13
4.2	Toetsingsresultaten	15
5	Conclusies en aanbevelingen	18

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 en grondwater
Bijlage 6	Getoetste analyseresultaten grond en grondwater
Bijlage 7	Verklaring van functiescheiding
Bijlage 8	Foto's
Bijlage 9	Kadastrale gegevens

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer J. Geraets, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Walk 14-16 te Heythuysen te verrichten.

Het te onderzoeken perceel betreft momenteel een braakliggend perceel, alwaar een tweetal woningen zijn gerealiseerd. Opdrachtgevers zijn voornemens voornoemde bebouwing te slopen en ter plaatse enkele bouwkvavels te realiseren.

1.2 Aanleiding en doelstelling

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt de aanvraag van een omgevingsvergunning ten behoeve van de nieuwbouw van enkele woningen ter plaatse van het te onderzoeken 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 bestemmingswijziging en de beoogde omgevingsvergunning 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 - Landbodern - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het verkennend bodern- en asbestonderzoek is uitgevoerd conform NEN-5740/A1 "Bodem - Landbodern - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek" respectievelijk NEN-5707 "Bodem - Inspectie en monsternerning van asbest in bodern 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 artikel 17 hieraan stelt. 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.

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 te onderzoeken perceel is kadastraal bekend onder kadastrale gemeente Heythuysen, sectie N, kavelnrs. 815, 976 en 1598. In bijlage 9 zijn de kadastrale gegevens opgenomen.

De oppervlakte van het te onderzoeken perceel bedraagt circa 2.000 m².

2.1.2 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de gemeente Leudal. Daarnaast is gebruik gemaakt van de internetsite "Topotijdreis", GIS-viewer provincie Limburg, diverse eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de historische informatie van opdrachtgever de heer Geraets.

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



Topotijdreis 1925



Topotijdreis 1950



Topotijdreis 1975



Topotijdreis 2000



Topotijdreis 2011



Topotijdreis 2020

Het te onderzoeken perceel betreft van oudsher een locatie alwaar een tweetal woningen medio midden jaren zeventig van de vorige eeuw zijn opgericht. Sinds de aanwezige bebouwing zijn beide panden ten behoeve van woondoeleinden in gebruik.

Op de onderzoekslocatie bevinden zich een tweetal schuurtjes c.q. garage. Deze opstallen werden voor het hobby-matig houden van kleinvee gebruikt. Ten zuiden van de onderzoekslocatie bevinden zich enkele veestallen, welke vroeger ten behoeve van het huisvestingen van slachtkuikens werden gebruikt. Deze bedrijfsactiviteiten zijn sedert enkele jaren gestaakt.

Uit de voorhanden zijn archiefstukken blijkt, dat ter plaatse van het adres Walk 14, in het verleden een ondergrondse HBO-tank heeft gelegen. Deze tank zou voor 1990 in eigen beheer zijn gesaneerd.

Overige bodemonderzoeken

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zelf zijn tot op heden geen eerdere bodemonderzoek of bodemsaneringen uitgevoerd. De onderstaande onderzoeken zijn in de directe omgeving van het te onderzoeken perceel grond uitgevoerd.

In 1989 is een indicatief bodemonderzoek in het kader van het Bestemmingsplan “De Walk” te Heythuysen uitgevoerd. Dit onderzoek is destijds door de Grontmij uitgevoerd en staat verwoord in rapportnr. Gt3.388, d.d. april 1989. Het alhier beschreven onderzoek heeft destijds ter plaatse van een voormalig pluimveebedrijf plaatsgevonden.

- *Uit de bevindingen van dit onderzoek bleek dat op onderhavig perceel een zinkslakken/asverharding was aangebracht. In deze aslaag werden concentraties arseen, lood, cadmium en zink aangetroffen ruim boven de toenmalige C-waarde (lees: huidige interventiewaarde).*
- *De laag grond onder de aslaag was matig met zink verontreinigd.*
- *De bodemlaag vanaf 1,0 tot 1,5 m-mv was nog licht met zink verontreinigd.*
- *De grond onder de betonverharding en het omliggende terrein was niet verontreinigd.*
- *De grondwater was destijds licht tot sterk verontreinigd met diverse zware metalen (vnl. zink).*

Verkennd bodemonderzoek Walk ong. te (18a) Heythuysen, onderzoek door MAH uitgevoerd, rapportnr. 123NAT/07/R1, d.d. 2 april 2007. *Uit de analyseresultaten van dit onderzoek blijkt, dat zowel in de boven- als ondergrond geen overschrijdingen zijn aangetroffen. Het grondwater is licht met cadmium, chroom en zink verontreinigd.*

Verkennd bodemonderzoek Walk ong. (16a) te Heythuysen, onderzoek door Aelmans Eco B.V. uitgevoerd, rapportnr. 04/02653/V/E/HW, d.d. 13 mei 2004. *Uit de bevindingen van dit onderzoek blijkt dat in zowel de boven- als ondergrond geen overschrijdingen worden aangetroffen. Het grondwater is licht met zink en diverse vluchtige aromaten verontreinigd.*

Verkennd bodemonderzoek Walk ong. te Heythuysen (percelen liggen ten oosten van het perceel adressen Walk 16b t/m 16e), onderzoek door Aelmans Eco B.V. uitgevoerd, rapportnr. 04/02492/V/E/HW, d.d. 12 mei 2004. *Uit de bevindingen van dit onderzoek blijkt, dat behoudens een marginaal verhoogde concentraties minerale olie in de bovengrond geen verdere overschrijdingen worden aangetroffen. Het grondwater is licht met cadmium, zink en xylenen verontreinigd. Dit onderzoek is in 2017 middels een historisch onderzoek geüpdatet.*

2.1.3 Bodemkwaliteitskaart

Op 7 juli 2011 is de bodemkwaliteitskaart en nota voor de regio Maas & Roer vastgesteld. Op deze kaart is de landbodem van de regio Maas & Roer ingedeeld in diverse zones met een vergelijkbare milieuhygiënisch bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie is in de bodemkwaliteitszone Leudal (overige woonbebouwing) gelegen.

De bodemkwaliteit in deze zone wordt geclassificeerd als “landbouw/Natuur”. Dit geldt zowel voor de boven- en ondergrond.

2.1.4 PFAS

Medio 2019 is het grondgebied van Nederland veelal als diffuus verdacht beschouwd met betrekking tot PFAS (Poly- en Perfluoralkylstoffen). Door het gebruik van deze producten, fabriek emissies en incidenten zijn voornoemde stoffen veelal in het milieu terechtgekomen.

Door aanvullend onderzoek is echter gebleken dat voornoemde stoffen veelal worden aangetroffen, ter plaatse van fabrieksterreinen of terreinen, alwaar incidenten hebben plaatsgevonden. Dergelijke activiteiten hebben op onderhavig perceel nooit plaatsgevonden.

Terreinen alwaar voornoemde bedrijfsactiviteiten niet hebben plaatsgevonden, zijn veelal niet met voornoemde componenten verontreinigd. Dit geldt feitelijk dus ook voor onderhavige onderzoekslocatie.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen dient onderhavig perceel derhalve dan ook als onverdacht te worden beschouwd, op het aantreffen van voornoemde parameters. Teneinde voornoemde argumentatie te kunnen bevestigen, is besloten om de bovengrond op PFAS te analyseren.

2.1.5 Terreininspectie

Op 7 september 2021 is voorafgaande aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht. Het te onderzoeken perceel betreft een tweetal aaneengeschakelde woningen met aan weerszijden een oprit. Deze oprit is deels semi-verhard en deels voorzien van bestrating.

Het overige omliggende terrein is braakliggend. Ter plaatse van deze terreindelen was geen begroeiing c.q. vegetatie aanwezig ten tijde van de uitvoering van het bodmonderzoek.

Visueel zijn 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 onderzoek naar mogelijke asbestresten in de bodem plaatsvinden.

2.1.7 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

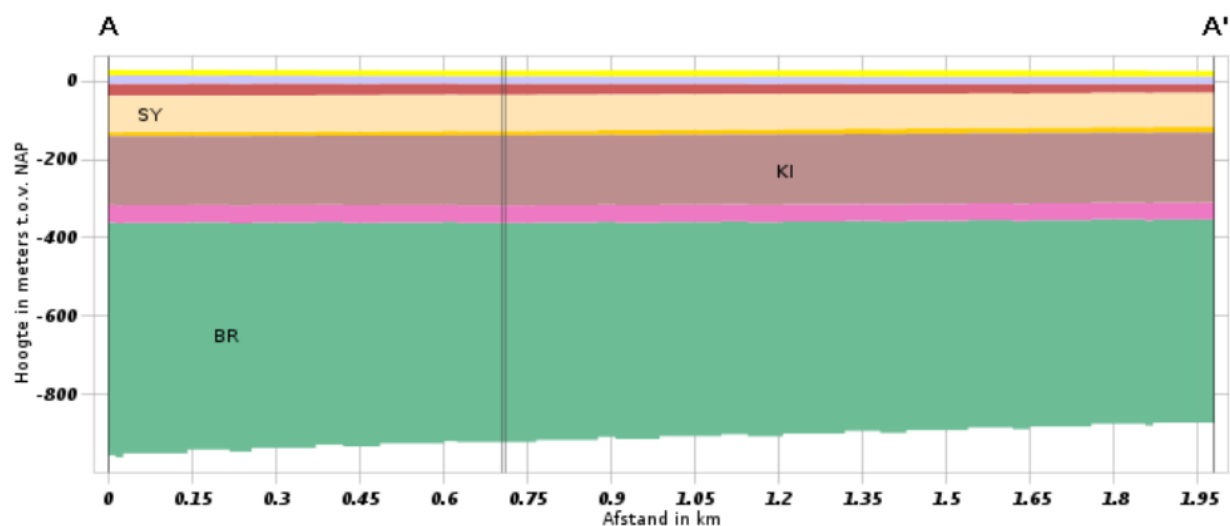
De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten "Slenk van Venlo", kaartblad 52 oost augustus 1978.

De regionale bodemopbouw en geohydrologische schematisatie ter plaatse is als volgt.

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 28 m +NAP.

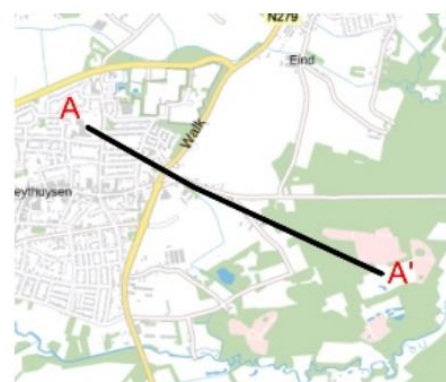
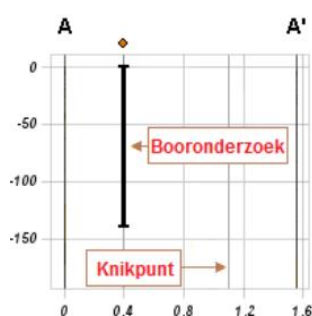
Het grondwater bevindt zich volgens de Grondwaterkaart van Nederland op ca. 24 m +NAP.
Het overeenkomt met een diepte van circa 4 m-mv. De grondwaterstroming is zuidoostelijk gericht.

Verticale Doorsnede BRO DGM v2.2



Geologische eenheid

BX
BE
ST
SY
PZWA
KI
IE
BR



Geologische eenheid	Lithostratigrafie	Bodemlaag	Lithologie
BX	Formatie van Boxtel	0.00 m - 13.99 m	Zand, zeer fijn tot zeer grof, lokaal kleiig, grindig of humeus; leem, lokaal zandig, lokaal humeus; klei, siltig tot zandig; veen, kleiig
BE	Formatie van Beegden	13.99 m - 33.28 m	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig
ST	Formatie van Sterksel	33.28 m - 62.42 m	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, lokaal zandig; klei, lokaal siltig tot zandig
SY	Formatie van Stramproy	62.42 m - 154.25 m	Zand, uiterst fijn tot zeer grof, lokaal humeus; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus

<i>Geologische eenheid</i>	<i>Lithostratigrafie</i>	<i>Bodemlaag</i>	<i>Lithologie</i>
PZWA	Formatie van Peize en Formatie van Waalre	154.25 m - 166.19 m	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal kleiig tot grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; veen, lokaal kleiig
KI	Kiezeloöliet Formatie	166.19 m - 344.55 m	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; bruinkool
IE	Formatie van Inden	344.55 m - 389.77 m	Zand, matig grof tot uiterst grof; klei, lokaal siltig tot zandig; bruinkool, lokaal kleiig
BR	Formatie van Breda	389.77 m - 949.86 m	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig

2.1.8 Conclusie vooronderzoek

Naar aanleiding van de verrichte terreininspectie, het vroegere en huidige gebruik en de bevindingen van de belendende percelen zijn er geen specifieke bronnen of activiteiten aanwezig geweest, welke de bodemkwaliteit op onderhavig perceel nadelig hebben beïnvloed.

Uitzondering op vorenstaande betreft de voormalige ondergrondse tank, nabij het adres Walk 14. Alhier zal specifiek onderzoek worden verricht, teneinde te kunnen beoordelen of voornoemde opslag nadelig voor de bodemkwaliteit ter plaatse is geweest.

2.2 Hypothese

2.2.1 Grond en grondwater (incl. PFAS)

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

De voormalige ondergrondse tank dient als 'verdacht' te worden bestempeld. Alhier zal extra aandacht aan besteed worden teneinde te kunnen beoordelen of voornoemde hypothese dient te worden bevestigd danwel kan worden verworpen.

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)

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor onverdachte locaties. Hiertoe is gebruik gemaakt van de NEN-5740/A1, tabel 3.1, onverdachte niet lijnvormige locatie (ONV-NL).

Het gebied alwaar de ondergrondse tank heeft gelegen, is conform de NEN-5740/A1, tabel 6 (VEP-OO) onderzocht.

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 het geval. Hiertoe zal één van de te plaatsen boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau teneinde te kunnen worden afgewerkt met een peilbuis.

2.3.2 Asbest

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor een onverdachte locatie. Hiertoe is van de NEN-5707, tabel 4 (kleinschalig onverdacht) gebruik gemaakt.

2.3.3 Uitwerking onderzoeksstrategie

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

Tabel 2.3.3: Onderzoeksstrategie Walk 14-16 te Heythuysen

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket
Walk 14-16 te Heythuysen (circa 2.000 m ²)	9	0,0 - 0,5	2	NEN-5740 grond (incl. 1 PFAS)
	3	0,0 - 2,0	2	NEN-5740 grond
	1	2,0 – 5,0	1	NEN-5740 grondwater
	9	Proefgaten (0,3 x 0,3 x 0,5)	2	NEN-5707-asbest
Vml. ondergrondse tank	2	0,5 m. minus onderzijde tank	1	Minerale olie
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 spade op 7 september 2021 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 de heer J. Kroonen uitgevoerd (gecertificeerd voor de protocollen 2001 en 2018 van de BRL 2000).

Alle verrichte (chemische) analyses op asbest, grond en/of grondwater zijn door SGS Environmental Analytics B.V. 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 de grond, grondwater en asbest zijn als bijlage 4 en 5 aan de rapportage toegevoegd.

3.2 Uitvoering veldwerk

Tijdens de uitvoering van het veldwerk op 7 september 2021 zijn er geen directe wijzigingen c.q. aanleidingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie, zoals in paragraaf 2.3.3 beschreven.

De boringen 01 en 11 zijn nabij de voormalige ondergrondse tank geplaatst. Dit gebied is ter plaatse door opdrachtgever de heer Geraets aangegeven. Tijdens het plaatsen van de boringen alhier zijn geen verontreinigingen met minerale olie waargenomen.

De overige 12 boringen zijn systematisch verdeeld over het resterende terreingedeelte.

3.2.1 Bodemopbouw

De bovengrond bestaat voornamelijk uit zwak tot matig siltig zand, alwaar visueel bodemvreemde bijmengingen in de vorm van kooltjes of baksteenresten worden aangetroffen. Voor het overige zijn visueel geen verontreinigingen of bodemvreemde materialen aangetroffen.

De ondergrond c.q. lagen betreft veelal zwak siltig zand met plaatselijk enkele leemlagen.

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

Tabel 3.2.1: Aangetroffen bijmengingen per boring en diepte

<i>Boring</i>	<i>Traject (m -mv)</i>	<i>Grondsoort</i>	<i>Bijzonderheden</i>
PB01	0,04 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen kolen
02	0,00 - 0,50	Zand	sporen kolen, sporen baksteen
	0,50 - 1,00	Zand	sporen kolen
03	0,00 - 0,50	Zand	sporen kolen, sporen baksteen
	0,50 - 1,00	Zand	sporen kolen, sporen baksteen
	1,00 - 1,50	Zand	sporen kolen
	1,50 - 2,00	Zand	sporen kolen
04	0,00 - 0,50	Zand	sporen kolen
	0,50 - 0,80	Zand	sporen kolen
05	0,00 - 0,50	Zand	sporen kolen
	0,50 - 0,80	Zand	sporen kolen
06	0,50 - 1,00	Zand	sporen kolen
	1,00 - 1,50	Zand	sporen kolen
10	0,00 - 1,00	Zand	sporen kolen
11	0,04 - 0,50	Zand	sporen baksteen, sporen kolen
	0,50 - 1,00	Zand	sporen kolen
12	0,00 - 0,50	Zand	sporen kolen
13	0,04 - 0,50	Zand	sporen kolen
14	0,00 - 0,50	Zand	sporen kolen

3.2.2 Analyses grond

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de grondmengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.2: Samenstelling grondmengmonsters en analyses

<i>Analyse-monster</i>	<i>Deelmonsters</i>	<i>Analysepakket</i>
01	06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50) 10 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
02	02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50) 05 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
03	09 (0,00 - 0,50), 11 (0,04 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50) 13 (0,04 - 0,50), 14 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
04	03 (0,50 - 1,00), 03 (1,00 - 1,50), 03 (1,50 - 2,00) 06 (0,50 - 1,00), 06 (1,00 - 1,50), 06 (1,50 - 2,00) 12 (0,80 - 1,00), 12 (1,00 - 1,50), 12 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os
05	11 (2,00 - 2,50), (PB)01 (2,00 - 2,50)	Min.olie GC (C10-C40)
06	02 (0,00 - 0,50), 03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50) 07 (0,00 - 0,50), 11 (0,04 - 0,50), 12 (0,00 - 0,50) 14 (0,00 - 0,50)	PFAS (30) advieslijst 12 juli

3.3 Grondwater

De peilbuis PB01 is op 7 september 2021 geplaatst. De peilbuis is handmatig tot een diepte van 2,50 m-mv geplaatst, waarna voornoemde boring machinaal (met behulp van een machinale boorstelling) tot een diepte van 4,60 m-mv is doorgezet en met een peilbuis is afgewerkt.

In onderstaande tabel is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid, elektrische geleidbaarheid en de uitgevoerde analyse. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De peilbuis is op 27 september 2021 door de heer H. Wolfs bemonsterd (gecertificeerd voor het protocol 2002 van de BRL 2000).

Tabel 3.3.1: Veldmetingen bij grondwatermonsternamen

<i>Peilbuis</i>	<i>Filtertraject (m -mv)</i>	<i>Diepte grondwaterstand (m -mv)</i>	<i>Zuurgraad</i>	<i>Geleiding Ec</i>	<i>Troebelheid</i>
1	3,6-4,6	3,20	4,83	411	31,5

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 13-tal asbestinspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. De hierbij vrijkomende grond is, na zieving (20 mm), visueel op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal geïnspecteerd. Hierbij is het volgende geconstateerd:

- geen asbestverdacht plaatmateriaal bij de geplaatste inspectiegaten aangetroffen;
- tijdens het plaatsen van de inspectiegaten zijn visuele sporadisch bijmengingen met baksteenresten aangetroffen.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen zijn uiteindelijk een 2-tal grondmengmonsters samengesteld die op het standaard NEN-5707 pakket asbest in grond zijn 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 bodemfunctieklassse (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 2 juli 2020 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.

Vanaf 2 juli 2020 zijn voornoemde normen geldig en kan aan de onderstaande normen worden getoetst.

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

4.2 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

<i>Nr.</i>	<i>Boring + bodemlaag (cm-mv)</i>	<i>Parameters >AW</i>	<i>Conc. (mg/ kg ds)</i>	<i>Wbb</i>		<i>Bbk</i>	
01	06, 07, 08, 10 (0 - 50)						Altijd toepasbaar
02	02, 03, 04, 05 (0 - 50)	Cadmium [Cd] Zink [Zn]	0,62 80	• •		WO WO	Altijd toepasbaar
03	09, 11, 12, 13, 14 (0 - 50)	PAK 10 VROM	3,33	•		WO	Klasse wonen
04	03, 06, 12 (50 - 200)						Altijd toepasbaar
05	11, (PB)01 (200 - 250)						Altijd toepasbaar

4.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is één boring met een peilbuis afgewerkt.
Het grondwater verkregen uit deze peilbuis, is analytisch op het NEN-5740 pakket onderzocht.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondwatermonsters

<i>Nr.</i>	<i>Parameters >S</i>	<i>Conc.</i>	<i>Toets WBB</i>	<i>Conclusie WBB</i>
Peilbuis 01	Barium [Ba]	64 µg/l	>S	Overschrijding Streefwaarde

4.2.3 PFAS

Van de uitkomende grond is één representatief grondmengmonster samengesteld, dat analytisch op PFAS is onderzocht. De analyseresultaten (overschrijdingen van de rapportagegrens) van het grondmengmonster is in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS

<i>MM</i>	<i>Boring + bodemlaag (cm-mv)</i>	<i>Verhoogd aangetoonde parameter</i>	<i>Conc. (µg/kg ds)</i>	<i>Toetsing PFAS tijdelijk handelingskader</i>
06	02, 03, 04, 07, 11, 12, 14 (0 - 50)	Som PFOA Som PFOS	0,30 0,25	Landbouw/Natuur

4.2.4 Asbest

In het kader van het asbestonderzoek zijn ter bevestiging van de visuele bevindingen twee grondmengmonsters aanvullend op asbest in grond onderzocht.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters asbest

<i>MM</i>	<i>Boringen + bodemiaag (m-mv)</i>	<i>Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)</i>	<i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i>	<i>Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)</i>	<i>Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)</i>
AMM1 (Grond)	2, 3, 11, 13 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2
AMM2 (Grond)	4, 5, 6, 8, 10, 12 (0,0-0,5)	<2	<2	<2	<2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer J. Geraets, een verkennend bodem- en asbestonderzoek op het adres Walk 14-16 te Heythuysen verricht.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek betreft de beoogde realisatie van enkele bouwkavels ter plaatse van het te onderzoeken plangebied. Op onderhavig perceel bevinden zich momenteel een tweetal woningen met een schuurtje.

Tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn visueel geen verontreinigingen of bodemvreemde bijmengingen aangetroffen. Van de bovengrond zijn een drietal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het NEN5740 pakket voor grond. Daarnaast is één grondmengmonster van de ondergrond samengesteld en analytisch onderzocht.

De grond ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank (boringen (Pb)01 en 11) is analytisch op minerale olie in grondmengmonster 5 onderzocht.

Grond

Bovengrond

De bovengrond is analytisch in de grondmengmonsters 1, 2 en 3 onderzocht. Uit de analyseresultaten van deze grondmengmonsters blijkt, dat licht verhoogde concentraties zink, cadmium en/of PAK worden aangetroffen.

Voorname concentraties zijn van dien aard dat deze weliswaar de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de bodemindex en/of interventiewaarden. Voorname overschrijdingen zijn dermate marginaal dat deze als verwaarloosbaar beschouwd kunnen worden en vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen directe belemmeringen opleveren.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond deels als klasse wonen (MM 3) en deels als klasse AW2000 (MM 1 en 2) grond worden bestempeld.

Ondergrond

De ondergrond is analytisch in grondmengmonster 4 onderzocht. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

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

PFAS

Uit de resultaten van het PFAS onderzoek blijkt, dat diverse licht verhoogde concentraties PFAS worden aangetroffen boven het detectielimiet. De aangetroffen gehalten overschrijden niet de achtergrondwaarden. Vorenstaande impliceert dat de voornoemde lichte verhogingen geen invloed hebben op de uiteindelijke kwalificatie van de onderzochte bodemlagen.

Naar aanleiding van de visuele en analytische bevindingen kan de hypothese “onverdacht” ondanks de marginale overschrijdingen ons inziens worden gehandhaafd.

Voormalige ondergrondse tank

Naar aanleiding van de visuele en analytische bevindingen (MM 5) blijkt, dat ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tank geen verontreinigingen zijn aangetroffen.

Vorenstaande impliceert dat de alhier gebezigde opslag geen nadelige invloed op de bodemkwaliteit ter plaatse heeft gehad.

De hypothese verdacht voor dit specifiek terreingedeelte kan worden verworpen. Middels dit onderzoek is tevens de eindsituatie vastgelegd.

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.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat behoudens een marginaal verhoogde concentratie barium, geen verdere overschrijdingen worden aangetroffen. De aangetroffen concentratie is dermate marginaal dat voornoemde overschrijding veelal als gebiedseigen kan worden beschouwd en geen belemmering voor de beoogde plannen oplevert.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek, zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. De visuele bevindingen zijn analytisch middels een tweetal grondmengmonsters bevestigd.

Op basis van de voornoemde bevindingen kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden, dat ondanks de marginaal verhoogde concentraties in de bovengrond en/of het grondwater deze overschrijdingen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen opleveren voor de beoogde realisatie van enkele bouw kavels en het gebruik van onderhavig perceel ten behoeve van woondoeleinden.

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

Voerendaal, 13 oktober 2021

Aelmans Eco B.V.



De heer G.A.P. Hamers

Rapport opgesteld door:



De heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

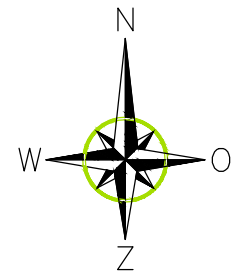
Bijlage 1

Ligging onderzoekslocatie

Bijlage 2

Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 2



LEGENDA

-  onderzoekslocatie
-  **02.** boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv
-  **03.** boorpunt 0,0 - 2,0/3,0 m-mv
-  Asbestinspectiegat
-  **01.** boorpunt 0,0 - 4,6 m-mv
peilbuis 1
-  bebouwing
-  voormalige ondergrondse tank



Kerkstraat 4	Kerkstraat 2
6367 JE Voerendaal	6095 BE Baexem
T. 045-575 32 55	T. 0475-45 92 60
F. 045-575 15 09	F. 0475-45 92 82
E. info@aelmans.com	I. www.aelmans.com

<i>Opdrachtgever</i>	De heer J. Geraets					
<i>Onderwerp</i>	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek					
<i>Locatie</i>	Walk 14-16 te Heythuysen					
<i>Projectnummer</i>	E216508					
<i>Datum</i>	13-10-2021	A:	-		B:	-
<i>Getekend</i>	HWO	<i>Schaal</i>	1:1000	<i>Formaat</i>	A3	

Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

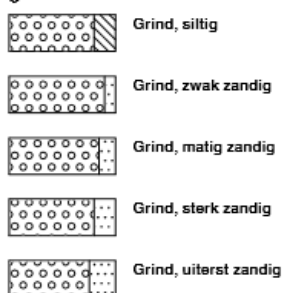
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Walk 14-16 te Heythuysen

Beschrijver : J Kroonen
 Datum : 7 september 2021

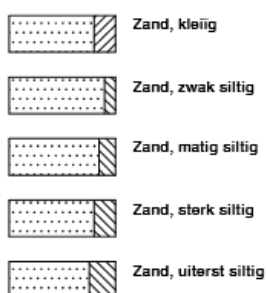
Ligging boorpunten: zie bijlage 2

Legenda (conform NEN 5104)

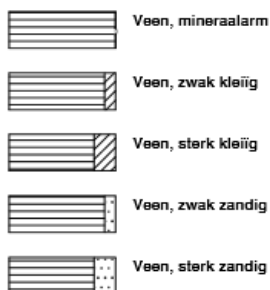
grind



zand



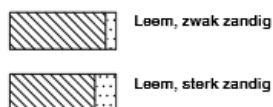
veen



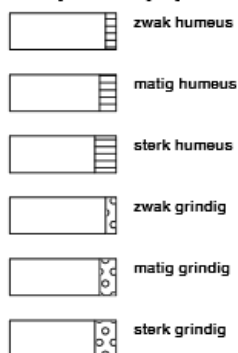
klei



leem



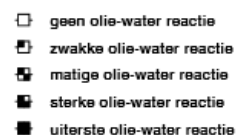
overige toevoegingen



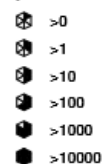
geur



olie



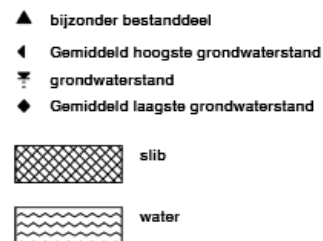
p.l.d.-waarde



monsters

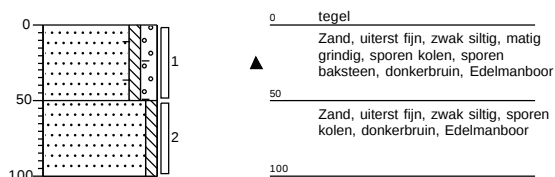


overlig



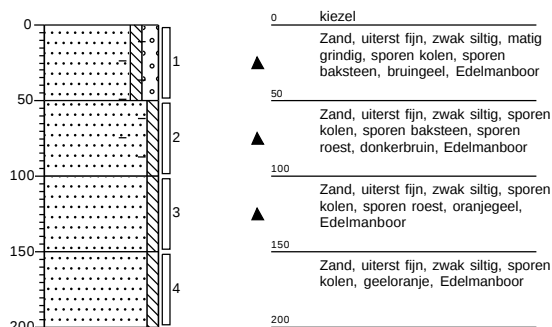
Boring: 02

Datum: 7-9-2021



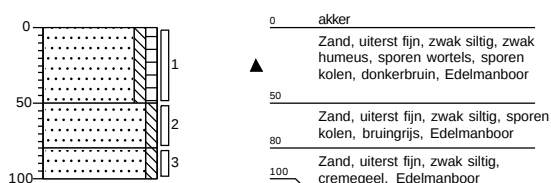
Boring: 03

Datum: 7-9-2021



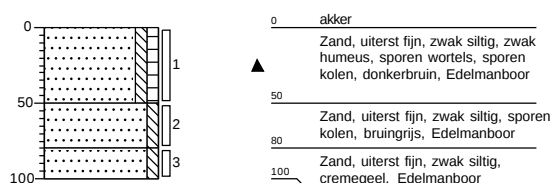
Boring: 04

Datum: 7-9-2021



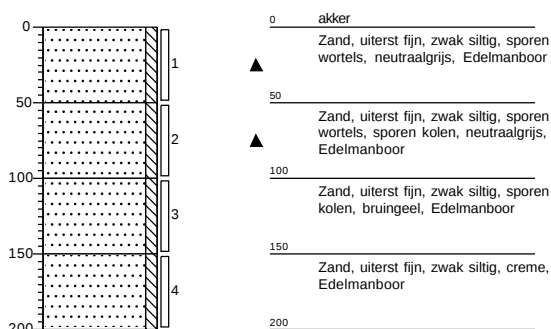
Boring: 05

Datum: 7-9-2021



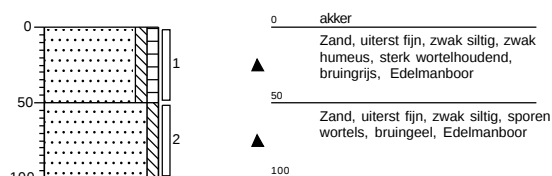
Boring: 06

Datum: 7-9-2021



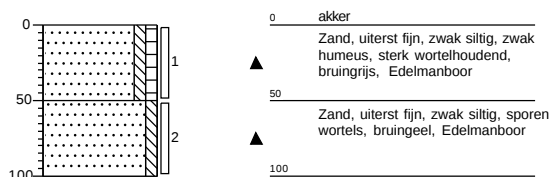
Boring: 07

Datum: 7-9-2021



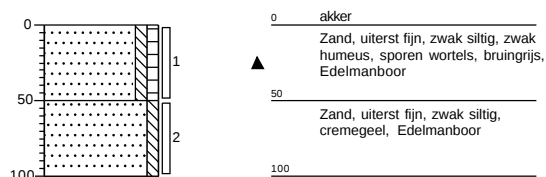
Boring: 08

Datum: 7-9-2021



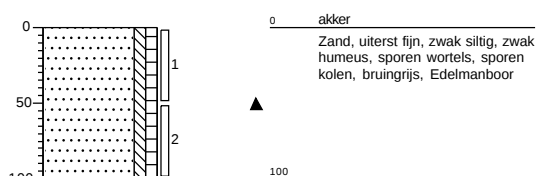
Boring: 09

Datum: 7-9-2021



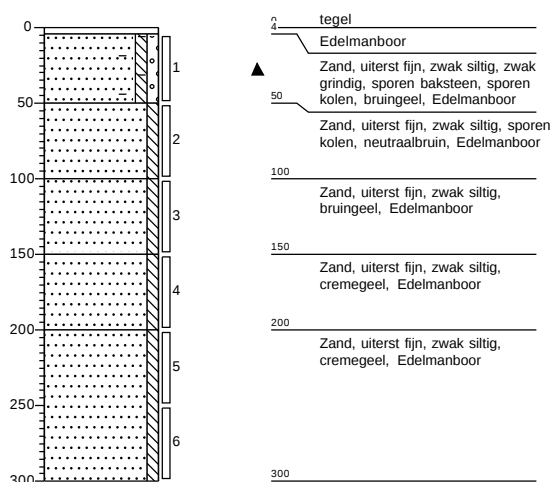
Boring: 10

Datum: 7-9-2021



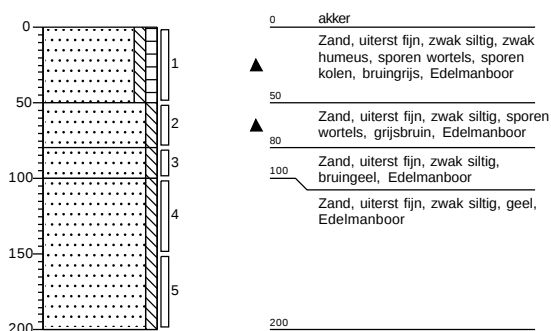
Boring: 11

Datum: 7-9-2021



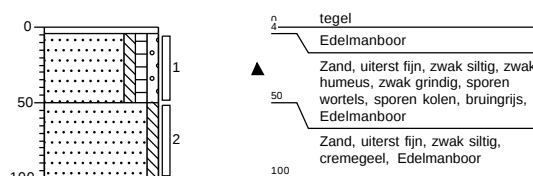
Boring: 12

Datum: 7-9-2021



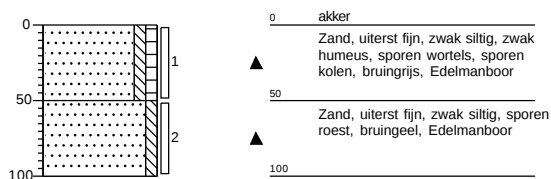
Boring: 13

Datum: 7-9-2021



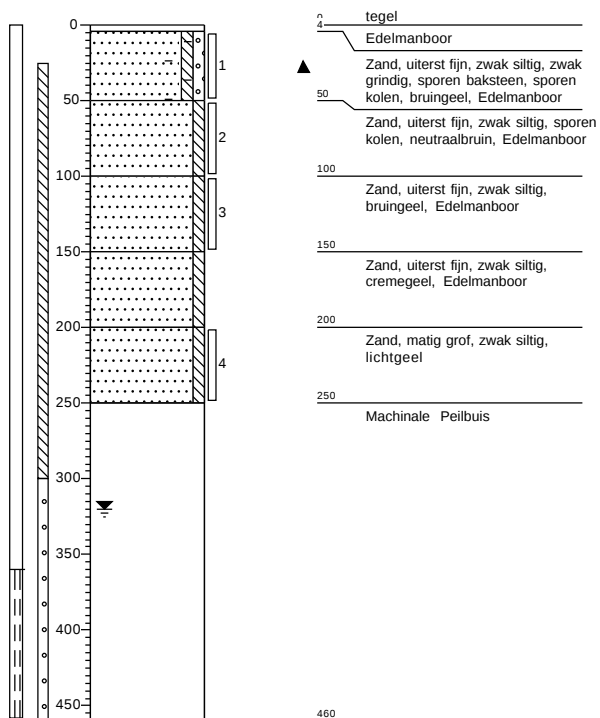
Boring: 14

Datum: 7-9-2021



Boring: PB01

Datum: 7-9-2021



Bijlage 4

Asbestinspectierapport en analysecertificaten asbest

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018
1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	: E216508	Wijk 14-16 Hegtuyser
---------------	-----------	----------------------

2. UITVOERING VELDWERK

☒ deelgebieden ☐ nee ☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	→ oorspronkelijk woning	+ 2000 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	14	0,3 x 0,3 x 0,5	02
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A	4	0,5 - 2,0	-
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB
Plaats en tijd aanleveren monsters	☐ plaats: Voerendaal ☐ datum:
analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020	Pagina 2 van 2

4. VEILIGHEIDSPPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- | | | |
|---|------------------------|------------|
| + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen | + wegwerp handschoenen | + plakband |
| + stickers "voorzichtig, bevat asbest" | + veiligheidshelm | |

0 blootstellingsverwachting aan asbestvezels < risicogrenswaarde (=Verwaarloosbaar Risiconiveau)
 - standaard veiligheidsmateriaal

0 blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)
 - standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

0 blootstellingsverwachting > MTR
 - standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschop of kraan

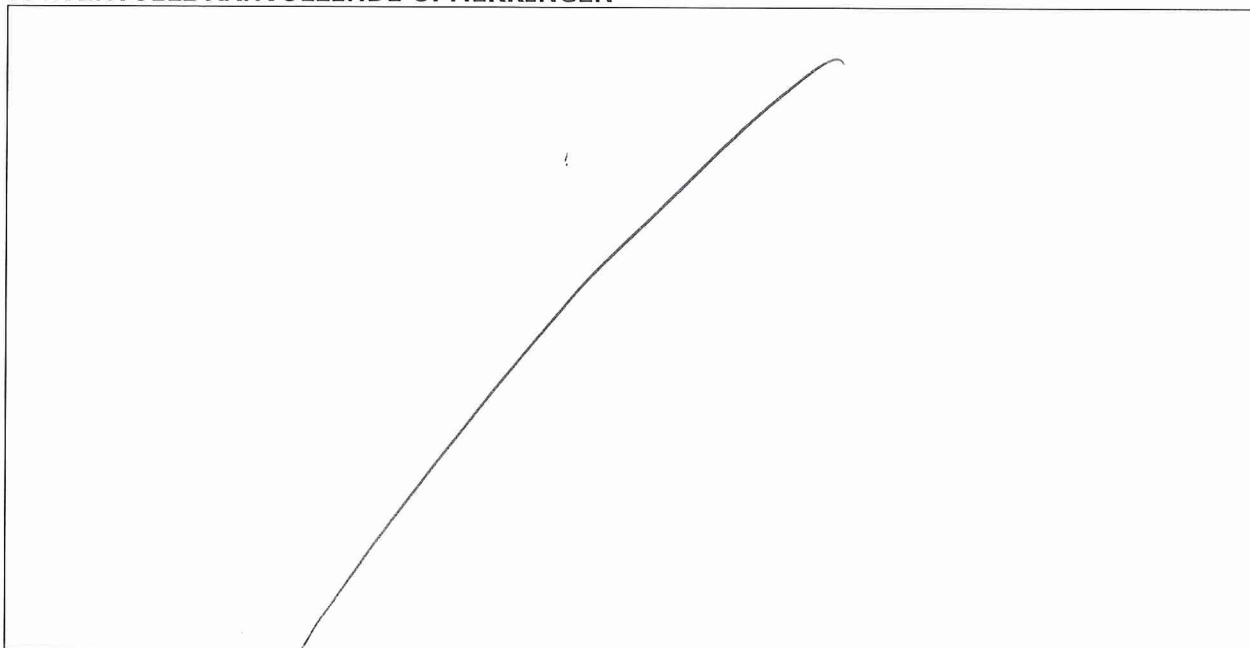
- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 400

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja _____

☐ n.v.t. _____

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN




	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamatformulier 2018	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E216508

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 7-09-21
Projectleider: HWO	telefoon:
Veldmedewerker: JHR	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☐ nee		
☐ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Voormalig woning	± 2000 m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum:		dagdeel :	
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	8:30 uur		
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25% 0 > 25%		
	0 nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

Afgezeefde grove fractie > 20mm	gram
asbest type 1	totaal gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst
	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

Versionsnummer: 05
Versiedatum: 7 oktober 2020

Pagina 2 van 3

Samenstelling grondmonsters

Samenstelling grondmonsters						
(G) gat (S) sleuf (B) boring	codering	afmetingen	bodemlaag (cm-mv)	gewicht grondmonster (kg)	codering grondmonster	analyse
G 18	2H/m/4 	0,3x0,3x0,5				
	2,3 II 13		0,0-0,5	13,8 kg	monster 01 E2015246	NelV-5898 quon
	4,568 10,12.		0,0-0,5	12,1 kg	monster 02 E2015245	

[illegible]

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamatformulier 2018	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 7 oktober 2020	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☐ datum: 07/09/21	
Analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☐ kaart	☐ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☐ nee
Paraaf veldmedewerker		
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

2 x AB 117

Verhouding AB 1101

Akker AB 1102

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

☒ spade, hark, folie, werkschets		
☐ schouwvak	☐ grove zeven	☐ grondboor
☐ monsterschap	☐ meetlint	☐ meetwiel
☐ piketpaaltjes	☐ landmeetapparatuur	☐ markeerlint
☐ laadschop	☐ hersluitbare zakken	☐ afsluitbare emmers
☐ werkwater	☐ balans	☐ 0

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Walk 14-16 Heythuysen
Uw projectnummer : E216508
SGS rapportnummer : 13532120, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E216508. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Projectnaam Walk 14-16 Heythuysen

Projectnummer E216508

Rapportnummer 13532120 - 1

Orderdatum 10-09-2021

Startdatum 10-09-2021

Rapportagedatum 16-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 01
002	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.39	12.13
in behandeling genomen gewicht	kg		13.39	12.13
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12744	10919
droge stof	gew.-%		95.2	90.1
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.64	1.0
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Projectnaam Walk 14-16 Heythuysen

Projectnummer E216508

Rapportnummer 13532120 - 1

Orderdatum 10-09-2021

Startdatum 10-09-2021

Rapportagedatum 16-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden 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	E2015276	07-09-2021	07-09-2021	ALC291 Theoretische monsternamedatum
002	E2015275	07-09-2021	07-09-2021	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13532120-001

Datum analyse: 16-09-2021

Projectnummer: E216508

Projectnaam: E216508

Monsteromschrijving: Monster 01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.64		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12744	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12744	g	
totaal gewicht voor drogen	13392	g	
droge stof	95.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1612	100														
4-8	396	100														
2-4	112	100														
1-2	153	34.4														0.3
0.5-1	352	10.5														0.3
<0.5	10120															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest conform NEN 5898

SGSnummer: 13532120-002

Datum analyse: 15-09-2021

Projectnummer: E216508

Projectnaam: E216508

Monsteromschrijving: Monster 02

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	10919	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10919	g	
totaal gewicht voor drogen	12125	g	
droge stof	90.1	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	50	100														
4-8	48	100														
2-4	57	100														
1-2	131	32.2														0.4
0.5-1	314	6.4														0.6
<0.5	10318															

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

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

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

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

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

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

Bijlage 5
Analysecertificaten
grond en grondwater

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 10

Uw projectnaam : Kavels Walk 14-16 te Heythuysen
Uw projectnummer : E216508
SGS rapportnummer : 13532118, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-09-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E216508. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 10 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Kavel Walk 14-16 te Heythuysen

Projectnummer E216508

Rapportnummer 13532118 - 1

Orderdatum 10-09-2021

Startdatum 10-09-2021

Rapportagedatum 20-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 09 (0-50) 11 (4-50) 12 (0-50) 13 (4-50) 14 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 12 (80-100) 12 (100-150) 12 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	05 11 (200-250) PB01 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.9	90.8	89.1	92.9	91.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.9	1.9	3.5	<0.5	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	<2	<2	3.5	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	23	59	36	<20	
cadmium	mg/kgds	S	0.34	0.62	0.28	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.5	<1.5	1.6	
koper	mg/kgds	S	13	15	12	<5	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	
lood	mg/kgds	S	22	25	27	<10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	3.2	6.4	3.5	4.0	
zink	mg/kgds	S	39	80	40	21	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.16	0.03	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.04	0.11	0.25	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.07	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.09	0.20	0.67	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.11	0.55	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.09	0.12	0.55	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.08	0.31	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.11	0.40	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.09	0.24	0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.09	0.26	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.497 ¹⁾	1.09 ¹⁾	3.33 ¹⁾	0.073 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Kavels Walk 14-16 te Heythuysen

Projectnummer E216508

Rapportnummer 13532118 - 1

Orderdatum 10-09-2021

Startdatum 10-09-2021

Rapportagedatum 20-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 09 (0-50) 11 (4-50) 12 (0-50) 13 (4-50) 14 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 12 (80-100) 12 (100-150) 12 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	05 11 (200-250) PB01 (200-250)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Kavels Walk 14-16 te Heythuysen

Projectnummer E216508

Rapportnummer 13532118 - 1

Orderdatum 10-09-2021

Startdatum 10-09-2021

Rapportagedatum 20-09-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Kavels Walk 14-16 te Heythuysen

Projectnummer E216508

Rapportnummer 13532118 - 1

Orderdatum 10-09-2021

Startdatum 10-09-2021

Rapportagedatum 20-09-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 11 (4-50) 12 (0-50) 14 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	006
monster voorbehandeling		S	Ja
droge stof	gew.-%	S	90.3
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen

ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)

som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds	0.3 ²⁾
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds	0.25 ²⁾
Adviespakket PFAS 30 componenten		zie bijlage

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Kavel Walk 14-16 te Heythuysen

Projectnummer E216508

Rapportnummer 13532118 - 1

Orderdatum 10-09-2021

Startdatum 10-09-2021

Rapportagedatum 20-09-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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.

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Kavels Walk 14-16 te Heythuysen

Projectnummer E216508

Rapportnummer 13532118 - 1

Orderdatum 10-09-2021

Startdatum 10-09-2021

Rapportagedatum 20-09-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: NEN-EN 15934. Grond (AS3000): AS3010-2 en NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform 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)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 en conform 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

AELMANS ECO BV

Hans Wolfs

Projectnaam Kavel Walk 14-16 te Heythuysen

Projectnummer E216508

Rapportnummer 13532118 - 1

Orderdatum 10-09-2021

Startdatum 10-09-2021

Rapportagedatum 20-09-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y9382973	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
001	Y9382995	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
001	Y9382990	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
001	Y9382966	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
002	Y9384513	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
002	Y9382951	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
002	Y9382971	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
002	Y9382937	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
003	Y9382963	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
003	Y9382968	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
003	Y9382965	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
003	Y9382987	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
003	Y9382983	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
004	Y9382956	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
004	Y9382941	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
004	Y9382959	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
004	Y9382952	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
004	Y9382953	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
004	Y9382961	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
004	Y9382974	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
004	Y9382958	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
004	Y9382970	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
005	Y9382978	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
005	Y9384521	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
006	Y9382971	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
006	Y9382987	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
006	Y9382983	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
006	Y9384513	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
006	Y9382995	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
006	Y9382965	07-09-2021	07-09-2021	ALC201
006	Y9382951	07-09-2021	07-09-2021	ALC201

Paraaf :




SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 1 (2)

Report No. 21416182
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 : 2021-09-15
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-09-16

Sample name : (13532118-006) 06 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 0
Sampling date : 2021-09-07
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P128177
Label-id @mis : 102189025

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
SS-ISO 11465	Dry substance	90.6	± 9.06	%
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorpentanoic acid, PFPeA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, linear	0.23	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOA, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOA, total	0.23	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorononanoic acid, PFNA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordecanoic acid, PFDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorundec. acid, PFUnDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluordodec. acid, PFDoDA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortridec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluortetradec. acid, PFTeDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluorhexadec. acid, PFHxDA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Perfluoroctadec. acid, PFODA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorbutanoic acid, PFBS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorhexanoic acid, PFHxS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorheptanoic acid, PFHpS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	PFOS, linear	0.18	± 0.10	ug/kg DS

(*) : Method not accredited by Swedac

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.


SGS Analytics Sweden AB

Box 1083, 581 10 Linköping, Sweden
Tel: + 46 13 254 900 · Fax: + 46 13 121 728
Registered 556152-0916 Registered office: Linköping, Sweden



Akred. nr 1006
Provning
ISO/IEC 17025


REPORT

issued by an Accredited Laboratory

Page 2 (2)

Report No. 21416182
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 : 2021-09-15
Time of Arrival : 1110
Temperature at arrival :
Analysis initiated : 2021-09-16

Sample name : (13532118-006) 06 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 0
Sampling date : 2021-09-07
Sampler : -
Depth of sampling : -
Invoice reference : P128177
Label-id @mis : 102189025

Results

Test method	Analysis / Investigation of	Result	Uncertainty	Unit
DIN 38414-14 mod.	PFOS, branched	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
Calculated	PFOS, total	0.18	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorodecanoic sulpho. PFDS	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (4:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (6:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Fluortelomersulfo. (8:2 FTS)	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	Fluortelomersulf. (10:2 FTS)	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-EtFOSAA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod.	Perfluorocta.sulp.amid, PFOSA	< 0.1	± 0.10	ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	N-MeFOSA	< 0.1		ug/kg DS
DIN 38414-14 mod. (*)	8:2 diPAP	< 0.1		ug/kg DS

(*) :Method not accredited by Swedac

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

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

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

Linköping 2021-09-20

The report has been reviewed and approved by

Patric Eklundh
Responsible reviewer

Control numbers 1716 7581 5689 3688

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."

Analyserapport

AELMANS ECO BV
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Walk 14-16 Heythuysen
Uw projectnummer : E216508
SGS rapportnummer : 13542048, versienummer: 1.

Rotterdam, 02-10-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E216508. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SGS ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SGS is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SGS Environmental Analytics B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SGS laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Analyserapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Projectnaam Walk 14-16 Heythuysen

Projectnummer E216508

Rapportnummer 13542048 - 1

Orderdatum 28-09-2021

Startdatum 28-09-2021

Rapportagedatum 02-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	64	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	2.4	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	5.4	
zink	µg/l	S	<10	
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

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Projectnaam Walk 14-16 Heythuysen

Projectnummer E216508

Rapportnummer 13542048 - 1

Orderdatum 28-09-2021

Startdatum 28-09-2021

Rapportagedatum 02-10-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01

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

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

Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Projectnaam Walk 14-16 Heythuysen

Projectnummer E216508

Rapportnummer 13542048 - 1

Orderdatum 28-09-2021

Startdatum 28-09-2021

Rapportagedatum 02-10-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Projectnaam Walk 14-16 Heythuysen

Projectnummer E216508

Rapportnummer 13542048 - 1

Orderdatum 28-09-2021

Startdatum 28-09-2021

Rapportagedatum 02-10-2021

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6862729	28-09-2021	28-09-2021	ALC236
001	B1953251	28-09-2021	28-09-2021	ALC204

Paraaf :



Bijlage 6

Getoetste analyseresultaten grond en grondwater

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-10-2021 - 15:11)

Projectcode	E216508	E216508
Projectnaam	Kavels Walk 14-16 te Heythuysen	Kavels Walk 14-16 te Heythuysen
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja	-		
droge stof	%	90.9	90.9			90.8	90.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.9	2.9			1.9	1.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS3.0		3.0			<2	<2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	23	79.2	--		59	229	--	
cadmium	mg/kg	0.34	0.554	<=AW0.00		0.62	1.07	WO	0.04
kobalt	mg/kg	<1.5	3.33	<=AW-0.07		2.5	8.79	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	13	25.2	<=AW-0.10		15	31	<=AW-0.06	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0491	<=AW0.00		0.06	0.0862	<=AW0.00	
lood	mg/kg	22	33.5	<=AW-0.03		25	39.4	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.2	8.62	<=AW-0.41		6.4	18.7	<=AW-0.25	
zink	mg/kg	39	86.2	<=AW-0.09		80	190	WO	0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		0.16	0.16	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.11	0.11	-	
antraceen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.20	0.2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.11	0.11	-	
chryseen	mg/kg	0.09	0.09	-		0.12	0.12	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.08	0.08	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.11	0.11	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.09	0.09	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.09	0.09	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.497	0.497	<=AW-0.03		1.09	1.09	<=AW-0.01	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.41	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.9	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12.1	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	48.3	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13532118-001	01 06 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50)
13532118-002	02 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (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: 12-10-2021 - 15:11)

Projectcode	E216508	E216508
Projectnaam	Kavels Walk 14-16 te Heythuysen	Kavels Walk 14-16 te Heythuysen
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	89.1	89.1			92.9	92.9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.5	3.5			<0.5	0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<2	<2			3.5	3.5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	36	140	--		<20	45.7	--	
cadmium	mg/kg	0.28	0.451	<=AW-0.01		<0.2	0.236	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	<1.5	3.69	<=AW-0.06		1.6	4.83	<=AW-0.06	
koper	mg/kg	12	23.6	<=AW-0.11		<5	6.89	<=AW-0.22	
kwik ^o	mg/kg	<0.050	0.0497	<=AW0.00		<0.050	0.0491	<=AW0.00	
lood	mg/kg	27	41.4	<=AW-0.02		<10	10.7	<=AW-0.08	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	3.5	10.2	<=AW-0.38		4.0	10.4	<=AW-0.38	
zink	mg/kg	40	91.4	<=AW-0.08		21	46.3	<=AW-0.16	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.25	0.25	-		<0.010	0.007	-	
antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		<0.010	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.67	0.67	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.55	0.55	-		<0.010	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.55	0.55	-		<0.010	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.31	0.31	-		<0.010	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.40	0.4	-		<0.010	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.01	0.01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.26	0.26	-		<0.010	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.33	3.33	WO	0.05	0.0730	0.073	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	14	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	10	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	10	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	10	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	10	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	40	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13532118-003	03 09 (0-50) 11 (4-50) 12 (0-50) 13 (4-50) 14 (0-50)
13532118-004	04 03 (50-100) 03 (100-150) 03 (150-200) 06 (50-100) 06 (100-150) 06 (150-200) 12 (80-100) 12 (100-150) 12 (150-200)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-10-2021 - 15:11)

Projectcode	E216508	E216508
Projectnaam	Kavels Walk 14-16 te Heythuysen	Kavels Walk 14-16 te Heythuysen
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-4	Grond (AS3000)-5
Monster conclusie (excl PFAS)	Voldoet aan Achtergrondwaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	91.4	91.4			90.3	90.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
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					-
ANALYSES UITGEVOERD DOOR SGS Environmental Analytics Sweden (Linköping)									-toetsing
uitgevoerd door SGS									
PFBA (perfluorbutaanzuur)	µg/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFPeA (perfluorpentaanzuur)	µg/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFHxA (perfluorhexaanzuur)	µg/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFHpA (perfluorheptaanzuur)	µg/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFOA lineair (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		-		0.23	0.23	--		
PFOA vertakt (perfluoroctaanzuur)	µg/kgds		-		<0.1	0.07	-		
som PFOA (0.7 factor)	µg/kgds		-		0.3	0.3	▫	-	
PFNA (perfluornonaanzuur)	µg/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFDA (perfluordecaanzuur)	µg/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFUnDA (perfluorundecaanzuur)	µg/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFDODA (perfluordodecaanzuur)	µg/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFTTrDA (perfluortridecaanzuur)	µg/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFTeDA (perfluortetradecaanzuur)	µg/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFHxDA (perfluorhexadecaanzuur)	µg/kgds		-		<0.1	0.07	-		
PFODA (perfluoroctadecaanzuur)	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		-		<0.1	0.07	--		
PFHpS (perfluorheptaansulfonzuur)	µg/kgds		-		<0.1	0.07	--		
PFOS lineair (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		-		0.18	0.18	--		
PFOS vertakt (perfluoroctaansulfonzuur)	µg/kgds		-		<0.1	0.07	-		
som PFOS (0.7 factor)	µg/kgds		-		0.25	0.25	▫	-	
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 perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		-		<0.1	0.07	-		
EtFOSAA (n-ethyl perfluoroctaansulfonamide acetaat)	µg/kgds		-		<0.1	0.07	-		
PFOSA (perfluoroctaansulfonamide)	µg/kgds		-		<0.1	0.07	--		
MeFOSA (n-methyl perfluoroctaansulfonamide)	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
13532118-005	05 11 (200-250) PB01 (200-250)
13532118-006	06 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 07 (0-50) 11 (4-50) 12 (0-50) 14 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 4	0.5%	3.5%
Bodemtype 5	3%	2%

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: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

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	1100
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	--
PFTriDA (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	110
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 bodemfunctieklasse wonen
 IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
 I = Interventiewaarden

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

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-10-2021 - 15:06)

Projectcode E216508
Projectnaam Walk 14-16 Heythuysen
Monsteromschrijving Peilbuis 01
Monstersoort Grondwater (AS3000)
Monster conclusie **Overschrijding Streefwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	64	64	>S	0.02
cadmium	ug/l	<0.200	0.14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1.4	<=S	-
koper	ug/l	2.4	2.4	<=S	-
kwik	ug/l	<0.050	0.035	<=S	-
lood	ug/l	<2.0	1.4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1.4	<=S	-
nikkel	ug/l	5.4	5.4	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0.2	0.14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.21	0.21	<=S	-
styreen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
naftaleen	ug/l	<0.020	0.014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.14	0.14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0.2	0.14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.42	0.42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0.1	0.07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0.2	0.14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0.2	0.14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17.5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

13542048-001

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

EenheidBT BC

ug/l **0.77** ^-
DIMSLS **0.0002**

Monstercode 13542048-001
Monsteromschrijving Peilbuis 01

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: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$*

Verklaring toetsingsoordelen

- *Geen toetsoordeel mogelijk*

-- *Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing*

--- *Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing*

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW *Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde*

<=S *Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde*

>S *Groter dan de streefwaarde*

>I *Groter dan interventiewaarde*

>(ind)IINEV *(Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden*

^ *Enkele parameters ontbreken in de som*

Normenblad
Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0.4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0.05	0.3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0.2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0.2	70
styreen	ug/l	6	300
naftaleen	ug/l	0.01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0.01	10
dichloormethaan	ug/l	0.01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0.01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0.8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0.01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0.01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0.01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0.01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0.01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

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: 04 Versiedatum: 17 juni 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO 2 kavels Walk 14-16 te Heythuysen
Projectnummer	E216508

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

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

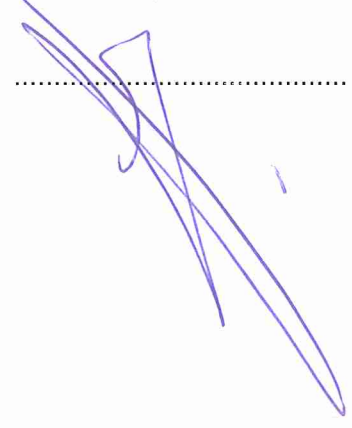
☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: Jkr

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
 boormeester

Datum uitvoering: 01/09/17

Handtekening: 

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04 Versiedatum: 17 juni 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO 2 kavels Walk 14-16 te Heythuysen
Projectnummer	E216508

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

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

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: Hans Wolf

Functie: ~~veldmedewerker~~ / monsternemer / ~~milieukundig begeleider~~ /
boormeester

Datum uitvoering: 27 september 2021

Handtekening: H Wolf

Bijlage 8

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4



Foto 5

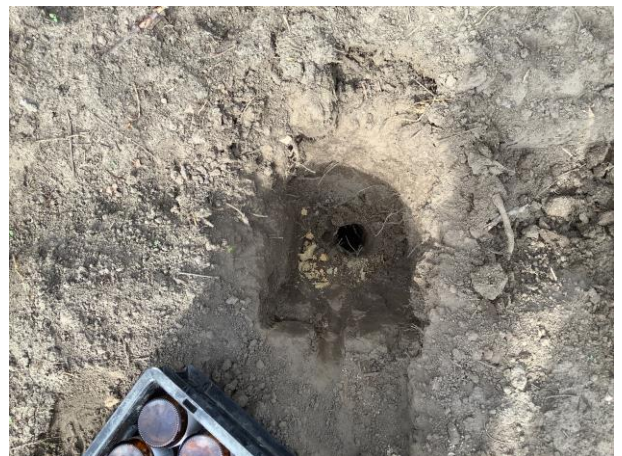


Foto 6



Foto 7



Foto 8



Foto 9



Foto 10



Foto 11



Foto 12

Bijlage 9

Kadastrale gegevens



BETREFT

Heythuysen N 815

UW REFERENTIE

E198657 FPA

GELEVERD OP

20-06-2019 - 12:03

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11034485768

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

19-06-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

19-06-2019 - 14:59

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Heythuysen N 815](#)

Kadastrale objectidentificatie : 032070081570000

Locatie Walk 14
6093 GT Heythuysen

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 780 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 191357 - 362471**Omschrijving** Wonen**Koopsom** € 200.000**Koopjaar** 2007

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.**Landelijke Voorziening**

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2**Afkomstig uit stuk** [Hyp4 52264/74](#)**Ingeschreven op** 15-05-2007 om 09:00**Naam gerechtigde** [Mevrouw Gertruda Hubertina Mathea Maria Vrenken](#)**Adres** Walk 10
6093 GT HEYTHUYSEN**Geboren** 23-01-1953**te** HEYTHUYSEN

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)**Betrokken persoon** [De heer Theodorus Henricus Antonius van Heugten](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

1 Eigendom (recht van)

Aandeel 1/2



BETREFT

Heythuysen N 815

UW REFERENTIE

E198657 FPA

GELEVERD OP

20-06-2019 - 12:03

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11034485768

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

19-06-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

19-06-2019 - 14:59

BLAD

2 van 2

Afkomstig uit stuk [Hyp4 52264/74](#)

Ingeschreven op 15-05-2007 om 09:00

Naam gerechtigde [De heer Theodorus Henricus Antonius van Heugten](#)Adres Walk 10
6093 GT HEYTHUYSEN

Geboren 21-01-1951

te HEYTHUYSEN

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [Mevrouw Gertruda Hubertina Mathea Maria Vrenken](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen



BETREFT		Heythuysen N 976
UW REFERENTIE		E198657 FPA
GELEVERD OP	20-06-2019 - 12:11	PRODUCTIEORDERNUMMER S11034486952
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	19-06-2019 - 14:59	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M 19-06-2019 - 14:59
BLAD		1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding Heythuysen N 976	
Kadastrale objectidentificatie : 032070097670000	
Locatie	Walk 16 6093 GT Heythuysen Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen
Kadastrale grootte	673 m ²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	191403 - 362452
Omschrijving	Wonen
Koopsom	€ 180.000
Koopjaar	2007
Ontstaan uit	Heythuysen N 56

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stuk	Hyp4 53547/183
Ingeschreven op	29-11-2007 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Theodorus Henricus Antonius van Heugten
Adres	Walk 10 6093 GT HEYTHUYSEN
Geboren	21-01-1951
te	HEYTHUYSEN
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)
Betrokken persoon	Mevrouw Gertruda Hubertina Mathea Maria Vrenken (ten tijde van verkrijging)
Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

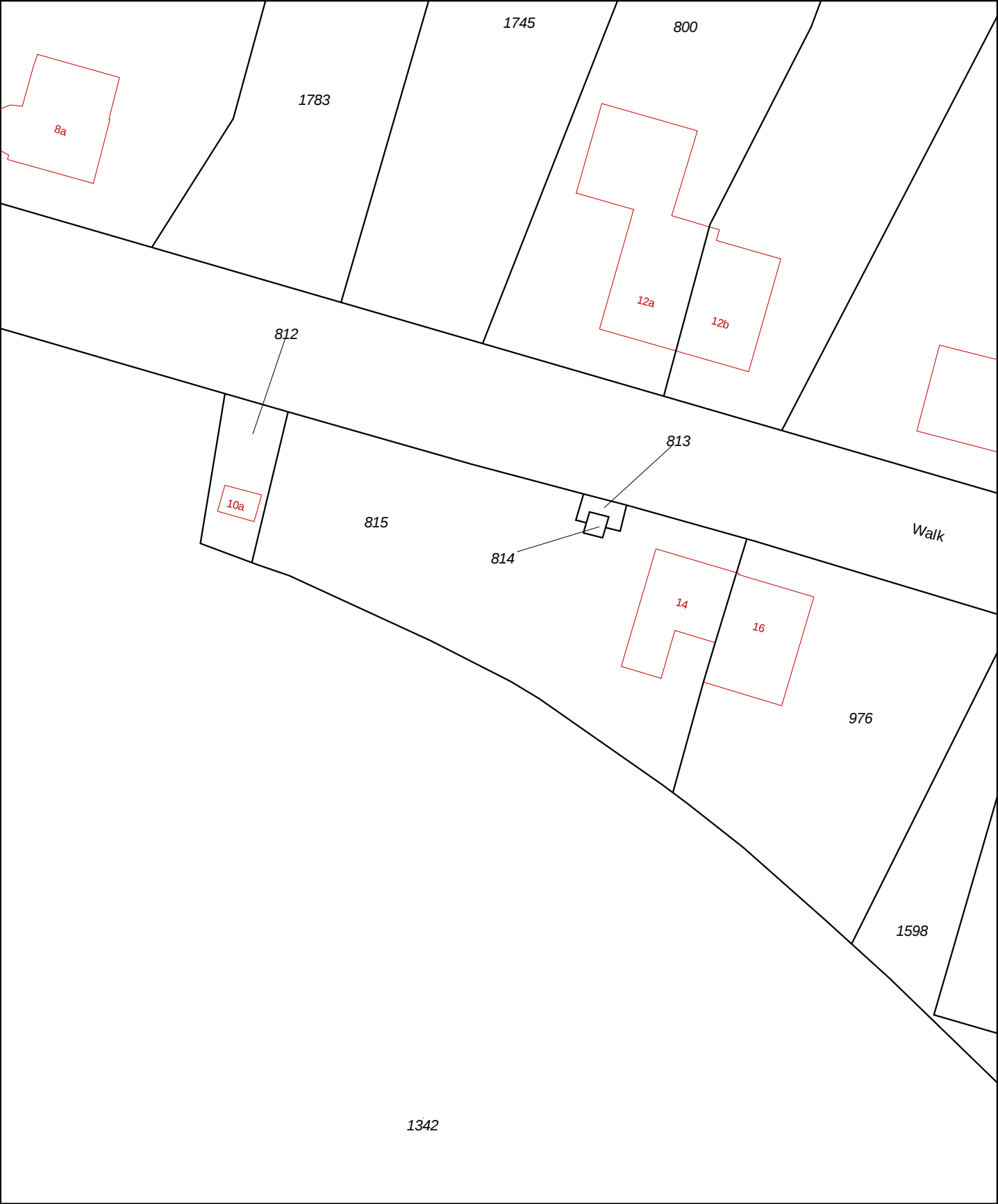
Kadastrale aanduiding	Heythuysen N 1598
	Kadastrale objectidentificatie : 032070159870000
Kadastrale grootte	305 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	191408 - 362432
Omschrijving	Terrein (natuur)
Ontstaan uit	Heythuysen N 816

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster	
Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening	

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 15076/6 Roermond	Ingeschreven op 08-08-2003 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Theodorus Henricus Antonius van Heugten	
Adres	Walk 10 6093 GT HEYTHUYSEN	
Geboren	21-01-1951	te HEYTHUYSEN
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen	
Burgerlijke staat	Zie akte(n)	



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Geleverd op 20 juni 2019

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Heythuysen

N

815

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.