

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Zijveling 5 te Ommeren
(gemeente Buren)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Zijveling 5 te Ommeren
(gemeente Buren)

Rapportnummer: E171955.001/HWO

Datum: 11 december 2017

Naam opdrachtgever: Topigs Groep B.V., de heer H. Ijseldijk

Adres opdrachtgever: Postbus 86, 5268 ZH te HELVOIRT

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

Monsternamen door: Hans Wolfs en Loek Riga

Datum monsternamen: 21 en 30 november 2017

Medewerkers

Ing. J.V.M. Aelmans
Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Ing. R.M.E. Kroonen
Drs. L.M. Riga
S.J.M. Pasmans
G.A.P. Hamers
Ir. K.E.J.M. Leers
J.M.C. Kusters
F.H.W.M. Pakbier
E.M.J. Borgers
C.S.M. Samson
E.F.G.M. Sonnemans

Erkende monsternemers

Ing. H.E.J. Schrouff
Ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Drs. L.M. Riga
Ir. K.E.J.M. Leers
G.A.P. Hamers
J.M.C. Kusters
E.F.G.M. Sonnemans

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



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

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

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	5
2.3	Onderzoeksstrategie	6
3	Opzet veldonderzoek	7
3.1	Veldwerkzaamheden.....	7
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	7
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse.....	10
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	10
5	Conclusies en aanbevelingen	14

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Analysecertificaten grondwater

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa

Bijlage 6 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 7 Asbestinspectierapport

Bijlage 8 Historische informatie

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer H. IJsseldijk, namens Topigs Groep B.V., het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Zijveling 5 te Ommeren.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als kadastrale gemeente Lienden, sectie O, kavelnummers 726 en 727.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen bestemmingsplanwijziging in het kader van “Bestemmingsplan Buren, herziening 2018”. Voor deze onderbouwing dienen diverse onderzoeken te worden uitgevoerd, waarvan het bodemonderzoek er één betreft. Opdrachtgevers zijn voornemens om de bestaande agrarische bouwkaavel op onderhavig perceel uit te breiden.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

Aelmans Eco B.V. is gecertificeerd in het kader van ISO-9001 en de BRL-SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek” en de daarbij behorende protocollen. Hierbij gelden de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versies van deze documenten.

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn danwel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 6.

1.2 Doel van het onderzoek

Het doel van een verkennend bodemonderzoek is vaststellen of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is verontreinigd, en zo ja of de concentraties van de onderzochte componenten aanleiding vormen voor het instellen van een nader onderzoek.

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

Onderhavig onderzoek is onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

In de BRL-SIKB 2000 wordt verwezen naar de Nederlandse normen Bodem die eveneens bepalend zijn voor het uitvoeren van het bodemonderzoek. De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Bodem-Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek” (NEN-5725);
- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

1. vooronderzoek betreffende de terreinsituatie (hoofdstuk 2);
2. opstellen van een hypothese aangaande de eventuele aanwezigheid van bodemverontreiniging (hoofdstuk 2);
3. opzet onderzoek (hoofdstuk 3);
4. resultaten en beoordeling chemische analyses (hoofdstuk 4);
5. interpretatie van de onderzoeksgegevens (hoofdstuk 4).

Het onderzoek wordt afgerond met conclusies en aanbevelingen (hoofdstuk 5).

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

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

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een gedeelte van een weiland met een oppervlakte van circa 3.750 m².

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in agrarisch buitengebied gelegen ten zuidoosten van de woonkern Ommeren en ten zuidwesten van de woonkern Lienden.

De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door het Ki-station gevestigd op het adres Zijveling 5. De overige zijden van de onderzoekslocatie worden geheel omsloten door percelen landbouwgrond (weilanden).

De omgeving kan worden beschreven als een agrarisch buitengebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bij Omgevingsdienst Rivierenland voorhanden zijnde historische informatie. Deze informatie is als bijlage 8 bij dit schrijven toegevoegd.

Volgens de regionale bodemkwaliteitskaart, ligt de locatie in de zone “Boomgaard, landelijk gebied”. Het te onderzoeken perceel is de afgelopen jaren uitsluitend in gebruik geweest als zijnde landbouwgrond. In de periode 1960 t/m 1978 zou onderhavig terrein in gebruik zijn geweest als boomgaard. Vanwege voornoemde activiteiten is de toplaag verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen.

Op het belendende terrein aan de Zijveling 5/5a is een Ki-station aanwezig. Op onderhavig adres worden varkens gehouden voor de fokkerij. Vanwege de beoogde uitbreiding op onderhavig terrein dient de bestaande agrarische bouwkaavel uitgebreid te worden. De op onderhavig adres gevestigde bedrijfsactiviteiten zijn van dien aard dat deze geen nadelige invloed hebben op de bodemkwaliteit ter plaatse van onderhavige onderzoekslocatie. Voor de bedrijfsactiviteiten zijn in 1996 en 2009 milieuvergunningen verleend c.q. gereviseerd.

In het verleden heeft op onderhavig perceel een bovengrondse dieseltank gelegen. Deze tank is in 2016 gesaneerd.

Overige bodemonderzoeken

In 1995 is ter plaatse van het adres Zijveling 5/5a te Ommeren een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek staat beschreven in rapportnr. 5245.95, d.d. 11 oktober 1995, uitgevoerd en opgesteld door Van Dijk Milieutechniek.

Uit de analyseresultaten van onderhavig onderzoek blijkt, dat zowel in de boven- als ondergrond geen overschrijdingen worden aangetroffen. In het grondwater is een marginaal verhoogde concentratie chroom aangetroffen. De overige concentraties overschrijden niet de betreffende streefwaarden.

2.1.4 Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725. 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 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 plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

2.1.5 Terreininspectie

Op 21 november 2017 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik als weiland. Vanwege de aanhoudende regen was het weiland 'omgeploegd' door de koeien. Voor het overige zijn visueel aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Tijdens de uitvoering van deze inspectie zijn eveneens geen asbestverdachte materialen aan het aardoppervlak aangetroffen. De inspectie-efficiëntie wordt geschat op 90%.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (40 west) en de Provinciale Overzichten Win- en Productiemiddelen (VEWIN). Uit deze rapporten zijn de volgende regionale gegevens samengevat.

De onderzoekslocatie ligt in de gemeente Buren. Aan de zuidkant stroomt de rivier De Linge en verder zuidwaarts de rivier de Waal. Aan de noordkant stroomt de Nederrijn en de Lek. Het Amsterdam-Rijn Kanaal loopt midden door de gemeente Buren.

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 5 m +NAP.

Pakket	Diepte (m-mv)	Samenstelling
(holocene) deklaag	0 - 10	klei, veen en zanden, plaatselijk aanwezige stroomruggen van zanden
1 ^e watervoerende pakket (Formaties van Kreftenheije, Urk en Sterksel)	10 - 60 (varieert in dikte)	matig fijne zanden tot uiterst grove (grindhoudende) zanden
1 ^e scheidende laag (Formatie van Kedichem)	40 - 80	kleien en slibhoudende afzettingen
2 ^e watervoerende pakket (Formaties van Harderwijk, Tegelen, Maassluis)	55 - 100 (bovenste deel) 100 - ? (onderste deel)	uiterst fijn tot matig grove (grindhoudende) zanden uiterst fijn tot matig grove (grindhoudende) zanden (enkele kleilagen)
scheidende laag tussen bovenste en onderste deel van het 2 ^e watervoerende pakket (Formatie van Tegelen)	80 - 130	voornamelijk kleien (Tegelenklei)

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is westelijk. De gemiddelde stijghoogte van het freatisch grondwater bevindt zich op circa 1 á 2 m-mv (4 m +NAP).

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch onderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd.

Daar op onderzoekslocatie boomgaarden aanwezig zijn geweest, dient de toplaag als “verdacht” op bestrijdingsmiddelen te worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 3) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters.

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 diepe boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt.

In tabel 2.3.1 is een overzicht opgenomen van de te verrichten boringen, de diepte tot welke deze zullen worden verricht en de voorgenomen uit te voeren analyses.

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie Zijveling 5 te Ommeren (gemeente Buren)

<i>Oppervlakte te onderzoeken terrein</i>	<i>Aantal boringen</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyse ¹⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
circa 3.750 m ²	13	0,0 - 0,2/0,5	2	NEN-5740 pakket grond incl. OCB
	3	0,5 - 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
	1	peilbuis	1	NEN-5740 pakket grondwater
1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden				

2.3.1 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 13-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavig terrein. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

In tabel 2.3.2 zijn enkele relevante gegevens van de onderzoekslocatie samengevat.

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Zijveling 5 te Ommeren (gemeente Buren)
<i>Projectcode</i>	E171955
<i>Kad. aanduiding</i>	kadastrale gemeente Lienden, sectie O, kavelnummers 726 en 727
<i>Huidig gebruik</i>	weiland
<i>Gebruik omgeving</i>	agrarisch buitengebied
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 3.750 m ²

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat uitgevoerd volgens protocol 2001: “Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen”, protocol 2002: “Het nemen van grondwatermonsters” en protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem”.

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

- “Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek” (NEN-5740);
- “Bodem-Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen” (NEN-5707).

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1.

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 21 november 2017 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

De boringen 1 t/m 13 zijn systematisch verdeeld over de onderzoekslocatie. Van deze 13 boringen zijn drie boringen (nrs. 1, 7 en 11) doorgezet tot een diepte van 2,0 m-mv. De overige tien boringen zijn tot een diepte van 0,5 m-mv geplaatst.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal drie grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. Daarnaast is de toplaag (0,0-0,2 m-mv) tevens aanvullend op het bestrijdingsmiddelenpakket onderzocht (2 grondmengmonsters).

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven uit welke boringen en over welke diepten de mengmonsters zijn samengesteld.

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

- ⊗ : mengmonsternummer;
 ⊗⊗ : boring(en);
 ⊗⊗⊗ : dieptetraject (m-mv);
 ⊗⊗⊗⊗ : samenstelling grond;
 ⊗⊗⊗⊗⊗ : chemische analyse op basis van NEN-5740;
 # : voor diepte individuele monsters zie bijlage 1.

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1 t/m 6	0,0 - 0,5 #	klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin	NEN-5740 pakket grond
MM2 (X02)		0,0 - 0,2 #		OCB-pakket (bestrijdingsmiddelen)
MM 3 (X03)	7 t/m 13	0,0 - 0,5 #	klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)		0,0 - 0,2 #		OCB-pakket (bestrijdingsmiddelen)
MM 5 (X05)	1, 7, 11	0,5 - 2,0 #	klei, sterk zandig, zwak grindig, lichtbruin	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is boring 1 doorgezet tot een diepte van 3,5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 30 november 2017.

In tabel 3.2.2 is een overzicht gegeven van de gemeten grondwaterstand, zuurgraad, troebelheid en elektrische geleidbaarheid. Tijdens de bemonstering van het grondwater zijn geen bijzonderheden waargenomen. De verkregen watermonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-pakket voor grondwater.

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec (μs/m)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1	2,5 - 3,5	1,8	7,3	1.110	25

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 13-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven met behulp van een spade. De hierbij vrijkomende grond is ter plaatse visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverachte materialen.

Tijdens de visuele beoordeling van de uitkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Op basis van deze visuele waarnemingen is besloten om geen analyses op asbest in te zetten en onderhavig perceel als onverdacht te bestempelen.

In bijlage 7 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer H. Wolfs.

3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

De NEN-5740 onderscheidt de volgende analysepakketten; te weten één voor de grond (zowel de boven- als de ondergrond) en één voor het grondwater.

De grondmengmonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grond:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- polychloorbifenylen (PCB);
- minerale olie (GC);
- droge stof;
- lutum en organische stof.

De toplaag is aanvullend onderzocht op bestrijdingsmiddelen (pakket OCB).

De grondwatermonsters zijn derhalve onderzocht op de volgende componenten voor het standaard NEN-5740 pakket grondwater:

- zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- minerale olie;
- vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (inclusief naftaleen).

De hierboven beschreven veldwerkzaamheden en de rapportage zijn uitgevoerd door Aelmans Eco B.V. te Voerendaal.

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, 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 uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 4.

De gemeten grondwaterconcentraties zijn getoetst aan de streef- en interventiewaarden, eveneens afkomstig uit de Circulaire bodemsanering. Deze zijn opgenomen in bijlage 5.

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde 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.

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.

Tussenwaarde (T): Dit is het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000) waarbij, afhankelijk van de omstandigheden, sprake kan zijn van een risico van blootstelling voor de mens en/of aantasting van het milieu. Voornoemde waarde heeft vanuit de Wet bodembescherming geen directe rechtsgeldigheid, doch wordt veelal gehanteerd als hulpmiddel bij het bepalen of aanvullend onderzoek noodzakelijk wordt geacht. Afhankelijk van die omstandigheden kan een nader onderzoek gewenst zijn. Voor stoffen waarvoor geen achtergrondwaarde is vastgesteld, wordt het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde) gehanteerd in plaats van het criterium $\frac{1}{2}$ (interventiewaarde + AW2000). Voornoemd criterium zal in onderhavig rapport als tussenwaarde worden aangegeven.

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

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan 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.

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt.

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen 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.

4.1.2 Toetsingskader 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 bodemfunctieklassering (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. Interpretatie van de analyseresultaten

4.1.3 Algemeen

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar figuur 2 “Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten”. Ten aanzien van de verrichte analyses wordt tevens verwezen naar het vermelde onder paragraaf 3.2 “Resultaten veldwerkzaamheden”.

4.1.4 Interpretatie analyseresultaten 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.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW2000, Index ligt tussen 0 en 0,5;
- : concentratie > tussenwaarde, Index ligt tussen 0,5 en 1,0;
- : concentratie > interventiewaarden, Index groter dan 1,0.

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt
≤ achtergrondwaarden (< AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen ≤ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie ≤ maximale waarden industrie;
- NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt > maximale waarden industrie.

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m- mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
Bovengrond								
1	klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin	1 t/m 6 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
2		1 t/m 6 (0,0 - 0,2)	-	-	-	-	-	
3	klei, zwak zandig, zwak humeus, bruin	7 t/m 13 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
4		7 t/m 13 (0,0 - 0,2)	-	-	-	-	-	
Ondergrond								
5	klei, sterk zandig, zwak grindig, lichtbruin	1, 7, 11 (0,5 - 2,0)	nikkel	30	●	-	WO	klasse AW2000

4.1.5 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt, dat de concentraties barium (110 µg/l), zink (110 µg/l) en naftaleen (0,03 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

De concentraties van de overige onderzochte parameters overschrijden niet de betreffende streefwaarden en/of detectiegrenzen.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een gedeelte van een weiland gelegen aan de Zijveling 5 te Ommeren. Ter plaatse van onderhavig perceel zijn een 13-tal boringen in combinatie met asbestinspectiegaten geplaatst.

Visueel zijn tijdens het plaatsen van de boringen geen afwijkende materialen aangetroffen. De grond is analytisch onderzocht in een 3-tal grondmengmonsters (nrs. 1, 3 en 5) op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. De top laag is tevens aanvullend onderzocht (grondmengmonsters 2 en 4) op bestrijdingsmiddelen (OCB).

Bovengrond

Uit de analyseresultaten van de bovengrond blijkt, dat analytisch geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

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

Ondergrond

De ondergrond vanaf circa 0,5 tot 2,0 m-mv, is analytisch onderzocht in grondmengmonster 5. Uit de analyseresultaten van onderhavig grondmengmonster blijkt, dat de concentratie nikkel de achtergrondwaarde overschrijdt, doch niet de bodemindex dan wel de interventiewaarde. Daarnaast overschrijdt de concentratie nikkel niet de maximale waarde voor de klasse wonen.

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

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat de concentraties barium, zink en naftaleen de betreffende streefwaarden overschrijden.

Voorname verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen voor het beoogde gebruik ten behoeve van woondoeleinden.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

Toetsing hypothese

De hypothese "onverdacht" wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. De hypothese verdacht m.b.t. bestrijdingsmiddelen kan worden verworpen. Analytisch worden geen bestrijdingsmiddelen aangetoond (grondmengmonsters 2 en 4).

Nader bodemonderzoek

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

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen c.q. beperkingen verbonden zijn ten aanzien van de beoogde bestemmingsplanwijziging en de hiermee gepaard gaande uitbreiding van de het bouwblok.

Dit bodemonderzoek is steekproefsgewijs uitgevoerd. Eventuele aanwezige andere dan voornoemde bronnen van verontreiniging kunnen derhalve niet worden uitgesloten.

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 11 december 2017

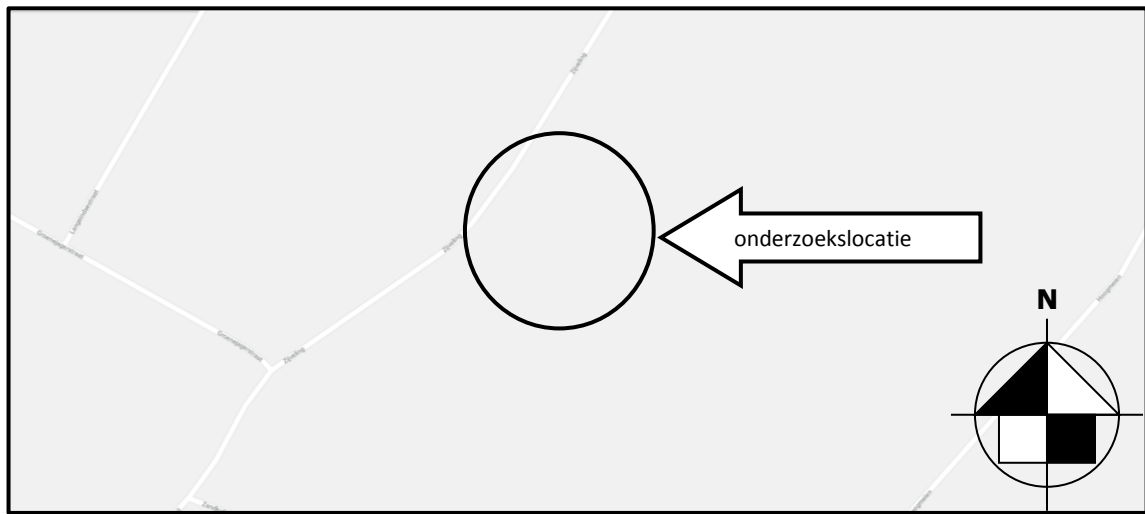
Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers", with a long horizontal stroke extending to the right.

de heer G.A.P. Hamers

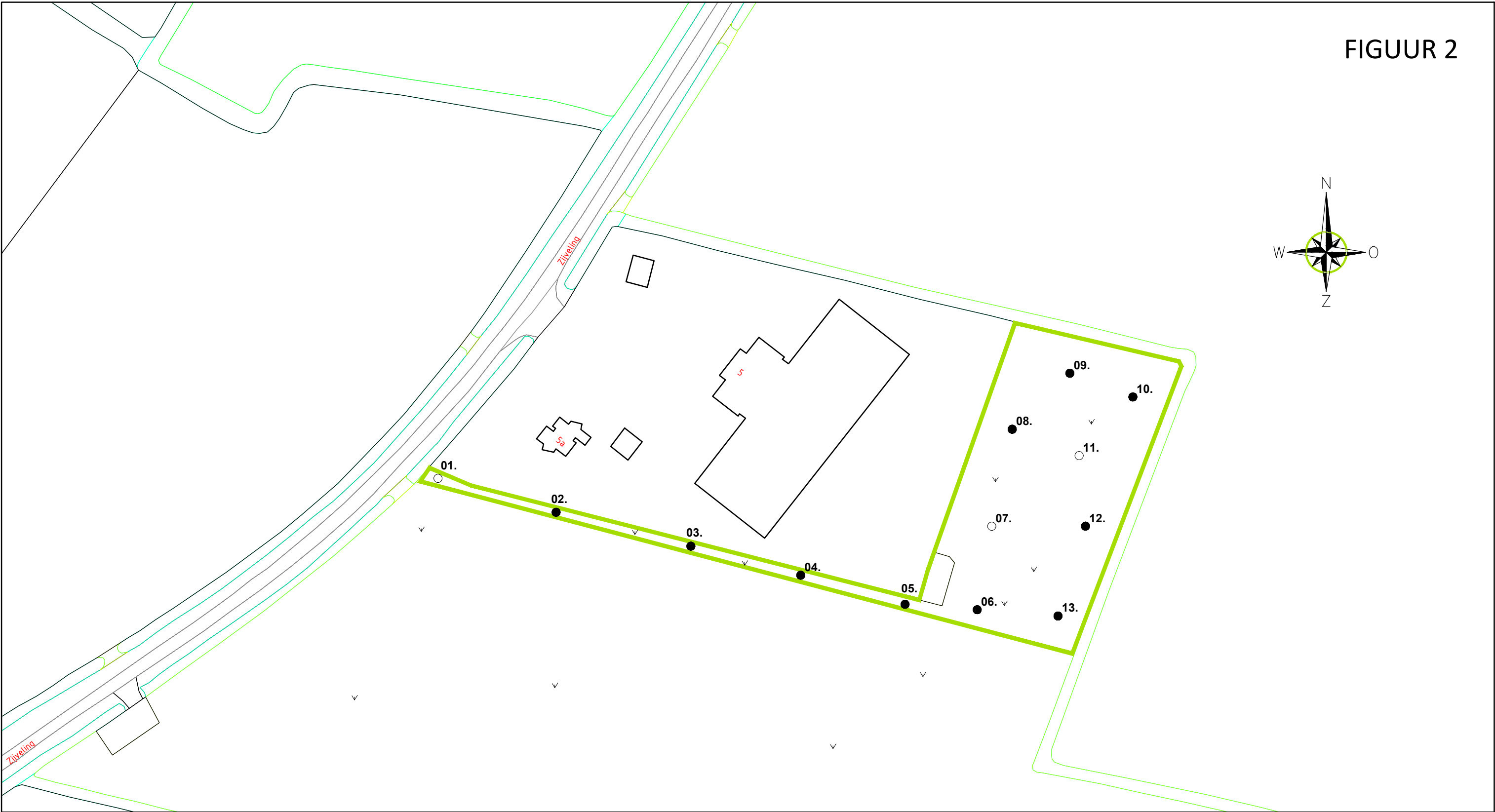
Rapport opgesteld door:
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- bebouwing
- boorpunt 0,0 - 0,5 m-mv
incl. inspectiegat asbest
- boorpunt 0,0 - 2,0/3,0 m-mv
incl. inspectiegat asbest en peilbuis
- gras

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	Topigs Groep B.V.				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Zijveling 5 te Ommeren (gemeente Buren)				
Projectnummer	E171955				
Datum	11-12-2017	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond



Analysrapport

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

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Zijveling 5 te Ommeren
Uw projectnummer : E171955
ALcontrol rapportnummer : 12669383, versienummer: 1

Rotterdam, 04-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E171955. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

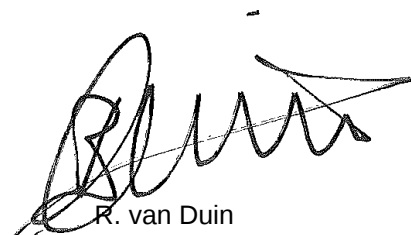
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Zijveling 5 te Ommeren
 Projectnummer E171955
 Rapportnummer 12669383 - 1

Orderdatum 23-11-2017
 Startdatum 23-11-2017
 Rapportagedatum 04-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 t/m 6 (0-50 cm-mv)					
002	Grond (AS3000)	1 t/m 6 (0-20 cm-mv)					
003	Grond (AS3000)	7 t/m 13 (0-50 cm-mv)					
004	Grond (AS3000)	7 t/m 13 (0-20 cm-mv)					
005	Grond (AS3000)	1, 7, 11 (50-200 cm-mv)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	81.1	79.8	80.2	78.5	77.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9		2.8		0.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	21		26		18
METALEN							
barium	mg/kgds	S	120		170		120
cadmium	mg/kgds	S	0.36		<0.2		<0.2
kobalt	mg/kgds	S	11		12		9.7
koper	mg/kgds	S	17		20		13
kwik	mg/kgds	S	0.07		<0.05		<0.05
lood	mg/kgds	S	21		24		13
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5		<0.5		<0.5
nikkel	mg/kgds	S	29		34		30
zink	mg/kgds	S	61		77		59
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01		<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01		<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01		<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01		<0.01		<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01		<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01		<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01		<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01		<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01		<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01		<0.01		<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.073 ¹⁾		0.07 ¹⁾		0.07 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S		<1		<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1		<1		<1

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Zijveling 5 te Ommeren
 Projectnummer E171955
 Rapportnummer 12669383 - 1

Orderdatum 23-11-2017
 Startdatum 23-11-2017
 Rapportagedatum 04-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 t/m 6 (0-50 cm-mv)					
002	Grond (AS3000)	1 t/m 6 (0-20 cm-mv)					
003	Grond (AS3000)	7 t/m 13 (0-50 cm-mv)					
004	Grond (AS3000)	7 t/m 13 (0-20 cm-mv)					
005	Grond (AS3000)	1, 7, 11 (50-200 cm-mv)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 138	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1		<1		<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1		<1		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾		4.9 ¹⁾		4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S		<1		<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S		<1		<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S		<1		<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S		<1		<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S		4.2 ¹⁾		4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S		<1		<1	
dieldrin	µg/kgds	S		<1		<1	
endrin	µg/kgds	S		<1		<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.1 ¹⁾		2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S		<1		<1	
telodrin	µg/kgds	S		<1		<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
beta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
delta-HCH	µg/kgds	S		<1		<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S		2.8 ¹⁾		2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S		<1		<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S		<1		<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S		<1		<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S		<1		<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S		<1		<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S		<1		<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S		1.4 ¹⁾		1.4 ¹⁾	
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds			16.1 ¹⁾		16.1 ¹⁾	

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 4 van 8

Projectnaam Zijveling 5 te Ommeren
Projectnummer E171955
Rapportnummer 12669383 - 1

Orderdatum 23-11-2017
Startdatum 23-11-2017
Rapportagedatum 04-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	1 t/m 6 (0-50 cm-mv)					
002	Grond (AS3000)	1 t/m 6 (0-20 cm-mv)					
003	Grond (AS3000)	7 t/m 13 (0-50 cm-mv)					
004	Grond (AS3000)	7 t/m 13 (0-20 cm-mv)					
005	Grond (AS3000)	1, 7, 11 (50-200 cm-mv)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S		14.7 ¹⁾		14.7 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5		<5		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5		<5		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5		<5		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5		<5		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20		<20		<20

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 5 van 8

Analysrapport

Projectnaam Zijveling 5 te Ommeren
Projectnummer E171955
Rapportnummer 12669383 - 1

Orderdatum 23-11-2017
Startdatum 23-11-2017
Rapportagedatum 04-12-2017

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

Projectnaam Zijveling 5 te Ommeren
 Projectnummer E171955
 Rapportnummer 12669383 - 1

Orderdatum 23-11-2017
 Startdatum 23-11-2017
 Rapportagedatum 04-12-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
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)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
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 conform NEN-EN-ISO 16703
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Zijveling 5 te Ommeren
 Projectnummer E171955
 Rapportnummer 12669383 - 1

Orderdatum 23-11-2017
 Startdatum 23-11-2017
 Rapportagedatum 04-12-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6848125	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y6848439	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y6848129	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y6848117	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y6848090	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
001	Y6848049	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y6848120	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y6848124	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y6848114	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Zijveling 5 te Ommeren
Projectnummer E171955
Rapportnummer 12669383 - 1

Orderdatum 23-11-2017
Startdatum 23-11-2017
Rapportagedatum 04-12-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6848123	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y6848428	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
002	Y6848437	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y6848435	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y6848126	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y6848431	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y6848121	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y6848432	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y6848128	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
003	Y6848427	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y6848436	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y6848426	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y6848119	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y6848118	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y6848127	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y6848440	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
004	Y6848076	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6848433	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6848430	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6848122	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6848115	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6848116	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6848073	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6848423	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6848438	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum
005	Y6848425	22-11-2017	22-11-2017	ALC201 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :

Bijlage 2

Analysecertificaten grondwater



Analyserapport

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Zijveling 5 te Ommeren
Uw projectnummer : E171955
ALcontrol rapportnummer : 12674422, versienummer: 1

Rotterdam, 07-12-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E171955. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

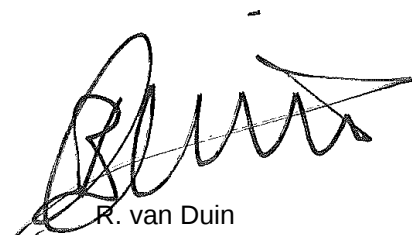
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 2 van 5

Analyserapport

Projectnaam Zijveling 5 te Ommeren
 Projectnummer E171955
 Rapportnummer 12674422 - 1

Orderdatum 30-11-2017
 Startdatum 01-12-2017
 Rapportagedatum 07-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	110 ¹⁾	
cadmium	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	
kobalt	µg/l	S	<2 ¹⁾	
koper	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	
kwik	µg/l	S	<0.05 ¹⁾	
lood	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	
molybdeen	µg/l	S	<2 ¹⁾	
nikkel	µg/l	S	<3 ¹⁾	
zink	µg/l	S	110 ¹⁾	
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 ²⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.03 ³⁾	
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 ²⁾	
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 ²⁾	
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	

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Zijveling 5 te Ommeren
Projectnummer E171955
Rapportnummer 12674422 - 1

Orderdatum 30-11-2017
Startdatum 01-12-2017
Rapportagedatum 07-12-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
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 :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Zijveling 5 te Ommeren
Projectnummer E171955
Rapportnummer 12674422 - 1

Orderdatum 30-11-2017
Startdatum 01-12-2017
Rapportagedatum 07-12-2017

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 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Zijveling 5 te Ommeren
 Projectnummer E171955
 Rapportnummer 12674422 - 1

Orderdatum 30-11-2017
 Startdatum 01-12-2017
 Rapportagedatum 07-12-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
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
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
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	Monsternummer	Verpakking
001	G6447299	01-12-2017	30-11-2017	ALC236
001	B1703202	01-12-2017	30-11-2017	ALC204

Paraaf :

Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

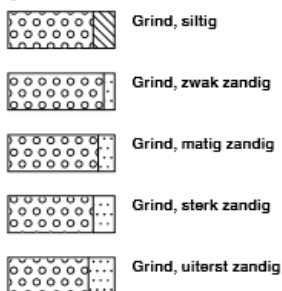
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Zijveling 5 te Ommeren

Beschrijver : Hans Wolfs
 Datum : 21 november 2017

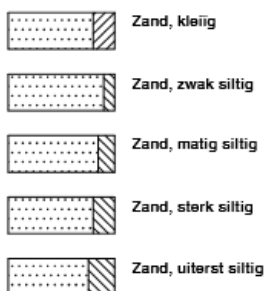
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

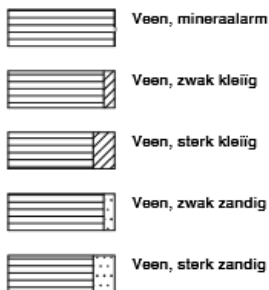
grind



zand



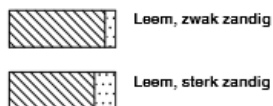
veen



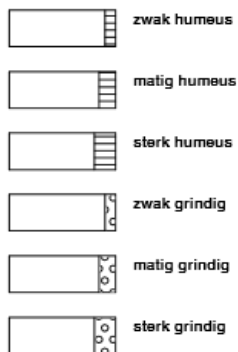
klei



leem



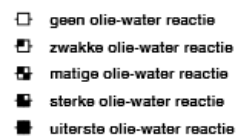
overige toevoegingen



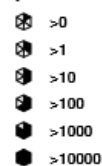
geur



olie



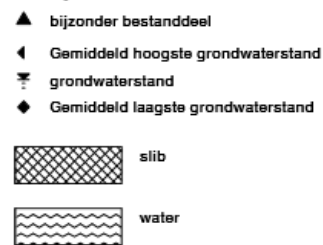
p.l.d.-waarde



monsters

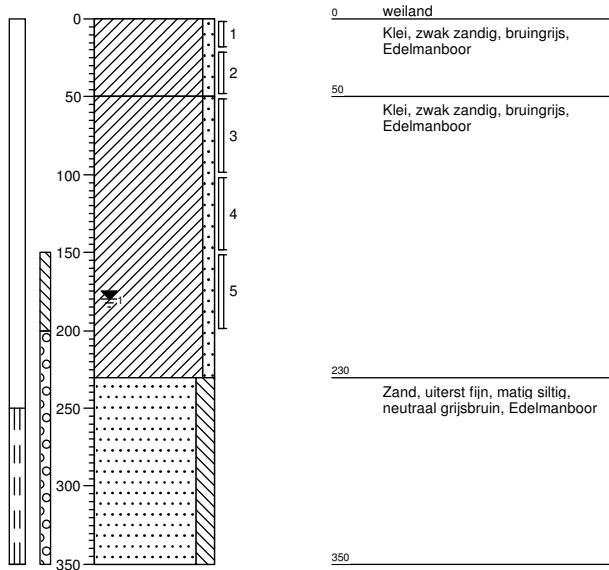


overlg



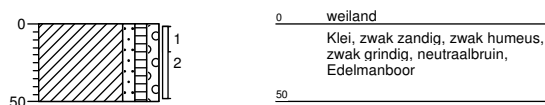
Boring: 01

Datum: 21-11-2017



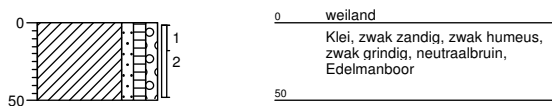
Boring: 02

Datum: 21-11-2017



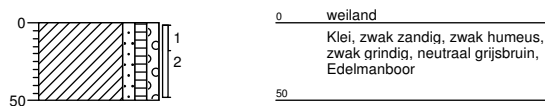
Boring: 03

Datum: 21-11-2017



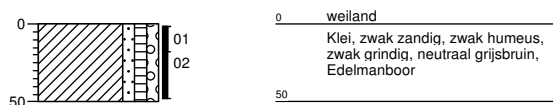
Boring: 04

Datum: 21-11-2017



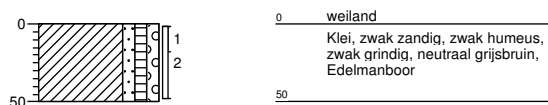
Boring: 05

Datum: 21-11-2017



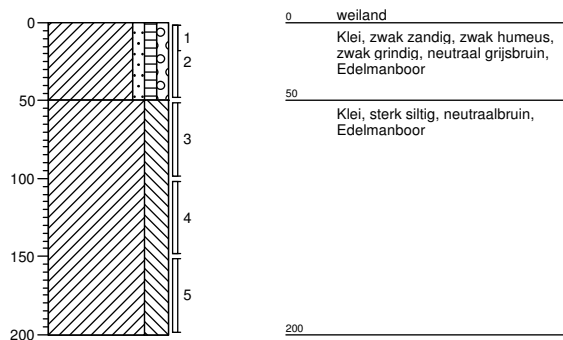
Boring: 06

Datum: 21-11-2017



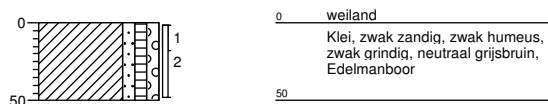
Boring: 07

Datum: 21-11-2017



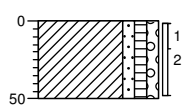
Boring: 08

Datum: 21-11-2017



Boring: 09

Datum: 21-11-2017

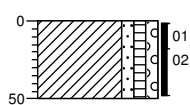


0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
zwak grindig, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 10

Datum: 21-11-2017

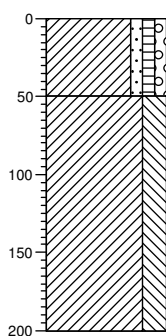


0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
zwak grindig, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 11

Datum: 21-11-2017



0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
zwak grindig, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

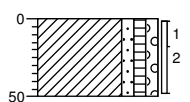
50

Klei, sterk siltig, neutraalbruin,
Edelmanboor

200

Boring: 12

Datum: 21-11-2017

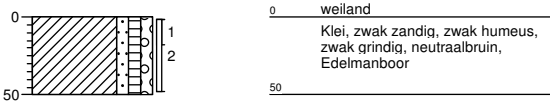


0 weiland
Klei, zwak zandig, zwak humeus,
zwak grindig, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

50

Boring: 13

Datum: 21-11-2017



Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 12-12-2017 - 11:44)

Projectcode	E171955	E171955
Projectnaam	Zijveling 5 te Ommeren	Zijveling 5 te Ommeren
Monsteromschrijving	1 t/m 6 (0-50 cm-mv	1 t/m 6 (0-20 cm-mv
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	81,1	81,1			79,8	79,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,9	1,9				1,9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	21	21				21		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	120	138	--					-
cadmium	mg/kg	0,36	0,48	<=AW	-0,01				-
kobalt	mg/kg	11	12,6	<=AW	-0,01				-
koper	mg/kg	17	21,2	<=AW	-0,12				-
kwik	mg/kg	0,07	0,0769	<=AW	0,00				-
lood	mg/kg	21	24,5	<=AW	-0,05				-
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01				-
nikkel	mg/kg	29	32,7	<=AW	-0,03				-
zink	mg/kg	61	73,6	<=AW	-0,11				-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-					-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,073	0,073	<=AW	-0,04				-
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	3,5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-					-
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-					-
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-					-
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-					-
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-					-
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-					-
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-					-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-				-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	3,5	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		<1	3,5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	7	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	3,5	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	3,5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	7	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	3,5	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		<1	3,5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds			-		4,2		-	
aldrin	ug/kg			-		<1	3,5	-	
dieldrin	ug/kg			-		<1	3,5	-	
endrin	ug/kg			-		<1	3,5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		2,1	10,5	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	3,5	-	
telodrin	ug/kg			-		<1	3,5	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	3,5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	3,5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg			-		<1	3,5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg			-		<1	3,5	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	ug/kgds			-		2,8		-	
heptachloor	ug/kg			-		<1	3,5	<=AW	-

cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	3,5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	3,5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1,4	7	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	3,5	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	-	<1	3,5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	3,5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	3,5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	3,5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1,4	7	<=AW	-
Som	µg/kgds	-	16,1		-	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem						
som	ug/kg	-	14,7	73,5	<=AW	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem						
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	-
Monstercode	Monsterschrijving					
12669383-001	1 t/m 6 (0-50 cm-mv)					
12669383-002	1 t/m 6 (0-20 cm-mv)					

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 12-12-2017 - 11:44)

Projectcode	E171955	E171955
Projectnaam	Zijveling 5 te Ommeren	Zijveling 5 te Ommeren
Monsteromschrijving	7 t/m 13 (0-50 cm-m	7 t/m 13 (0-20 cm-m
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	80,2	80,2			78,5	78,5		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,8	2,8				2,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	26	26				26		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	170	165	--					-
cadmium	mg/kg	<0,2	0,172	<=AW	-0,03				-
kobalt	mg/kg	12	11,6	<=AW	-0,02				-
koper	mg/kg	20	22,3	<=AW	-0,12				-
kwik	mg/kg	<0,05	0,0361	<=AW	0,00				-
lood	mg/kg	24	25,9	<=AW	-0,05				-
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01				-
nikkel	mg/kg	34	33,1	<=AW	-0,03				-
zink	mg/kg	77	81,5	<=AW	-0,10				-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-					-
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04				-
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg			-		<1	2,5	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,5	-					-
PCB 52	ug/kg	<1	2,5	-					-
PCB 101	ug/kg	<1	2,5	-					-
PCB 118	ug/kg	<1	2,5	-					-
PCB 138	ug/kg	<1	2,5	-					-
PCB 153	ug/kg	<1	2,5	-					-
PCB 180	ug/kg	<1	2,5	-					-
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	17,5	<=AW	-				-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg			-		<1	2,5	-	
p,p-DDT	ug/kg			-		<1	2,5	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	5	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg			-		<1	2,5	-	
p,p-DDD	ug/kg			-		<1	2,5	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	5	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg			-		<1	2,5	-	
p,p-DDE	ug/kg			-		<1	2,5	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg			-		1,4	5	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds			-		4,2			-
aldrin	ug/kg			-		<1	2,5	-	
dieldrin	ug/kg			-		<1	2,5	-	
endrin	ug/kg			-		<1	2,5	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg			-		2,1	7,5	<=AW	-
isodrin	ug/kg			-		<1	2,5	-	
telodrin	ug/kg			-		<1	2,5	-	
alpha-HCH	ug/kg			-		<1	2,5	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg			-		<1	2,5	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg			-		<1	2,5	<=AW	-
delta-HCH	ug/kg			-		<1	2,5	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds			-		2,8			-

heptachloor	ug/kg	-	<1	2,5	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	2,5	-	-
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	-	<1	2,5	-	-
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	-	1,4	5	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	-	<1	2,5	<=AW	-
hexachloorbutadien	ug/kg	-	<1	2,5	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	-	<1	2,5	--	-
trans-chloordaan	ug/kg	-	<1	2,5	-	-
cis-chloordaan	ug/kg	-	<1	2,5	-	-
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	-	1,4	5	<=AW	-
Som	µg/kgds	-	16,1	-	-	-
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem						
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	-	14,7	52,5	<=AW	-
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kg	<5	12,5	--	-	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	12,5	--	-	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	12,5	--	-	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	12,5	--	-	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	50	<=AW	-0,03	-
Monstercode	Monsterschrijving					
12669383-003	7 t/m 13 (0-50 cm-mv)					
12669383-004	7 t/m 13 (0-20 cm-mv)					

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 12-12-2017 - 11:44)

Projectcode E171955
 Projectnaam Zijveling 5 te Ommeren
 Monsteromschrijving 1, 7, 11 (50-200 cm
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	77,2	77,2		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,7	0,7		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	120	155	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,193	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	9,7	12,4	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	13	17,3	<=AW	-0,15
kwik	mg/kg	<0,05	0,0399	<=AW	0,00
lood	mg/kg	13	15,8	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	30	37,5	WO	0,04
zink	mg/kg	59	77,2	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode 12669383-005
 Monsteromschrijving 1, 7, 11 (50-200 cm-mv)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	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	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	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).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8,5	27	1400	2000
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	200	200	1000	1700
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	20	840	34000	34000
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	100	130	1300	2300
aldrin	ug/kg				320
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	15	40	140	4000
alpha-HCH	ug/kg	1	1	500	17000
beta-HCH	ug/kg	2	2	500	1600
gamma-HCH	ug/kg	3	40	500	1200
heptachloor	ug/kg	0,7	0,7	100	4000
alpha-endosulfan	ug/kg	0,9	0,9	100	4000
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
hexachloorbutadieen	ug/kg	3			
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	2	2	100	4000
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	ug/kg	400			

* 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>

Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten
grondwater conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 12-12-2017 - 11:43)

Projectcode	E171955
Projectnaam	Zijveling 5 te Ommeren
Monsteromschrijving	Peilbuis 1
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	110	110	>S	0,10
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	110	110	>S	0,06
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	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	0,03	0,03	>S	0,00
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	-	-0,01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
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			Eenheid BT	BC	
12674422-001					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			DIMSLS	0.000429	

Monstercode	Monsteromschrijving
12674422-001	Peilbuis 1

Legenda

Verklaring kolommen

AR 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 ALcontrol 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
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
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 6

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 31 oktober 2017	Pagina 1 van 1

Projectnaam	Uso Zijdeling 5 te Ommen
Projectnummer	E171955

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

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

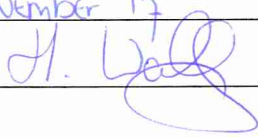
☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Guido Hamers~~ / ~~Hans Wolfs~~ / ~~Loek Riga~~
 ~~Jens Kusters~~ / ~~Kelly Leers~~ / ~~Femke Pakbier~~ / ~~Erik Sonnemans~~

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

Datum uitvoering: 21 en 30 november '17

Handtekening: 

	MANAGEMENTSYSTEEM SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 05 Versiedatum: 31 oktober 2017	Pagina 1 van 1

Projectnaam	USO Zijkling 5 te Ommen
Projectnummer	E171955

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

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

☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Guido Hamers~~ / ~~Hans Wolfs~~ / Loek Riga
~~Jens Kusters~~ / ~~Kelly Leers~~ / ~~Femke Pakbier~~ / ~~Erik Sonnemans~~

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

Datum uitvoering: 21 en 30 November '17

Handtekening: _____

Bijlage 7

Asbestinspectierapport

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer :

E171955 Zijdeling 5 te Ommen

2. UITVOERING VELDWERK

☒ deelgebieden

☒ nee

☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie SF302H

aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Weiland	± 3,750 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten aantal	lxbxd	analyse
A	13	0,3x0,3x0,5	-
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering

☒ standaard: monster 1...

☐ afwijkend:.....

Monsterverpakking

☒ 10 l emmers, laboratorium: Alcontrol Laboratories.,

☐ anders:

Aanleveren aan:

☒ laboratorium Alcontrol Laboratories

Plaats en tijd aanleveren monsters

☒ plaats: Voerendaal

☐ datum:

analyses

☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897

- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E
- registratie op monsternameformulier SF302F

4. VEILIGHEIDSPLAN

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 132

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja _____

☐ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

onverdacht

	MANAGEMENTSYSTEEM SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 06 Versiedatum: 31 oktober 2017	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: 6171955

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 21-11-2017
Projectleider: LR - HW - GH - KL	telefoon:
Veldmedewerker: LR - HW - GH - JK - KL- FP- ES -...	telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☒ nee		
☐ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	Weiland	± 3.750 m²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: 21-11-17 dagdeel : ochtend			
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	...:.. 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

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 2	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 3	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode O	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

Samenstelling grondmonsters

[illegible]

Samenstelling materiaalmonsters

[illegible]

	MANAGEMENTSYSTEEM SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 06 Versiedatum: 31 oktober 2017	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: Alcontrol Laboratories., ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium Alcontrol Laboratories	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☐ datum:	
Analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☐ kaart	☐ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☒ ja, <i>alleen visueel onderzoek</i>	☐ nee
Paraaf veldmedewerker	<i>[Handwritten signature]</i>	
Voor akkoord projectleider	<i>[Handwritten signature]</i>	

Notities/opmerkingen:

onderdacht, visueel geen noemenswaardige bijmengingen aangetroffen.

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

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

Bijlage 8

Historische informatie

Bijlage bodeminformatie

Aan: Aelmans Eco B.V.

aan mevrouw F. Pakbier

Onderwerp: Informatie bodemkwaliteit Zijveling 5 in Ommeren, gemeente Lienden, sectie O, nr. 726., gemeente Buren

Datum verzoek: 2 november 2017

Kenmerk: 021492301

Behandeld door: Wim Vermeulen

Informatie bodemkwaliteit

Onderwerpen	Resultaat
Tanken bestand Beschikbaar van de gemeenten: Te vinden op G:\Specialisten & Advies\Cluster Bodem\tankenbestanden Buren, Culemborg, Geldermalsen Lingewaal (in squat; wordt nog verder uitgezocht), Maasdriel, Neder-Betuwe (doen we niet), Neerijnen (staat in Qgis) Tiel (doen we niet; kan opgezocht worden via http://www.milieu-info.nl/tiel/LogIn.aspx ; gebruikersnaam en wachtwoord ODRivierenland) West Maas en Waal (?), Zaltbommel (bijgehouden tot 1-1-2015)	Er was een bovengrondse dieselolietank aanwezig, 3000 liter dieselolie, deze tank is gesaneerd
Voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten - HBB-bestand; - S4O-check milieu-inrichtingen en vergunningen; - Hinderwet- en milieudossiers opvragen bij de gemeenten via S4O - Boomgaarden	Het betreft een voormalige boomkwekerij en KI-station. Het is niet uitgesloten dat deze bedrijfsactiviteiten tot bodemverontreiniging hebben geleid.
BIS/GIS	Destijds is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, van Dijk Milieutechniek d.d. 11 oktober 1995 nr. 5245.95 (2) Volgens de regionale bodemkwaliteitskaart ligt de locatie in de zone: boomgaard, landelijk gebied. De kwaliteit toepassing cq ontgraving ondergrond en ook bovengrond is klasse AW. Vanaf 1960 was er een boomgaard aanwezig tot 1978. De top laag is verdacht op de aanwezigheid van bestrijdingsmiddelen. Het is altijd agrarisch geweest. In 1998 eerste bebouwing aanwezig.
Ophogingen/toepassingen grond/baggerslib Bron: Qgis ingetekende meldingen/ luchtfotos	Er zijn geen meldingen over toepassingen van grond/baggerslib op het perceel. (3)
Overige informatie: Bij de opsteller bekende informatie	Branden, calamiteiten etc. N.v.t.
Bouwvergunningen (indien relevant of wanneer hier nadrukkelijk om gevraagd wordt)	N.v.t.
Sloopvergunningen	N.v.t.
Wijzen op de volgende websites:	
Regionale Bodemkwaliteitskaart (Regio Rivierenland/MARN, West Maas en Waal) aanleveren uit Qgis	

Archeologische verwachtings- en advieskaart
Explosievenkaart
www.gelderland.nl : bodemkaart en asbestkansenkaart
Watwaswaar.nl : relevante gegevens filteren
Luchtfoto's: www.report.dotdata.com/#!search http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Geursignalering (luchtfoto's tussen 2008 en 2014)

(1) De informatie komt uit het tanken bestand van de gemeente Buren. Dit bestand is gebaseerd op een schriftelijke inventarisatie bij bewoners begin jaren '90 en daarna aangevuld met certificaten van gesaneerde tanks. Wanneer een adres niet in dit bestand is opgenomen wil dit dus niet zeggen dat er nooit een tank aanwezig is geweest, enkel dat er geen tank gemeld is en dat er geen ondergrondse tank door een KIWA erkend tanksaneringsbedrijf op die locatie is gesaneerd.

Noot: Geldt voor Culemborg en Zaltbommel. Niet bekend hoe andere tanken bestanden tot stand zijn gekomen.

Noot Culemborg en Zaltbommel: het tanken bestand bestaat vnl. uit tanks bij particulieren. Tanks bij bedrijven moeten in het algemeen in Hinderwet- en milieudossiers opgezocht worden. Op termijn zal dit naar verwachting apart in S40 in het milieubestand geregistreerd worden. Beoogd is de tanks op te nemen in het BIS.

(2) De informatie komt uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Rivierenland. Rapporten van bodemonderzoeken kunnen op uw verzoek digitaal naar u gezonden worden.

Disclaimer: De vermelde bodemonderzoeken zijn mogelijk niet actueel of representatief voor de huidige bodemkwaliteit op de locatie.

(3) De informatie komt vanuit het Landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit. Het melden van toepassen van grond en baggerslib is sinds 2008 wettelijk verplicht. Eerdere toepassingen zijn dus mogelijk niet bekend.

***afbeeldingen (hieronder relevante afbeeldingen toevoegen)**

Algemene disclaimer:

In dit overzicht zijn de bij ons bekende gegevens opgenomen die invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit. Het is mogelijk dat er informatie van de locatie is die niet bij ons bekend is. De actuele bodemkwaliteit is alleen vast te stellen door het laten uitvoeren van een historisch bodemonderzoek volgens NEN 5725 en een bodemonderzoek volgens NEN 5740. Daarnaast kan uitvoering van een bodemonderzoek conform NEN 5707 (bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) nodig zijn.

Bij graafwerkzaamheden in de bodem is soms ook overige wet- en regelgeving van toepassing, bijvoorbeeld op het gebied van archeologie en risico's op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven in de bodem.

Meer informatie hierover kunt u via de desbetreffende gemeente opvragen.

Met vriendelijke groet,

W.Vermeulen
Medewerker Specialisten en Advies
Omgevingsdienst Rivierenland