

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Marktsingel ong. te Sleik
(gemeente Echt-Susteren)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Marktsingel ong. te Sleik
(gemeente Echt-Susteren)

Rapportnummer: E200757.010/TRE

Datum: 14 februari 2021

Naam opdrachtgever: de heer J. van Montfort

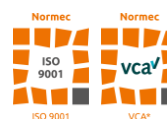
Adres opdrachtgever: Hoogstraat 47a 6102 XS te ECHT

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: de heer A.P.M. Reijnders

Monstername door: J. Kroonen en S. Ortmans, D. Stassen (grondwater)

Datum monstername: 14 januari 2021 (grond), 1 februari 2021 (grondwater)

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	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.....	7
2.3	Onderzoeksstrategie	7
3	Opzet veldonderzoek	10
3.1	Veldwerkzaamheden.....	10
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	10
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	13
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	13
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	15
5	Conclusies en aanbevelingen	18

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 + analysecertificaten asbest

Bijlage 8 Foto's

Bijlage 9 Kadastrale gegevens

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer J. van Montfort, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Marktsingel ong. te Slek (gemeente Echt-Susteren).

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Echt, sectie G, nummer 5.677.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek, vormt de beoogde bestemmingsplanwijziging van onderhavig perceel en het hiermee gepaard gaande toekomstige gebruik ten behoeve van woondoeleinden.

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.

In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie.

- Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.
- 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 dan wel 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.

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).

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”, protocol 2018: “Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem” en protocol 2100: “Mechanisch boren”.

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 terrein betreft een braakliggend perceel gelegen aan Marktsingel ong. te Slek (gemeente Echt-Susteren).

De oppervlakte van het te onderzoeken perceel bedraagt circa 2.540 m².

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Marktsingel ong. te Slek. Slek is een dorp dat zich ten zuidoosten van Echt bevindt en deel uitmaakt van de gemeente Echt-Susteren.

Ten noorden wordt de onderzoekslocatie begrensd door de Marktsingel en ten zuiden door de achterliggende tuinen behorende bij de woningen gelegen aan de Marktsingel nr.: 56 en 58. Ten westen ligt de woning gelegen aan de Marktsingel 8 met de achterliggende tuin en ten oosten de woning en achterliggende tuin behorende bij de Marktsingel 16.

De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing.

2.1.3 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 Echt-Susteren. Daarnaast is gebruik gemaakt van de internetsite "Topotijdreis", Bodemkwaliteitskaart van de gemeente Echt-Susteren, diverse eerder uitgevoerde bodemonderzoeken en de historische informatie van opdrachtgever.

De onderzoekslocatie is sinds mensenheugenis in gebruik als akker- c.q. grasland. De contouren van de straat Marktsingel, en de bebouwing ten noorden van de onderzoekslocatie zijn sinds mensenheugenis zichtbaar. De naastgelegen en achterliggende bebouwing ten opzicht van de onderzoekslocatie is vanaf het begin van de jaren '70 van de vorige eeuw opgericht.

Het te onderzoeken perceel betreft een braakliggend perceel en ligt tussen de huisnummers 8 en 16. Voor zover bekend bij de gemeente Echt-Susteren, heeft er op het te onderzoeken perceel nooit bebouwing bestaan en hebben er geen boven- en/of ondergrondse tanks gelegen.

Volgens de nota bodembeheer van de gemeente Echt-Susteren, ligt de onderzoekslocatie in de zone met bodemfunctieklasse wonen.

De ontwikkelingen in het gebied is onderstaand te zien volgens gegevens van “Topotijdreis”.



Topotijdreis 1900



Topotijdreis 1925



Topotijdreis 1950



Topotijdreis 1975



Topotijdreis 2000



Topotijdreis 2019

Overige bodemonderzoeken

In het verleden zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen onderzoeken uitgevoerd, wel van een belendend perceel. De relevantste delen van het destijds uitgevoerde onderzoek, zijn onderstaand weergegeven.

Verkennd milieutechnisch bodemonderzoek op een locatie aan de Marktsingel te Sleik in de gemeente Echt (percelen G-5605 en G-5605), opdracht nr.: MM-1630 uitgevoerd door Geoconsult Milieutechniek B.V.

Aanleiding voor het onderzoek, is de voorgenomen nieuwbouw op de onderzoekslocatie. In de bovengrond zijn plaatselijk licht verhoogde concentraties met PAK, EOX, minerale olie en cadmium aangetroffen. In de ondergrond zijn geen verhogingen aangetroffen op de onderzochte parameters. Het grondwater is licht verontreinigd met nikkel, koper en lood, en matig met chroom en EOX.

In de directe nabijheid van de onderzoekslocatie zijn enkele onderzoeken uitgevoerd, de relevantste delen van het destijds uitgevoerde onderzoek zijn onderstaand weergegeven.

Verkennd bodemonderzoek Marktsingel ong. te Echt, rapportnr.: 04/04655/V/E/HW, d.d. 19 augustus 2004 uitgevoerd door Aelmans Eco B.V.

Aanleiding voor het onderzoek, vormt de voorgenomen aankoop van het perceel. In zowel de boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen boven de achtergrondwaarde.

Verkennd bodemonderzoek Hoogstraat/Dijkveldstraat/Marktsingel te Echt (Sleik) (gemeente Echt-Susteren), rapportnr.: 11/04599/V/E/HW, d.d. 31 oktober 2011 uitgevoerd door Aelmans Eco B.V.

Aanleiding voor het onderzoek, vormen de voorgenomen graafwerkzaamheden. Ter plaatse van het te onderzoeken tracé zal in verband met de aanleg van ondergrondse infra gegraven gaan worden. In de buurt van de huidige onderzoekslocatie zijn destijds boring 16 en 17 geplaatst. Destijds zijn in de boven- en ondergrond geen verontreinigingen aangetroffen boven de achtergrondwaarde. Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbest verdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het historisch bodemonderzoek, is geen verder onderzoek naar asbest verricht.

Verkennd bodem- en asbestonderzoek Marktsingel ong. te Echt, rapportnr.: E191234.170, d.d. 30 oktober 2019 uitgevoerd door Aelmans Eco B.V.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek, vormen de beoogde graafwerkzaamheden ter plaatse van onderhavig tracé. In de omgeving van de huidige onderzoekslocatie zijn destijds boring 19 t/m 24 geplaatst. In de bovengrond is plaatselijk licht verontreinigd met kobalt. In de ondergrond is de bodem plaatselijk licht verontreinigd met cadmium, PAK en minerale olie. Tijdens het bodemonderzoek zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Naar aanleiding van het visueel en analytisch asbestonderzoek, kan onderhavig tracé als "onverdacht" met betrekking tot asbest worden bestempeld.

2.1.4 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 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 14 januari 2021 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

Het te onderzoeken perceel betreft een braakliggend perceel en is gelegen tussen de huisnummers 8 en 16 aan de Marktsingel ong. te Sleik (gemeente Echt-Susteren).

Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen dan wel 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%.

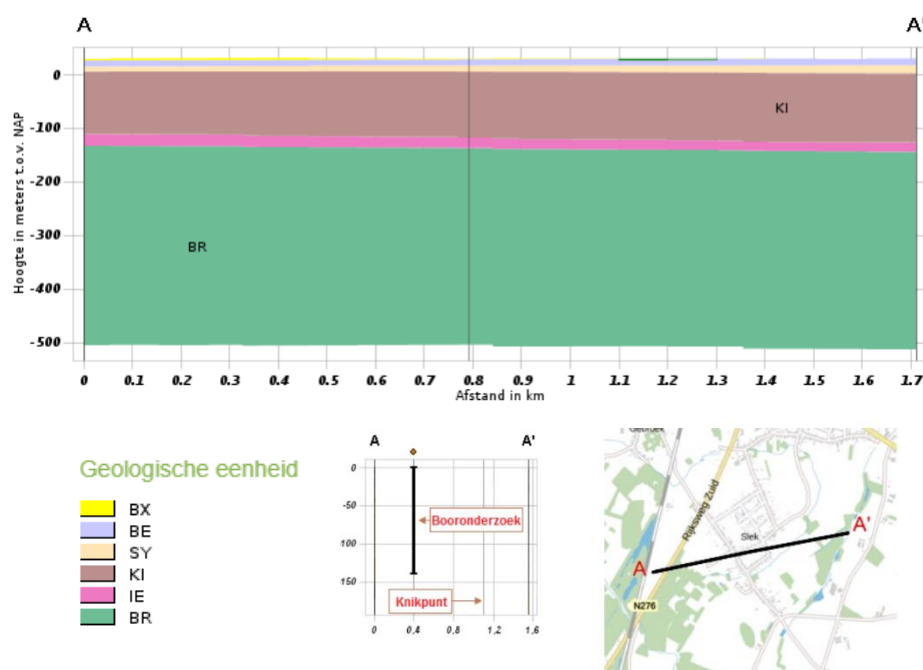
2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

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

De onderzoekslocatie is gelegen op een hoogte van circa 30 m +NAP.

Het grondwater bevindt zich volgens de Grondwaterkaart van Nederland op ca. 27 m + NAP. Het overeenkomt met een diepte van circa 3 m-mv. De grondwaterstroming is noordwestelijk gericht.

Verticale Doorsnede BRO DGM v2.2



<i>Geologische eenheid</i>	<i>Lithostratigrafie</i>	<i>bodemlaag</i>	<i>Lithologie</i>
BX	Formatie van Boxtel	0.00 m - 0.97 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	0.97 m - 12.92 m	Zand, matig grof tot uiterst grof, lokaal grindig; grind, fijn tot grof, lokaal zandig; stenen; keien; blokken; klei, lokaal siltig tot zandig
SY	Formatie van Stramproy	12.92 m - 24.06 m	Zand, uiterst fijn tot zeer grof, lokaal humeus; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus
KI	Kiezeloöliet Formatie	24.06 m - 146.95 m	Zand, matig fijn tot uiterst grof, lokaal grindig; klei, lokaal siltig tot zandig, lokaal humeus; bruinkool
IE	Formatie van Inden	146.95 m - 166.58 m	Zand, matig grof tot uiterst grof; klei, lokaal siltig tot zandig; bruinkool, lokaal kleiig
BR	Formatie van Breda	166.58 m - 533.66 m	Zand, zeer fijn tot matig grof, glauconiethoudend, lokaal schelphoudend; klei, siltig tot zandig

Voor zover bekend, bevindt de onderzoekslocatie zich niet in een grond- en/of grondwater-beschermingsgebied.

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 specifieke bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, oftewel dat de locatie als “onverdacht” kan 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.

2.2.3 PFAS

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

Kenmerkend voor deze stoffen is dat ze persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar zijn. Van sommige PFAS is al aangetoond dat deze toxisch zijn. De stoffen PFOS en PFOA behoren tot de zogenaamde Zeer Zorgwekkende Stoffen (ZZS). Middels onderhavig historisch onderzoek kan geen specifieke uitspraak gedaan worden omtrent voornoemde stoffen.

In opdracht van de provincie Limburg is door Geonius een grootschalig PFAS en GenX onderzoek uitgevoerd (rapportnr.: MA190015.21.R01.V1.0, d.d. 20 mei 2020). Uit de betreffende rapportage is te verwachten, dat de mate van verontreiniging door PFAS binnen de gemeente Echt-Susteren in de bovengrond ligt tussen de 0,1-0,8 µg/kg ds en voor de ondergrond <0,1 µg/kg ds.

GenX is in geen van de gevallen verhoogd aangetoond.

Naar aanleiding van vorenstaande, zijn er geen specifieke aanleidingen of (punt)bronnen bekend, waardoor onderhavige locatie eventueel is verontreinigd met voornoemde stoffen. Daarnaast is er ook niets bekend omtrent calamiteiten (zoals brand) vanuit het verleden welke tot besmettingen met voornoemde stoffen zouden hebben geleid.

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/A1 (tabellen 3.1) (kleinschalig onverdacht) 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 boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens afgewerkt te worden met een peilbuis.

2.3.2 Asbestonderzoek

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen de te plaatsen boringen in combinatie met inspectiegaten voor het asbestonderzoek worden geplaatst. Naar aanleiding van de visuele bevindingen, zal de onderzoeksopzet bepaald worden.

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 Marksingel ong. te Sleik

Oppervlakte/lengte te onderzoeken terrein/tracé	Aantal boringen ¹⁾	Diepte boringen (m-mv)	Aantal analyses ²⁾	Analysepakket
circa 2.540 m ²	9	0,0 – 0,5	2	NEN-5740 grond
	3	0,0 – 2,0	1	NEN-5740 grond
	1	Peilbuis	1	NEN-5740 grondwater
	13	0,3 × 0,3 × 0,5	-	NEN-5707 asbest in grond
¹⁾ Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte;				
²⁾ Zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, lood, zink, nikkel en kwik), PAK 10 VROM, minerale olie, PCB, organisch stof en lutum.				

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 Marktsingel ong. te Slek (gemeente Echt-Susteren)
<i>Projectcode</i>	E200757
<i>Huidig gebruik</i>	braakliggend terrein
<i>Gebruik omgeving</i>	woonbebouwing
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 2.540 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 30 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 27 meter +NAP

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”. en protocol 2100: “Mechanisch boren”.

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

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 14 januari 2021 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

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.

Ter plaatse van het te onderzoeken perceel zijn een 13-tal boringen geplaatst in combinatie met inspectiegaten voor het asbestonderzoek. Visueel zijn hierbij sporadisch bijmengingen met grind aangetroffen doch geen specifieke bodemvreemde materialen. Met name ter plaatse van de boringen 3 en 4 vertoont de ondergrond vanaf circa 1,0 tot 1,5 m-mv een zeer sterk grindig (stol/steen) karakter. Daar dit visueel geen specifiek verontreinigende bodemlagen betreft is besloten om één grondmengmonster van de ondergrond in te zetten.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen, zijn een drietal grondmengmonsters samengesteld en analytisch onderzocht op het NEN-5740 pakket voor grond.

In tabel 3.2.1 is een overzicht gegeven van de samengestelde grondmengmonsters en chemische analyses.

Tabel 3.2.1: Samenstelling grondmengmonsters en chemische analyses

Analyse- monster	Deelmonsters	Analysepakket
01	01 (0,00 - 0,50), 02 (0,00 - 0,50), 05 (0,00 - 0,50) 06 (0,00 - 0,50), 07 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
02	03 (0,00 - 0,50), 04 (0,00 - 0,50), 08 (0,00 - 0,50) 09 (0,00 - 0,50), 10 (0,00 - 0,50), 11 (0,00 - 0,50) 12 (0,00 - 0,50), 13 (0,00 - 0,50)	Standaardpakket incl. lu/os
03	01 (0,50 - 0,70), 01 (0,70 - 1,00), 01 (1,00 - 1,50) 02 (0,50 - 0,70), 02 (0,70 - 1,00), 02 (1,00 - 1,50) 03 (0,70 - 1,00), 03 (1,50 - 2,00), 04 (0,70 - 1,00) 04 (1,50 - 2,00)	Standaardpakket incl. lu/os

3.2.2 Grondwater

Boring 1 is machinaal doorgezet tot een diepte van 5 m-mv en afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterbemonstering heeft op 1 februari 2021 plaatsgevonden (de heer D. Stassen).

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	Geleiding Ec μS/cm	Troebelheid NTU
1	4,00 - 5,00	2,24	6,10	583,00	172,00

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.

De hierbij vrijkomende grond, is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Bij de beoordeling van de uitkomende grond van de inspectiegaten, zijn zintuiglijk geen specifieke asbestverdachte materialen aangetroffen.

Teneinde de visuele bevindingen analytisch te bevestigen is besloten om één van de twee genomen asbestmonsters, daadwerkelijk analytisch te analyseren.

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

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 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 SYNLAB 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.

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 bodemfunctieklasse (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 Toetsingskader 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 (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). 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 er 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 te worden uitgevoerd);

Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

De resultaten van het onderzoek asbest zijn getoetst aan de restconcentratienorm van 100 mg/kg ds.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 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".

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten

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.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

Nr.	Boring + bodemlaag (m-mv)	Parameters >AW	Conc. (mg/kg ds)	Wbb	Bbk	
01	01, 02, 05, 06, 07 (0 - 50)	Cadmium [Cd]	0,60	•	WO	Altijd toepasbaar
02	03, 04, 08, 09, 10, 11, 12, 13 (0 - 50)	Cadmium [Cd]	0,49	•	WO	Altijd toepasbaar
03	01, 02, 03, 04 (50 - 200)	Kobalt [Co] Kwik [Hg]	6,1 0,49	• •	WO WO	Klasse wonen

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek is één boring afgewerkt met een peilbuis. Uit de analyseresultaten van het grondwatermonsters blijkt, dat behoudens een licht verhoogde concentratie barium (80 µg/l.) in peilbuis 1 geen verdere overschrijdingen worden aangetroffen.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondwater

Nr.	Parameters >S	Conc. µg/l	Toets WBB	Conclusie WBB
Peilbuis 01	Barium	80	>s	Overschrijding streefwaarde

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 13-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. In het veld zijn twee grondmengmonster samengesteld, waarvan uiteindelijk één analytisch is onderzocht. Zoals uit de analyseresultaten blijkt, is geen verhoogde gehalten aan asbest aangetroffen.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten asbest

<i>MM</i>	<i>Boringen & bodemlaag (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>
Monster 2 (X001)	01, 02, 05, 06, 07 en 08. (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.Vv. heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van een weiland gelegen aan de Marktsingel ong. te Echt.

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden, geen bodemvreemde materialen aangetroffen. De ondergrond van de geplaatste boringen heeft echter wel een zeer sterk grindig karakter.

Bovengrond

De visuele schone bovengrond van de onderzoekslocatie is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 1 en 2. Uit de analyseresultaten van voornoemde grondmengmonsters blijkt, dat de concentratie cadmium weliswaar de achtergrondwaarden overschrijdt doch niet de bodemindex en/of interventiewaarden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de bovengrond, ondanks de licht verhoogde concentratie cadmium, alsnog als klasse AW2000 bestempeld worden.

Ondergrond

Tijdens de boorwerkzaamheden zijn in de ondergrond plaatselijk licht tot sterk sporen met grind. Volgens de historisch gegevens en de topografische kaart zijn er geen aanleidingen aangetroffen dat er ontgravingen c.q. ophogingen op het perceel hebben plaatsgevonden.

De ondergrond is analytisch onderzocht in grondmengmonster 3. Uit de analyseresultaten van voornoemd grondmengmonster blijkt, dat concentraties kobalt en kwik weliswaar de achtergrondwaarden overschrijden doch niet de bodemindex en/of de interventiewaarden.

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

Grondwater

In het grondwater is een marginale overschrijding aangetroffen met barium. Voornoemde overschrijding is van dien aard, dat deze in eerdere onderzoeken eveneens worden aangetroffen.

De overschrijding is n dermate marginaal, dat deze als te verwaarlozen beschouwd kan worden.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Om de visuele bevindingen te bevestigen, is één representatief grondmengmonster analytisch onderzocht op asbest. Uit voornoemd onderzoek blijkt, dat geen asbest wordt aangetroffen.

Op basis van de visuele bevindingen en het analytisch onderzoek naar asbest, kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Toetsing hypothese

De hypothese “onverdacht” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Nader bodemonderzoek

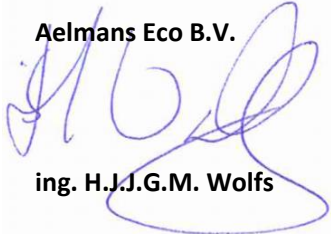
Voor wat betreft de onderzoekslocatie, zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden, dat ondanks de verhoogde concentraties in zowel de grond als het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de beoogde bestemmingsplanwijziging en het voorgenomen gebruik ten behoeve van woondoeleinden.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 17 februari 2021

A blue ink signature of ing. H.J.J.G.M. Wolfs, written over a light blue background. The signature is stylized and cursive.

Aelmans Eco B.V.
ing. H.J.J.G.M. Wolfs

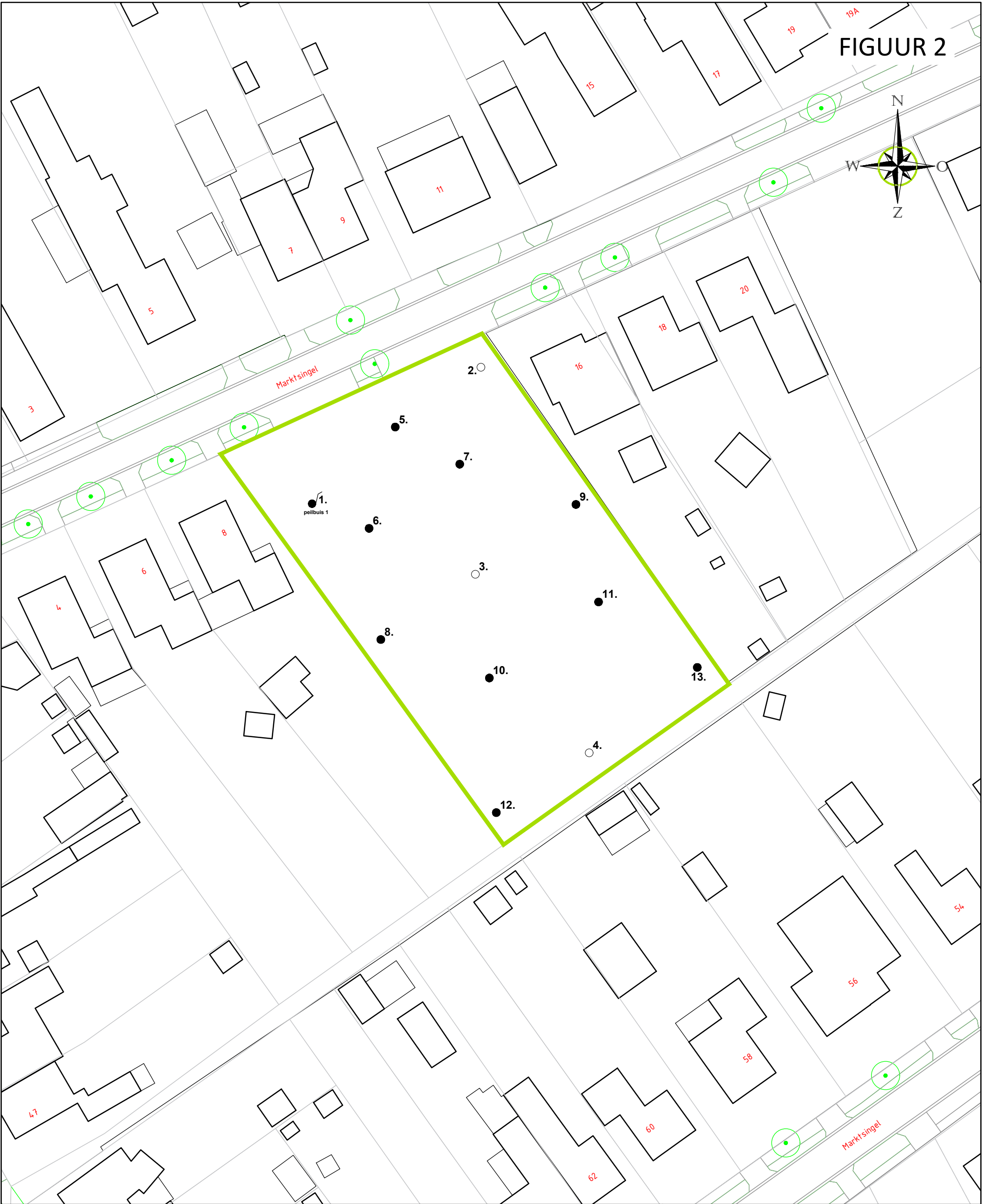
Rapport opgesteld door:
de heer A.P.M. Reijnders
Project medewerker

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie (2540m²) geen specifieke veiligheidsklasse, behoudens de basishygiëne
1.

boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
1.

boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv incl. inspectiegat asbest
1.

boorpunt 0,0 - 5,0 m-mv afgewerkt met een peilbuis
- 1

bebouwing



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	de heer J. van Montfort				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Marktsingel ong. te Echt				
Projectnummer	E200757				
Datum	17-02-2021	A:	-	B:	-
Getekend	CHA	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond

AELMANS ECO BV
Ton Reijnders
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : VBO Marktsingel ong. te Echt
Uw projectnummer : E200757
SYNLAB rapportnummer : 13387693, versienummer: 1.

Rotterdam, 23-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200757. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 9 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Marktsingel ong. te Echt
Projectnummer E200757
Rapportnummer 13387693 - 1

Orderdatum 18-01-2021
Startdatum 18-01-2021
Rapportagedatum 23-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)				
002	Grond (AS3000)	02 03 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)				
003	Grond (AS3000)	03 01 (50-70) 01 (70-100) 01 (100-150) 02 (50-70) 02 (70-100) 02 (100-150) 03 (70-100) 03 (150-200) 04 (70-100) 04 (150-200)				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
Malen van monstermateriaal	-				Ja	
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	
droge stof	gew.-%	S	83.2	82.4	91.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	3.8	1.0	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	10	8.2	5.7	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	48	42	28	
cadmium	mg/kgds	S	0.60	0.49	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	5.1	3.9	6.1	
koper	mg/kgds	S	10	7.9	7.4	
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.07	0.49	
lood	mg/kgds	S	29	25	19	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	9.8	8.1	15	
zink	mg/kgds	S	70	54	36	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10	0.04	0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	0.03	0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.02	0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.02	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.467 ¹⁾	0.204 ¹⁾	0.098 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Ton Reijnders

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam VBO Marktsingel ong. te Echt
Projectnummer E200757
Rapportnummer 13387693 - 1

Orderdatum 18-01-2021
Startdatum 18-01-2021
Rapportagedatum 23-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	02 03 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)
003	Grond (AS3000)	03 01 (50-70) 01 (70-100) 01 (100-150) 02 (50-70) 02 (70-100) 02 (100-150) 03 (70-100) 03 (150-200) 04 (70-100) 04 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
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⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		9	12	10
fractie C22-C30	mg/kgds		9	9	6
fractie C30-C40	mg/kgds		7	8	6
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	30	20

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Marktsingel ong. te Echt
Projectnummer E200757
Rapportnummer 13387693 - 1

Orderdatum 18-01-2021
Startdatum 18-01-2021
Rapportagedatum 23-01-2021

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Projectnaam VBO Marktsingel ong. te Echt
Projectnummer E200757
Rapportnummer 13387693 - 1

Orderdatum 18-01-2021
Startdatum 18-01-2021
Rapportagedatum 23-01-2021

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: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan 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)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8832225	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
001	Y8831810	15-01-2021	14-01-2021	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Ton Reijnders

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam VBO Marktsingel ong. te Echt
Projectnummer E200757
Rapportnummer 13387693 - 1

Orderdatum 18-01-2021
Startdatum 18-01-2021
Rapportagedatum 23-01-2021

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8832235	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
001	Y8831821	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
001	Y8831829	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
002	Y8832204	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
002	Y8831822	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
002	Y8832190	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
002	Y8832234	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
002	Y8832223	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
002	Y8832212	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
002	Y8832001	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
002	Y8832219	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
003	Y8832009	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
003	Y8832013	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
003	Y8831813	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
003	Y8832011	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
003	Y8831814	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
003	Y8832007	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
003	Y8831823	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
003	Y8831812	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
003	Y8831830	15-01-2021	14-01-2021	ALC201
003	Y8831817	15-01-2021	14-01-2021	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Ton Reijnders

Analyserapport

Blad 7 van 9

Projectnaam VBO Marktsingel ong. te Echt
Projectnummer E200757
Rapportnummer 13387693 - 1

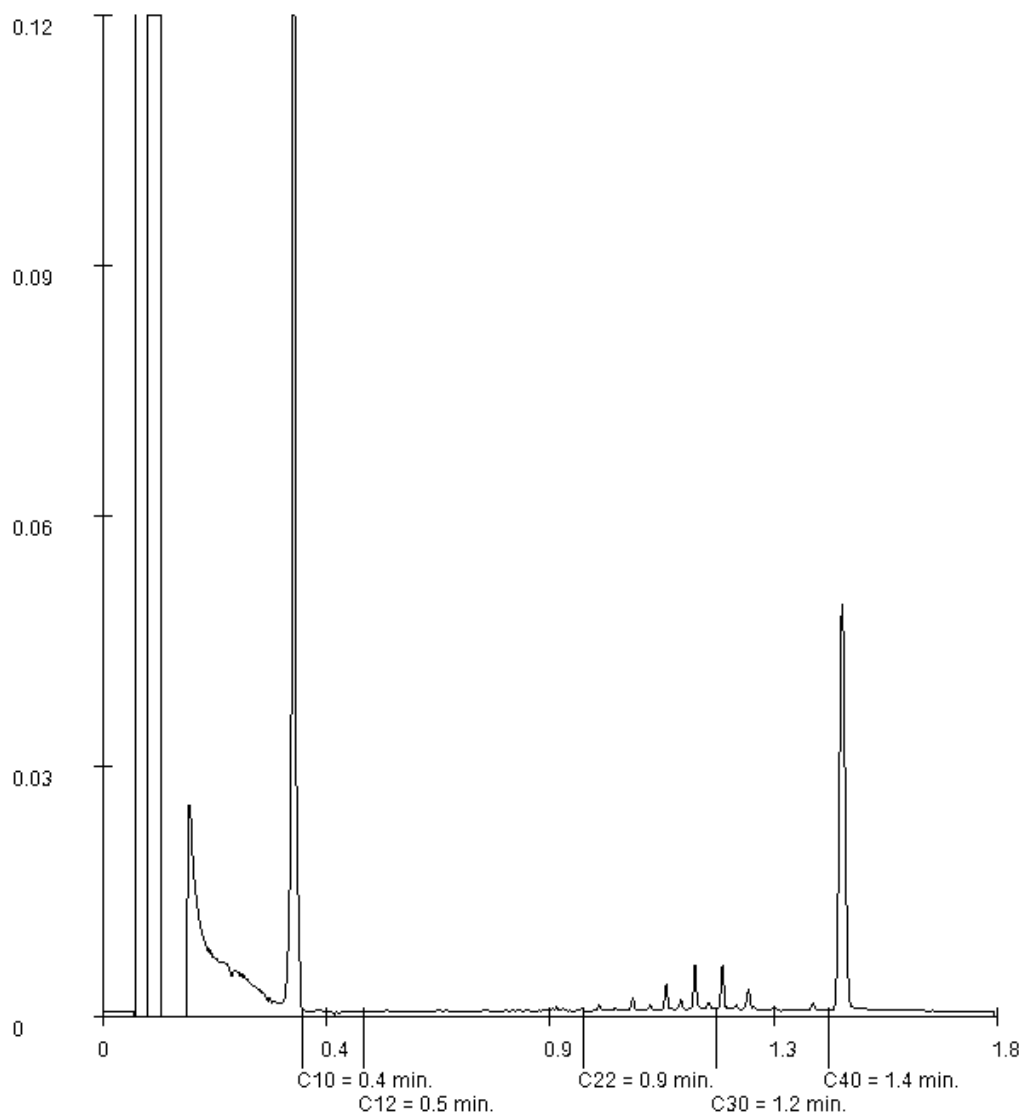
Orderdatum 18-01-2021
Startdatum 18-01-2021
Rapportagedatum 23-01-2021

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 0101 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

AELMANS ECO BV
Ton Reijnders

Analysrapport

Blad 8 van 9

Projectnaam VBO Marktsingel ong. te Echt
Projectnummer E200757
Rapportnummer 13387693 - 1

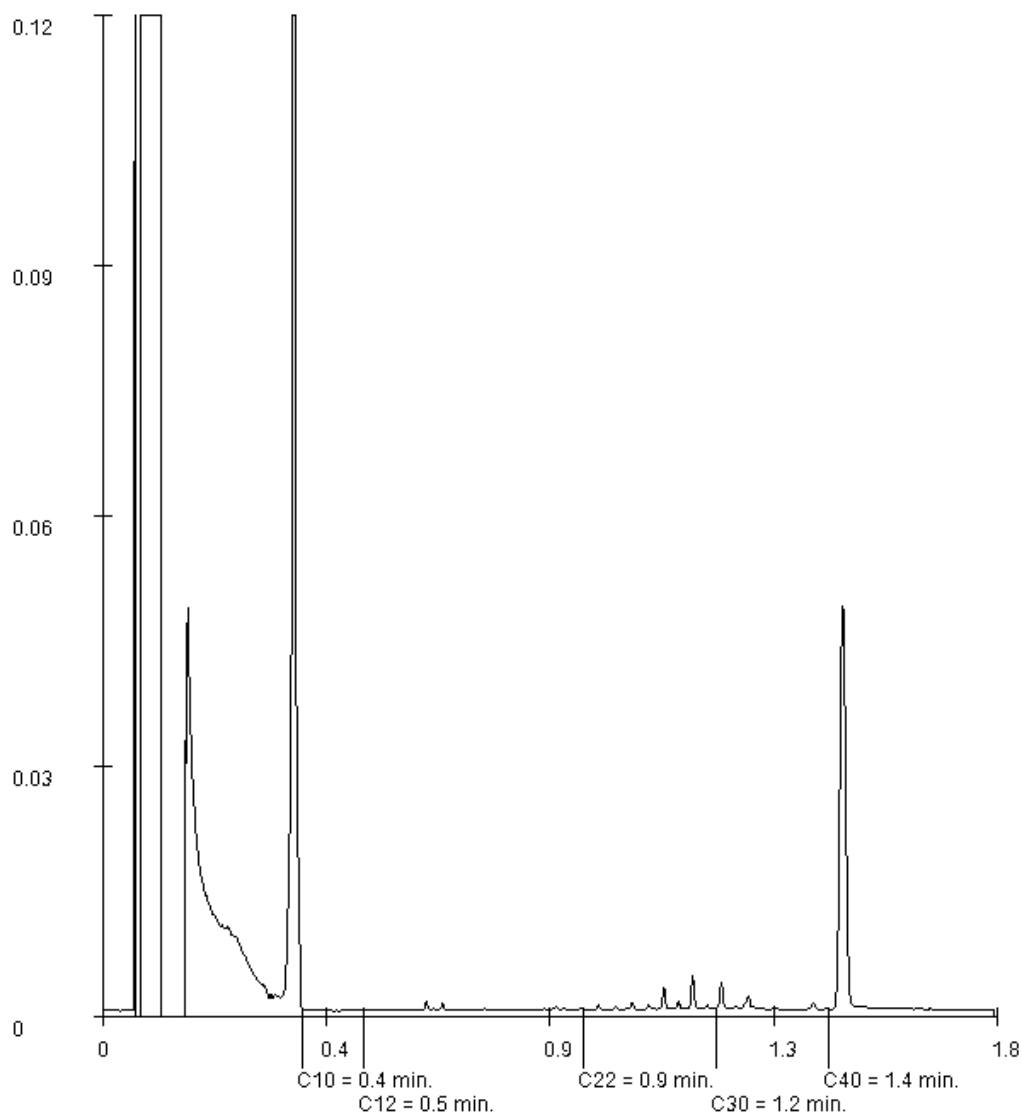
Orderdatum 18-01-2021
Startdatum 18-01-2021
Rapportagedatum 23-01-2021

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 0203 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam VBO Marktsingel ong. te Echt
Projectnummer E200757
Rapportnummer 13387693 - 1

Orderdatum 18-01-2021
Startdatum 18-01-2021
Rapportagedatum 23-01-2021

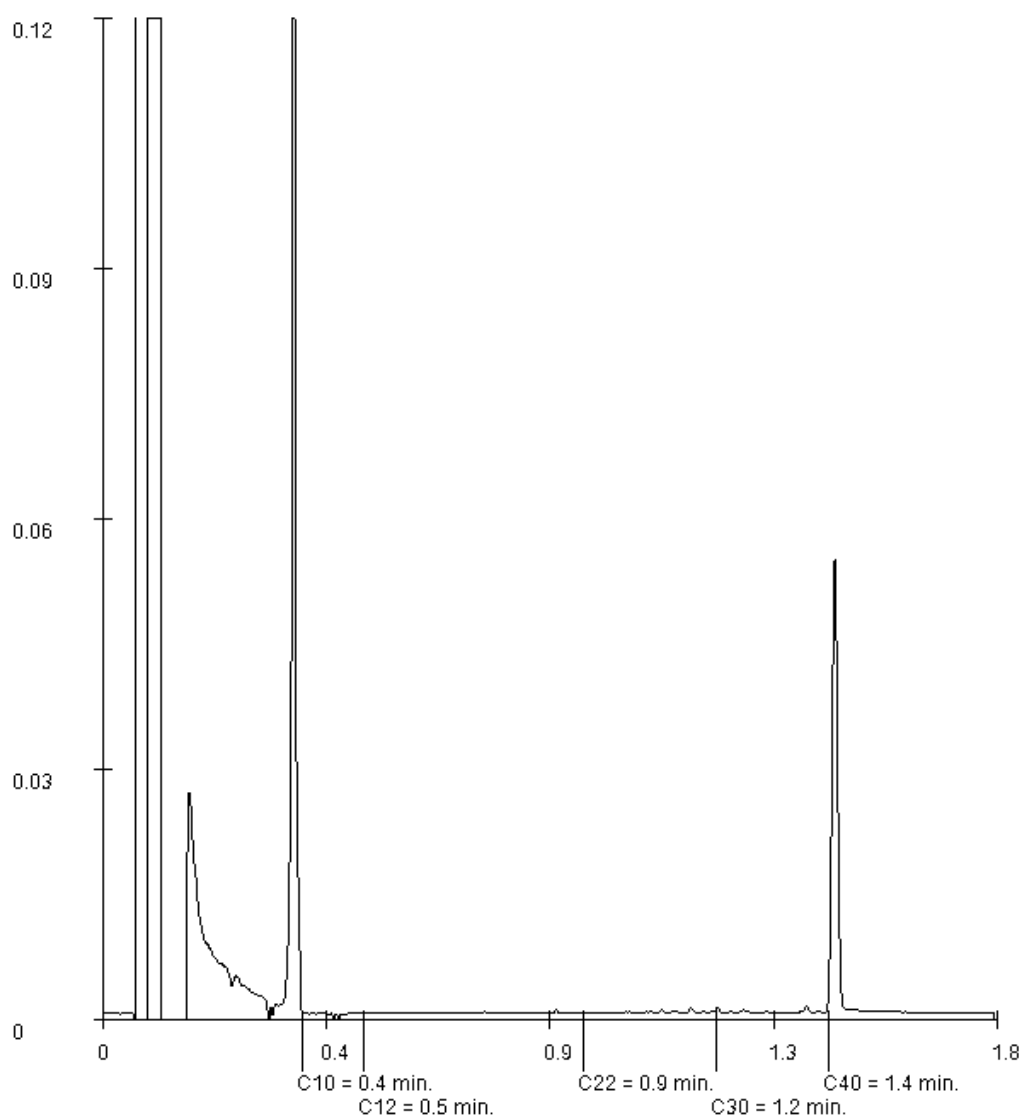
Monsternummer: 003

Monster beschrijvingen 0301 (50-70) 01 (70-100) 01 (100-150) 02 (50-70) 02 (70-100) 02 (100-150) 03 (70-100) 03 (150-200) 04 (70-100) 04 (150-200)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Bijlage 2

Analysecertificaten grondwater

AELMANS ECO BV
Ton Reijnders
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO Marktsingel ong. te Echt
Uw projectnummer : E200757
SYNLAB rapportnummer : 13396700, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-02-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200757. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB 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.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AELMANS ECO BV
Ton Reijnders

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam VBO Marktsingel ong. te Echt
Projectnummer E200757
Rapportnummer 13396700 - 1

Orderdatum 02-02-2021
Startdatum 02-02-2021
Rapportagedatum 08-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01 (400-500)		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	80	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	3.8	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	<2	
nikkel	µg/l	S	<3	
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 :



AELMANS ECO BV
Ton Reijnders

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam VBO Marktsingel ong. te Echt
Projectnummer E200757
Rapportnummer 13396700 - 1

Orderdatum 02-02-2021
Startdatum 02-02-2021
Rapportagedatum 08-02-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	01-1-2 01 (400-500)

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 :



Projectnaam VBO Marktsingel ong. te Echt
Projectnummer E200757
Rapportnummer 13396700 - 1

Orderdatum 02-02-2021
Startdatum 02-02-2021
Rapportagedatum 08-02-2021

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 :



Projectnaam VBO Marktsingel ong. te Echt
Projectnummer E200757
Rapportnummer 13396700 - 1

Orderdatum 02-02-2021
Startdatum 02-02-2021
Rapportagedatum 08-02-2021

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17294-2
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform 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	G6862174	01-02-2021	01-02-2021	ALC236
001	B1927135	01-02-2021	01-02-2021	ALC204

Paraaf :



Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

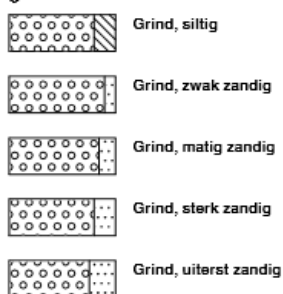
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Marktsingel ong. te Echt

Beschrijver : S. Ortman en J. Kroonen
 Datum : 14 januari 2021
 Maaiveld : ± 30 m +NAP

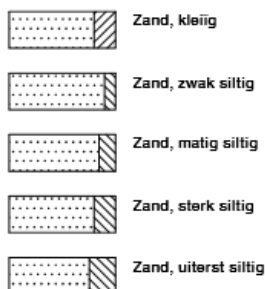
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

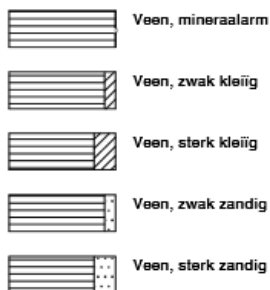
grind



zand



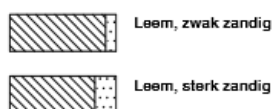
veen



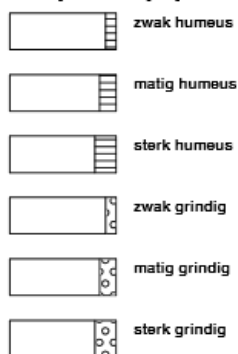
klei



leem



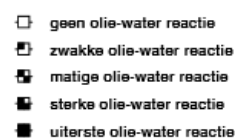
overige toevoegingen



geur



olie



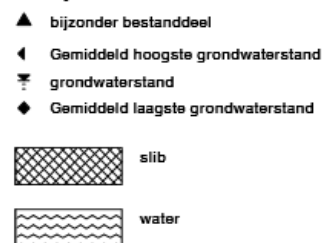
p.l.d.-waarde



monsters

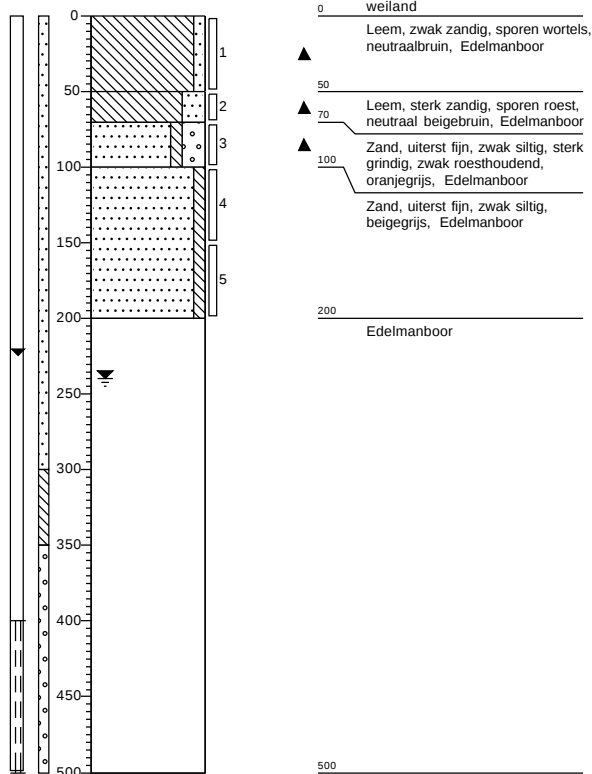


overlig



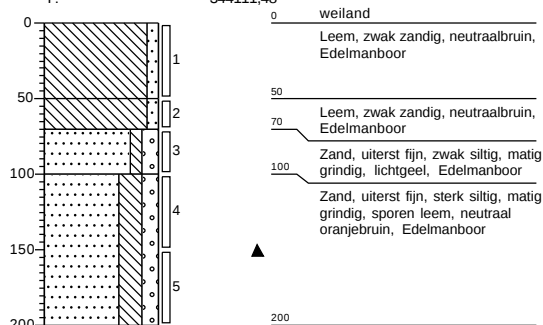
Boring: 01

Datum: 14-1-2021
X: 189811,41
Y: 344092,19



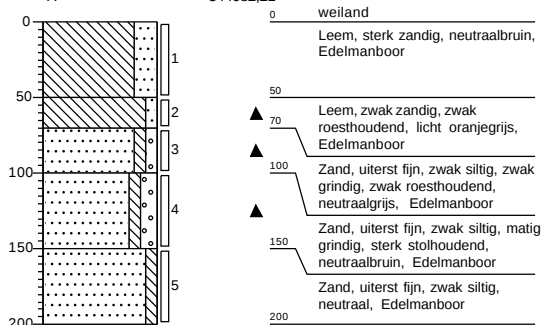
Boring: 02

Datum: 14-1-2021
X: 189835,27
Y: 344111,48



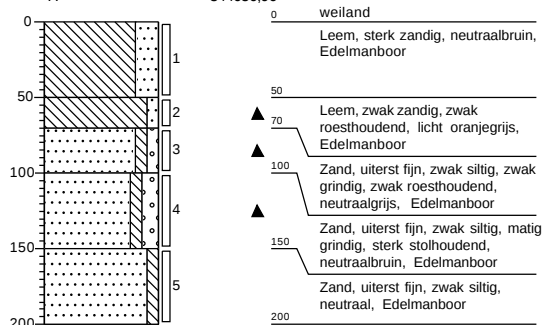
Boring: 03

Datum: 14-1-2021
X: 189834,49
Y: 344082,21



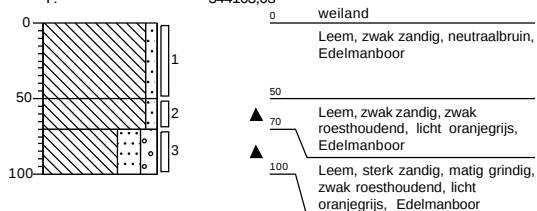
Boring: 04

Datum: 14-1-2021
X: 189850,58
Y: 344056,96



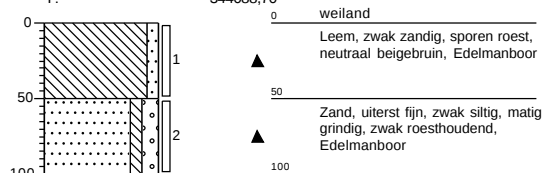
Boring: 05

Datum: 14-1-2021
X: 189823,17
Y: 344103,03



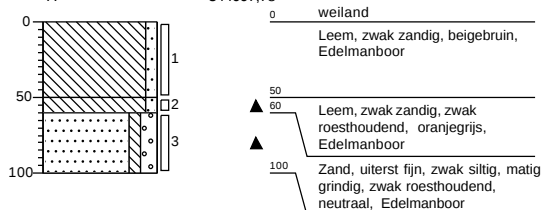
Boring: 06

Datum: 14-1-2021
X: 189819,47
Y: 344088,70



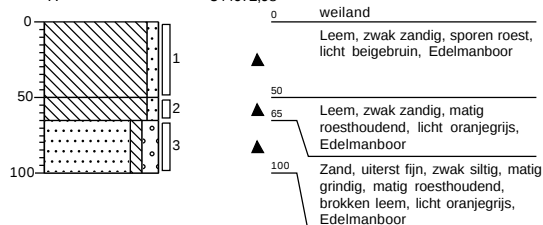
Boring: 07

Datum: 14-1-2021
X: 189832,28
Y: 344097,78



Boring: 08

Datum: 14-1-2021
X: 189821,13
Y: 344072,98

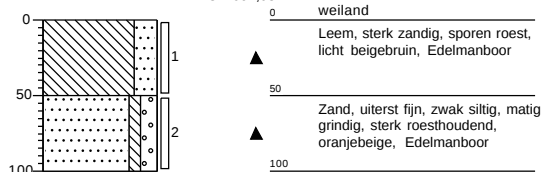


Boring: 09

Datum: 14-1-2021

X: 189848,71

Y: 344092,08

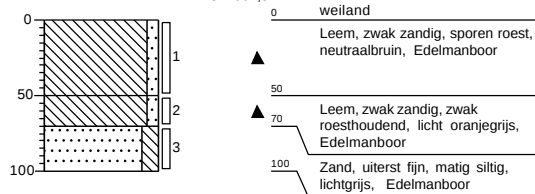


Boring: 10

Datum: 14-1-2021

X: 189836,47

Y: 344067,54

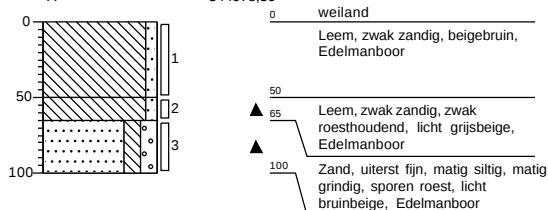


Boring: 11

Datum: 14-1-2021

X: 189851,90

Y: 344078,30

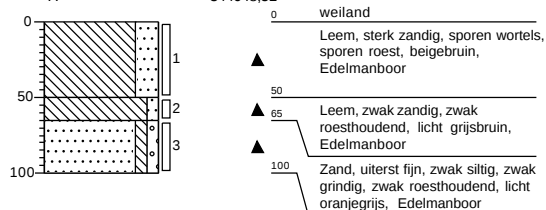


Boring: 12

Datum: 14-1-2021

X: 189837,45

Y: 344048,51



Boring: 13

Datum:

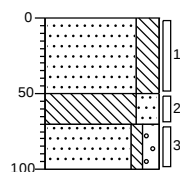
14-1-2021

X:

189865,86

Y:

344069,04



0	weiland
▲	Zand, uiterst fijn, sterk siltig, sporen roest, sporen wortels, grijsbruin, Edelmanboor
50	
▲	Leem, sterk zandig, matig roesthoudend, licht grijsbeige, Edelmanboor
70	
▲	Zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak roesthoudend, licht bruinbeige, Edelmanboor
100	

Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
 (Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-01-2021 - 08:56)

Projectcode	E200757	E200757
Projectnaam	VBO Marktsingel ong. te Echt	VBO Marktsingel ong. te Echt
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling		Ja		-		Ja		-	
droge stof	%	83.2	83.2			82.4	82.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.7	3.7			3.8	3.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	10	10			8.2	8.2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	48	93	--		42	91.7	--	
cadmium	mg/kg	0.60	0.86	WO	0.02	0.49	0.716	WO	0.01
kobalt	mg/kg	5.1	9.56	<=AW-0.03		3.9	8.17	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	10	15.5	<=AW-0.16		7.9	12.8	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0754	<=AW0.00		0.07	0.0902	<=AW0.00	
lood	mg/kg	29	38.7	<=AW-0.02		25	34.3	<=AW-0.03	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	9.8	17.2	<=AW-0.27		8.1	15.6	<=AW-0.30	
zink	mg/kg	70	115	<=AW-0.04		54	94.1	<=AW-0.08	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.10	0.1	-		0.04	0.04	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.02	0.02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.467	0.467	<=AW-0.03		0.204	0.204	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.84	-	
PCB 52	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.84	-	
PCB 101	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.84	-	
PCB 118	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.84	-	
PCB 138	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.84	-	
PCB 153	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.84	-	
PCB 180	ug/kg	<1	1.89	-		<1	1.84	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	13.2	<=AW -		4.9	12.9	<=AW -	
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	9.46	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	9	24.3	--	-	12	31.6	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	24.3	--	-	9	23.7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	7	18.9	--	-	8	21.1	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	30	81.1	<=AW-0.02		30	78.9	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13387693-001	01 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
13387693-002	02 03 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.1-Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
(Toetsversie 3.0.0, toetskader BBK, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 25-01-2021 - 08:56)

Projectcode E200757
Projectnaam VBO Marktsingel ong. te Echt
Monsteromschrijving 03
Monstersoort Grond (AS3000)
Monster conclusie **Klasse wonen**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	Ja		-	
monster voorbehandeling		Ja		-	
droge stof	%	91.3	91.3		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.0	1		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	5.7	5.7		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	28	74.2	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.228	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	6.1	15.3	WO 0.00	
koper	mg/kg	7.4	13.6	<=AW-0.18	
kwik ^o	mg/kg	0.49	0.664	WO 0.01	
lood	mg/kg	19	28	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	15	33.4	<=AW-0.02	
zink	mg/kg	36	71.9	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.01	0.01	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-	
benzo(ghi)perylene	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	0.098	0.098	<=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	10	50	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	30	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	6	30	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	20	100	<=AW-0.02	

Monstercode 13387693-003
Monsteromschrijving 03 01 (50-70) 01 (70-100) 01 (100-150) 02 (50-70) 02 (70-100) 02 (100-150) 03 (70-100) 03 (150-200) 04 (70-100) 04 (150-200)

Verklaring kolommen

SR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	SYNLAB 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
,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
NT>I	Niet toepasbaar > interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
BT/BC gem	gemiddelde op basis van standaard bodemtype (humus 10% en lutum 25%)

Normenblad**Toetskeuze: T.1: Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem**

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

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklassen wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklassen industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten
grondwater conform BoToVa

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 12-02-2021 - 10:17)

Projectcode	E200757
Projectnaam	VBO Marktsingel ong. te Echt
Monsteromschrijving	01-1-2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	80	80	>S	0,05
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	3,8	3,8	<=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	<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	<0,02	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

Eenheid BT BC

13396700-001

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

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

Monstercode	Monsteromschrijving
13396700-001	01-1-2 01 (400-500)

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 SYNLAB 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 6

Verklaring van functiescheiding

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

Projectnaam	VBO Marktsingel ong. te Echt
Projectnummer	E200757

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: Sten Oelmans

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Datum uitvoering: 14-01-21

Handtekening: Sten Oelmans

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

Projectnaam	VBO Marktsingel ong. te Echt
Projectnummer	E200757

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:

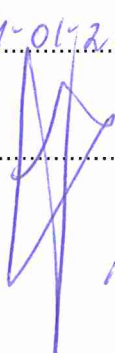
..... J. Kruiswijk

Functie:

veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Datum uitvoering: 14-01-21

Handtekening:



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

Projectnaam	VBO Marktsingel ong. te Echt
Projectnummer	E200757

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

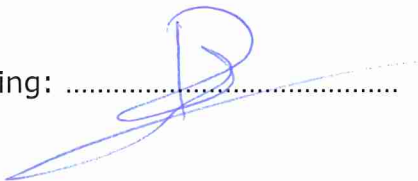
Naam:

Deen Stassen

Functie:

veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Datum uitvoering: 01-02-21

Handtekening: 

Bijlage 7

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

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

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	: E200757	<i>Maatsingel ong. te Echt</i>
---------------	-----------	--------------------------------

2. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden ☒ nee ☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie		
aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	<i>Bruch liggend perceel</i>	<i>2540 m²</i>
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	<i>12</i>	<i>0,3 x 0,3 x 0,5</i>	<i>2 x NEN 5707</i>
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A	<i>3</i>	<i>0,5-20 Ø12cm</i>	<i>-</i>
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. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

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

☒ 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: E200757

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 14-1-2021
Projectleider: HWO	telefoon: 06-54618608
Veldmedewerker: SOR/.../KR	

3. LOCATIEGEGEVENS

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

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: 14-01-21 dagdeel : 1/2 dag			
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

Afgezeefde grove fractie > 20mm	gram
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

Versionsnummer: 05
Versiedatum: 7 oktober 2020

6. RESULTATEN OVERIGE VELDWERKZAAMHEDEN

Samenstelling grondmonsters

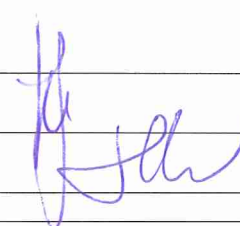
[illegible]

Samenstelling materiaalmonsters

[illegible]

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 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:	
Analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☐ kaart	☐ foto's <i>foto index</i>
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker	<i>50</i> 	
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

*X visueel zijn geen specifieke asbest verdachte materialen
 aangeboden. Teneinde de visuele bevindingen te bevestigen
 is één van de twee monsters analytisch op asbest in
 grond te analyseren.*

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

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

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VBO Marktsingel ong. te Echt
Uw projectnummer : E200757
SYNLAB rapportnummer : 13387696, versienummer: 1.

Rotterdam, 20-01-2021

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E200757. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters zoals deze door SYNLAB ontvangen zijn. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam VBO Marktsingel ong. te Echt
Projectnummer E200757
Rapportnummer 13387696 - 1

Orderdatum 18-01-2021
Startdatum 18-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	mm 01 AB MM 02 (0-50)

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg	12.89
in behandeling genomen gewicht	kg	12.89
Mengmonster samengesteld		nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	10510
droge stof	gew.-%	81.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds	S	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.54
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam VBO Marktsingel ong. te Echt
Projectnummer E200757
Rapportnummer 13387696 - 1

Orderdatum 18-01-2021
Startdatum 18-01-2021
Rapportagedatum 20-01-2021

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 Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1931272	15-01-2021	14-01-2021	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13387696-001

Datum analyse: 20-01-2021

Projectnummer: E200757

Projectnaam: E200757

Monsteromschrijving: mm 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	0.54		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10510	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10510	g	
totaal gewicht voor drogen	12890	g	
droge stof	81.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	22	100														
4-8	128	100														
2-4	159	100														
1-2	127	100														
0.5-1	195	7.3														0.5
<0.5	9878															

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

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

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

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

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

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

Bijlage 8

Foto's





Bijlage 9

Kadastrale gegevens



BETREFT

Echt G 5677

UW REFERENTIE

E200757 TRE

GELEVERD OP

03-12-2020 - 12:05

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11082424517

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

02-12-2020 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

02-12-2020 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Echt G 5677](#)

Kadastrale objectidentificatie : 030740567770000

Kadastrale grootte 2.543 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 189834 - 344082

Omschrijving Terrein (grasland)

AANTEKENINGEN

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

Basisregistratie Kadaster

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 59762/181](#)

Ingeschreven op 04-04-2011 om 09:00

[Hyp4 1231/58 Roermond](#)Naam gerechtigde [Mevrouw Anna Catharina Houben](#)

Beschikkingsbevoegd Ondercuratelestelling

Adres Overloonseweg 6
5804 AV VENRAYPostadres Marktsingel 16
6102 VX ECHT

Geboren 29-12-1955

te SITTARD

Overleden 08-01-2018

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Vermeld in stuk [Hyp4 72124/00183](#)

Ingeschreven op 10-01-2018 om 09:00

Stuk m.b.t. beperking
beschikkingsbevoegdheid

Burgerlijke staat Ongehuwd en geen geregistreerd partnerschap (ten tijde van verkrijging)

