

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Rodenburgstraat e.o. te Tricht
(gemeente West Betuwe)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Rodenburgstraat e.o. te Tricht
(gemeente West Betuwe)

Rapportnummer: E190220.008/HWO

Datum: 7 juli 2020

Naam opdrachtgever: Kleurrijk Wonen, mevrouw J. Consen

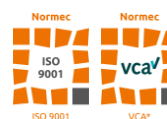
Adres opdrachtgever: Laan van Westroijen 6 4003 AZ te TIEL

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

Monsternamen door: Jens Kusters en Stan Ortmans

Datum monsternamen: 24 januari en 6 februari 2020

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.....	2
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	8
3	Opzet veldonderzoek	10
3.1	Veldwerkzaamheden.....	10
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	10
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	14
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	14
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	16
5	Conclusies en aanbevelingen	19

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 Kadastrale gegevens

Bijlage 9 Historische informatie

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van mevrouw J. Consen, namens Kleurrijk Wonen, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten ter plaatse van een tweetal deellocaties gelegen aan de Rodenburgstraat / Bulkstraat te Tricht (gemeente West Betuwe).

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Geldermalsen, sectie K, nummers 403 en 1065 (ged.).

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek, vormt de beoogde sloop van een 16-tal woningen en herontwikkeling van een 19-tal nieuwe woningen. Ten behoeve van de beoogde (bouw)plannen, dienen diverse onderzoeken aangeleverd te worden teneinde een en ander mogelijk te maken. Een van de aan te leveren onderzoeken, betreft het in dit rapport beschreven verkennend bodem- en asbestonderzoek.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707, NEN-5725 en NEN-5740.

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” 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 drietal bouwblokken gelegen aan de adressen:

- Laan van Crayestein 9 t/m 19 (alleen oneven);
- Rodenburgstraat 2 t/m 12 (alleen even);
- Rodenburgstraat 9 t/m 15 (alleen oneven).



De oppervlakte van het te onderzoeken plangebied bedraagt circa 4.000 m². Het te onderzoeken plangebied omhelst feitelijk de tuin, opritten, groenstroken en overige omliggend groen, gelegen tussen en rondom de woningen.

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in het kerkdorp "Tricht" dat behoort tot de gemeente West Betuwe en is gelegen ten noordwesten van Geldermalsen.

De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Laan van Crayestein. De noordzijde van het plangebied wordt begrensd door de Moerkensgaard. De zuidzijde wordt begrensd c.q. ingesloten door de Middelweg. De westzijde wordt begrensd c.q. ingesloten door het Roemershof.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bij de omgevingsdienst aangevraagde historische informatie van voornoemd plangebied. Voornoemde informatie is integraal opgenomen in bijlage 9 van dit schrijven.

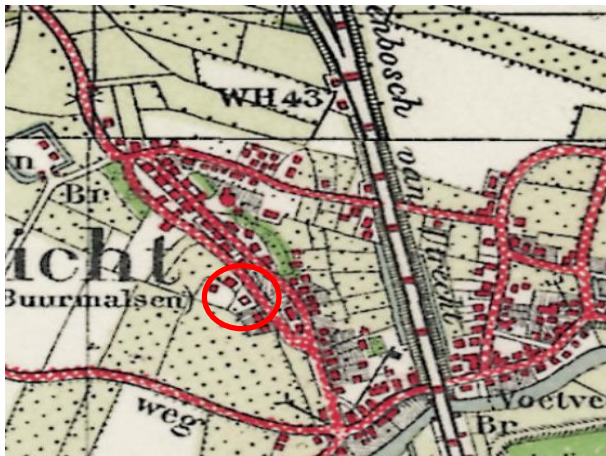
Daarnaast is gebruik gemaakt van de digitale internetsite "topotijdreis" en enkele eerdere, in de directe omgeving, uitgevoerde bodemonderzoeken. Voornoemde bronnen hebben geleid tot de onderstaande informatie.



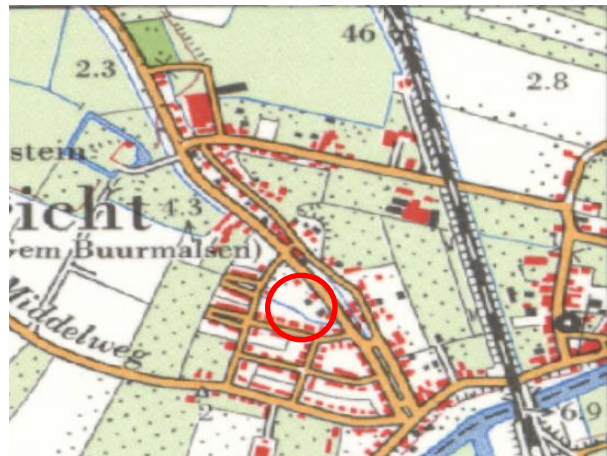
Topotijdreis 1900



Topotijdreis 1925



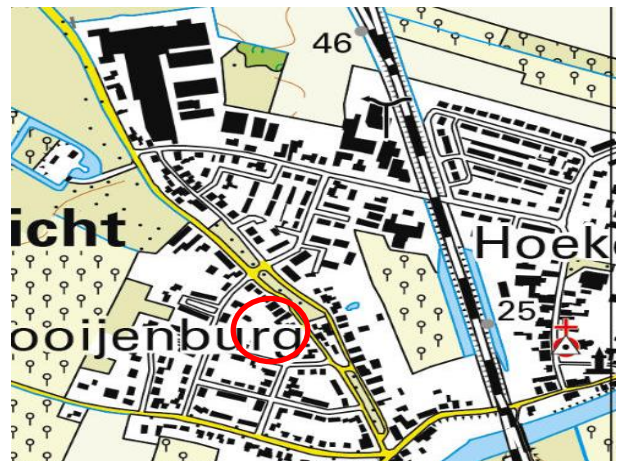
Topotijdreis 1950



Topotijdreis 1975



Topotijdreis 2000



Topotijdreis 2018

Het te onderzoeken plangebied heeft een oppervlakte ca. 4.000 m². Binnen het te onderzoeken plangebied zijn diverse woningen, met tuin, opritten, trottoirs e.d. gesitueerd.

Deze woningen zijn in de jaren '70 gebouwd als tijdelijke huizen voor een jaar of twintig. Vanwege de slechte staat van de woningen, de aanwezigheid van asbest en het ontbreken van isolatie van de woningen heeft de woningcorporatie Kleurrijk Wonen besloten de huizen te slopen.

In de directe nabijheid (groenstrook overzijde Laan van Crayestein en de Bulkstraat) zijn diverse verontreinigingen van de grond en het grondwater met zware metalen en PAK bekend. Daarnaast is de omgeving bekend met puin bijmengingen en asbest door een calamiteit en sloop van oude bebouwing.

In het verleden zijn ter plaatse van het wegtracé Bulkstraat te Tricht, i.v.m. een PAK verontreiniging, bodemsaneringswerkzaamheden uitgevoerd. De uitgevoerde saneringswerkzaamheden en het nazorgprogramma voor de verontreinigingen op de locatie, zijn beschreven in het saneringsplan "Rioolrenovatie en wegreconstructie Bulkstraat te Tricht" (rapportnr.: R3562611.D06, d.d. 26 juni 1997 uitgevoerd door Tauw). De uitgevoerde saneringswerkzaamheden zijn beschreven in het evaluatierapport "Sanering Bulkstraat te Tricht" (rapportnr.: R3621049.A01, d.d. 3 maart 1999 uitgevoerd door Tauw).

De jaarlijkse monitoring van het grondwater in het kader van het nazorgprogramma, is door NIPA uitgevoerd.

Ter plaatse van het te onderzoeken plangebied zijn geen gegevens voorhanden omtrent de aanwezigheid van onder- of bovengrondse tanks.

Het plangebied alwaar de onderzoekslocatie is gelegen, is in het verleden mogelijk in gebruik geweest als boomgaard. Ten gevolge van voornoemde activiteiten, zal de bovengrond aanvullend op OCB onderzocht moeten worden.

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 6 februari 2020 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf “Vroeger en huidig gebruik”. De boringen in combinatie met de asbestinspectiegaten zullen geplaatst worden in de opritten, trottoir, tuin en groenstroken/bermen gelegen tussen de bestaande woningen.

Daar voornoemde woningen momenteel nog in gebruik zijn ten behoeve woondoeleinden, zullen in pandig geen boringen worden geplaatst.

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 60 %.

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 4 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 fijn zand tot uiterst grof (grindhoudende) zanden
1 ^e scheidende laag (Formatie van Kedichem)	40-80	kleien en slibhoudende afzettingen
2 ^e watervoerend 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 watervoerend 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 2 m –mv (4,0 m +NAP).

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

Gelet op het vroegere en huidige gebruik van het terrein, het historisch vooronderzoek en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat er geen specifieke bodemverontreinigende activiteiten hebben plaatsgevonden, doch vanwege het gebruik van onderhavig plangebied de onderzoekslocatie als *diffuus verdacht* dient te worden beschouwd.

Daar op onderzoekslocatie in het verleden boomgaarden aanwezig zijn geweest, dient de toplaag (0,0-0,3 m-mv) 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 diffuus verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740/A1 (tabellen 9.1) 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 zullen tweetal peilbuizen worden geplaatst.

Asbestonderzoek

Bij de onderzoeksstrategie voor asbest is uitgegaan van de NEN-5707 (onverdacht). Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 15-tal inspectiegaten worden gegraven van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv worden.

De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal. Naar aanleiding van de visuele bevindingen zal de uiteindelijke opzet worden bepaald.

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 Rodenburgstraat ong. te Tricht

Oppervlakte te onderzoeken terrein	Aantal boringen	Diepte boringen (m-mv)	Aantal analyses ¹⁾	Analysepakket
circa 4.000 m ²	15	0,0 – 0,5	3	NEN-5740 pakket grond (incl. OCB)
	4	0,5 – 2,0	1	NEN-5740 pakket grond
	1	peilbuis	1	NEN-5740 pakket grondwater
	15 ²⁾	0,3 x 0,3 x 0,5	2	NEN-5707 pakket asbest
1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden				
2) in afwijking van de NEN-5707 zullen alle boringen in combinatie met inspectiegaten voor asbest worden geplaatst				

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Rodenburgstraat e.o. te Tricht
<i>Projectcode</i>	E190220
<i>Huidig gebruik</i>	2-tal kavels alwaar een drietal woonblokken zijn gesitueerd
<i>Gebruik omgeving</i>	woonbebouwing
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 4.000 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 4 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 2 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”.

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 6 februari 2020 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

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

In totaal zijn een 17-tal boringen in combinatie met asbestinspectiegaten systematisch verdeeld over het te onderzoeken plangebied. Het merendeel van de boringen is geplaatst in onverharde terreindelen c.q. gebieden die in gebruik zijn als tuin, gazon en/of openbaar groen.

Enkele boringen zijn geplaatst in een klinker/tegels verharding. Onder de alhier aanwezige verhardingslaag bevindt zich een laagje zand met daaronder de oorspronkelijke kleigrond.

Tijdens het plaatsen van de boringen/inspectiegaten zijn visueel bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van kooltjes of baksteenresten. Daar de bodemvreemde bijmenging veelal dermate sporadisch worden aangetroffen is besloten om geen boringen separaat te analyseren.

In tabel 3.2.1 is een samenvatting weergegeven van de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen.

Tabel 3.2.1: Overzicht boringen alwaar bodemvreemde bijmengingen zijn aangetroffen

Boring	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Bijzonderheden
02	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
05	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen kolen, sporen baksteen
07	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
08	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen kolen
11	0,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen kolen
12	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, sporen kolen
13	0,50	0,30 - 0,50	Klei	sporen kolen

Naar aanleiding van de visuele bevindingen, zijn uiteindelijk een zestal grondmengmonsters samengesteld. Deze grondmengmonsters zijn analytisch onderzocht op het NEN-5740 pakket. Daarnaast is de bovenlaag analytisch op het bestrijdingsmiddelenpakket onderzocht.

Formeel gezien zou uitsluitend de toplaag aanvullende op het bestrijdingsmiddelenpakket onderzocht moeten worden, daar alhier echter graafwerkzaamheden zijn verricht voor de aanleg van de percelen en het gebruik, is er voor gekozen om de volledige bovengrond (lees 1^e halve meter) analytisch op voornoemde parameters te analyseren.

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

Tabel 3.2.2: Overzicht veldwerk en chemische analyse

Analyse-monster	Grondsoort	Deelmonsters incl. traject	Analysepakket
01	zand	03, 09, 13, 15 (4 - 30)	Standaardpakket NEN-5740 en OCB
02	klei	02, 04, 05, 07, 08, 10 (0 - 50)	Standaardpakket NEN-5740 en OCB
03	klei	03, 09, 11, 12, 13 (0 - 50)	Standaardpakket NEN-5740 en OCB
04	klei	14, 15, 16, 17 (0 - 50)	Standaardpakket NEN-5740 en OCB
05	klei	02, 07 (50 - 200)	Standaardpakket NEN-5740
06	klei	12 en 16 (50 - 200)	Standaardpakket NEN-5740

3.2.2 Grondwater

De peilbuizen 1 en 2 zijn op 24 januari 2020 vooruitlopend aan het daadwerkelijk bodemonderzoek geplaatst.

In tabel 3.2.3 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 3.2.3: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m -mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec (μ S/m)	Troebelheid (NTU)
1	2,7 - 3,7	1,65	6,03	650	35
2	2,35 - 3,35	1,35	7,52	680	25

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 17-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. Wel zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm van baksteenresten.

Naar aanleiding van onderhavig visueel asbestonderzoek is besloten om een drietal representatieve grondmengmonsters analytisch op asbest in grond te analyseren.

In bijlage 7 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heren J. Kusters en S. Ortman.

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).

Daarnaast zijn diverse grondmengmonster aanvullend op en het bestrijdingsmiddelenpakket (OCB) onderzocht.

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).

In bijlage 1 zijn de analysecertificaten toegevoegd. In de bijlage 4 zijn de getoetste analyse-resultaten weergegeven.

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 (3T condities) 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 $\leq$ achtergrondwaarden (< AW2000);
- WO : geschikt voor de functie wonen $\leq$ maximale waarden wonen;
- IN : geschikt voor de functie industrie $\leq$ 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	03, 09, 13, 15 (4 - 30)	Kwik [Hg] PCB (som 7)	0,12 * 7,6	• •		WO WO	Altijd toepasbaar
02	02, 04, 05, 07, 08, 10 (0 - 50)	DDE (som)	* 79	•		IND	Klasse industrie
03	03, 09, 11, 12, 13 (0 - 50)	DDE (som)	* 45,7	•		IND	Klasse industrie
04	14, 15, 16, 17 (0 - 50)	Cadmium [Cd]	0,50	•		WO	Altijd toepasbaar
05	02, 07 (50 - 200)						Altijd toepasbaar
06	12, 16 (50 - 200)						Altijd toepasbaar

- Concentraties zijn weergegeven in µg/kg ds

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek, zijn twee peilbuizen geplaatst binnen het te onderzoeken plangebied. Het grondwater van deze peilbuizen is analytisch onderzocht op het standard NEN-5740 pakket voor grondwater.

Uit de analyseresultaten van de beide peilbuizen blijkt, dat de concentraties barium (69 µg/l. en 57 µg/l.) en molybdeen (5,5 µg/l. en 9,8 µg/l.) de betreffende streefwaarden overschrijden.

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 17-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5/1,0m m-mv gegraven. In het veld zijn drie grondmengmonsters samengesteld van de meest asbestverdachte bodemlagen (baksteenbijmengingen) welke in het laboratorium geanalyseerd is conform NEN-5707. Zoals uit de analyseresultaten blijkt, zijn geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten asbest

<i>MM</i>	<i>Boringen & bodemiaag (m-mv)</i>	<i>Gemeten gehalte (serpentin) (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 1	1, 2, 4, 5, 6, 7, 10 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 2	3, 8, 9, 11, 12 13, (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2
Monster 3	14 t/m 17 (0,0 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V., heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het plangebied aan de Rodenburgstraat / Laan van Crayestein te Tricht.

Het te onderzoeken plangebied omhelst een drietal woonblokken welke binnenkort gesloopt zullen worden en ter plaatse een 19-tal nieuwe woningen opgericht zullen worden.

Ter plaatse van voornoemde deelgebied zijn een 17-tal boringen in combinatie met asbestinspectiegaten geplaatst. De hierbij vrijkomende grond is visueel onderzocht in een zestal grondmengmonsters.

Bovengrond

Het zandpakket onder de tegels / klinkers is analytisch onderzocht in grondmengmonster 1. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat de concentraties kwik en PCB de achtergrondwaarden overschrijden, doch niet de bodemindex en/of interventiewaarden.

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

De oorspronkelijke bovengrond (lees: klei) is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 2, 3 en 4. Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 2 en 3 blijkt, dat geen van de standaard parameters de achtergrondwaarden overschrijden. In beide grondmengmonsters worden echter licht verhoogde concentraties OCB aangetroffen. Voornoemde concentraties zijn van dien aard, dat deze weliswaar de achtergrondwaarden overschrijden doch niet de bodemindex of interventiewaarden.

De alhier aangetroffen concentraties vormen geen directe belemmeringen voor de beoogde bouwplannen. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit, dient deze grond echter wel als klasse industrie grond gekwalificeerd te worden.

Uit de analyseresultaten van grondmengmonster 4 blijkt, dat de concentratie cadmium de achtergrondwaarde overschrijdt. Voornoemde overschrijding is van dien aard, dat deze weliswaar de achtergrondwaarde overschrijdt doch niet de bodemindex en/of interventiewaarden. Daarnaast overschrijden de concentraties OCB in voornoemd grondmengmonster niet de betreffende achtergrondwaarden. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan deze bovengrond als klasse AW2000 grond worden gekwalificeerd.

Ondergrond

De ondergrond is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 5 en 6. Uit de analyseresultaten van deze beide grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

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

Grondwater

In het grondwater zijn marginale overschrijdingen aangetroffen met barium en molybdeen. Voornoemde overschrijdingen zijn van dien aard, dat deze geen directe belemmeringen en/of beperkingen opleveren vanuit milieuhygiënisch oogpunt voor de beoogde bouwplannen.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek, zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de bevindingen van voornoemd zintuiglijk bodemonderzoek en het analytisch asbestonderzoek kan de hypothese “onverdacht” met betrekking tot asbest worden bevestigd.

Toetsing hypothese

De hypothese “diffuus verontreinigde locatie” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. Voornoemde diffuse verontreinigingen zijn veelal toe te schrijven aan de in het verleden toegepaste bestrijdingsmiddelen. De aangetroffen overschrijdingen zijn van dien aard, dat deze geen directe belemmeringen en/of beperkingen opleveren voor de geplande bouwplannen.

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 de bovengrond en het grondwater, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor het voorgenomen gebruik.

Vanwege de diversiteit in bodemlagen dient men er rekening mee te houden, dat voornoemde bodemlagen niet onderling vermengd mogen worden. Daarnaast dient men rekening te houden met diverse grondstromen (lees: klasse industrie en/of klasse AW2000 grond).

Wij willen u wel attenderen op het feit, dat de sloop van de woningen secuur dient te worden uitgevoerd teneinde geen vermenging van de visuele schone grond met eventuele bouwpuinresten te verkrijgen.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 7 juli 2020

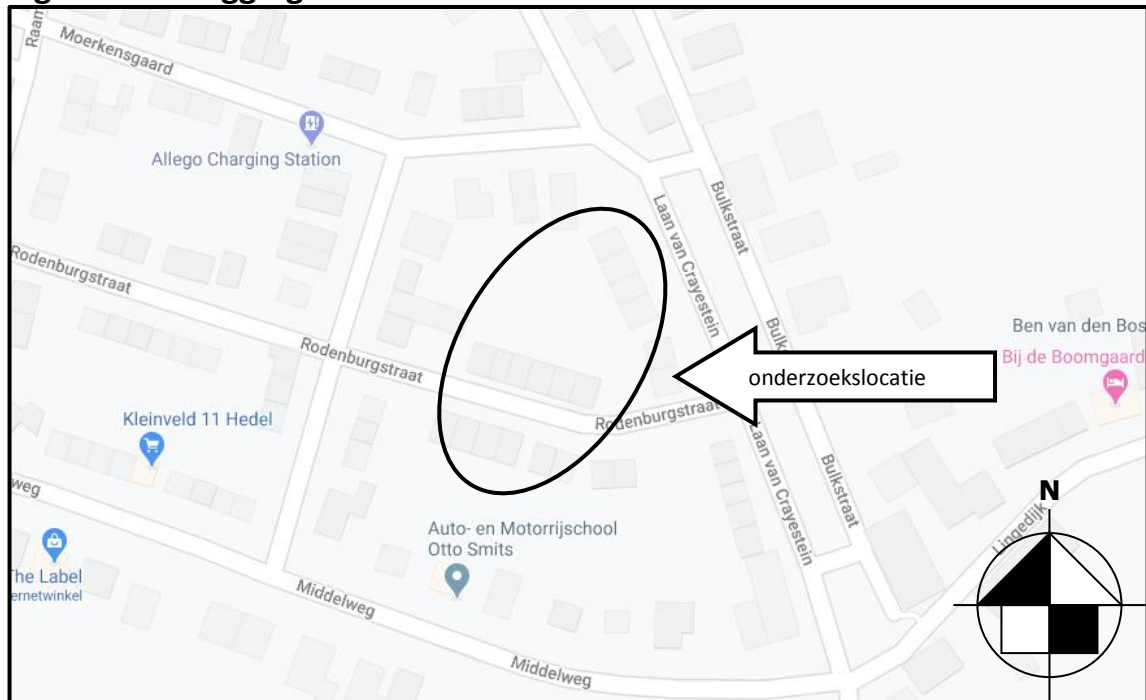
Aelmans Eco B.V.

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

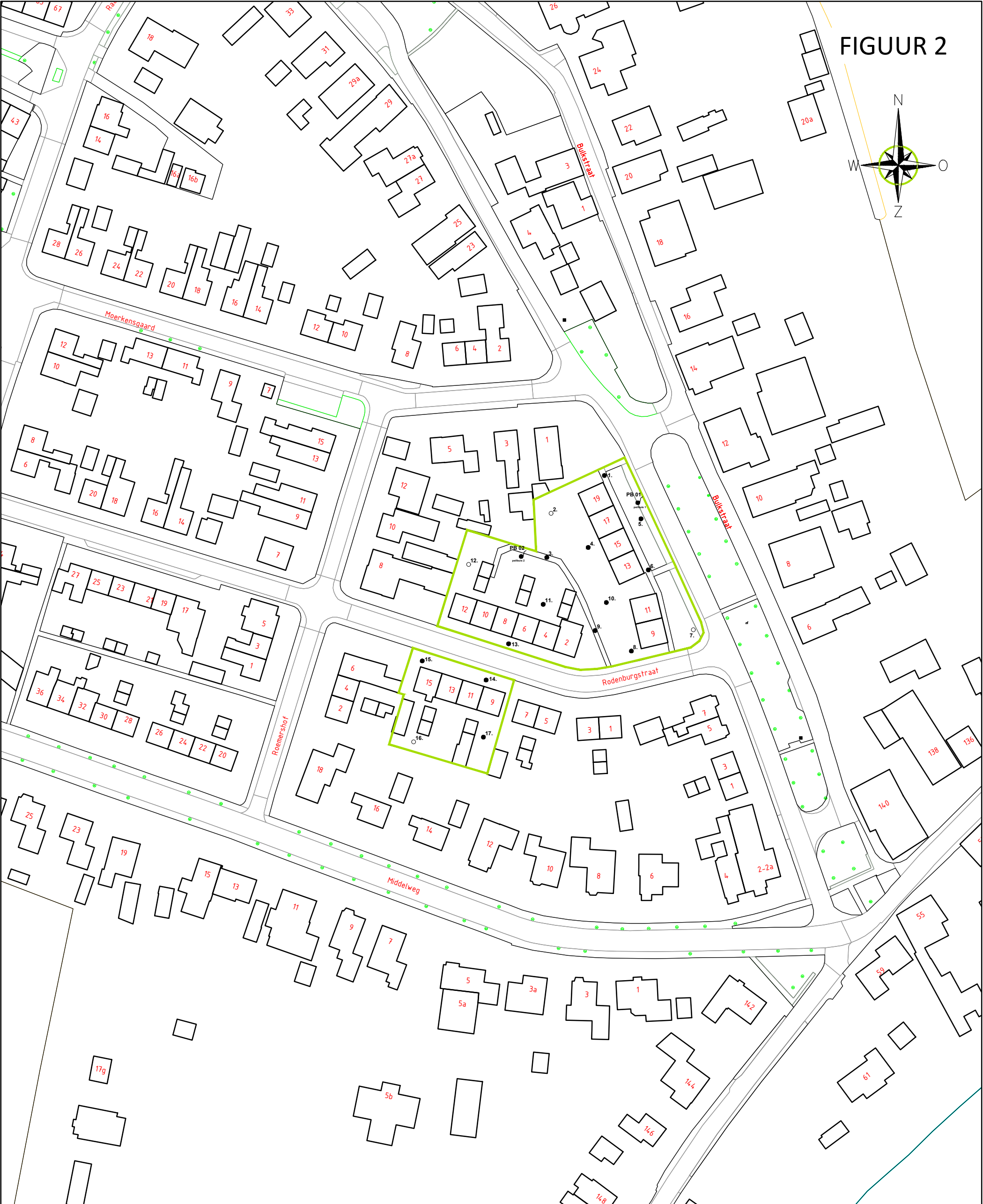
De heer G.A.P. Hamers

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
1.

boorpunt 0,0 - 0,5 m-mv
incl. inspectiegat asbest
1.

boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv
incl. inspectiegat asbest
- PB01

peilbuis 1

Peilbuis 0,0 - 3,70
- 1

bebouwing
- gras
- oprit



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	Kleurrijk Wonen				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Rodenburgstraat te Tricht				
Projectnummer	E190220				
Datum	07-07-2020	A:	-	B:	-
Getekend	CHA	Schaal	1:500	Formaat	A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : VBO Tricht
Uw projectnummer : E190220
SYNLAB rapportnummer : 13194606, versienummer: 1.

Rotterdam, 16-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E190220. 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, 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 12 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194606 - 1

Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 16-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 03 (4-20) 09 (4-20) 13 (4-30) 15 (8-20)					
002	Grond (AS3000)	02 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 03 (20-50) 09 (20-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (30-50)					
004	Grond (AS3000)	04 14 (0-15) 14 (15-50) 15 (20-50) 16 (3-50) 17 (0-15) 17 (15-50)					
005	Grond (AS3000)	05 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.5	77.6	80.7	79.6	80.3
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	<0.5	3.8	2.2	3.8	1.3
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.9	26	26	24	32
METALEN							
barium	mg/kgds	S	28	150	160	130	160
cadmium	mg/kgds	S	0.24	0.44	0.27	0.50	0.21
kobalt	mg/kgds	S	2.9	9.5	9.4	8.7	11
koper	mg/kgds	S	6.1	29	23	23	22
kwik	mg/kgds	S	0.12	0.10	0.07	0.08	<0.05
lood	mg/kgds	S	10	38	26	36	19
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.6	29	30	28	35
zink	mg/kgds	S	60	130	92	97	85
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.04	0.04	0.02	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.14	0.11	0.06	0.02
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.02	0.09	0.06	0.03	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.02	0.07	0.08	0.04	0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.04	0.02	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.08	0.07	0.03	0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.05	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.05	0.02	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.197 ¹⁾	0.617 ¹⁾	0.517 ¹⁾	0.264 ¹⁾	0.089 ¹⁾
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	1.1 ²⁾	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	1.3	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194606 - 1

Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 16-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	01 03 (4-20) 09 (4-20) 13 (4-30) 15 (8-20)						
002	Grond (AS3000)	02 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	03 03 (20-50) 09 (20-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (30-50)						
004	Grond (AS3000)	04 14 (0-15) 14 (15-50) 15 (20-50) 16 (3-50) 17 (0-15) 17 (15-50)						
005	Grond (AS3000)	05 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200)						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
PCB 138	µg/kgds	S	1.1	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	2.0	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	7.6 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN								
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	6.0	1.7	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	42	9.6	4.1	4.1	4.1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	48 ¹⁾	11.3 ¹⁾	4.8 ¹⁾	4.8 ¹⁾	4.8 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	2.8	1.9	1.7	1.7	1.7
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	3.5 ¹⁾	2.6 ¹⁾	2.4 ¹⁾	2.4 ¹⁾	2.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	1.0	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	78	45	14	14	14
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	79 ¹⁾	45.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	130.5 ¹⁾	59.6 ¹⁾	21.9 ¹⁾	21.9 ¹⁾	21.9 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1	<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds	S	16.1 ¹⁾	142.4 ¹⁾	71.5 ¹⁾	33.8 ¹⁾	33.8 ¹⁾	33.8 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194606 - 1

Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 16-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 03 (4-20) 09 (4-20) 13 (4-30) 15 (8-20)					
002	Grond (AS3000)	02 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 03 (20-50) 09 (20-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (30-50)					
004	Grond (AS3000)	04 14 (0-15) 14 (15-50) 15 (20-50) 16 (3-50) 17 (0-15) 17 (15-50)					
005	Grond (AS3000)	05 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	141 ¹⁾	70.1 ¹⁾	32.4 ¹⁾	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	11	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194606 - 1

Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 16-02-2020

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. |
| 2 | Het resultaat voor PCB 28 is mogelijk valspositief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31. |

Paraaf :



Projectnaam VBO Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194606 - 1

Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 16-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
droge stof	gew.-%	S	78.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.2
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	25
METALEN			
barium	mg/kgds	S	130
cadmium	mg/kgds	S	0.21
kobalt	mg/kgds	S	10
koper	mg/kgds	S	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	18
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	33
zink	mg/kgds	S	68
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 7 van 12

Projectnaam VBO Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194606 - 1

Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 16-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :

Projectnaam VBO Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194606 - 1

Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 16-02-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VBO Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194606 - 1

Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 16-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: 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-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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
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
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
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

Paraaf :



Projectnaam VBO Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194606 - 1

Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 16-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/pentaaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMSMS
telodrin	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
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
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8306526	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
001	Y8306511	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
001	Y8306528	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
001	Y8306551	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
002	Y8306513	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
002	Y8306536	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
002	Y8306523	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
002	Y8306530	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
002	Y8306521	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
002	Y8306518	07-02-2020	06-02-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VBO Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194606 - 1

Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 16-02-2020

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y8306515	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
003	Y8306535	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
003	Y8306531	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
003	Y8306538	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
003	Y8306556	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
004	Y8306533	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
004	Y8306545	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
004	Y8306547	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
004	Y8306540	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
004	Y8306541	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
004	Y8306519	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
005	Y8306539	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
005	Y8306520	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
005	Y8306516	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
005	Y8306514	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
005	Y8306525	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
005	Y8306512	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
006	Y8306550	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
006	Y8306549	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
006	Y8306543	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
006	Y8306544	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
006	Y8306524	07-02-2020	06-02-2020	ALC201
006	Y8306546	07-02-2020	06-02-2020	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VBO Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194606 - 1

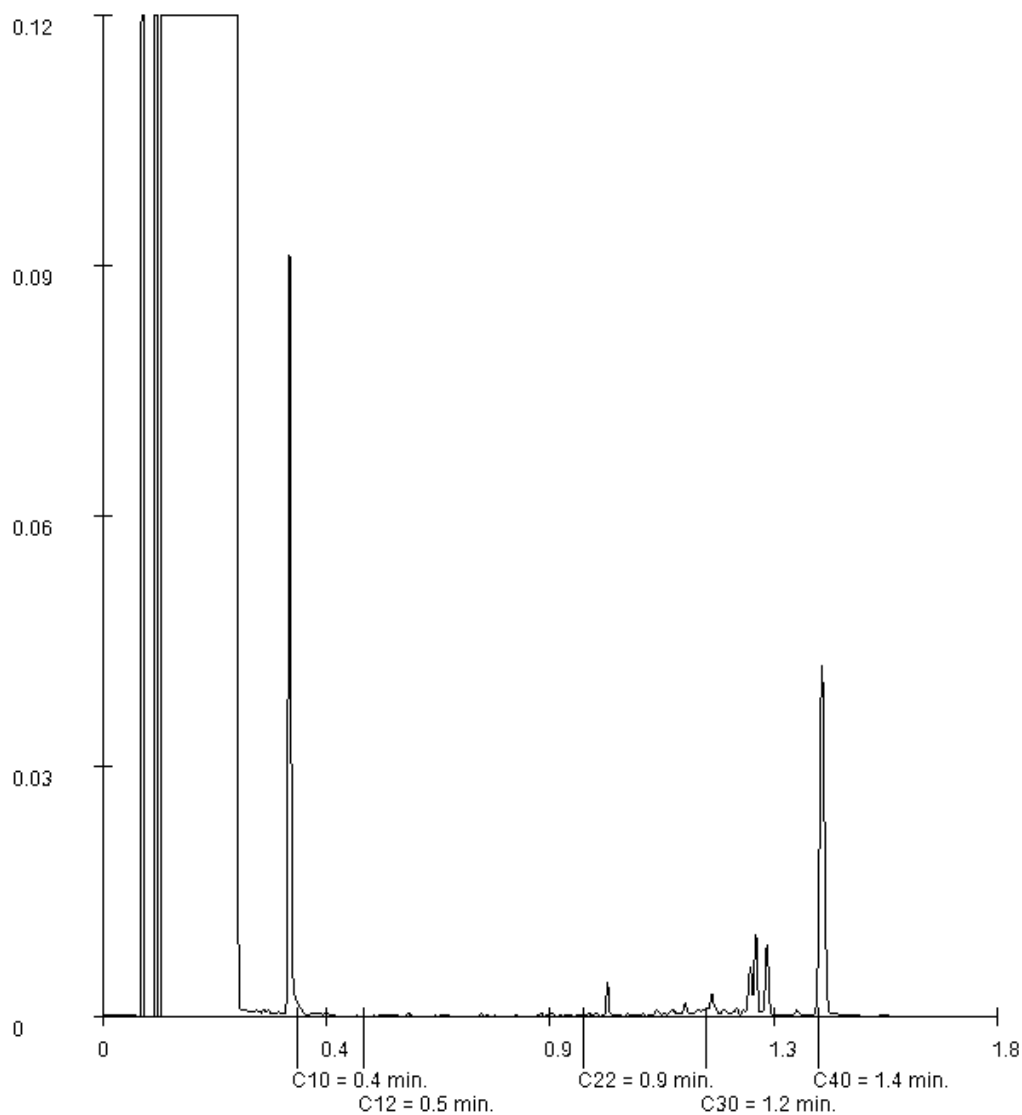
Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 16-02-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 0303 (20-50) 09 (20-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (30-50)

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 :

Bijlage 2

Analysecertificaten grondwater

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

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Rodenburgstraat te Tricht
Uw projectnummer : E190220
SYNLAB rapportnummer : 13194676, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E190220. 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, 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.

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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Rodenburgstraat te Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194676 - 1

Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 12-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 02

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	69	57
cadmium	µg/l	S	<0.20	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2	<2
koper	µg/l	S	2.0	2.6
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	2.2
molybdeen	µg/l	S	5.5	9.8
nikkel	µg/l	S	<3	<3
zink	µg/l	S	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	0.22
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<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 Rodenburgstraat te Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194676 - 1

Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 12-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 01		
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 02		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



Projectnaam Rodenburgstraat te Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194676 - 1

Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 12-02-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam Rodenburgstraat te Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194676 - 1

Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 12-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
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 6966 en 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	Monstername	Verpakking
001	B1902838	07-02-2020	07-02-2020	ALC204
001	G6603387	07-02-2020	07-02-2020	ALC236
002	B1899255	07-02-2020	07-02-2020	ALC204
002	G6733041	07-02-2020	07-02-2020	ALC236

Paraaf :



Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

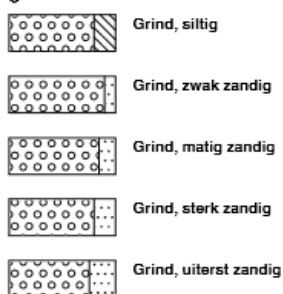
Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V. Beschrijver : de heer J. Kusters
 Boormethode : Edelmanboor + spade Datum : 24 januari en 6 februari 2020
 Locatie : Rodenburgstraat e.o. te Tricht Maaiveld : $\pm 4\text{m} + \text{NAP}$

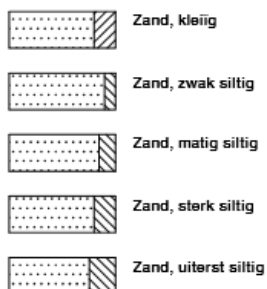
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

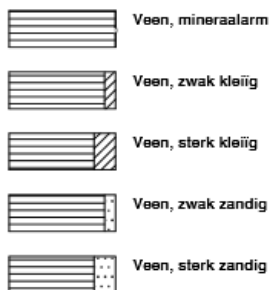
grind



zand



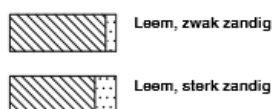
veen



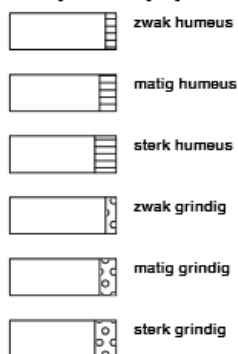
klei



leem



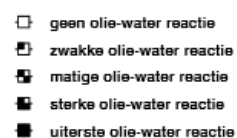
overige toevoegingen



geur



olie



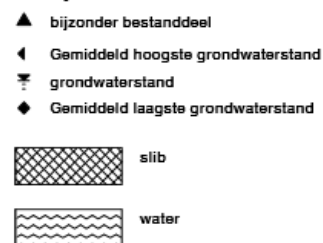
p.l.d.-waarde



monsters

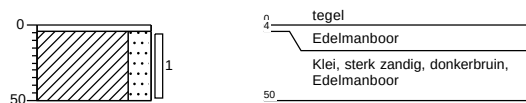


overlig



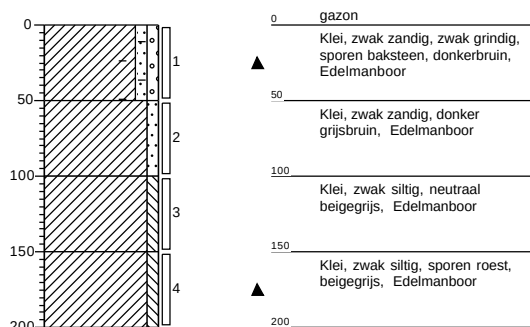
Boring: 01

Datum: 6-2-2020



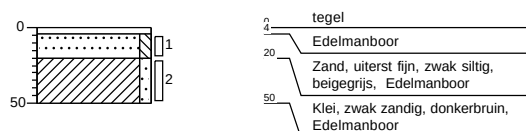
Boring: 02

Datum: 6-2-2020



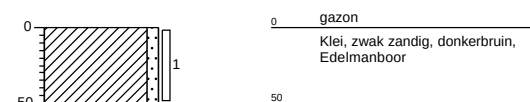
Boring: 03

Datum: 6-2-2020



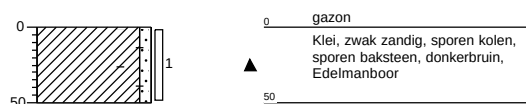
Boring: 04

Datum: 6-2-2020



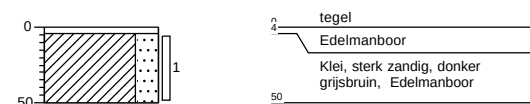
Boring: 05

Datum: 6-2-2020



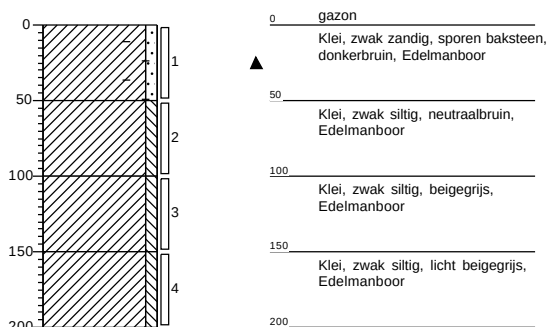
Boring: 06

Datum: 6-2-2020



Boring: 07

Datum: 6-2-2020



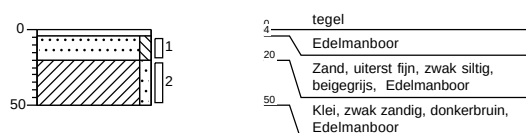
Boring: 08

Datum: 6-2-2020



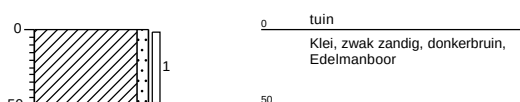
Boring: 09

Datum: 6-2-2020



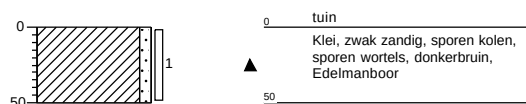
Boring: 10

Datum: 6-2-2020



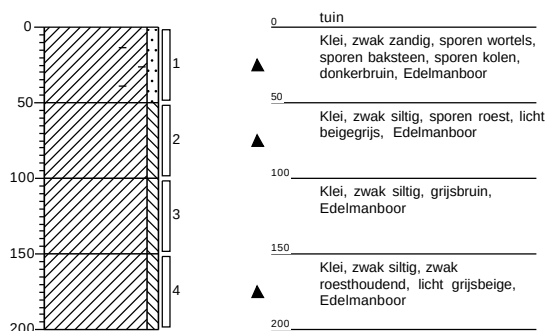
Boring: 11

Datum: 6-2-2020



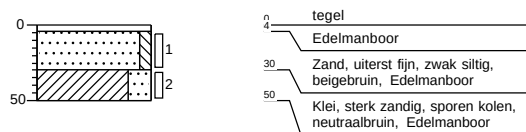
Boring: 12

Datum: 6-2-2020



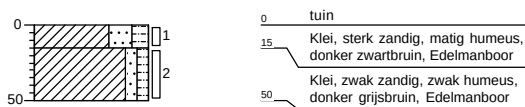
Boring: 13

Datum: 6-2-2020



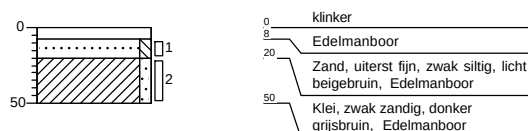
Boring: 14

Datum: 6-2-2020



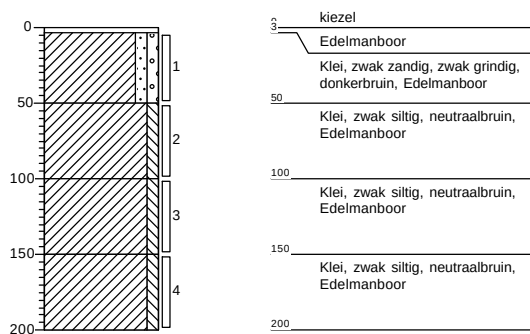
Boring: 15

Datum: 6-2-2020



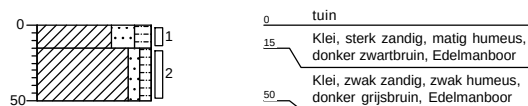
Boring: 16

Datum: 6-2-2020



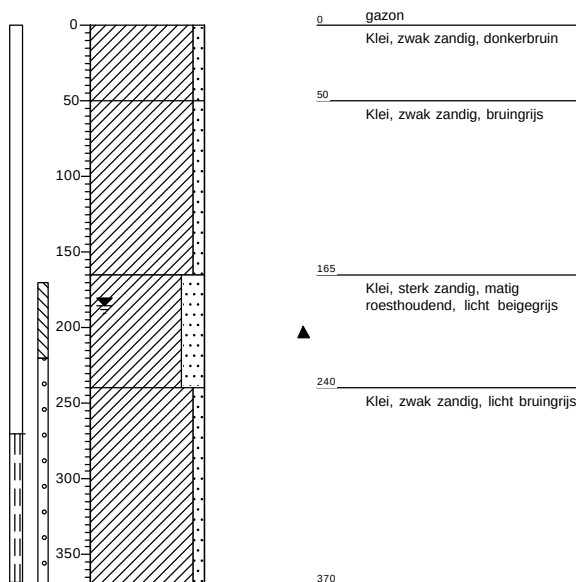
Boring: 17

Datum: 6-2-2020



Boring: PB01

Datum: 24-1-2020

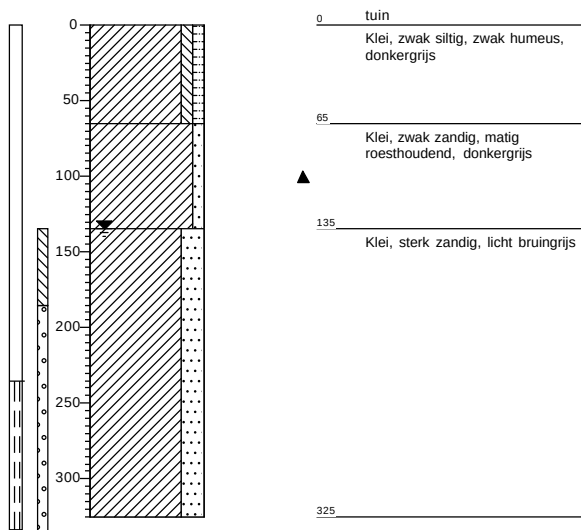


Projectcode: E190220

Boring: PB02

Datum:

24-1-2020



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 13.3.0, toetsingsdatum: 08-07-2020 - 09:08)

Projectcode	E190220	E190220
Projectnaam	VBO Tricht	VBO Tricht
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	94.5	94.5			77.6	77.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0.5	0.5			3.8	3.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	5.9	5.9			26	26		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	28	72.9	--		150	145	--	
cadmium	mg/kg	0.24	0.39	<=AW-0.02		0.44	0.522	<=AW-0.01	
kobalt	mg/kg	2.9	7.15	<=AW-0.04		9.5	9.21	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	6.1	11.1	<=AW-0.19		29	31.8	<=AW-0.05	
kwik ^o	mg/kg	0.12	0.162	WO 0.00		0.10	0.102	<=AW0.00	
lood	mg/kg	10	14.7	<=AW-0.07		38	40.5	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	7.6	16.7	<=AW-0.28		29	28.2	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	60	119	<=AW-0.04		130	136	<=AW-0.01	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.04	0.04	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.01	0.01	-	
fluoranteen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.14	0.14	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.09	0.09	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.07	0.07	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.08	0.08	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.06	0.06	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.06	0.06	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.197	0.197	<=AW-0.03		0.617	0.617	<=AW-0.02	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.5	<=AW -		<1	1.84	<=AW -	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	1.1	5.5	-		<1	1.84	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
PCB 101	ug/kg	1.3	6.5	-		<1	1.84	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
PCB 138	ug/kg	1.1	5.5	-		<1	1.84	-	
PCB 153	ug/kg	2.0	10	-		<1	1.84	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	7.6	38	WO 0.02		4.9	12.9	<=AW -	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		6.0	15.8	-	
p,p-DDT	ug/kg	<1	3.5	-		42	111	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW -		48	126	<=AW -	
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
p,p-DDD	ug/kg	<1	3.5	-		2.8	7.37	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW -		3.5	9.21	<=AW -	
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		1.0	2.63	-	
p,p-DDE	ug/kg	<1	3.5	-		78	205	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW -		79	208	IN 0.05	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	4.2		-		130.5		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
endrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	10.5	<=AW -		2.1	5.53	<=AW -	
isodrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	µg/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW -		<1	1.84	<=AW -	
beta-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW -		<1	1.84	<=AW -	
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.5	<=AW -		<1	1.84	<=AW -	

delta-HCH	ug/kg	<1	3.5	--		<1	1.84	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.84	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.68	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.84	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.5	<=AW	-	<1	1.84	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.5	--		<1	1.84	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.84	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	7	<=AW	-	1.4	3.68	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	16.1		-		142.4		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	14.7	73.5	<=AW	-	141	371	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	9.21	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	36.8	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13194606-001	01 03 (4-20) 09 (4-20) 13 (4-30) 15 (8-20)
13194606-002	02 02 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 07 (0-50) 08 (0-50) 10 (0-50)

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-07-2020 - 09:08)

Projectcode	E190220	E190220
Projectnaam	VBO Tricht	VBO Tricht
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.7	80.7			79.6	79.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			3.8	3.8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	26	26			24	24		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	160	155	--		130	134	--	
cadmium	mg/kg	0.27	0.337	<=AW-0.02		0.50	0.606	WO	0.00
kobalt	mg/kg	9.4	9.12	<=AW-0.03		8.7	8.98	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	23	25.9	<=AW-0.09		23	26.1	<=AW-0.09	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0724	<=AW0.00		0.08	0.0839	<=AW0.00	
lood	mg/kg	26	28.3	<=AW-0.05		36	39.3	<=AW-0.02	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	30	29.2	<=AW-0.09		28	28.8	<=AW-0.10	
zink	mg/kg	92	98.1	<=AW-0.07		97	106	<=AW-0.06	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
antraceen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.11	0.11	-		0.06	0.06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.03	0.03	-	
chryseen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.04	0.04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.02	0.02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		0.03	0.03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.02	0.02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.517	0.517	<=AW-0.03		0.264	0.264	<=AW-0.03	
CHLOORBENZENEN									
hexachloorbenzeen	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	<1	1.84	<=AW	-
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	12.9	<=AW	-
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN									
o,p-DDT	ug/kg	1.7	7.73	-		<1	1.84	-	
p,p-DDT	ug/kg	9.6	43.6	-		4.1	10.8	-	
som DDT (0.7 factor)	ug/kg	11.3	51.4	<=AW	-	4.8	12.6	<=AW	-
o,p-DDD	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
p,p-DDD	ug/kg	1.9	8.64	-		1.7	4.47	-	
som DDD (0.7 factor)	ug/kg	2.6	11.8	<=AW	-	2.4	6.32	<=AW	-
o,p-DDE	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
p,p-DDE	ug/kg	45	205	-		14	36.8	-	
som DDE (0.7 factor)	ug/kg	45.7	208	IN	0.05	14.7	38.7	<=AW	-
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	ug/kgds	59.6		-		21.9		-	
aldrin	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
dieldrin	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
endrin	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	ug/kg	2.1	9.55	<=AW	-	2.1	5.53	<=AW	-
isodrin	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
som aldrin/dieldrin (0.7 factor)	ug/kgds	1.4		-		1.4		-	
telodrin	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
alpha-HCH	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	<1	1.84	<=AW	-
beta-HCH	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	<1	1.84	<=AW	-
gamma-HCH	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	<1	1.84	<=AW	-

delta-HCH	ug/kg	<1	3.18	--		<1	1.84	--	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	2.8		-		2.8		-	
heptachloor	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	<1	1.84	<=AW	-
cis-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
trans-heptachloorepoxide	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	<=AW	-	1.4	3.68	<=AW	-
alpha-endosulfan	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	<1	1.84	<=AW	-
hexachloorbutadieen	ug/kg	<1	3.18	<=AW	-	<1	1.84	<=AW	-
endosulfansulfaat	ug/kg	<1	3.18	--		<1	1.84	--	
trans-chloordaan	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
cis-chloordaan	ug/kg	<1	3.18	-		<1	1.84	-	
som chloordaan (0.7 factor)	ug/kg	1.4	6.36	<=AW	-	1.4	3.68	<=AW	-
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
waterbodem	µg/kgds	71.5		-		33.8		-	
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor)									
landbodem	ug/kg	70.1	319	<=AW	-	32.4	85.3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	9.21	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	11	50	--	-	<5	9.21	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW-0.03		<20	36.8	<=AW-0.03	

Monstercode	Monsteromschrijving
13194606-003	03 03 (20-50) 09 (20-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (30-50)
13194606-004	04 14 (0-15) 14 (15-50) 15 (20-50) 16 (3-50) 17 (0-15) 17 (15-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 08-07-2020 - 09:08)

Projectcode	E190220	E190220
Projectnaam	VBO Tricht	VBO Tricht
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	80.3	80.3			78.4	78.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.3	1.3			1.2	1.2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	32	32			25	25		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	160	131	--		130	130	--	
cadmium	mg/kg	0.21	0.248	<=AW-0.03		0.21	0.267	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	11	9.03	<=AW-0.03		10	10	<=AW-0.03	
koper	mg/kg	22	22.4	<=AW-0.12		17	19.6	<=AW-0.14	
kwik ^o	mg/kg	<0.05	0.0339	<=AW0.00		<0.05	0.0367	<=AW0.00	
lood	mg/kg	19	19.2	<=AW-0.06		18	19.9	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	35	29.2	<=AW-0.09		33	33	<=AW-0.03	
zink	mg/kg	85	79.9	<=AW-0.10		68	74.4	<=AW-0.11	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.08	0.089	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13194606-005	05 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 07 (50-100) 07 (100-150) 07 (150-200)
13194606-006	06 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 16 (50-100) 16 (100-150) 16 (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
>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
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	ug/kg	8.5	27	1400	2000
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
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			
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* 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 13.3.0, toetsingsdatum: 08-07-2020 - 09:09)

Projectcode	E190220	E190220
Projectnaam	Rodenburgstraat te Tricht	Rodenburgstraat te Tricht
Monsteromschrijving	Peilbuis 01	Peilbuis 02
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	69	69	>S	0,03	57	57	>S	0,01
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	2,0	2	<=S	-	2,6	2,6	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	2,2	2,2	<=S	-
molybdeen	ug/l	5,5	5,5	>S	0,00	9,8	9,8	>S	0,02
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	0,22	0,22	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS**Eenheid BT BC****13194676-001**som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)ug/l **0.77** ^--
DIMSLS **0.0002****13194676-002**som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)ug/l **0.85** ^--
DIMSLS **0.0002**

Monstercode	Monsteromschrijving
13194676-001	Peilbuis 01
13194676-002	Peilbuis 02

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

Projectnaam	Verkenvend Bodem- en asbestonderzoek
Projectnummer	Bestemmingsplan Tricht E190220

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

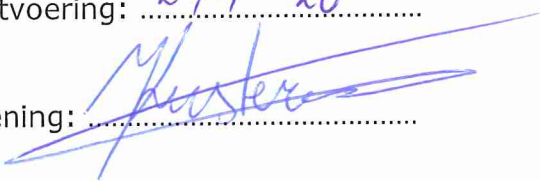
Naam:

Jens Kuusters

Functie:

veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
boormeester

Datum uitvoering: 29-1-'20

Handtekening: 

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

Projectnaam	Verkennd bodem- en asbestonderzoek bestemmingsplan Tricht
Projectnummer	E190220

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 Olfmans

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider / boormeester

Datum uitvoering: 06-02-20

Handtekening: Sten Olfmans

Bijlage 7

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 1 januari 2019	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018
1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	: E190220	Rodenburgstaad e.o. Tichl
---------------	-----------	---------------------------

2. UITVOERING VELDWERK

☒ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie ☐ nee aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	3-tal woonblokken	± 4000 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten		analyse
	aantal	lxbxd	
A	17	0,3 x 0,3 x 0,5	3
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven		analyse
	aantal	lxbxd	
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen		analyse
	aantal	lxbxd	
A	4	Ø120mm 50-200	-
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 Monsternamenplan 2018

Versionsnummer: 03

Versiedatum: 1 januari 2019

Pagina 2 van 2

4. VEILIGHEIDSPPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

- + wegwerp overschoenen of afspoelbare laarzen

- + wegwerp handschoenen

+ plakband

+ stickers "voorzichtig, bevat asbest"

- + veiligheidshelm

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

0 blootstellingsverwachting > VR en < MTR (maximaal toelaatbaar risiconiveau)

- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, halfgelaatsmasker

0 blootstellingsverwachting > MTR

- standaard veiligheidsmateriaal, wegwerp-overall, volgelaatsmasker, deco-unit, overdrukcabine op laadschip 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: 03 Versiedatum: 1 januari 2019	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E190220	Rodenburgstraat 20 Tricht
------------------------	---------------------------

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 06-02-20
Projectleider: GHA	telefoon: SOR
Veldmedewerker: HWO - GHA - JKU - FPA - ERS - SBO - TAE - DTE	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☒ nee		
☐ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	→ 3-tal bouwblokken	± 4000 m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: 06-02-20 dagdeel: Hele dag			
Neerslag	☒ < 10mm/dag	☐ > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	...:.. uur		
Zicht	☒ > 50 m	☐ < 50 m	
Bedekking maaiveld	☒ < 25%	☐ > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	☒ ja, bedekkingsgraad na verwijdering		☐ < 25% ☐ > 25%
	☒ nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 2	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op
asbest type 3	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 0	
	overgedragen aan laboratorium	gram op

Samenstelling grondmonsters

(G) gat (S) sleuf (B) boring	codering	afmetingen	bodemlaag (cm-mv)	gewicht grondmonster (kg)	codering grondmonster	analyse
17 ↓	1t/m 17	0,3 x 0,3 x 0,5				
	1,5, 6, 7 2, 4, 10		0,0-0,5	12.5 kg	monster 01 E1833772	Wet-5898
	8, 9, 3 11, 12, 13		0,0-0,5	13.4 kg	monster 02 E1833773	
	14t/m 17		0,0-0,5	13.1 kg	monster 03 E1833771	↓ grond

[illegible]

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamatformulier 2018	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 1 januari 2019	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: 7-2-2020	
Analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☐ kaart	☒ foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☐ nee
Paraaf veldmedewerker	SO	
Voor akkoord projectleider	MW	

Notities/opmerkingen:

3 monsters op asbest in grond te verifiëren 1/2 visuele bevindingen.

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
Dhr. H. Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Rodenburgstraat te Tricht
Uw projectnummer : E190220
SYNLAB rapportnummer : 13194631, versienummer: 1.

Rotterdam, 17-02-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E190220. 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, 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 7 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Rodenburgstraat te Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194631 - 1

Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 17-02-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 01
002	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 02
003	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		12.43	13.13	13.04
in behandeling genomen gewicht	kg		12.43	13.13	13.04
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		9510 ¹⁾	10065	10775
droge stof	gew.-%		76.5	76.7	82.6
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.5	1.5	1.4
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam Rodenburgstraat te Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194631 - 1

Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 17-02-2020

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf :



Projectnaam Rodenburgstraat te Tricht
Projectnummer E190220
Rapportnummer 13194631 - 1

Orderdatum 07-02-2020
Startdatum 07-02-2020
Rapportagedatum 17-02-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-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	E1833772	07-02-2020	07-02-2020	ALC291
002	E1833773	07-02-2020	07-02-2020	ALC291
003	E1833771	07-02-2020	07-02-2020	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13194631-001

Datum analyse: 17-02-2020

Projectnummer: E190220

Projectnaam: E190220

Monsteromschrijving: Monster 01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9510	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9510	g	
totaal gewicht voor drogen	12430	g	
droge stof	76.5	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	365	100														
4-8	452	100														
2-4	178	100														
1-2	166	23.6														0.8
0.5-1	433	6.0														0.7
<0.5	7916															

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.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13194631-002

Datum analyse: 17-02-2020

Projectnummer: E190220

Projectnaam: E190220

Monsteromschrijving: Monster 02

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10065	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10065	g	
totaal gewicht voor drogen	13130	g	
droge stof	76.7	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	562	100														
4-8	709	100														
2-4	234	100														
1-2	172	22.5														0.8
0.5-1	394	5.7														0.7
<0.5	7994															

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.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13194631-003

Datum analyse: 17-02-2020

Projectnummer: E190220

Projectnaam: E190220

Monsteromschrijving: Monster 03

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10775	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10775	g	
totaal gewicht voor drogen	13040	g	
droge stof	82.6	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	223	100														
4-8	419	100														
2-4	292	100														
1-2	265	22.3														0.7
0.5-1	656	5.5														0.7
<0.5	8920															

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

Kadastrale gegevens



BETREFT

Geldermalsen K 403

UW REFERENTIE

E190220 TRE

GELEVERD OP

31-12-2019 - 09:08

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11050491833

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

30-12-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

30-12-2019 - 14:59

BLAD

1 van 2

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Geldermalsen K 403](#)

Kadastrale objectidentificatie : 080470040370000

Locaties **Laan van Crayestein 9**

4196 HJ Tricht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Laan van Crayestein 11

4196 HJ Tricht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Laan van Crayestein 13

4196 HJ Tricht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Laan van Crayestein 15

4196 HJ Tricht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Laan van Crayestein 17

4196 HJ Tricht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Laan van Crayestein 19

4196 HJ Tricht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Rodenburgstraat 2

4196 HT Tricht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Rodenburgstraat 4

4196 HT Tricht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Rodenburgstraat 6

4196 HT Tricht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Rodenburgstraat 8

4196 HT Tricht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Rodenburgstraat 10

4196 HT Tricht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Rodenburgstraat 12

4196 HT Tricht

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 2.370 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 146630 - 433339

Omschrijving Wonen

Terrein (natuur)

AANTEKENINGEN

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

Basisregistratie Kadaster

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

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 7644/76 Arnhem](#)

Ingeschreven op 28-12-1984

Aanvullend stuk [Hyp4 18303/15 Arnhem](#)

Ingeschreven op 29-12-1999

Is aanvulling op [Hyp4 7644/76 Arnhem](#)

Naam gerechtigde [Stichting KleurrijkWonen](#)

Adres Laan van Westroijen 6

4003 AZ TIEL

Postadres Postbus 544

4000 AM TIEL

Statutaire zetel TIEL

KvK-nummer [40156630](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Vermeld in stukken [Hyp4 55994/00059](#)

Ingeschreven op 18-12-2008 om 09:00

Naamswijziging rechtspersoon

[Hyp4 08437/00002 Arnhem](#)

Naamswijziging rechtspersoon



12345
25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 31 december 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Geldermalsen

K

403

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Bijlage 9

Historische informatie

Adviesnotitie bodeminformatie

De reden van het informatieverzoek is de aanvraag van een bouwvergunning.

Datum
23 december 2019

pagina
2 van 6

Ons kenmerk
0214132934

Mocht er op basis van dit vooronderzoek nog een verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 worden uitgevoerd, willen wij u graag op het volgende wijzen: *"Aangezien veel waarde wordt gehecht aan efficiënte en kwalitatief correcte overdracht van bodemonderzoeksgegevens bij het toevoegen van informatie aan het bodeminformatiesysteem worden de gegevens van onderzoeksrapporten opgevraagd in xml-formaat."*

Afbeelding begrenzing onderzoekslocatie



Onderwerpen	Resultaat
GIS/BIS ⁽¹⁾	Op en nabij de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend binnen ons Bodeminformatiesysteem.
Verdenking op PFAS	Ligt niet binnen nu bekende PFOA contour van Chemours. Voor zover bekend zijn er wel/geen verdachte puntbronnen op of nabij de locatie aanwezig (geweest), zie ook de bijgevoegde lijst van PFAS verdachte (punt)bronnen. Ook in het Rivierengebied is het vermoeden dat de bodem diffuus belast is met PFAS-verbindingen. De bodemkwaliteitskaart is hier nog niet op aangevuld. ⁽³⁾
Ophogingen/toepassingen grond/baggerslib ⁽⁴⁾	Er zijn geen meldingen over toepassingen van grond/baggerslib op

	het perceel. Op basis van Topotijdreis zijn er in het verleden mogelijk perceelssloten aanwezig geweest op de locatie.
Voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten	Voor de bedrijfsactiviteiten op locatie tot 2004 verwijzen wij u naar het Bodemloket (www. Bodemloket.nl) Er zijn verder geen bedrijfsactiviteiten op de locatie (geweest) na 2004. De locatie staat niet aangemerkt als voormalige boomgaard/kas.
Tanken bestand ⁽⁵⁾	Er is geen boven-/ondergrondse tank bekend
Bouwvergunningen	n.v.t. (niet relevant geacht)
Sloopvergunningen/meldingen	Informatie uit sloopvergunningen/-meldingen wordt hier niet relevant geacht.
Overige informatie:	Geen bijzonderheden

Datum
23 december 2019

pagina
3 van 6

Ons kenmerk
0214132934

Overige informatiebronnen:

-	Regionale Bodemkwaliteitskaart (Regio Rivierenland/MARN, West Maas en Waal) http://www.geosolutions.nl/sites/rivierenland/
-	Archeologische verwachtings- en advieskaart en/of bestemmingplan www.Ruimtelijkeplannen.nl
-	Verwachting aanwezigheid Explosieven: na te vragen bij gemeente
-	www.gelderland.nl : bodemkaart en asbestdakenkaart
-	www.topotijdreis.nl
-	Invasieve exoten: Graag bij locatiebezoek aandacht besteden aan de mogelijke aanwezigheid van invasieve exoten zoals Japanse Duizendknoop, Zie ook: https:// Gelderland.stateninformatie.nl/document/7145716/1/Bijlage Plan van aanpak Invasieve Exoten Gelderland %28PS2018-856%29 (waarneming graag ook melden: www.waarneming.nl)

⁽¹⁾ De informatie komt uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Rivierenland. *Disclaimer: De vermelde bodemonderzoeken zijn mogelijk niet actueel of representatief voor de huidige bodemkwaliteit op de locatie.*

⁽³⁾ De ODR hanteert voor locaties waar sprake is van een diffuse belasting de strategie VED-HO uit de NEN 5740 en volgt het advies van bodemplus t.a.v. het te hanteren analysepakket.

⁽⁴⁾ 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.

⁽⁵⁾ De informatie komt uit het tanken bestand van de desbetreffende gemeente, waar de locatie is gelegen. 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.

Luchtfoto

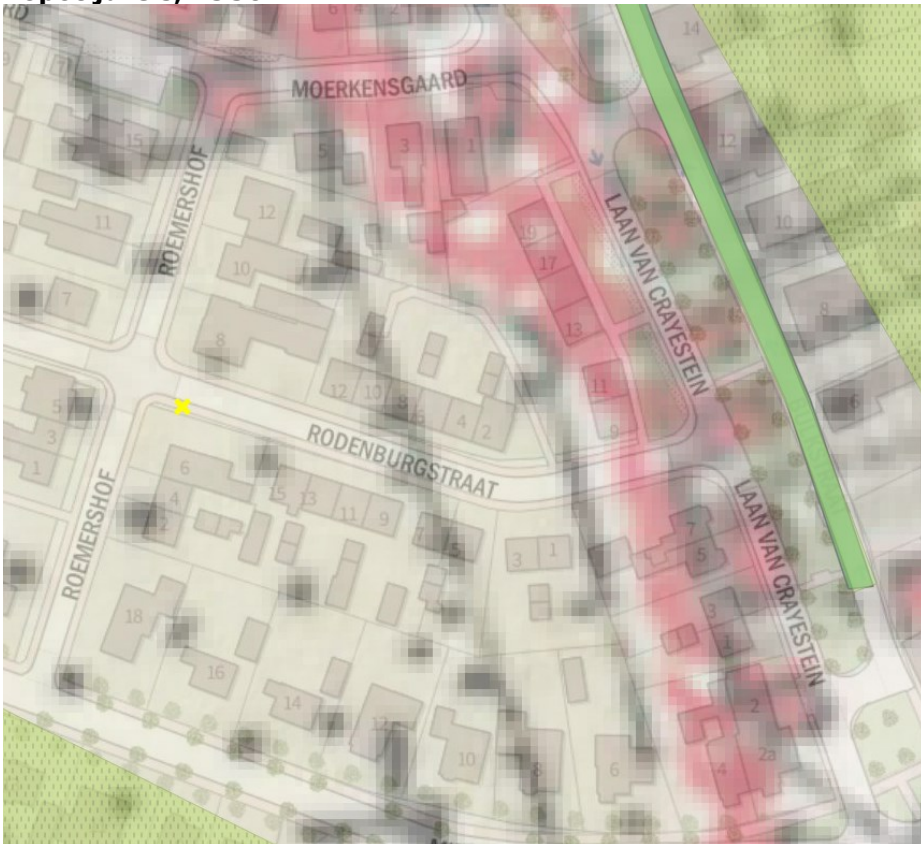


Datum
23 december 2019

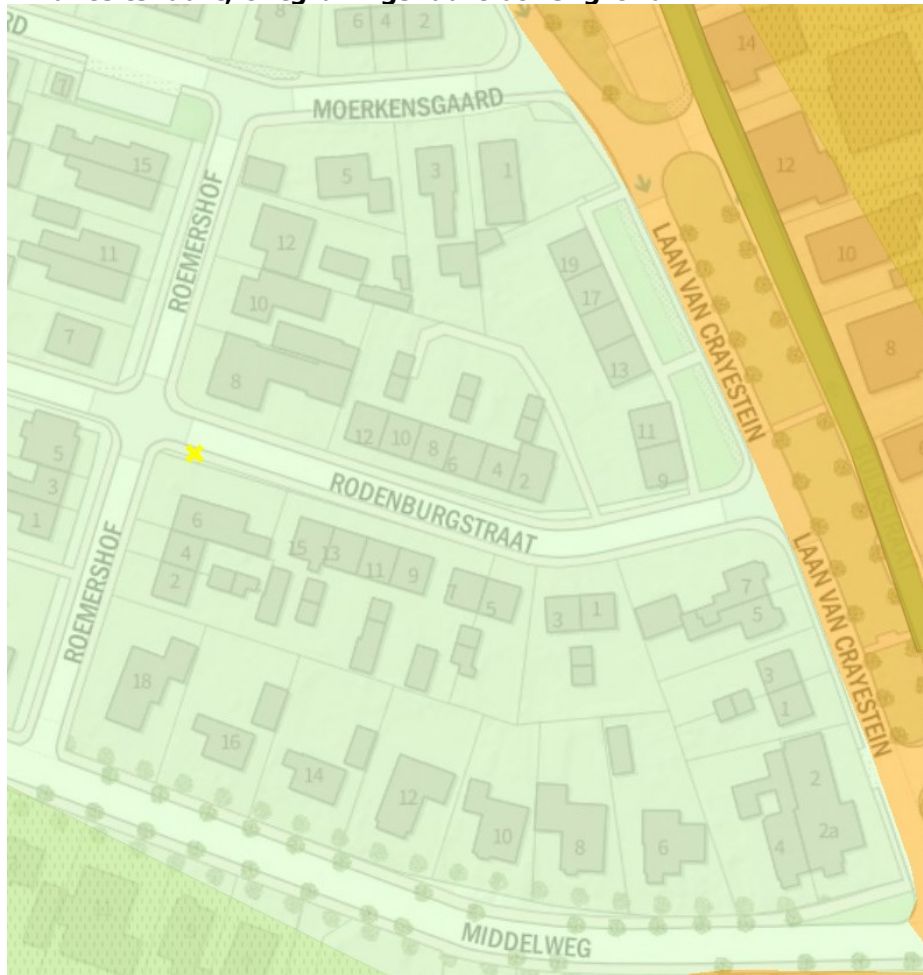
pagina
4 van 6

Ons kenmerk
0214132934

Topotijdreis, 1950



Kwaliteitskaart, ontgravingskaart bovengrond



Datum
23 december 2019

pagina
5 van 6

Ons kenmerk
0214132934

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) of NEN 5897 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.

Lijst PFAS verdachte (punt)bronnen

Datum
23 december 2019

pagina
6 van 6

Ons kenmerk
0214132934

Type locatie	Subcategorie	Type PFAS	Risico ¹
Verwerkende industrie ²	Productie en verwerking Teflon e.a. gefluoreerde polymeren	PFOA-GenX	Groot
	Galvanische industrie, m.n. chroom verwerkende industrie	PFAS	Groot
	Textiel industrie	PFAS	Beperkt
	Halfgeleider industrie (printplaat)	PFAS	Beperkt
	Foto industrie (oplosmiddel, pigment, ontwikkelvloeistof)	PFAS	Beperkt
	Papier- en verpakkingindustrie (verpakkingen levensmiddelen, bakpapier)	PFAS	Beperkt
	Lak- en verfindustrie	PFAS	Beperkt
	Hydraulische vloeistoffen (motoren vliegtuigen/generatoren bv. windmolens)	PFAS	Beperkt
	Fabricage cosmetica en reinigingsmiddelen	PFAS	Beperkt
Inzet brand-blusschuim (AFFF)	Brand blussen	PFOS	Groot
	Brandweer oefenplaatsen	PFOS	Groot
	Brandpreventie voorzieningen met schuimblusinstallatie tijdens calamiteiten en/of testen	PFAS	Beperkt
	(Militaire) oefenplaatsen en vliegvelden	PFOS	Groot
Overig	Stortplaatsen; Afbraak materiaal in stort, bv. NAVOS locaties	PFAS	Beperkt
	Landbouw/tuinbouw bij gebruik van bestrijdingsmiddelen	PFAS	Mogelijk
	Bootwerven (bij antifouling van schepen)	PFAS	Mogelijk
	Kunstgras(velden)	PFAS	Mogelijk

Bron: https://www.expertisecentrumpfas.nl/images/Handelingskader/DDT219-1-18-008.228-rapd-Voorkomen_PFAS_in_Nederland_-_deelrapport_B_Verdachte_locaties_-_definitief.pdf

¹Uitleg risico op bodemverontreiniging

Mogelijk risico: Nog weinig informatie over bekend. Door adviesbureau moet (voldoende) worden gemotiveerd waarom de locatie wel/niet verdacht is op het voorkomen van PFAS.

Beperkt risico: Door adviesbureau moet (voldoende) worden gemotiveerd waarom de locatie wel/niet verdacht is op het voorkomen van PFAS. Bijvoorbeeld bij brandpreventie er vindt voldoende opslag van blusstof plaats, zonder geschikte opvang ontstaat er wel een groot risico.

Groot risico, op locatie: Op een dergelijke locatie moet de bodem aanvullend op PFAS worden onderzocht.

Groot risico, nabij locatie: Door adviesbureau moet (voldoende) worden gemotiveerd waarom de locatie niet verdacht is op het voorkomen van PFAS.

² Waterzuivering, behorende bij verdachte industriële sites

Hier is sprake van een beperkt risico, motivatie waarom de waterzuivering/het zuiveringsslib wel/niet verdacht is op het voorkomen van PFAS.