



Verkennend bodem- en asbestonderzoek

't Auwt Patronaat
Burgemeester Janssenstraat 45 te Beek

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

't Auwt Patronaat
Burgemeester Janssenstraat 45 te Beek

Rapportnummer: E185190.008/KLE

Datum: 12 november 2018

Naam opdrachtgever: Swentibold Projectontwikkeling, mevrouw N. Huids

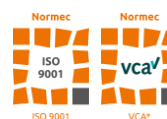
Adres opdrachtgever: Postbus 5046, 6130 PA te SITTARD

Contactpersoon
Aelmans Eco B.V.: dhr. G.A.P. Hamers

Monstername door: Femke Pakbier,
Stan Ortmans en Dean Stassen (beide in opleiding)

Datum monstername: 24 oktober 2018

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



Aelmans Eco B.V.

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

info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

www.aelmans.com



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

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	5
2.3	Onderzoeksstrategie	5
3	Opzet veldonderzoek	7
3.1	Veldwerkzaamheden.....	7
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	7
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	10
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	10
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	12
5	Conclusies en aanbevelingen	15

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 4 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 5 Asbestinspectierapport + analysecertificaten

Bijlage 6 Tanksaneringscertificaat

Bijlage 7 Kadastrale eigendomsgegevens

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van mevrouw N. Huids, namens Swentibold Projectontwikkeling, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op de locatie van 't Auwt Patronaat', gelegen aan de Burgemeester Janssenstraat 45 te Beek.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Beek, sectie B, nummer 7566.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen renovatie, gedeeltelijke sloop en nieuwbouw ter plaatse.

De doelstelling van het verkennend bodem- en asbestonderzoek is om na te gaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de bodem is ter plaatse van de onderzoekslocatie. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb. Tevens wordt een uitspraak gedaan omtrent de te nemen veiligheidsmaatregelen.

Tevens zal voor deze locatie de doorlatendheid van de ondergrond bepaald worden. Deze k-waarde bepaling is niet opgenomen in onderhavige rapportage.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5740, NEN-5707 en/of NEN-5897.

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

Aelmans Eco B.V., of de overige aan dit bedrijf gelieerde ondernemingen binnen de Aelmans Adviesgroep, verklaren hierbij geen eigenaar van onderhavige locatie te zijn danwel op enige andere wijze een (privaatrechtelijke) relatie te hebben met onderhavige locatie. Op basis hiervan wordt voldaan aan de eisen van onafhankelijkheid uit de BRL-SIKB 2000. Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 4.

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” 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).

Daarnaast is tevens gebruik gemaakt van de CROW 400 voor het opstellen en uitwerken van onderhavig onderzoek.

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.

Ten behoeve van het onderzoek is het terrein opgesplitst in:

- Deellocatie 1: buitenterrein, parkeerplaats (circa 435 m²);
- Deellocatie 2: binnenpandig, ter hoogte van het te slopen deel van het gebouw (circa 390 m²).

Het buitenterrein is verhard middels klinkers en tegels. Binnenpandig bevindt zich een houten vloer. Gezien het niet mogelijk is boringen te verrichten ter plaatse van de houten vloer zijn de binnenpandige boringen in de kelder (circa 2,0 m-mv) geplaatst. Alhier bevindt zich een tegelverharding.

De oppervlakte van het totale terrein bedraagt 1.014 m².

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen ten oosten van het centrum van Beek.

De onderzoekslocatie wordt aan de noordwestzijde ingesloten door de Burgemeester Janssenstraat en aan de zuidwestzijde door de Luciastraat. Op het naastgelegen adres Burgemeester Janssenstraat 47, grenzend aan de noordoostzijde, bevindt zich een verloskundige praktijk.

De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bodem- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij RUDZL.

Sinds april 1998 is het café/zaal/gemeenschapshuis 't Auwt Patronaat gemeld middels meldingsformulier "Besluit Horeca-Sport-Recreatie inrichting milieubeheer".

Op de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend.

In maart 1998 is een ondergrondse HBO tank, met een inhoud van 4.000 liter, inwendig gereinigd en vervolgens verwijderd. Hierbij is een kleine verontreiniging aangetroffen die tevens is verwijderd. Het tanksaneringscertificaat AU1070, d.d. 17 maart 1998, is bijgevoegd als bijlage 6.

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 (bijv. 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 24 oktober 2018 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 “Algemene terreingegevens”.

Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen aangetroffen.

Ten behoeve van het asbestonderzoek is een maaiveldinspectie uitgevoerd. Gezien het maaiveld geheel verhard is (klinkers/ tegels/ houten vloer), is het uitvoeren van een deugdelijke maaiveldinspectie niet mogelijk. De inspectie-efficiëntie is lager dan 50% en derhalve kan er geen kwantitatieve uitspraak worden gedaan over een eventueel asbestgehalte in de bovenlaag.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Maastricht-Heerlen, kaartblad 61, 62 west en 62 oost, 1980.

De onderzoekslocatie is ten zuiden van de Feldbiss-breuk gelegen op een hoogte van circa 80 m +NAP.

Aan het maaiveld bevindt zich een circa 10 meter dikke matig goed doorlatende deklaag, bestaande uit lössleem (Formatie van Twente). Hieronder bevindt zich het eerste watervoerende pakket, zijnde de Formatie van Heksenberg (Mioceen). Dit pakket bestaat uit fijne tot matig grove zanden en enkele bruinkoollagen, welke karakteristiek zijn voor de Formatie van Heksenberg. De dikte van het Mioceen watervoerend pakket wordt op een dikte van maximaal 150 meter geschat.

Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater zich bevindt op meer dan 5 m-mv. De regionale grondwaterstromingsrichting vindt plaats in noordwestelijke richting. Als gevolg van lokaal aanwezig zijnde omstandigheden kan de plaatselijke stromingsrichting afwijken van voornoemde hoofdstromingsrichting.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond

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

Een uitzondering vormt de locatie van de voormalige ondergrondse HBO tank. De beperkte bodemverontreiniging alhier zou zijn verwijderd, echter ter verificatie dient dit gedeelte van de onderzoekslocatie specifiek onderzocht te worden.

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

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor niet-verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 3.1) 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 niet het geval.

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 't Auwt Patronaat, Burgemeester Janssenstraat 45 te Beek

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket ²⁾
't Auwt Patronaat te Beek	4 (binnen)	0,0 - 0,5/2,0	2	NEN-5740 grond
	5 (buiten)	0,0 - 0,5/2,0	2	NEN-5740 grond
	9	0,3*0,3*0,5	1 (asbest)	NEN-5707

¹⁾ Indien zintuiglijk een verontreiniging wordt waargenomen dient de boring doorgezet te worden tot 0,50 meter in de zintuiglijk schone laag. Bij de uitvoering dienen de boringen te allen tijde doorgezet te worden tot de aangegeven diepte; afhankelijk van de zintuiglijke waarnemingen kan afgeweken worden van de voorgestelde te analyseren dieptetrajecten;

²⁾ zware metalen (barium, cadmium, kobalt, molybdeen, koper, lood, zink, nikkel en kwik), PAK 10 VROM, minerale olie, PCB, organisch stof en lutum.

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een negental asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van de onderzoekslocatie. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

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

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek 't Auwt Patronaat, Burgemeester Janssenstraat 45 te Beek
<i>Projectcode</i>	E185190
<i>Huidig gebruik</i>	zaal/ wijkcentrum
<i>Gebruik omgeving</i>	woonbebouwing
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 1.014 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 80 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 60 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” 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 2.

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 24 oktober 2018 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

Tijdens de uitvoering van het veldwerk is enigszins afgeweken van de onderzoeksstrategie, zoals beschreven in paragraaf 2.3.1. Op het buitenterrein zijn een zestal (i.p.v. vijf) boringen geplaatst, waarvan één boring ter hoogte van de voormalige ondergrondse tank. Drie van deze boringen zijn verricht tot 1 m-mv, de overige drie boringen zijn doorgezet tot 2,0 m-mv. Binnenpandig zijn een drietal (i.p.v. vier) boringen verricht. Een vijftal (i.p.v. vier) grondmengmonsters zijn onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond. Tevens is één analyse verricht op asbest in puin (NEN-5897) in plaats van asbest in bodem (NEN-5707) zoals aangegeven in de onderzoeksstrategie.

Deellocatie 1 (buitenterrein)

Ter hoogte van deellocatie 1 zijn de boringen 1 t/m 6 geplaatst. Boring 6 bevindt zich ter hoogte van de voormalige ondergrondse HBO tank. Onder de klinker/tegelerharding bevindt zich een laag zintuiglijk schone straatzand. Bij de boringen 1 en 2 is tot een diepte van 0,4 á 0,6 m-mv een pakket menggranulaat aanwezig. Bij de boringen 3 t/m 6 bevindt zich onder het straatzand een laag fundatiemateriaal bestaande uit puin, glas, slakken, baksteenresten, zand en kolen.

De onderliggende leemlagen bevatten veelal bijmengingen met baksteenresten, kooltjes, puin en/of slakken.

Deellocatie 2 (binnenpandig)

De boringen 7 t/m 9 zijn verricht ter hoogte van deellocatie 2. Ter hoogte van de boring 7 worden in de leemhoudende bovengrond sporadische baksteenbijmengingen aangetroffen. De overige leemhoudende lagen, tot de maximale boordiepte van 3,0 m-mv, zijn zintuiglijk schoon.

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

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

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

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1 t/m 6	0,04 - 0,2 #	zand, grijsbeige/ lichtbeige/ geelbeige/ witbeige/ witgrijs	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	1, 3, 4, 5, 6	0,1 - 0,5 #	menggranulaat, sporadisch asfalt-, glas- en koolhoudend, sporadisch tot zwak slakhoudend, zwak puinhoudend, sporadisch tot zwak baksteenhoudend, grijs/ roodgrijs	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	1 t/m 6	0,4 - 1,0 #	leem, sporadisch tot zwak koolhoudend, sporadisch tot zwak baksteenhoudend, sporadisch slakkenhoudend, donkerbruin/ grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	7 t/m 9	0,04 - 0,5 #	leem, sporadisch baksteenhoudend, beigebruin/ lichtbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X05)	1, 2, 4, 6, 8, 9	0,5 - 2,0 #	leem, zwak roesthoudend, (licht)bruin/ bruinbeige	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een negental inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven ter hoogte van beide deellocaties.

De hierbij vrijkomende grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van deze visuele inspectie blijkt, dat er geen specifieke asbestverdachte (plaat)materialen zijn aangetroffen. Wel worden ter hoogte van deellocatie 1 fundatiematerialen, o.a. menggranulaat, aangetroffen. Van deze fundatielagen is één grondmengmonster samengesteld, welke analytisch is onderzocht conform NEN-5897.

In bijlage 5 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde mevrouw F. Pakbier.

3.2.3 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.

Daar op de onderzoekslocatie geen grondwater binnen 5 m-mv aanwezig is, is uitsluitend het standaard NEN-5740 pakket voor grond van toepassing.

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.

In bijlage 1 zijn de analysecertificaten toegevoegd. In de bijlage 3 zijn de getoetste analyse-resultaten weergegeven.

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, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

De analyseresultaten van de grondmengmonsters en watermonsters dienen te worden getoetst aan de toetsingswaarden voor grond, zoals vermeld in de Circulaire Bodemsanering. Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document. Deze waarden bestaan uit de interventiewaarde (I) en de achtergrondwaarde 2000 (AW2000).

Voor grond moeten de toetsingswaarden worden berekend aan de hand van het organische stofgehalte en lutumgehalte. Bij de toetsing is gecorrigeerd aan het organische stofgehalte en lutumgehalte, welke in onderhavig bodemonderzoek zijn vastgesteld, zie bijlage 3.

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

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
1	zand, grijsbeige/ lichtbeige/ geelbeige/ witbeige/ witgrijs	1 t/m 6 (0,04 - 0,2)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
2	menggranulaat, sporadisch asfalt-, glas- en koolhoudend, sporadisch tot zwak slakhoudend, zwak puinhoudend, sporadisch tot zwak baksteenhoudend, grijs/ roodgrijs	1, 3, 4, 5, 6 (0,1 - 0,5)	cadmium kobalt koper kwik lood molybdeen nikkel zink PAK	0,63 7,4 41 0,21 73 1,9 19 200 8,7	<MWB		Voldoet indicatief aan een niet vormgegeven bouwstof	
3	leem, sporadisch tot zwak koolhoudend, sporadisch tot zwak baksteenhoudend, sporadisch slakkenhoudend, donkerbruin/ grijs	1 t/m 6 (0,4 - 1,0)	-	-				
4	leem, sporadisch baksteenhoudend, beigebruin/ lichtbruin	7 t/m 9 (0,04 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
5	leem, zwak roesthoudend, (licht)bruin/ bruinbeige	1, 2, 4, 6, 8, 9 (0,5 - 2,0)	kobalt nikkel	7,2 18	• •	- -	WO IN	klasse AW2000

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een negental inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven. In het veld is één mengmonster samengesteld van de fundatielagen, welke in het laboratorium geanalyseerd is conform NEN-5897. 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 (serpentine) (mg/kg ds)</i>	<i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i>	<i>Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)</i>	<i>Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)</i>
Monster 1	1 (0,2 - 0,4) 2 (0,2 - 0,6) 3 (0,1 - 0,6) 4 (0,15 - 0,5) 5 (0,1 - 0,5) 6 (0,15 - 0,5)	<2	<2	<2	<2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van mevrouw N. Huids, namens Swentibold Projectontwikkeling, een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht op de locatie van 't Auwt Patronaat', gelegen aan de Burgemeester Janssenstraat 45 te Beek.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Beek, sectie B, nummer 7566.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de voorgenomen renovatie, gedeeltelijke sloop en nieuwbouw ter plaatse.

Ten behoeve van het onderzoek is het terrein opgesplitst in:

- Deellocatie 1: buitenterrein, parkeerplaats (circa 435 m²);
- Deellocatie 2: binnenpandig, ter hoogte van het te slopen deel van het gebouw (circa 390 m²).

Deellocatie 1 (buitenterrein)

Ter hoogte van deellocatie 1 zijn de boringen 1 t/m 6 geplaatst. Boring 6 bevindt zich ter hoogte van de voormalige ondergrondse HBO tank. Onder de klinker/tegelverharding bevindt zich een laag zintuiglijk schone straatzand. Bij de boringen 1 en 2 is tot een diepte van 0,4 á 0,6 m-mv een pakket menggranulaat aanwezig. Bij de boringen 3 t/m 6 bevindt zich onder het straatzand een laag fundatiemateriaal bestaande uit puin, glas, slakken, baksteenresten en kolen. De onderliggende leemlagen bevatten veelal bijmengingen met baksteenresten, kooltjes, puin en/of slakken.

Deellocatie 2 (binnenpandig)

De boringen 7 t/m 9 zijn verricht ter hoogte van deellocatie 2. Ter hoogte van de boring 7 worden in de leemhoudende bovengrond sporadische baksteenbijmengingen aangetroffen. De overige leemhoudende lagen, tot de maximale boordiepte van 3,0 m-mv, zijn zintuiglijk schoon.

Buitenterrein

Straatzand

Het aangetroffen straatzand ter plaatse van de boringen 1 t/m 6 is analytisch onderzocht in grondmengmonster 1. Uit de analyseresultaten blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

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

Fundatielaag

De aangetroffen fundatielaag is indicatief als grond onderzocht in mengmonster 2. Uit de analyseresultaten blijkt, dat er licht verhoogde concentraties zware metalen en PAK zijn aangetroffen.

Indicatief voldoet het materiaal als een niet vormgegeven bouwstof en kan binnen het werk hergebruikt worden.

Leemlaag tot 1,0 m-mv

De leemlaag onder de fundatie is analytisch onderzocht in grondmengmonster 3. Uit de analyseresultaten blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond tot 1,0 m-mv, als klasse AW2000 bestempeld worden.

Binnen

Bovengrond

De bovengrond ter plaatse van de boringen 7 t/m 9 is analytisch onderzocht in grondmengmonster 4. Uit de analyseresultaten blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

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

Ondergrond hele locatie

De zintuiglijk schone ondergrond ter plaatse van de gehele locatie is analytisch onderzocht in grondmengmonster 5.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de ondergrond, ondanks de licht verhoogde concentraties kobalt en nikkel, als klasse AW2000 bestempeld worden.

Toetsing hypothese bodem

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

Toetsing hypothese asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen asbestverdachte c.q. asbesthoudende materialen aangetoond.

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

Nader bodemonderzoek

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

Veiligheidsklasse

Vanwege het feit dat in de grond gewerkt zal worden is middels de berekeningstechniek vanuit de CROW publicatie 400 de toxiciteitsklasse/*veiligheidsklasse* bepaald. Hiertoe dient men de veiligheidsaspecten m.b.t. het werken in verontreinigde grond in acht te nemen.

Daar de gemeten waarden lager zijn dan de 75% SRC-humaan waarden, is er **geen specifieke veiligheidsklasse** van toepassing. Dit betekent dat er geen maatregelen hoeven te worden getroffen, anders dan de basis hygiënische maatregelen.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de verhoogde concentraties in de fundatielaag, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de voorgenomen sloop en renovatiewerkzaamheden.

- Vrijkomende grond kan als klasse AW2000 bestempeld worden;
- Er is zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetroffen;
- Fundatielaag kan op locatie hergebruikt worden, indien deze afgevoerd dient te worden kan een acceptant een aanvullend uitloogonderzoek eisen;
- Ter plaatse van de voormalige tank is geen verontreiniging aangetroffen;
- Er is geen specifieke veiligheidsklasse van toepassing.

Vanwege de diversiteit in bodemlagen dient men er rekening mee te houden dat voornoemde bodemlagen niet onderling vermengd mogen worden en na ontgraving in dezelfde hoedanigheid worden herschikt.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 12 november 2018

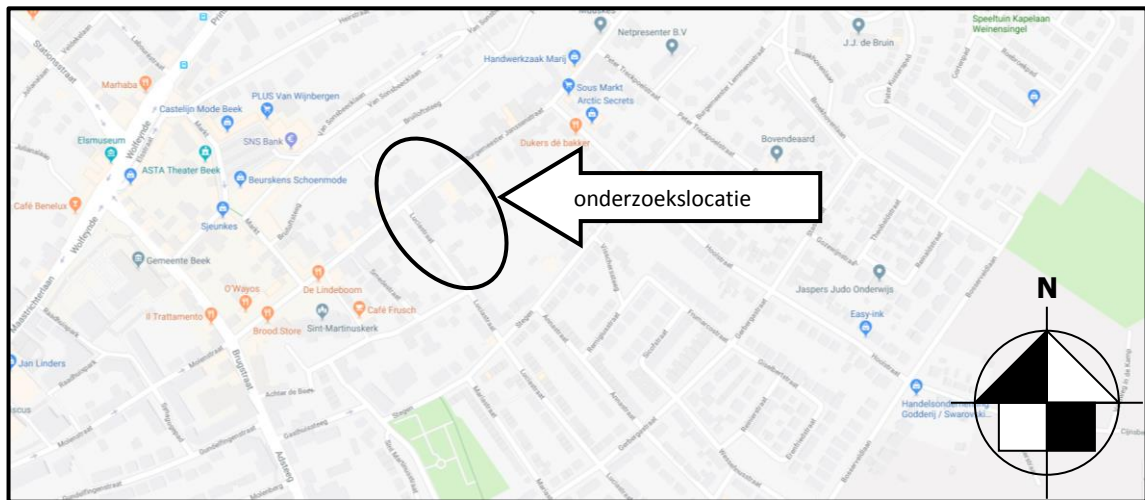
Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers".

de heer G.A.P. Hamers

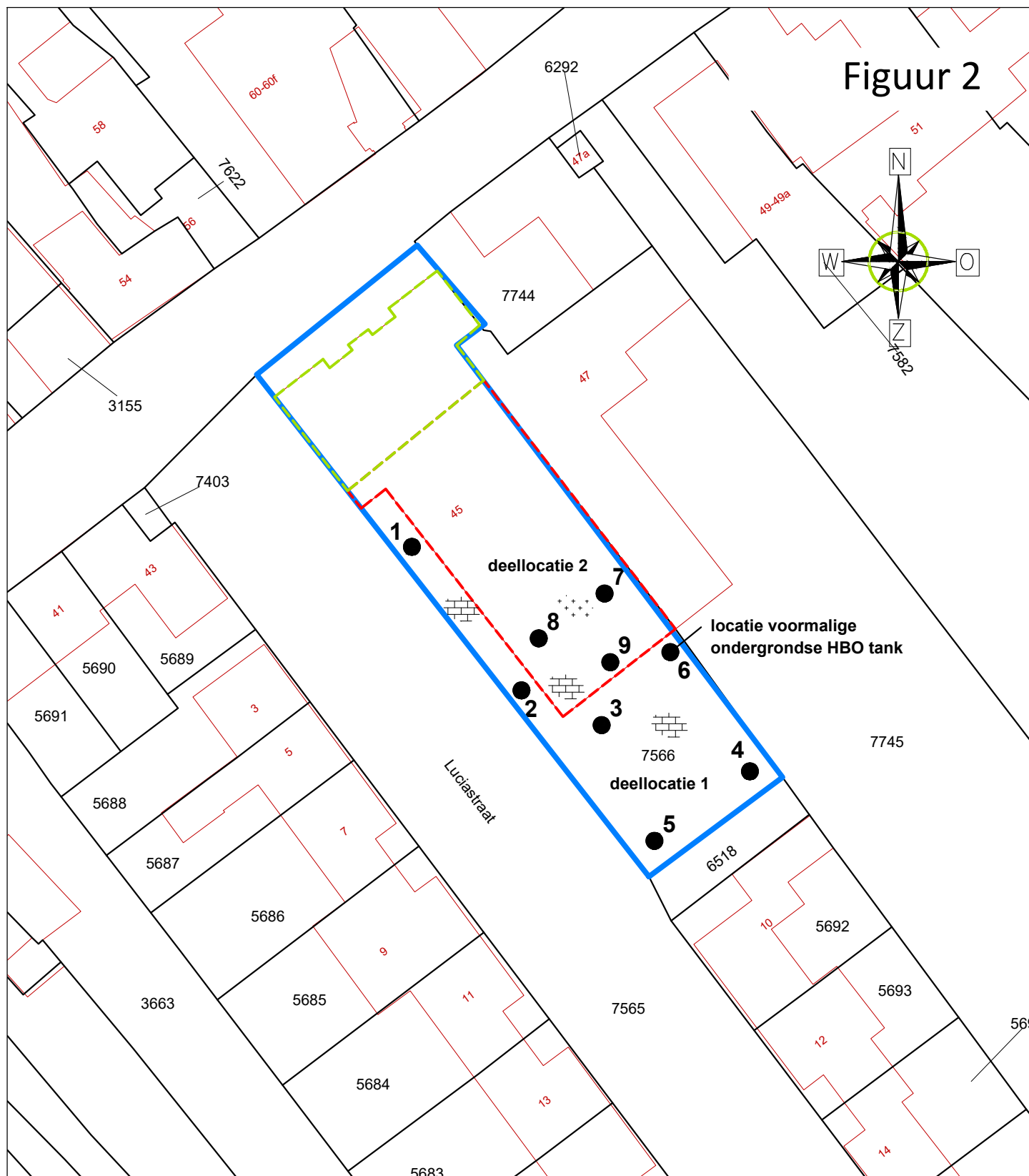
Rapport opgesteld door:
ir. K.E.J.M. Leers
Milieukundig adviseur

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps

Figuur 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- te renoveren bouw (niet onderzocht)
- te slopen bouw (binnenpandig)
- 1 bebouwing
- ⋯ border
- ▤ klinker/tegel



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	Swentibold Projectontwikkeling			
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten			
Locatie	't Auwt Patronaat, Burg. Janssenstraat 45 te Beek			
Projectnummer	E185190			
Datum	12-11-2018	A:	-	B: -
Getekend	KLE	Schaal	1:500	Formaat A4

Bijlage 1

Analysecertificaten grond

AELMANS ECO BV
Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Auwt Patronaat te Beek
Uw projectnummer : E185190
SYNLAB rapportnummer : 12912211, versienummer: 1

Rotterdam, 12-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E185190. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door 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 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Auwt Patronaat te Beek
 Projectnummer E185190
 Rapportnummer 12912211 - 1

Orderdatum 09-11-2018
 Startdatum 09-11-2018
 Rapportagedatum 12-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (8-20) 02 (8-20) 03 (4-10) 04 (4-15) 05 (4-10) 06 (4-15)					
002	Grond (AS3000)	02 01 (20-40) 03 (10-50) 04 (15-50) 05 (10-50) 06 (15-50)					
003	Grond (AS3000)	03 01 (40-70) 02 (60-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-70) 06 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	04 07 (6-50) 08 (6-50) 09 (4-50)					
005	Grond (AS3000)	05 01 (70-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-100) 08 (150-200) 09 (50-100)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	95.6	86.6	79.5	86.1	85.0
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	0.9	4.9	2.2	1.5	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	4.0	12	13	3.3
METALEN							
barium	mg/kgds	S	20	190	86	56	48
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.63	0.25	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.3	7.4	7.7	6.9	7.2
koper	mg/kgds	S	5.1	41	24	15	13
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.21	0.08 ³⁾	<0.05 ³⁾	<0.05
lood	mg/kgds	S	14	73	35	12	11
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	1.9	0.68	<0.5	0.60
nikkel	mg/kgds	S	6.1	19	16	16	18
zink	mg/kgds	S	43	200	79	46	45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.12 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.03 ¹⁾	1.2 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	<0.01 ¹⁾	0.23 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.08 ¹⁾	1.9 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	1.1 ¹⁾	0.02 ⁴⁾¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾	1.1 ¹⁾	0.02 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04 ¹⁾	0.67 ¹⁾	0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	1.0 ¹⁾	0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾	0.67 ¹⁾	0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05 ¹⁾	0.71 ¹⁾	0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	<0.01 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.444 ¹⁾²⁾	8.7 ¹⁾²⁾	0.134 ¹⁾²⁾	0.07 ¹⁾²⁾	0.07 ¹⁾²⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :

AELMANS ECO BV
Hamers

Analysrapport

Blad 3 van 8

Projectnaam Auwt Patronaat te Beek
Projectnummer E185190
Rapportnummer 12912211 - 1

Orderdatum 09-11-2018
Startdatum 09-11-2018
Rapportagedatum 12-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (8-20) 02 (8-20) 03 (4-10) 04 (4-15) 05 (4-10) 06 (4-15)					
002	Grond (AS3000)	02 01 (20-40) 03 (10-50) 04 (15-50) 05 (10-50) 06 (15-50)					
003	Grond (AS3000)	03 01 (40-70) 02 (60-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-70) 06 (50-100)					
004	Grond (AS3000)	04 07 (6-50) 08 (6-50) 09 (4-50)					
005	Grond (AS3000)	05 01 (70-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-100) 08 (150-200) 09 (50-100)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	16 ¹⁾	<5 ¹⁾	8 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾	28 ¹⁾	<5 ¹⁾	5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	11 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	60 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam Auwt Patronaat te Beek
Projectnummer E185190
Rapportnummer 12912211 - 1

Orderdatum 09-11-2018
Startdatum 09-11-2018
Rapportagedatum 12-11-2018

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 periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. MERCUR-AFS |
| 4 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam Auwt Patronaat te Beek
Projectnummer E185190
Rapportnummer 12912211 - 1

Orderdatum 09-11-2018
Startdatum 09-11-2018
Rapportagedatum 12-11-2018

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 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7377551	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
001	Y7377461	25-10-2018	24-10-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Auwt Patronaat te Beek
Projectnummer E185190
Rapportnummer 12912211 - 1

Orderdatum 09-11-2018
Startdatum 09-11-2018
Rapportagedatum 12-11-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7377550	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
001	Y7377509	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
001	Y7377543	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
001	Y7377390	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
002	Y7377452	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
002	Y7377553	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
002	Y7377547	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
002	Y7377533	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
002	Y7376995	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
003	Y7377455	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
003	Y7377317	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
003	Y7377546	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
003	Y7377451	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
003	Y7377539	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
003	Y7377554	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
004	Y7377464	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
004	Y7377474	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
004	Y7377460	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
005	Y7377556	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
005	Y7377565	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
005	Y7377557	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
005	Y7377479	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
005	Y7377510	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
005	Y7377462	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
005	Y7377552	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
005	Y7377473	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
005	Y7377450	25-10-2018	24-10-2018	ALC201
005	Y7377448	25-10-2018	24-10-2018	ALC201

Paraaf :

AELMANS ECO BV
Hamers

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam Auwt Patronaat te Beek
Projectnummer E185190
Rapportnummer 12912211 - 1

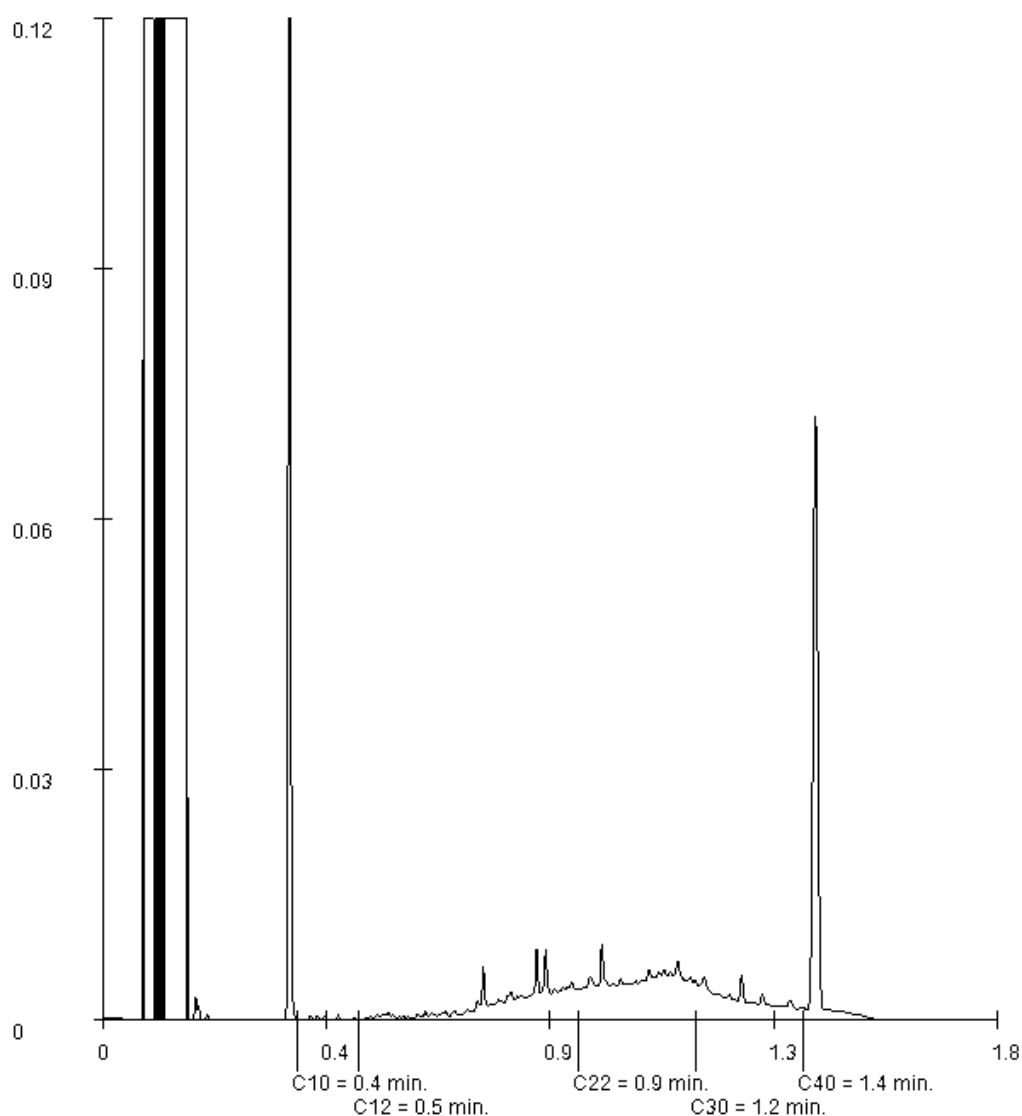
Orderdatum 09-11-2018
Startdatum 09-11-2018
Rapportagedatum 12-11-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 0201 (20-40) 03 (10-50) 04 (15-50) 05 (10-50) 06 (15-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

AELMANS ECO BV
Hamers

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam Auwt Patronaat te Beek
Projectnummer E185190
Rapportnummer 12912211 - 1

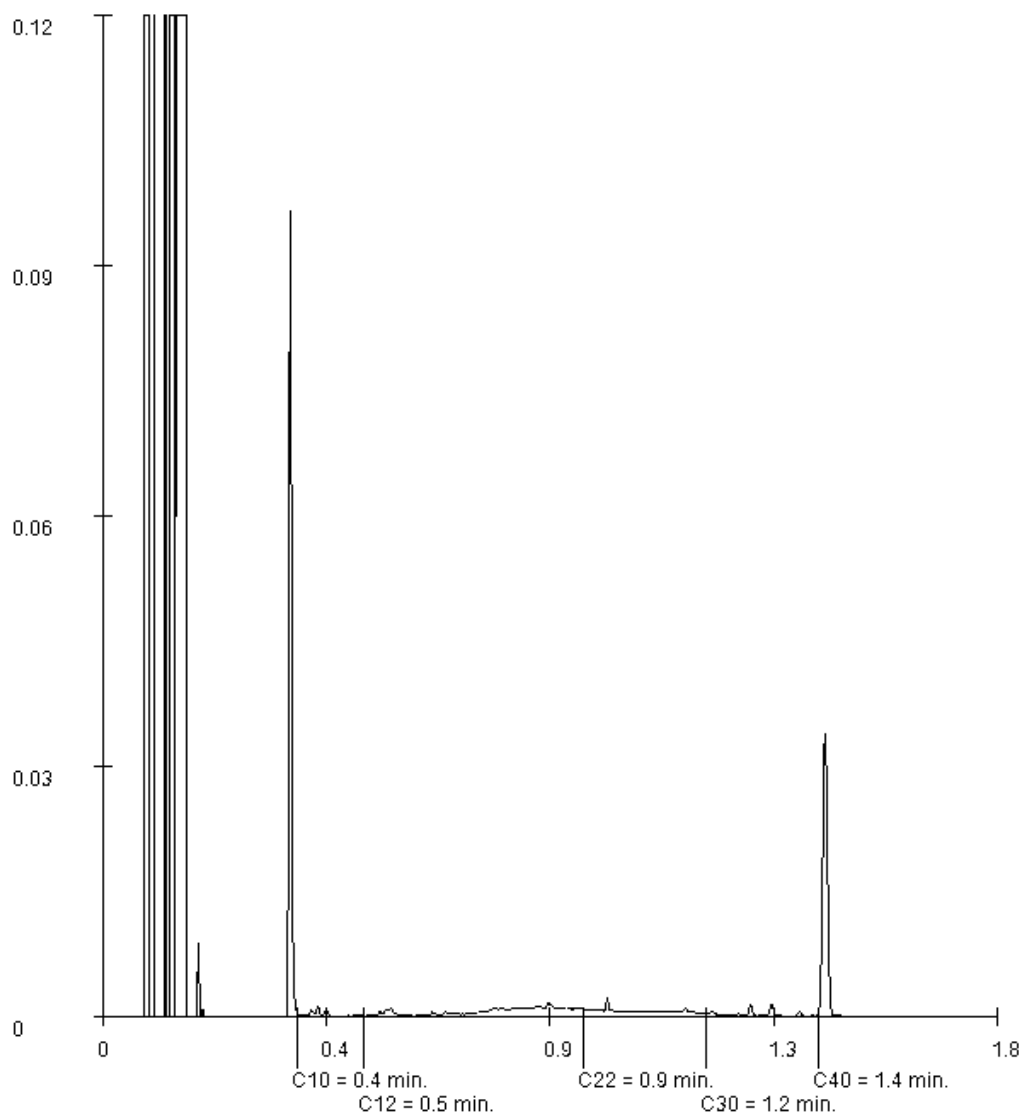
Orderdatum 09-11-2018
Startdatum 09-11-2018
Rapportagedatum 12-11-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen 0407 (6-50) 08 (6-50) 09 (4-50)

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

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

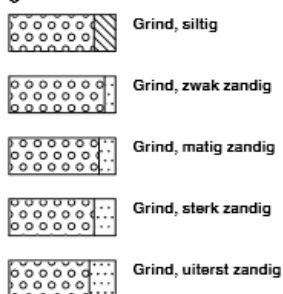
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : 't Auwt Patronaat' te Beek

Beschrijver : F. Pakbier
 Datum : 24 oktober 2018
 Maaiveld : ± 80 m +NAP

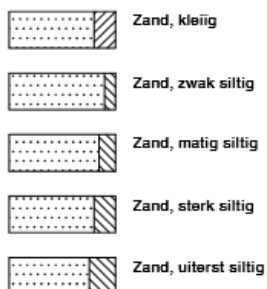
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

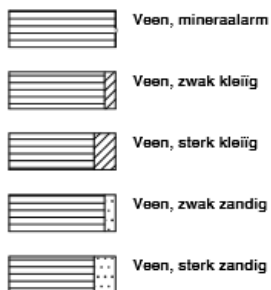
grind



zand



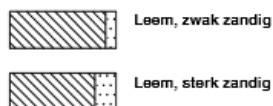
veen



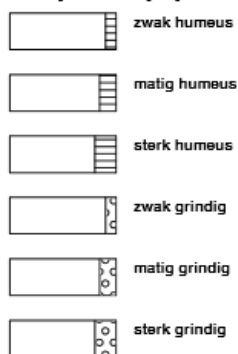
klei



leem



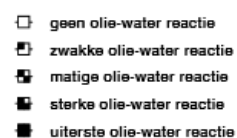
overige toevoegingen



geur



olie



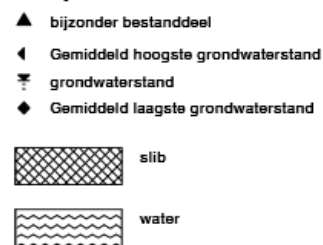
p.l.d.-waarde



monsters

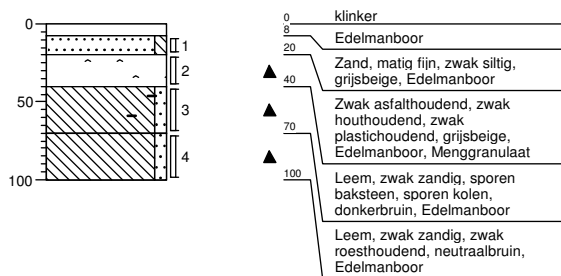


overlg



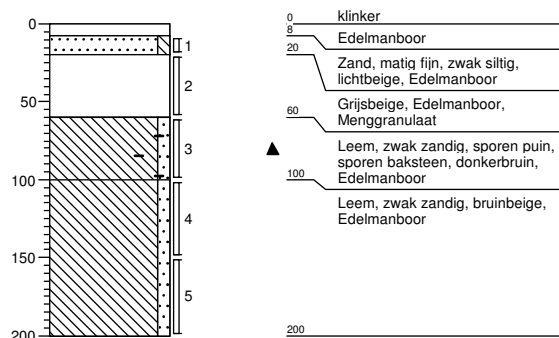
Boring: 01

Datum: 24-10-2018
X: 183949,16
Y: 327846,59



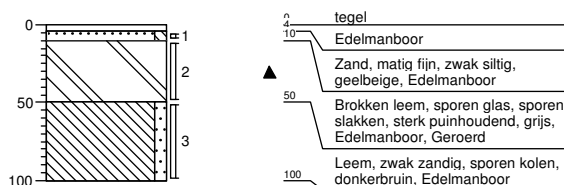
Boring: 02

Datum: 24-10-2018
X: 183942,30
Y: 327848,60



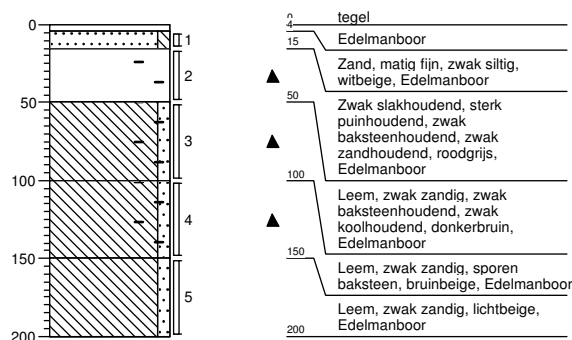
Boring: 03

Datum: 24-10-2018
X: 183954,10
Y: 327837,07



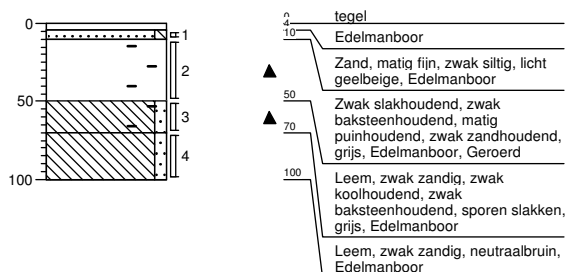
Boring: 04

Datum: 24-10-2018
X: 183964,29
Y: 327834,82



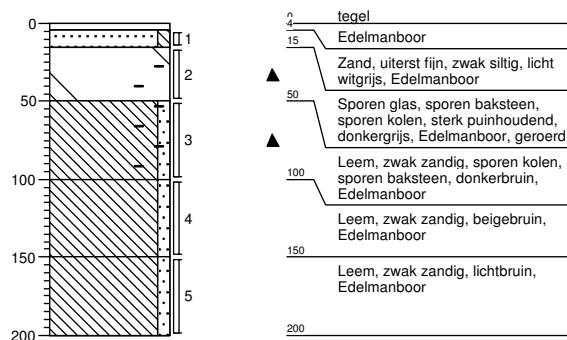
Boring: 05

Datum: 24-10-2018
X: 183957,67
Y: 327828,19



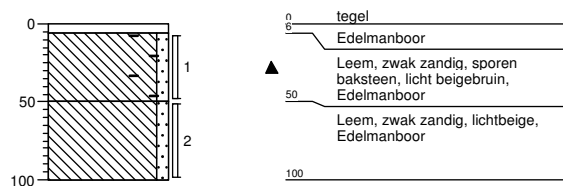
Boring: 06

Datum: 24-10-2018
X: 183961,06
Y: 327845,86



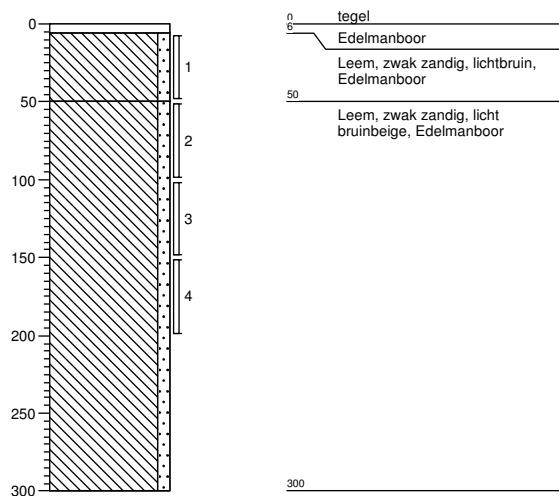
Boring: 07

Datum: 24-10-2018



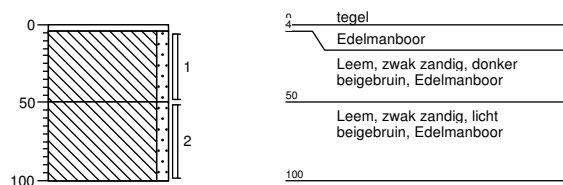
Boring: 08

Datum: 24-10-2018



Boring: 09

Datum: 24-10-2018



Bijlage 3

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: 13-11-2018 - 14:07)

Projectcode	E185190	E185190
Projectnaam	Auwt Patronaat te Beek	Auwt Patronaat te Beek
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	%	95.6	95.6			86.6	86.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0.9	0.9			4.9	4.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			4.0	4.0		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	20	77.5	--		190	589	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.241	<=AW-0.03		0.63	0.932	WO	0.03
kobalt	mg/kg	2.3	8.09	<=AW-0.04		7.4	21.3	WO	0.04
koper	mg/kg	5.1	10.6	<=AW-0.20		41	72.6	IN	0.22
kwik	mg/kg	<0.05	0.0503	<=AW-0.00		0.21	0.286	WO	0.00
lood	mg/kg	14	22	<=AW-0.06		73	105	WO	0.12
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		1.9	1.9	WO	0.00
nikkel	mg/kg	6.1	17.8	<=AW-0.26		19	47.5	IN	0.19
zink	mg/kg	43	102	<=AW-0.07		200	404	IN	0.45
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.12	0.12	-	
fenantreen	mg/kg	0.03	0.03	-		1.2	1.2	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-		0.23	0.23	-	
fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		1.9	1.9	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		1.1	1.1	-	
chryseen	mg/kg	0.05	0.05	-		1.1	1.1	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.67	0.67	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.07	0.07	-		1.0	1	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.67	0.67	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.05	0.05	-		0.71	0.71	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.444	0.444	<=AW-0.03		8.7	8.7	IN	0.19
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.43	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.43	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.43	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.43	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.43	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.43	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-		<1	1.43	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-	4.9	10	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	7.14	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	16	32.7	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	28	57.1	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	11	22.4	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		60	122	<=AW-0.01	

Monstercode	Monsteromschrijving
12912211-001	01 01 (8-20) 02 (8-20) 03 (4-10) 04 (4-15) 05 (4-10) 06 (4-15)
12912211-002	02 01 (20-40) 03 (10-50) 04 (15-50) 05 (10-50) 06 (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: 13-11-2018 - 14:07)

Projectcode	E185190	E185190
Projectnaam	Auwt Patronaat te Beek	Auwt Patronaat te Beek
Monsteromschrijving	03	04
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	%	79.5	79.5			86.1	86.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.2	2.2			1.5	1.5		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	12	12			13	13		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	86	148	--		56	91.4	--	
cadmium	mg/kg	0.25	0.37	<=AW-0.02		<0.2	0.206	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	7.7	12.9	<=AW-0.01		6.9	11	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	24	36.7	<=AW-0.02		15	22.5	<=AW-0.12	
kwik	mg/kg	0.08	0.0988	<=AW0.00		<0.050	0.0427	<=AW0.00	
lood	mg/kg	35	46.3	<=AW-0.01		12	15.7	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	0.68	0.68	<=AW0.00		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	16	25.5	<=AW-0.15		16	24.3	<=AW-0.16	
zink	mg/kg	79	124	<=AW-0.03		46	70	<=AW-0.12	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-		<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	0.02	0.02	-		<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	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	0.02	0.02	-		<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.01	0.01	-		<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.134	0.134	<=AW-0.04		0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.18	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	22.3	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15.9	--	-	8	40	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	15.9	--	-	5	25	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15.9	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	63.6	<=AW-0.03		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
12912211-003	03 01 (40-70) 02 (60-100) 03 (50-100) 04 (50-100) 05 (50-70) 06 (50-100)
12912211-004	04 07 (6-50) 08 (6-50) 09 (4-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 13-11-2018 - 14:07)

Projectcode E185190
 Projectnaam Auwt Patronaat te Beek
 Monsteromschrijving 05
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Voldoet aan Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	85.0	85		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1.8	1.8		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	3.3	3.3		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	48	160	--	
cadmium	mg/kg	<0.2	0.236	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	7.2	22.2	WO 0.04	
koper	mg/kg	13	25.7	<=AW-0.10	
kwik	mg/kg	<0.05	0.0492	<=AW0.00	
lood	mg/kg	11	16.9	<=AW-0.07	
molybdeen	mg/kg	0.60	0.6	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	18	47.4	IN 0.19	
zink	mg/kg	45	100	<=AW-0.07	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
chryseen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0.01	0.007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.07	0.07	<=AW-0.04	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode 12912211-005
 Monsteromschrijving 05 01 (70-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 04 (100-150) 04 (150-200) 06 (100-150) 06 (150-200) 08 (50-100) 08 (150-200) 09 (50-100)

Legenda

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).
<=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
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 4

Verklaring van functiescheiding

Versienummer: 02
Versiedatum: 4 mei 2018

Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO 't Auwt Patronaat' te Beek
Projectnummer	E185190

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

O BRL-SIKB 1000 O protocol 1001
 O protocol 1002

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

O BRL-SIKB 2100 O protocol 2101

O BRL-SIKB 6000 O protocol 6001

Naam: ~~Guido Hamers / Hans Wolfs / Loek Riga / René Kroonen~~
~~Jens Kusters / Kelly Leers / Femke Pakbier /~~
~~Erik Sonnemans / Tom Aelmans / Sander Bonants~~

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

Datum uitvoering: 24 oktober 2018

Handtekening: F. Fabbri

Bijlage 5

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018**1. PROJECTGEGEVENS**

Projectnummer	: E185190
---------------	-----------

2. UITVOERING VELDWERK

0 deelgebieden ☒ nee ☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	2000 buiten terrein	1000 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten	lxbxd	analyse
	aantal		
A	45	0,3x0,3x0,5	MFH-5707
B		0,3x0,3x0,5	"
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven	lxbxd	analyse
	aantal		
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen	lxbxd	analyse
	aantal		
A			
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: 24-6-2018
analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018	Pagina 2 van 2

4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

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

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

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

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

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

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

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja _____

☒ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

-over dacht



MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamformulier 2018

Versienummer: 02

Versiedatum: 4 mei 2018

Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E185190

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.

datum uitvoering: 24-6-2018

Projectleider: GHA

telefoon:

Veldmedewerker: LRI - HWO - GHA - JKU - KLE - FPA - ERS - SOR - SBO - ... DST**3. LOCATIEGEGEVENS**

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☐ nee☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	2e afb. helder	1000 m ²
B	buiten terrein	
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum:	dagdeel : <u>achtend</u>		
Neerslag	<u>0</u> < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	<u>8.30</u> uur		
Zicht	<u>0</u> > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25% <u>verharding</u>	<u>0</u> > 25% <u>IF = 0%</u>	vegetatie / waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering	0 < 25%	0 > 25%
	0 nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 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

Versienummer: 02
Versiedatum: 4 mei 2018

Pagina 2 van 3

Samenstelling grondmonsters

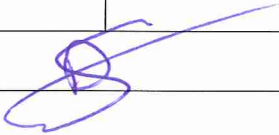
[illegible]

(G) gat (S) sleuf (B) boring	codering	bodemlaag (cm-mv)	soort asbest	asbest(gr)
------------------------------------	----------	----------------------	--------------	------------

The graph shows the function $f(x) = \frac{1}{2}x^2$ plotted on a coordinate system. The x-axis is labeled from -10 to 10, and the y-axis is labeled from -10 to 10. The curve is a parabola opening upwards, starting at $(-4, -8)$ and ending at $(4, 8)$.

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 02 Versiedatum: 4 mei 2018	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... 0 afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB 0 anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☒ datum:	
Analyses	☒ NEN-5707 0 NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	0 kaart	0 foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	0 ja,	0 nee
Paraaf veldmedewerker	FP Se 	
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

klinters: menggramulat (mm 1)
tegels buiten: geroerde bag met puin
 baksteen slakken (mm 1)
tegels binnen: geen bodem vreemde
 materialen

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

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

AELMANS ECO BV
Dhr. G. Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Auwt Patronaat te Beek
Uw projectnummer : E185190
SYNLAB rapportnummer : 12903184, versienummer: 1

Rotterdam, 05-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E185190. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Auwt Patronaat te Beek
Projectnummer E185190
Rapportnummer 12903184 - 1

Orderdatum 29-10-2018
Startdatum 29-10-2018
Rapportagedatum 05-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	monster 1

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		27.15
in behandeling genomen gewicht	kg		27.15
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		25020
droge stof	gew.-%		92.2

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Auwt Patronaat te Beek
Projectnummer E185190
Rapportnummer 12903184 - 1

Orderdatum 29-10-2018
Startdatum 29-10-2018
Rapportagedatum 05-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1724170	25-10-2018	25-10-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum
001	E1724171	25-10-2018	25-10-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12903184-001

Datum analyse: 04-11-2018

Projectnummer: E185190

Projectnaam: E185190

Monsteromschrijving: monster 1

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		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	25020	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	25020	g	
totaal gewicht voor drogen	27150	g	
droge stof	92.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	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	2498	100														
4-8	2621	100														
2-4	2066	49.9														0.5
1-2	1707	20.4														0.4
0.5-1	2196	5.0														0.3
<0.5	13934															

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 Anthrophylliet	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 6

Tanksaneringscertificaat

TANKSANERINGSCERTIFICAAT

BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'

afgegeven door ondervermeld tanksaneringsbedrijf.

opdrachtgever



Kiwa N.V.
Certificatie en Keuringen
Sir Winston Churchill-laan 273
Postbus 70
2280 AB Rijswijk
Telefoon 070 - 41 44 400
Telefax 070 - 41 44 420

kiwa

wenken voor de afnemer

indien de tanksanering niet volgens de voorschriften is uitgevoerd of dit certificaat onvolledig is ingevuld dient u contact op te nemen met:

- het tanksaneringsbedrijf;
- en zonodig met
- Kiwa.

Stichting Gemeenschapshuis
't Patronaat
Burg. Janssenstraat 45
6191 JB BEEK

datum van melding datum van tanksanering

3-3-1998 9-3-1998

gegevens van de tank

☒ ondergrondse tank ☐ bovengrondse tank

Soort produkt/

aangevulde vulmassa: HBO

plaats van de installatie (adres)

't Patronaat
Burg. Janssenstraat 45
6191 JB BEEK

inhoud in liters: 4000

opmerkingen

ingangscontrole bodem

rondom de tank is het voorgeschreven zintuiglijke onderzoek uitgevoerd.

- ☐ verontreiniging is niet aangetroffen
- ☒ een kleine verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld; de verontreinigde grond is afgevoerd
- ☐ verontreiniging is aangetroffen; het bevoegde gezag is op de hoogte gesteld
- ☐ een recent (max. 6 mnd. oud) bodemonderzoek (bijv. overeenkomstig NVN 5740) betreffende de tanklocatie is beschikbaar

uitvoering tanksanering

- ☒ de tank is inwendig gereinigd en daarna verwijderd; de tank is naar een door het bevoegde gezag geaccepteerd verschrotingsbedrijf afgevoerd
- ☐ de tank is inwendig gereinigd en daarna gevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk geen verontreiniging vastgesteld; de tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....
- ☐ de tank was reeds gevuld met een geaccepteerd vulmiddel; de vulmassa in de tank is zintuiglijk onderzocht; er is zintuiglijk verontreiniging vastgesteld. In overleg met het bevoegde gezag is besloten nadere analyses van de tankinhoud uit te voeren. Deze hebben uitgewezen dat de tankinhoud geen verontreiniging bevat of een geringe verontreiniging bevat. Op basis van de Wet bodembescherming en in overleg met het bevoegde gezag is vastgesteld dat de tank met inhoud in de bodem gehandhaafd kan blijven. De tank was in voldoende mate opgevuld of is aanvullend opgevuld met zand/lichtbeton/.....

Het leidingwerk is inwendig gereinigd en verwijderd

verklaring van Kiwa N.V.

op grond van onderzoek, alsmede regelmatig door Kiwa uitgevoerde controles, worden de door onderstaand tanksaneringsbedrijf uitgevoerde tanksaneringswerkzaamheden geacht te voldoen aan de Kiwa beoordelingsrichtlijn BRL-K902 'Tanksanering HBO/diesel'.

verklaring van het tanksaneringsbedrijf

het tanksaneringsbedrijf verklaart dat de tanksaneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd overeenkomstig de voorschriften zoals deze zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijn BRL-K 902 'Tanksanering HBO/diesel'.

uitgevoerd door

tanksaneringsbedrijf (naam en adres)

verantwoordelijke
uitvoerder

handtekening

datum

Keulen BV

Thull 40, 6365 AC SCHINNE

K. Sniijders

17-3-1998

Certificaatnummer

Exemplaren van het certificaat zijn bestemd voor

- eigenaar
- gemeente
- Kiwa N.V.
- provincie
- tanksaneringsbedrijf

AU 1070

Bijlage 7

Kadastrale eigendomsgegevens

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Beek B 7566](#)

Kadastrale objectidentificatie : 029720756670000

Locatie Burgemeester Janssenstraat 45
6191 JB Beek

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Ontstaan op 18-04-1997

Kadastrale grootte 1.014 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 183962 - 327836

Omschrijving Bedrijvigheid (horeca)

Erf - Tuin

Ontstaan uit [Beek B 5367](#)

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 2028/17 Maastricht](#)

Naam gerechtigde [stichting verenigingsgebouw 't auwt patronaat](#)

Adres BEEK LB

Postadres Burg Janssenstraat 45
6191 JB BEEK LB

Statutaire zetel BEEK

KvK-nummer [41070714](#) (Bron: Handelsregister)

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



12345
25

— Vastgestelde kadastrale grens
— Voorlopige kadastrale grens
— Administratieve kadastrale grens
— Bebouwing
— Overige topografie

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 9 oktober 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Secție

Perceel

BEEK
B
7566

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.