

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Pisartlaan 8 te Eijsden
(gemeente Eijsden-Margraten)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Pisartlaan 8 te Eijsden
(gemeente Eijsden-Margraten)

Rapportnummer: E168552.003/HWO

Datum: 9 maart 2017

Naam opdrachtgever: Arcadis Nederland BV, mevrouw I.G.H. Kengen-Moonen

Adres opdrachtgever: Postbus 1632, 6201 BP te MAASTRICHT

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

Monsternamen door: Hans Wolfs en Guido Hamers

Datum monsternamen: 3 februari 2017

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

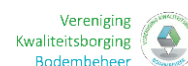
Medewerkers

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

Erkende monsternemers

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

KvK 14048216
BTW 8022.45.262.B.01
Bankrekening 15.48.06.137
BIC RABONL2U
IBAN NL27 RABO 0154 8061 37



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

Inhoud

1	Inleiding.....	1
1.1	Opdrachtverlening.....	1
1.2	Doel van het onderzoek.....	1
1.3	Opzet van het onderzoek en de rapportage	2
2	Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie.....	3
2.1	Vooronderzoek	3
2.2	Onderzoekshypothese.....	7
2.3	Onderzoeksstrategie	7
3	Opzet veldonderzoek	9
3.1	Veldwerkzaamheden.....	9
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	9
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	12
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	12
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	14
5	Conclusies en aanbevelingen	16
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	
Bijlage 6	Foto's	

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van mevrouw I.G.H. Kengen-Moonen, namens Arcadis Nederland BV, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Pisartlaan 8 te Eijsden (gemeente Eijsden-Margraten). Onderhavige locatie is plaatselijk bekend als zijnde het Crematorium en uitvaartcentrum van de familie Walpot.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde herinrichting c.q. uitbreiding van het aantal parkeerplaatsen en het oprichten van een koffiehuis.

Hiertoe is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. In dit rapport dient te worden nagegaan wat de chemisch-analytische kwaliteit van de grond is op de betreffende locatie.

Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb. Het onderzoeksrapport maakt deel uit voor de aanvraag van een omgevingsvergunning.

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).

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 tweetal deelgebieden c.q. terreindelen, welke deels in gebruik zijn als weiland en deels als talud/ophoging rondom de bestaande parkeerplaatsen.

De oppervlakte van het te onderzoeken plangebied bedraagt circa 5.200 m².

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen in een overwegend agrarisch buitengebied tussen de woonkernen Eijsden en Mariadorp.

De noordwestzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door omliggende percelen landbouwgrond. Ten noordoosten van de onderzoekslocatie bevindt zich de bestaande bebouwing van het Crematorium. Ten zuidwesten van het te onderzoeken tracé bevindt zich een weiland met aansluitend gelegen de Autosnelweg A2.

De omgeving kan worden beschreven als bebouwing omgeven door een agrarisch buitengebied.

2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van de bouw-, bodem- en milieudossiers, welke voorhanden waren bij de gemeente Eijsden-Margraten. Daarnaast is gebruik gemaakt van eerdere ter plaatse door Arcadis Nederland uitgevoerde onderzoeken.

Het te onderzoeken terrein en de directe omgeving ervan was tot medio 2006 in gebruik als landbouwgrond ten behoeve van agrarisch doeleinden. Op 5 juli 2006 is de oprichtingsvergunning voor een uitvaartcentrum en crematorium verleend. De daadwerkelijke bouwvergunning is op 26 oktober 2006 verleend. In 2012 is een melding ingediend voor het veranderen van een gebouw met plaatsing fietsenstalling en dumpmotoren (d.d. 12 december 2012).

Overige bodemonderzoeken

Verkennd bodemonderzoek bouwlocatie crematorium met gepland omringend bos te Eijsden, rapportnummer B05031/VO, d.d. 19 april 2005, uitgevoerd door Milec.

Aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek vormt de voorgenomen realisatie van een crematorium.

De locatie is in gebruik als landbouwgrond. Op de locatie zijn twee semi-verharde paden aanwezig, waarvan er bij één zinkassen zijn aangetroffen. Er zijn diverse depots bestaande uit grond, straatstenen en gebroken asfaltachtig materiaal/verbrandingslakken aanwezig. In de groenstrook zijn rioleringsbuizen, puin en verbrandingsresten gedumpt. Verder is er nog een klein depot aanwezig, bestaande uit autobanden, stenen, hout en grond. Op de akker zijn stukjes natuurstenen, grof puin, diverse scherven en asbestverdachte bouwmaterialen aangetroffen. De locatie is verdeeld in onderstaande deellocaties:

Bouwlocatie

Uit de analyseresultaten blijkt, dat de bovengrond licht verontreinigd is met cadmium en koper en matig verontreinigd met zink. Tevens zijn enkele individuele PAK's aangetoond. De som PAK blijft echter onder de streefwaarde. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetroffen. Er zijn geen belemmeringen voor de toekomstige bouw van het crematorium en er is geen nader onderzoek noodzakelijk.

Overig terreindeel

De bovengrond ter plaatse van het noordoostelijke terreingedeelte is licht verontreinigd met cadmium en matig verontreinigd met zink. Tevens zijn enkele individuele PAK's aangetoond. De som PAK blijft echter onder de streefwaarde.

De bovengrond ter plaatse van het zuidoostelijke terreingedeelte is licht verontreinigd met arseen, cadmium, koper, lood en sterk verontreinigd met zink. Tevens zijn enkele individuele PAK's aangetoond. De som PAK blijft echter onder de streefwaarde.

De bovengrond ter plaatse van het zuidwestelijke terreingedeelte is licht verontreinigd met cadmium, koper, lood en sterk verontreinigd met zink. Tevens zijn enkele individuele PAK's aangetoond. De som PAK blijft echter onder de streefwaarde.

De ondergrond tot 1,0 m-mv is licht verontreinigd met zink. De ondergrond vanaf 1,0 tot 1,5 m-mv is niet verontreinigd met zink.

Om meer inzicht te krijgen in de aangetroffen bodemvreemde materialen ter plaatse, is een aanvullend asbestonderzoek noodzakelijk. De saneringsmaatregel ter plaatse kan waarschijnlijk beperkt blijven tot registratie van de verontreinigingen.

Pad over akker

De grond vermengd met puin en zinkasslakken ter plaatse van het pad over de akker is licht verontreinigd met cadmium, matig verontreinigd met lood en nikkel, sterk verontreinigd met arseen en koper en zeer sterk verontreinigd met zink. De ondergrond is licht verontreinigd met zink.

Mogelijk voormalig pad en gepland pad naar crematorium

De bovengrond is licht verontreinigd met cadmium en koper en sterk verontreinigd met zink. De ondergrond is niet verontreinigd.

Pad, verlengde Ir. Rocourstraat

De puin- en sintellaag is sterk verontreinigd met arseen, cadmium, koper, lood en nikkel en is zeer sterk verontreinigd met zink. De zintuiglijk schone ondergrond is licht verontreinigd met arseen, cadmium en koper en sterk verontreinigd met zink.

Ter plaatse van de paden zullen aanvullende sanerende maatregelen getroffen dienen te worden. Dit zal in overleg met het bevoegd gezag dienen te gebeuren. Feit is dat meer dan 25 m³ sterk verontreinigd is met zink en derhalve sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Nulsituatie bodemonderzoek strooiveld Pisartlaan 8 te Eijsden, rapportnummer 343ARC/09/R1, d.d. 2 september 2009, uitgevoerd door MAH B.V.

De bovengrond ter plaatse van het strooiveld is onderzocht op de parameters fosfaat totaal (PO4). In mengmonster 1 wordt een concentratie van 710 mg/mg d.s. gemeten. In mengmonster 2 wordt een concentratie van 900 mg/kg d.s. gemeten. De nulsituatie is afdoende vastgelegd.

Plan van aanpak bodem uitvaartcentrum te Eijsden, rapportnummer 110501/ZC6/OD0/701263/007, d.d. 30 januari 2006, uitgevoerd door Arcadis.

Ter plaatse van de groenstrook waar diverse bodemvreemde en tevens asbestverdachte materialen zijn aangetroffen, dient een aanvullend asbestonderzoek uitgevoerd te worden. Er wordt geconcludeerd dat geen sanerende maatregelen noodzakelijk zijn. Wel moet er bij graafwerkzaamheden rekening gehouden worden dat niet alle grond op de locatie kan worden herschikt.

Nader onderzoek asbest uitvaartcentrum te Eijsden, rapportnummer 110501/ZC6/1W3/701263/008, d.d. 10 mei 2006, uitgevoerd door Arcadis.

Naar aanleiding van de aangetroffen asbestverdachte materialen tijdens het verkennend bodemonderzoek is een nader onderzoek asbest uitgevoerd. Alle waargenomen asbestverdachte materialen op het maaiveld zijn tijdens het onderzoek verzameld en van de locatie verwijderd. In proefsleuf 1 is één asbesthoudend stukje materiaal gevonden. In de grondmonsters uit de sleuven is geen asbest aangetoond. Er zijn geen aanvullende maatregelen met betrekking tot asbest noodzakelijk.

Saneringsplan uitvaartcentrum te Eijsden, rapportnummer 11501/ZC6/1W5/701263/008, d.d. 10 mei 2006, uitgevoerd door Arcadis.

Daar er geen sanerende maatregelen noodzakelijk zijn, maar wel met verontreinigde grond gewerkt gaat worden, is dit saneringsplan opgesteld. Het bevoegd gezag zal dit eerst moeten goedkeuren alvorens men met de werkzaamheden mag starten. Het saneringsplan is d.d. 11 augustus 2006 door de Provincie Limburg goedgekeurd.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie hebben in het verleden geen boven- en/of ondergrondse tanks gelegen.

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 3 februari 2017 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”. Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen danwel verontreinigingen aangetroffen.

Het te onderzoeken terrein betreft feitelijk een tweetal deelgebieden zijnde een talud c.q. ophoging, welke is aangebracht ter afscheiding tussen de parkeerplaatsen en de belendende landbouwgrond. De grond, welke alhier is toegepast, is vrijgekomen bij de bouw van het crematorium en de aanleg van de parkeerplaatsen. Het resterende gedeelte van de onderzoekslocatie is in gebruik als landbouwgrond en/of weilanden. Deze deelgebieden zijn van oudsher als dusdanig in gebruik.

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

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

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

De onderzoekslocatie ligt ten oosten van de St.-Martens-Voerenbreuk op een hoogte van Circa 62 m +NAP.

Vanaf het maaiveld wordt een circa 1 tot 10 meter dikke matig goed doorlatende deklaag aangetroffen. De deklaag bestaat uit lössleem van de Formatie Twente. Onder deze deklaag bevindt zich het eerste (enige) watervoerende pakket, dat bovenin bestaat uit grind (diverse Maasterassen) met een dikte van maximaal circa 20 meter. Dit grind staat, behalve in het Maasdal, geheel droog. Het resterende deel van het tweede watervoerende pakket bestaat uit Kalksteen van de Formatie van Gulpen.

De gemiddelde stijghoogte van het grondwater in het voornaamste watervoerende pakket bevindt zich rond 48 m +NAP. De regionale grondwaterstromingsrichting vindt plaats in westelijke richting. Als gevolg van lokaal aanwezig zijnde omstandigheden kan de plaatselijke stromingsrichting afwijken van de 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.

De onderzoekslocatie is echter gelegen binnen een diffuus verontreinigd gebied ten gevolge van de bedrijfsactiviteiten van de voormalig Zinkwit. Als gevolg van de alhier in het verleden gebezigde bedrijfsactiviteiten is het gebied alwaar de onderzoekslocatie zich bevindt veelal matig tot sterk verontreinigd met een aantal zware metalen en PAK.

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

Ondanks het diffuus verontreinigd karakter van de onderzoekslocatie is in eerste instantie gehandeld conform de NEN-5740/A1 (tabel 3.1). Daar de voorkomende verdachte parameters zoals zware metalen en PAK standaard worden meegenomen, is het vooraleerst niet noodzakelijk om aanvullende analyses in te zetten.

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 Pisartlaan 8 te Eijsden

<i>Oppervlakte te onderzoeken plangebied</i>	<i>Aantal boringen¹⁾</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses²⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
circa 5.200 m ²	12	0,0 - 0,5	3	NEN-5740 pakket grond
	4	0,0 - 2,0	3	NEN-5740 pakket grond
1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden, vanwege de verdeling van het te onderzoeken zijn enkele extra grondmengmonster opgenomen.				

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 16-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavig terrein. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

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

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd bodem- en asbestonderzoek Pisartlaan 8 te Eijsden (gemeente Eijsden-Margraten)
<i>Projectcode</i>	E168552
<i>Huidig gebruik</i>	groenvoorziening (talud/ophoging), weiland en landbouwgrond
<i>Gebruik omgeving</i>	agrarisch buitengebied
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 5.200 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 62 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 48 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 3 februari 2017 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen. Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er geen directe aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1.

De boringen 1 t/m 9 zijn geplaatst ter hoogte van terreindeel 1, welke in gebruik is als landbouwgrond c.q. talud/ophoging. Van deze negen boringen zijn 5 boringen (1, 2, 5, 6 en 7) in het talud/ophoging geplaatst. Deze boringen zijn allen doorgezet tot een diepte circa 2,0 m-mv.

Tijdens het plaatsen van deze boringen worden weliswaar sporadisch bijmengingen met grind of kooltjes aangetroffen doch geen afwijkende lagen. Op een diepte vanaf circa 0,5 m-mv bevindt zich veelal de oorspronkelijke vaste donkergrijze leemgrond.

De boringen 3, 4, 8 en 9 zijn geplaatst in de landbouwgrond. Tijdens het plaatsen van deze boringen worden eveneens geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

De boringen 10 t/m 16 zijn geplaatst in het weiland. Tijdens het plaatsen van deze zeven boringen zijn visueel geen noemenswaardige bodemvreemde materialen aangetroffen. De ondergrond vanaf circa 1,5 m-mv vertoont plaatselijk een sterk grindig karakter.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen en het aantal geplaatste boringen zijn uiteindelijk een 6-tal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

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

Tabel 3.2.1: Overzicht veldwerk en chemische analyse

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

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1, 2, 5, 6, 7	0,0 - 0,5 #	leem, zwak zandig, sporadisch kool- en grindhoudend, bruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	1, 2, 5, 6, 7	0,5 - 1,35 #	leem, zwak grindig, donkergrijs	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	1, 2, 5, 7	1,3 - 2,0 #	leem, zwak zandig, (licht)bruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	3, 4, 8, 9	0,0 - 0,5 #	leem, zwak zandig/ humeus, neutraalbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X05)	10 t/m 16	0,0 - 0,5 #	leem, zwak zandig, zwak koolhoudend, donkerbruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM6 (X06)	10, 12, 15	0,5 - 2,0 #	leem, zwak zandig/grindig, lichtbruin/beige	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 16-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. Tijdens de uitvoering van deze visuele inspectie blijkt, dat er geen specifieke asbestverdachte (plaat)materialen zijn aangetroffen. Tevens zijn er geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen welke als asbestverdacht bestempeld worden. Er heeft dan ook geen asbestanalyse in het laboratorium plaatsgevonden.

In bijlage 5 is het asbestinspectierapport opgenomen, dat is opgesteld door een voor het protocol 2018 gecertificeerde medewerker, zijnde de heer H. Wolfs.

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 Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

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

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

Achtergrondwaarde (AW2000): De waarde betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging.

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

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

Achtergrondwaarde (AW2000): Deze waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van duurzame bodemkwaliteit. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “licht verhoogd” gebruikt.

Interventiewaarde (I): Deze waarde geeft aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. De interventiewaarden bodemsanering geven het verontreinigingsniveau aan waarboven sprake is van een geval van ernstige (bodem)verontreiniging. Voor gemeten concentraties welke deze waarden overschrijden wordt de term “sterk verhoogd” gebruikt.

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

Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

Op basis van een toetsing aan de Wet bodembescherming (Circulaire Bodemsanering) kan geen formele uitspraak gedaan worden over het hergebruik, verspreiden of toepassen van grond. Voor de feitelijke toetsing dienen de analyseresultaten van de grondmengmonsters te worden getoetst aan de normwaarden uit de tabel van het Ministerie van Volkshuisvesting Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer (V.R.O.M.). Deze tabel met normwaarden is opgenomen in Regeling bodemkwaliteit (Rbk). Hierbij geldt de ten tijde van het uitvoeren van het veldwerk, vigerende versie van dit document.

De standaard normwaarden kunnen worden verdeeld in de achtergrondwaarden (= AW2000), de maximale waarden wonen (= WO) en de maximale waarden industrie (= IN). De normwaarden zijn gebaseerd op risicobenadering. Uitgangspunt hierbij is een directe relatie tussen de (chemische) kwaliteit en het gebruik van de bodem.

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

Achtergrondwaarden (AW2000): De achtergrondwaarden (AW2000) betreft ook wel de “altijd grens”. Deze zijn vastgesteld op basis van de gehalten van stoffen zoals die voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden in Nederland, welke niet belast zijn door lokale verontreinigingsbronnen. Grond die aan deze waarden voldoet is geschikt voor elk gebruik.

Maximale Waarden Wonen (WO): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie wonen.

Maximale Waarden Industrie (IN): Deze waarden geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem blijvend geschikt te houden c.q. te maken voor de functie industrie. Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklassen (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.

4.2 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	
Terreindeel 1: ophoging/talud en landbouwgrond								
1	leem, zwak zandig, sporadisch kool- en grindhoudend, bruin/beige	1, 2, 5, 6 ,7 (0,0 - 0,5)	cadmium lood zink	0,97 37 290	● ● ●●	- - 0,66	IN WO IN	klasse industrie
2	leem, zwak grindig , donkergrijs	1, 2, 5, 6, 7 (0,5 - 1,35)	cadmium zink	0,79 430	● ●●	- 0,98	WO IN	klasse industrie
3	leem, zwak zandig, (licht)bruin/beige	1, 2, 5, 7 (1,3 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
4	leem, zwak zandig / humeus, neutraalbruin	3, 4, 8, 9 (0,0 - 0,5)	cadmium lood zink	0,87 36 310	● ● ●●	- - 0,69	IN WO IN	klasse industrie
Terreindeel 2: weiland								
5	leem, zwak zandig, zwak koolhoudend, donkerbruin/beige	10 t/m 16 (0,0 - 0,5)	cadmium lood zink	1,2 47 390	● ● ●●	- - 0,93	IN WO IN	klasse industrie
6	leem, zwak zandig/grindig, lichtbruin/beige	10, 12, 15 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden geen noemenswaardige bodemvreemde materialen c.q. verontreinigingen aangetroffen. Bij enkele boringen worden sporadisch bijmengingen met kooltjes aangetroffen.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen en het aantal geplaatste boringen zijn uiteindelijk een zestal grondmengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond.

Terreindeel 1

Bovengrond

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 1, 2 en 4 blijkt, dat de oorspronkelijk bovengrond (lees: ook de oorspronkelijk bovengrond van het talud vanaf 0,5 tot 1,35 m-mv) licht verontreinigd is met cadmium en lood. Daarnaast overschrijdt de concentratie zink in alle drie de grondmengmonsters de bodemindex doch niet de interventiewaarde.

De aangetroffen overschrijdingen zijn van dien aard dat deze als gebiedseigen beschouwd kunnen worden, zeker gezien het feit dat deze goed aansluiten bij de eerder alhier verrichtte bodemonderzoeken. Aanvullend onderzoek (overschrijding van de bodemindex voor zink) is ons inziens niet zinvol vanwege het feit dat er sprake is van een diffuus verontreinigd gebied.

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

Ondergrond

Uit de analyseresultaten van de ondergrond vanaf 1,3 á 1,5 m. bovenzijde talud/ophoging, welke in grondmengmonster 3 is onderzocht blijkt, dat analytisch geen overschrijdingen worden aangetroffen.

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

Terreindeel 2

Bovengrond

De bovengrond van de in het weiland geplaatste boringen is analytisch onderzocht in grondmengmonster 5. Uit de analyseresultaten van onderhavig grondmengmonster blijkt, dat de concentraties cadmium, lood en zink de achtergrondwaarden overschrijden. Daarnaast overschrijdt de concentratie zink tevens de bodemindex doch niet de interventiewaarde.

De aangetroffen overschrijdingen zijn van dien aard dat deze als gebiedseigen beschouwd kunnen worden, zeker gezien het feit dat deze goed aansluiten bij de eerder alhier verrichtte bodemonderzoeken. Aanvullend onderzoek (overschrijding van de bodemindex voor zink) is ons inziens niet zinvol vanwege het feit dat er sprake is van een diffuus verontreinigd gebied.

Op basis van voornoemde bevindingen en een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan onderhavige bovengrond als klasse industrie grond bestempeld worden.

Ondergrond

Uit de analyseresultaten van de ondergrond (vanaf 0,5 m-mv) blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

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

Asbest

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

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

Toetsing hypothese

De hypothese “heterogeen diffuus verontreinigde locatie” wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek. De aangetroffen lichte tot matige overschrijdingen zijn van dien aard dat deze als gebiedseigen bestempeld kunnen worden.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat ondanks de verhoogde concentraties in de grond, deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen vormen voor de geplande aanpassingen c.q. uitbreidingen ter plaatse van het onderzocht plangebied.

Vanwege de aangetroffen overschrijdingen dient men rekening te houden wanneer de overtollige grond niet binnen het plangebied kan worden toegepast deze naar een daartoe erkend verwerker dient te worden afgezet. Daar de ondergrond niet verontreinigd is, dient men hierbij secuur te werk te gaan teneinde geen versmering c.q. vermenging van de bodemlagen te krijgen.

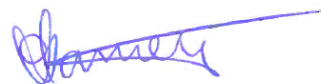
Vanwege de aangetroffen overschrijdingen dient men rekening te houden dat de graafwerkzaamheden conform de basisveiligheidsklasse uitgevoerd dienen te worden.

Het verlenen van een omgevingsvergunning c.q. bouwvergunning ligt ter competentie aan het daartoe bevoegd gezag.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 9 maart 2017

Aelmans Eco B.V.

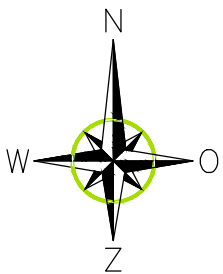
A handwritten signature in blue ink, appearing to read "G.A.P. Hamers", with a long horizontal stroke extending to the right.

de heer G.A.P. Hamers

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

Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
basisveiligheidsklasse
- 3. boorpunt 0,0 - 0,5 m-mv
incl. inspectiegat asbest
- 1. boorpunt 0,0 - 1,0 / 2,0 m-mv
incl. inspectiegat asbest
- bebouwing
- gras/landbouwgrond
- klinker/tegel
- 1. fotohoek



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	Arcadis				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Pisartlaan 8 te Eijsden				
Projectnummer	E168552				
Datum	09-03-2017	A:	-	B:	-
Getekend	HWO	Schaal	1:1000	Formaat	A3

Bijlage 1

Analysecertificaten grond



Analysrapport

AELMANS ECO BV
Wofls
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : PISARTLAAN EIJSDEN
Uw projectnummer : E168552
ALcontrol rapportnummer : 12469033, versienummer: 2

Rotterdam, 23-02-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E168552. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

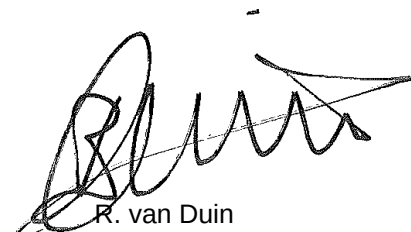
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam PISARTLAAN EIJSDEN
 Projectnummer E168552
 Rapportnummer 12469033 - 2

Orderdatum 06-02-2017
 Startdatum 06-02-2017
 Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 01 (50-100) 02 (50-100) 02 (100-130) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 07 (100-135)					
003	Grond (AS3000)	03 01 (150-200) 02 (130-165) 05 (150-200) 07 (135-150) 07 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	04 03 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	05 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.2	82.2	82.4	80.9	82.0
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	2.5	3.6	0.7	1.9	2.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.0	9.8	11	9.1	8.9 ²⁾
METALEN							
barium	mg/kgds	S	240	220	76	230	400
cadmium	mg/kgds	S	0.97	0.79	0.26	0.87	1.2
kobalt	mg/kgds	S	6.2	6.1	6.7	6.3	6.3
koper	mg/kgds	S	15	14	6.9	16	16
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	0.09
lood	mg/kgds	S	37	34	11	36	47
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12	12	12	13	13
zink	mg/kgds	S	290	430	52	310	390
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.02	<0.01	0.03	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.03	<0.01	0.06	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	0.03	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.06	0.03	<0.01	0.03	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01	0.02	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.05	0.02	<0.01	0.03	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	0.02	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.01	<0.01	0.02	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.487 ¹⁾	0.164 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.254 ¹⁾	0.224 ¹⁾
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
PCB 180	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
Wofls

Analyserapport

Blad 3 van 9

Projectnaam PISARTLAAN EIJSDEN
Projectnummer E168552
Rapportnummer 12469033 - 2

Orderdatum 06-02-2017
Startdatum 06-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 01 (50-100) 02 (50-100) 02 (100-130) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 07 (100-135)					
003	Grond (AS3000)	03 01 (150-200) 02 (130-165) 05 (150-200) 07 (135-150) 07 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	04 03 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	05 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 4 van 9

Projectnaam PISARTLAAN EIJSDEN
Projectnummer E168552
Rapportnummer 12469033 - 2

Orderdatum 06-02-2017
Startdatum 06-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het resultaat is gewijzigd naar aanleiding van nader laboratoriumonderzoek. |

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 5 van 9

Projectnaam PISARTLAAN EIJSDEN
Projectnummer E168552
Rapportnummer 12469033 - 2

Orderdatum 06-02-2017
Startdatum 06-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
---------	---------	---	-----

droge stof	gew.-%	S	82.1
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	14
---------------	---------	---	----

METALEN

barium	mg/kgds	S	89
cadmium	mg/kgds	S	0.29
kobalt	mg/kgds	S	7.3
koper	mg/kgds	S	7.1
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	12
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	14
zink	mg/kgds	S	57

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

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 6 van 9

Projectnaam PISARTLAAN EIJSDEN
Projectnummer E168552
Rapportnummer 12469033 - 2

Orderdatum 06-02-2017
Startdatum 06-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	06 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200)

Analyse	Eenheid	Q	006
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
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 :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 7 van 9

Projectnaam PISARTLAAN EIJSDEN
Projectnummer E168552
Rapportnummer 12469033 - 2

Orderdatum 06-02-2017
Startdatum 06-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

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 :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 8 van 9

Projectnaam PISARTLAAN EIJSDEN
Projectnummer E168552
Rapportnummer 12469033 - 2

Orderdatum 06-02-2017
Startdatum 06-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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 prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6271455	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
001	Y6271460	06-02-2017	03-02-2017	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 9 van 9

Projectnaam PISARTLAAN EIJSDEN
Projectnummer E168552
Rapportnummer 12469033 - 2

Orderdatum 06-02-2017
Startdatum 06-02-2017
Rapportagedatum 23-02-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6271472	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
001	Y6271463	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
001	Y6271469	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
002	Y6271426	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
002	Y6271474	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
002	Y6271466	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
002	Y6271461	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
002	Y6271438	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
002	Y6271462	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
002	Y6271477	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
003	Y6271440	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
003	Y6271794	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
003	Y6271475	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
003	Y6271798	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
003	Y6271449	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
004	Y6271450	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
004	Y6271805	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
004	Y6271470	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
004	Y6271437	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
005	Y6271789	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
005	Y6271799	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
005	Y6271801	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
005	Y6271806	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
005	Y6271791	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
005	Y6271707	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
005	Y6271803	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
006	Y6271800	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
006	Y6271715	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
006	Y6271796	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
006	Y6271706	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
006	Y6271804	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
006	Y6271780	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
006	Y6271802	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
006	Y6271807	06-02-2017	03-02-2017	ALC201
006	Y6271808	06-02-2017	03-02-2017	ALC201

Paraaf :

Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

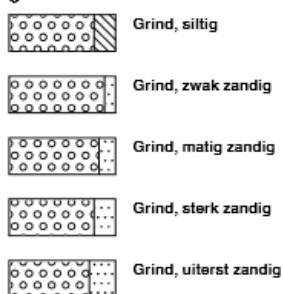
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Pisartlaan 8 te Eijsden

Beschrijver : Hans Wolfs
 Datum : 3 februari 2017
 Maaiveld : ± 62 m +NAP

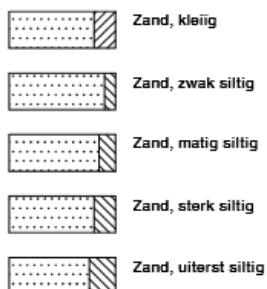
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

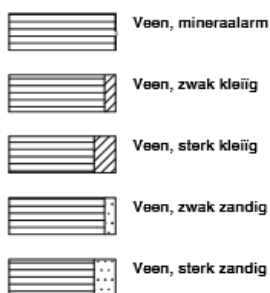
grind



zand



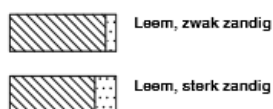
veen



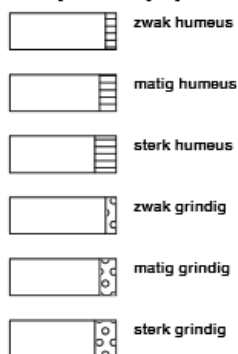
klei



leem



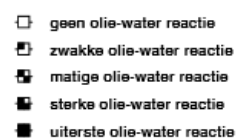
overige toevoegingen



geur



olie



p.l.d.-waarde



monsters

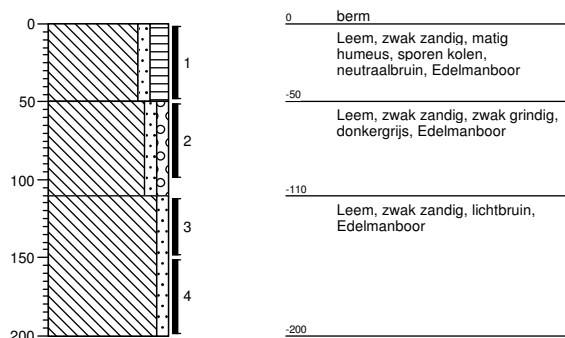


overlig



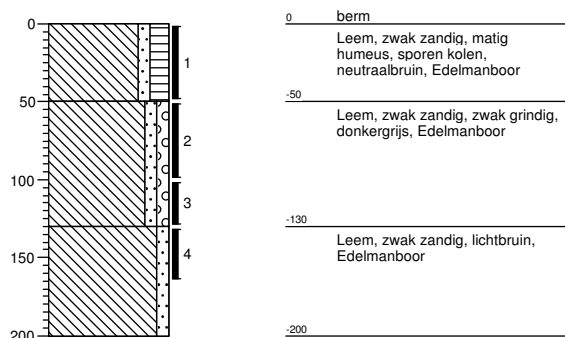
Boring: 01

Datum: 03-02-2017



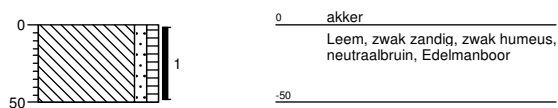
Boring: 02

Datum: 03-02-2017



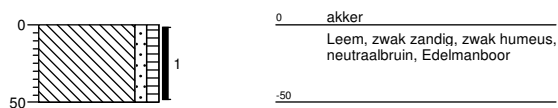
Boring: 03

Datum: 03-02-2017



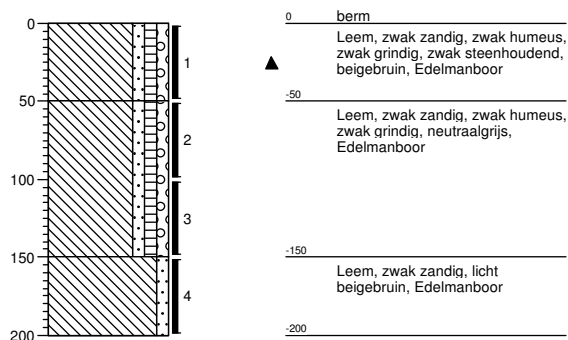
Boring: 04

Datum: 03-02-2017



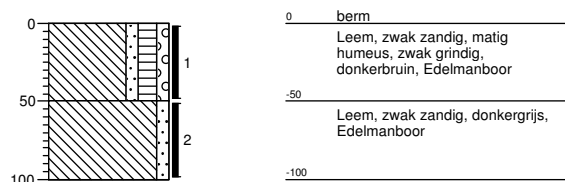
Boring: 05

Datum: 03-02-2017



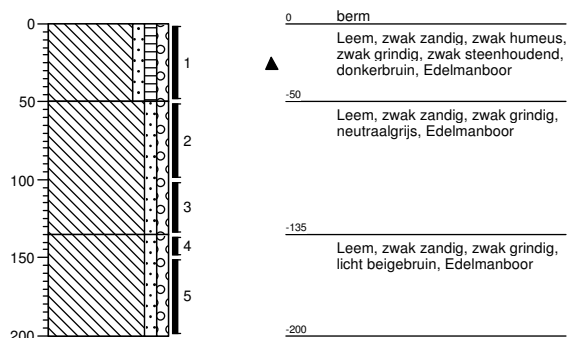
Boring: 06

Datum: 03-02-2017



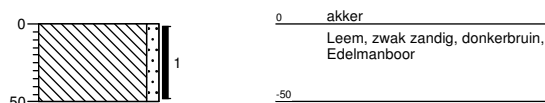
Boring: 07

Datum: 03-02-2017



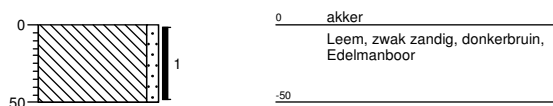
Boring: 08

Datum: 03-02-2017



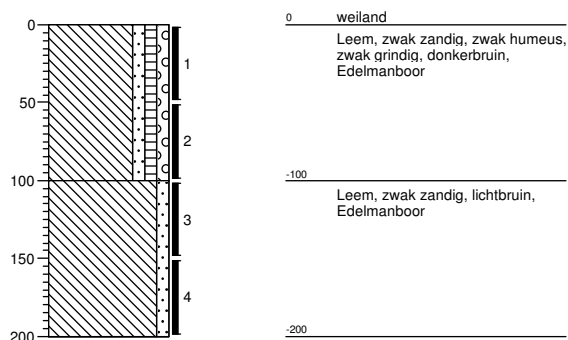
Boring: 09

Datum: 03-02-2017



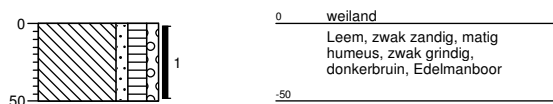
Boring: 10

Datum: 03-02-2017



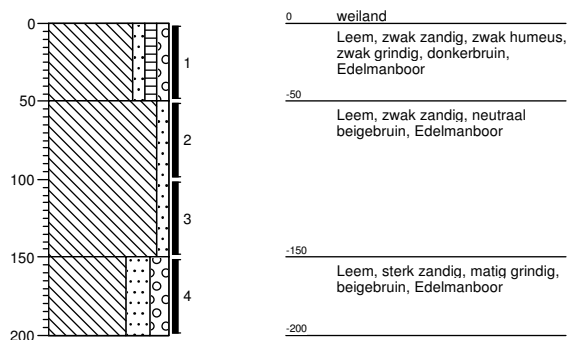
Boring: 11

Datum: 03-02-2017



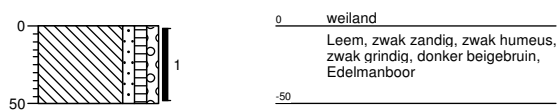
Boring: 12

Datum: 03-02-2017



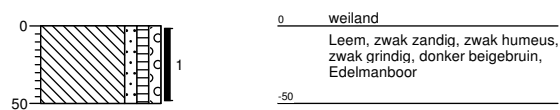
Boring: 13

Datum: 03-02-2017



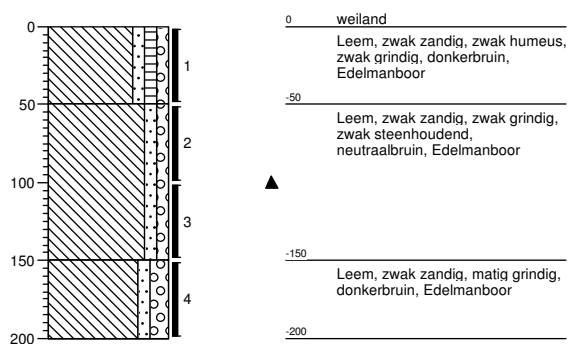
Boring: 14

Datum: 03-02-2017



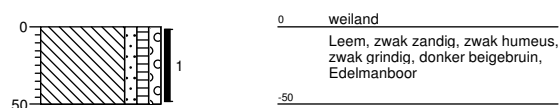
Boring: 15

Datum: 03-02-2017



Boring: 16

Datum: 03-02-2017



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 13.0.0, toetsingsdatum: 10-03-2017 - 08:34)

Projectcode	PISARTLAAN EIJDEN	PISARTLAAN EIJDEN
Projectnaam	E168552	E168552
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	83,2	83,2			82,2	82,2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,5	2,5			3,6	3,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8,0	8,0			9,8	9,8		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	240	531	--		220	432	--	
cadmium	mg/kg	0,97	1,5	IN	0,07	0,79	1,14	WO	0,04
kobalt	mg/kg	6,2	13,2	<=AW	-0,01	6,1	11,6	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	15	25,4	<=AW	-0,10	14	21,9	<=AW	-0,12
kwik	mg/kg	<0,05	0,0457	<=AW	0,00	<0,05	0,0441	<=AW	0,00
lood	mg/kg	37	52	WO	0,00	34	45,6	<=AW	-0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	12	23,3	<=AW	-0,18	12	21,2	<=AW	-0,21
zink	mg/kg	290	522	IN	0,66	430	710	IN	0,98
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,08	0,08	-		0,02	0,02	-	
antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,12	0,12	-		0,03	0,03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,02	0,02	-	
chryseen	mg/kg	0,06	0,06	-		0,03	0,03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,02	0,02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,01	0,01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,01	0,01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,487	0,487	<=AW	-0,03	0,164	0,164	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,8	-		<1	1,94	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,8	-		<1	1,94	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,8	-		<1	1,94	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,8	-		<1	1,94	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,8	-		<1	1,94	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,8	-		<1	1,94	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,8	-		<1	1,94	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	19,6	<=AW	-	4,9	13,6	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	-	<5	9,72	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--	-	<5	9,72	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14	--	-	<5	9,72	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--	-	<5	9,72	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW	-0,03	<20	38,9	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12469033-001	01 01 (0-50) 02 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-50) 07 (0-50)
12469033-002	02 01 (50-100) 02 (50-100) 02 (100-130) 05 (50-100) 06 (50-100) 07 (50-100) 07 (100-135)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 10-03-2017 - 08:34)

Projectcode	PISARTLAAN EIJSDEN	PISARTLAAN EIJSDEN
Projectnaam	E168552	E168552
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	82,4	82,4			80,9	80,9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,7	0,7			1,9	1,9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	11	11			9,1	9,1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	76	139	--		230	472	--	
cadmium	mg/kg	0,26	0,393	<=AW	-0,02	0,87	1,35	IN	0,06
kobalt	mg/kg	6,7	11,9	<=AW	-0,02	6,3	12,5	<=AW	-0,01
koper	mg/kg	6,9	10,9	<=AW	-0,19	16	26,6	<=AW	-0,09
kwik	mg/kg	<0,05	0,0439	<=AW	0,00	<0,05	0,0451	<=AW	0,00
lood	mg/kg	11	14,8	<=AW	-0,07	36	50,1	WO	0,00
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	12	20	<=AW	-0,23	13	23,8	<=AW	-0,17
zink	mg/kg	52	84,7	<=AW	-0,10	310	540	IN	0,69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,03	0,03	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,06	0,06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,03	0,03	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,03	0,03	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,03	0,03	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,254	0,254	<=AW	-0,03
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
12469033-003	03 01 (150-200) 02 (130-165) 05 (150-200) 07 (135-150) 07 (150-200)
12469033-004	04 03 (0-50) 04 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.0.0, toetsingsdatum: 10-03-2017 - 08:34)

Projectcode	PISARTLAAN EIJDEN	PISARTLAAN EIJDEN
Projectnaam	E168552	E168552
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	82,0	82			82,1	82,1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,5	2,5			1,2	1,2		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	8,9	8,9			14	14		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	400	832	--		89	138	--	
cadmium	mg/kg	1,2	1,83	IN	0,10	0,29	0,422	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	6,3	12,6	<=AW	-0,01	7,3	11,1	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	16	26,4	<=AW	-0,09	7,1	10,4	<=AW	-0,20
kwik	mg/kg	0,09	0,116	<=AW	0,00	<0,05	0,0421	<=AW	0,00
lood	mg/kg	47	65,1	WO	0,03	12	15,5	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	13	24,1	<=AW	-0,17	14	20,4	<=AW	-0,22
zink	mg/kg	390	679	IN	0,93	57	84	<=AW	-0,10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,04	0,04	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,224	0,224	<=AW	-0,03	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2,8	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2,8	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2,8	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2,8	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2,8	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2,8	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2,8	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	19,6	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW	-0,03	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12469033-005	05 10 (0-50) 11 (0-50) 12 (0-50) 13 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 16 (0-50)
12469033-006	06 10 (50-100) 10 (100-150) 10 (150-200) 12 (50-100) 12 (100-150) 12 (150-200) 15 (50-100) 15 (100-150) 15 (150-200)

Legenda

Verklaring kolommen

AR	Resultaat op het analyserapport
BT	Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.
BC	Toetsoordeel
BI	ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $= (BT - (S \text{ of } AW)) / (I - (S \text{ of } AW))$

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Normenblad**Toetskeuze: T.12: Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik	mg/kg	0,15	0,83	4,8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,5	6,8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* 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

	MANAGEMENTSYSTEEM SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 04	Pagina 1 van 1

Projectnaam	UBO PISAHLAAN & te Eijsden
Projectnummer	E168552

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

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

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff~~ / Hans Wolfs / Loek Riga
 ~~Guido Hamers~~ / ~~Jens Kusters~~ / ~~Kelly Leers~~

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

Datum uitvoering: 3 februari '17

Handtekening: _____



Projectnaam	VOB Pisartlaan 8 te Eijsden
Projectnummer	E168552

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

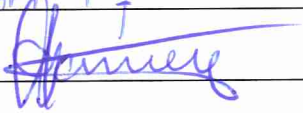
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Bert Schrouff~~ / ~~Hans Wolfs~~ / ~~Loek Riga~~
 Guido Hamers / ~~Jens Kusters~~ / ~~Kelly Leers~~

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

Datum uitvoering: 3 februari '17

Handtekening: 

Bijlage 5

Asbestinspectierapport

	MANAGEMENTSYSTEEM SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 23 december 2015	Pagina 1 van 2

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	: E168552 Pisantlaan 8 Gysden
---------------	-------------------------------

2. UITVOERING VELDWERK

☒ deelgebieden ☐ nee ☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie SF302H aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	6500 talud/ophoging + werkblad	6500 m ²
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten aantal	lxbxd	analyse
A	16	0,3 x 0,3 x 0,5	-
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

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

	MANAGEMENTSYSTEEM SF302E Monsternameplan 2018	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 23 december 2015	Pagina 2 van 2

4. VEILIGHEIDSPPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

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

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

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

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

- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003
- instructies en maatregelen conform WI302E+F, WI501A en CROW 132

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja _____

☐ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN

onverdacht

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer:

E168552 Pissatlaan 8

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.

datum uitvoering: → 3-2-2017

Projectleider: LR - HW - GH - KL

telefoon:

Veldmedewerker: LR - HW - GH - JK - KL - FP-...

telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☐ nee

☐ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	talud/ophoging + weiland	6500 m
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

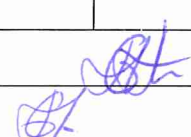
dag , datum:	dagdeel : 3-2-2017		
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	11:00 uur		
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
	± 90 %		
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering 0 < 25% 0 > 25%		
	0 nee		

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

[illegible]

7. AFRONDING VELDWERK

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

Notities/opmerkingen:

onverdacht

visueel zijn aan het aardoppervlak als in de uitkomende
grond geen specifieke asbest verdachte of bodemverontreinigende
materialen aangetoond

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

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

Bijlage 6

Foto's



Foto 1



Foto 2



Foto 3



Foto 4