

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Blakterweg 4 en 4a te Oirlo
(gemeente Venray)

Verkennend bodem- en asbestonderzoek

Blakterweg 4 en 4a te Oirlo
(gemeente Venray)

Rapportnummer: E166077.002/HWO

Datum: 11 augustus 2016

Naam opdrachtgever: Grondexploitatie de Blakt B.V.,
de heer P.C.W. Colbers

Adres opdrachtgever: Blakterweg 4-A, 5808 BL te OIRLO

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

Monsternamen door: Hans Wolfs, Jens Kusters en Femke Pakbier (in opleiding)

Datum monsternamen: 6 en 13 juli 2016

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.....	6
2.3	Onderzoeksstrategie	6
3	Opzet veldonderzoek	8
3.1	Veldwerkzaamheden.....	8
3.2	Resultaten veldwerkzaamheden	8
4	Resultaten en beoordeling chemische analyse	13
4.1	Toetsing van de analyseresultaten.....	13
4.2	Interpretatie van de analyseresultaten.....	16
5	Conclusies en aanbevelingen	20

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Analysecertificaten grondwater

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 4 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 5 Getoetste analyseresultaten grondwater conform BoToVa

Bijlage 6 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 7 Asbestinspectierapport + analysecertificaten asbest

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van de heer P.C.W. Colbers, namens Grondexploitatie de Blakt B.V., het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op het adres Blakterweg 4 en 4a te Oirlo.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Venray, sectie R, kavelnummers 802, 1612 en 1613.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt de beoogde verkoop van onderhavig terrein en de hiermee samenhangende ontwikkeling van een industrieterrein.

Teneinde de milieuhygiënische kwaliteit van de grond in beeld te brengen is een verkennend bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd conform de Nederlandse Normen NEN-5707 en NEN-5740. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

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

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

1.2 Doel van het onderzoek

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

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

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

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

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

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

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

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

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

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

Het te onderzoeken plangebied betreft een tweetal aan elkaar grenzende terreindelen. Betreffende het voormalige pluimveebedrijf van de familie Colbers en een gedeelte van een perceel landbouwgrond.

Het te onderzoeken pluimveebedrijf betreft diverse stallen, een erf, groenvoorzieningen en een braakliggende terrein. Dit gedeelte heeft een oppervlakte van circa 22.000 vierkante meter.

Het te onderzoeken perceel landbouwgrond ten zuidoosten van het pluimveebedrijf heeft een oppervlakte van circa 6.800 m².

2.1.2 Omgeving van het terrein

De onderzoekslocatie is gelegen ten westen van de woonkern Oirlo, in het buurtschap de Blakt. Voornoemde buurtschap wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de A73 en aan de noordzijde door de Deurnseweg (N270). Ten noordoosten van onderhavige locatie is men momenteel bezig met het opbouwen c.q. inrichten van een industrieterrein.

De noordzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Blakterweg. De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door landbouwgrond en de woning met tuin behorende tot het adres Blakterweg 4. De westzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door een bedrijfsweg met aansluitend gelegen een vervallen veestal en landbouwgrond. De zuidzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door een bossage en door de autosnelweg A73.

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 Venray (contactpersoon de heer B. Konings). Daarnaast is gebruik gemaakt van de historische informatie van opdrachtgever, de heer P. Colbers.

Uit de voorhanden zijnde archiefstukken is gebleken dat onderhavig gebied tot omstreeks midden jaren vijftig van de vorige eeuw voornamelijk in gebruik is geweest als landbouwgrond c.q. heide.

In 1952 is een bouwvergunning verleend voor het oprichten c.q. herbouwen van een woonhuis dat door oorlogsgeweld was vernietigd. Dit betreft de woning ten oosten van onderhavig plangebied op het adres Blakterweg 4.

Voor het adres Blakterweg 4a is in 1965 de eerst bouwvergunning verleend voor de bouw van een kippenstal. Sinds het verlenen van voornoemde vergunning zijn in de jaren 1968, 1971, 1977, 1978, 1979, 1984, 1994 en 2002 diverse bouwvergunningen verleend voor het oprichten van kippenstallen, loodsen en een eieropslag, sorteer- en bewaarruimte.

Voornoemde gebouwen werden hoofdzakelijk gebruikt voor het houden van legkippen ten behoeve van de productie van eieren. De bedrijfsactiviteiten werden in die periode geëxploiteerd door de familie Colbers. Omstreeks 2005 zijn voornoemde agrarische bedrijfsactiviteiten ter plaatse beëindigd.

Een gedeelte van de bebouwing is sinds die periode gebruikt door enkele aannemers ten behoeve van de opslag / stalling van bouwmaterialen e.d. Daarnaast worden enkele loodsen gebruikt voor het opslaan c.q. stallen van auto's of caravans.

In 2015 heeft op het achterterrein een brand gewoed. Hierbij zouden destijds geen asbesthoudende materialen zijn vrijgekomen.

Uit de voorhanden zijnde archiefstukken blijkt, dat in het verleden geen ondergrondse HBO-tanks aanwezig zijn geweest op onderhavige locatie. Ten behoeve van de verwarming van de veestallen werd gebruikt gemaakt van een propaantank.

In 1994 heeft ter plaatse van onderhavig terrein een verkennend bodemonderzoek plaatsgevonden, uitgevoerd door het Agrarisch Advies- en bemiddelingsbureau ter plaatse van de te realiseren mestopslag. *Uit de analyseresultaten van dit betreffende onderzoek is gebleken dat de bovengrond licht verontreinigd is met PAK. Voor het overige zijn in de boven- en ondergrond geen overschrijdingen aangetroffen. Het grondwater is licht verontreinigd met chroom en diverse vluchtige chloorkoolwaterstoffen en aromaten.*

2.1.4 Asbest

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5725. Voor zover bekend hebben op de onderzoekslocatie in het verleden geen bedrijven gestaan die mogelijk asbesthoudend materiaal hebben verwerkt of geproduceerd. Daarnaast is niets bekend over mogelijke stortingen of ophogingen met asbesthoudend materiaal en/of asbestbuizen in de bodem.

Tijdens de brand in 2015 zouden geen asbestverdachte materialen zijn vrijgekomen volgens opdrachtgever de heer Colbers.

Om voornoemde bevindingen te kunnen bevestigen, zal tijdens het uit te voeren bodemonderzoek zintuiglijk onderzoek plaatsvinden naar mogelijke asbestresten in de bodem.

2.1.5 Terreininspectie

Op 6 juli 2016 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie betreft het bedrijfsterrein van een voormalig pluimveebedrijf. Ter plaatse van onderhavig plangebied bevinden zich diverse stallen c.q. ruimten. Alle gebouwen zijn voorzien van betonvloeren. Aan het aardoppervlak van deze vloeren worden visueel geen specifieke bodemvreemde materialen aangetroffen. Daarnaast bevindt zich op het buitenterrein een ondergrondse mestopslag.

De gebieden rondom de stallen zijn in gebruik als erf/oprit. Ten westen van de bedrijfsgebouwen bevindt zich een met beton verharde bedrijfsweg. De resterende buitenterreinen zijn deels verhard met gravel/slakken, deels met menggranulaat en deels onverhard.

Het meest zuidelijkste gedeelte van de onderzoekslocatie (alwaar de zomerhokken zijn afgebrand), maakt een uiterst verwilderde en verwaarloosde indruk. Dit terreingedeelte stond ten tijde van de uitvoering van het onderzoek deels onder water. Van de in het verleden plaatsgevonden brand, zijn visueel geen restanten meer aangetroffen. Aan het aardoppervlak bevinden zich wel diverse houtresten.

Het te onderzoeken perceel landbouwgrond was ten tijde van de uitvoering van onderhavig bodemonderzoek beplant met leliebollen. Visueel bevinden zich op dit terrein geen verontreinigingen c.q. bodemvreemde materialen.

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 20%, vanwege enerzijds de aanwezige verhardingslagen en anderzijds de wildgroei met (on)kruiden e.d.

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland, kaartblad 52 West, 1967, uit een hoge zwarte enkeerdgrond, welke volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Twente.

Geohydrologie

Tektonisch gezien ligt de onderzoekslocatie in de Slenk van Venlo. Deze slenk wordt aan de zuidwestzijde begrensd door de Tegelenbreuk en aan de noordoostzijde door de Grensbreuk. Bede breuken zijn noordwest-zuidoost gericht.

Het eerste watervoerend pakket heeft een dikte van circa 20 meter en wordt gevormd door de grove en grindrijke Formatie van Veghel. Op de fluviatiele formatie liggen de fijnzandige, matig goed doorlatende dekzandafzettingen, behorende tot de Formatie van Twente, met een dikte van circa 5 meter. Het eerste watervoerend pakket wordt aan de onderzijde begrensd door de afzettingen van de Kiezeloöliet Formatie. Het bovenste deel van deze complexe eenheid bestaat uit klei met bruinkoolinschakelingen.

De gemiddelde grondwaterstand van het freatisch grondwater bedraagt circa 22 m +NAP, waardoor het grondwater zich op een diepte van circa 2 á 2,5 m-mv zou bevinden. Het grondwater stroomt volgens de isohypsenkaarten in oostelijke c.q. noordoostelijke richting.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond en grondwater

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

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten is vooraleerst gekozen voor de strategie “onverdacht” met betrekking tot asbest.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond en grondwater

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

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden, indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie het geval. Hiertoe zal één van de diepe boringen worden doorgezet tot onder het grondwaterniveau om vervolgens met een peilbuis te worden afgewerkt.

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

Tabel 2.3.1 Overzicht uit te voeren boringen en analyses

Locatie	Aantal boringen	Diepte in m-mv ¹⁾	Aantal te analyseren mengmonsters	Analysepakket ²⁾
Blakterweg 4	13	0,0 - 0,5	2	NEN-5740 grond
	3	0,0 - 2,0	2	NEN-5740 grond
	1	peilbuis	1	NEN-5740 grondwater
Blakterweg 4a	26	0,0 - 0,5	5	NEN-5740 grond
	8	0,0 - 2,0	4	NEN-5740 grond
	4	peilbuis	4	NEN-5740 grondwater

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 de te plaatsen boringen zoveel mogelijk in combinatie met asbestinspectiegaten worden geplaatst. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Naar aanleiding van de visuele bevindingen zal uiteindelijk bepaald worden of analytisch onderzoek wenselijk wordt geacht.

Ter plaatse van de stallen alwaar sprake is van een betonvloer, zullen geen asbestinspectiegaten worden gegraven, maar zal gebruik gemaakt worden van een edelmanboor met een grote diameter (10 cm). De hierbij vrijkomende grond zal visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbest verdachte materialen. Indien tijdens het plaatsen van de boringen afwijkende c.q. verdachte materialen worden aangetroffen zullen alsnog proefgaten gegraven worden.

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 Blakterweg 4 en 4a te Oirlo
<i>Projectcode</i>	E166077
<i>Huidig gebruik</i>	bedrijfsterrein van een voormalig pluimveebedrijf annex een gedeelte van een perceel landbouwgrond
<i>Gebruik omgeving</i>	agrarisch buitengebied
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 28.800 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 22 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 20 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

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

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

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

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 3.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

Tijdens de uitvoering van het veldwerk zijn er enkele aanwijzingen geweest om af te wijken van de onderzoeksstrategie zoals beschreven in paragraaf 2.3.1. Voornoemde aanwijzingen hebben voornamelijk betrekking op het inzetten van enkele extra grondmengmonsters vanwege het aantreffen van diverse bodemvreemde materialen.

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 6 juli 2016 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

De boringen / inspectiegaten 1 t/m 16 zijn systematisch verdeeld over het perceel landbouwgrond. Tijdens het plaatsen van deze boringen zijn visueel geen bodemvreemde materialen c.q. verontreinigingen aangetroffen. De boven- en ondergrond is analytisch onderzocht in één viertal grondmengmonsters.

Ter plaatse van het voormalig pluimveebedrijf zijn een 41-tal boringen geplaatst. Van deze 41 boringen zijn 15 boringen (nrs. 101 t/m 113, 112a en 113a) geplaatst in de met beton verharde stallen/loodsen. Tijdens het plaatsen van deze boringen zijn visueel geen bodemvreemde materialen c.q. verontreinigingen aangetroffen.

De boringen 114 t/m 138 zijn verricht ter plaatse van het buitenterrein. Van deze 25 boringen zijn vier boringen (nrs. 114 t/m 116 en 116a) geplaatst in de met beton verharde rijweg. Visueel zijn bij deze drie boringen geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

De overige boringen ter plaatse van het buitenterrein zijn allemaal in combinatie met asbestinspectiegaten geplaatst. Tijdens het plaatsen van deze boringen is bij de boringen 118 en 120 aan het aardoppervlak een verhardingslaag bestaand uit gravel/slakken aangetroffen. Ter plaatse van de boringen 121 en 121a bevinden zich enkele slakken tussen de zandgrond. Bij de overige boringen wordt dit niet meer aangetroffen.

De terreindelen alwaar de boringen 122, 123, 133, 134, 135 en 137 zijn geplaatst, zijn voorzien van een semi-verhardingslaag bestaande uit menggranulaat. Dit pakket menggranulaat is circa 25 á 40 centimeter dik. Onder het menggranulaat bevindt zich de oorspronkelijk zandgrond.

De bovengrond van de op het meest noordelijk geplaatste betreft veelal een sterk humeus mengsel van zand met houtresten/wortels. Deze laag is circa 15 á 25 centimeter dik. Ter plaatse van boring 138 is deze laag een halve meter dik.

Ondanks de diverse toegepaste verhardingsmaterialen worden in de oorspronkelijk grond geen noemenswaardige bodemvreemde materialen annex verontreinigingen aangetroffen.

Uit de verkregen grondmonsters zijn in totaal 16 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 t/m 6	0,0 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, donkerbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	7 t/m 15	0,0 - 0,5 #	zand, zwak tot matig siltig, donkerbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	9, 13, 15	0,45 - 2,0 #	zand, zwak siltig, roestvlekken, geel/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 4 (X04)	2 en 6	0,35 - 2,0 #	zand, zwak siltig, roestvlekken, geel/beige	NEN-5740 pakket grond

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 5 (X05)	101, 103, 104, 105, 106, 107, 108	0,08 - 0,65 #	zand, zwak tot matig siltig, donkerbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 6 (X06)	109 t/m 113, 112a, 113a	0,1 - 0,65 #	zand, zwak tot matig siltig, donkerbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 7 (X07)	105, 108, 111, 113	0,5 - 2,0 #	zand, zwak tot matig siltig, geel/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 8 (X08)	114, 115, 116, 116a	0,15 - 0,75 #	zand, zwak tot matig siltig, sporadisch koolhoudend, donkerbruin/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 9 (X09)	118 en 120	0,0 - 0,15 #	gravel/slakken	NEN-5740 pakket grond
MM 10 (X10)	121a	0,05 - 0,4	zand, matig siltig, kool- / slakken- en puinhoudend, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 11 (X11)	118, 120, 121 121a	0,4 - 1,0 #	zand, matig siltig, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 12 (X12)	121	0,0 - 0,5	zand, matig siltig, kool-/ slakken en puinhoudend, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 13 (X13)	122, 123, 133, 134	0,25 - 0,85 #	zand, zwak siltig, sporadisch kool-/puinhoudend, donkerbruin/zwart	NEN-5740 pakket grond
MM 14 (X14)	124, 125, 126	0,0 - 0,5 #	zand, zwak siltig, sporadisch kool-/puinhoudend, donkerbruin/zwart	NEN-5740 pakket grond
MM 15 (X15)	116, 118, 119, 121, 122, 124	0,35 - 2,0 #	zand, zwak tot matig siltig, geel/beige/grijs	NEN-5740 pakket grond
MM 16 (X16)	128, 129, 130, 131, 136, 138	0,0 - 0,5 #	zand, zwak siltig, matig humeus, houtresten, donkerbruin/zwart	NEN-5740 pakket grond
MM 17 (X17)	128, 129, 130, 132, 135, 136, 137, 138	0,2 - 1,0 #	zand matig siltig (lemig), roestvlekken beige/grijs/geel	NEN-5740 pakket grond

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 18 (X18)	122, 123, 133, 134, 135, 137,	0,0 - 0,4 #	menggranulaat	NEN-5740 pakket grond
MM 19 (X19)	118, 119, 120	0,0 - 0,55 #	zand, matig siltig, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 20 (X20)	102	0,0 - 0,5	zand, matig siltig, donkerbruin	NEN-5740 pakket grond

3.2.2 Grondwater

Ten behoeve van het grondwateronderzoek zijn een 5-tal boringen doorgezet tot onder het grondwaterniveau en vervolgens afgewerkt met een peilbuis. De grondwaterbemonstering heeft plaatsgevonden op 13 juli 2016.

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

Tabel 3.2.2: Veldmetingen grondwater

Peilbuis	Filtertraject (m-mv)	Diepte grondwaterstand (m-mv)	Zuurgraad (pH-waarde)	Geleiding Ec (μ/m)	Troebelheid (NTU)
Peilbuis 1 (boring 119)	2,4 - 3,4	1,8	5.92	0.22	7.70
Peilbuis 2 (boring 135)	2,3 - 3,3	1,4	5.75	0.98	12.6
Peilbuis 3 (boring 132)	2,4 - 3,4	1,1	6.47	1.02	45.6
Peilbuis 4 (boring 102)	2,5 - 3,5	1,6	6.16	1.20	38.6
Peilbuis 5 (boring 15)	2,2 - 3,2	1,5	5.29	0.81	8.50

3.2.3 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in de met beton verharde terreindelen (lees: stallen en de bedrijfsweg) een 19-tal boringen geplaatst met een edelmanboor welke een doorsnede heeft van 10 cm. Visueel zijn tijdens het plaatsen van deze boringen geen bodemvreemde materialen annex verontreinigingen aangetroffen.

Ter plaatse van de on- en semiverharde deelgebieden zijn in totaal een 22-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5/0,8 m-mv gegraven met behulp van een spade. De hierbij vrijkomende grond is ter plaatse visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverachte materialen.

Tijdens de visuele beoordeling van de uitkomende grond zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Wel is plaatselijk (boringen 122, 123, 133, 134, 135 en 137) aan het aardoppervlak een semi-verhardingslaag aangetroffen bestaande uit menggranulaat. Daarnaast zijn plaatselijk sporadisch tot zwakke bijmengingen met puindeeltjes aangetroffen. Voor het overige zijn visueel geen bodemvreemde materialen c.q. verontreinigingen aangetroffen. Op basis van deze visuele waarnemingen is besloten om twee analyses op asbest in te zetten.

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

3.2.4 Algemene informatie uitgevoerde analyses

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

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

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

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

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

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

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000. De chemische analyses zijn uitgevoerd door Alcontrol Laboratories, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

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

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

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

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

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

Indien het verkennend onderzoek is uitgevoerd conform de NEN-5740 mag het gelden als bewijsmiddel voor het aantonen van de kwaliteit van de ontvangende bodem, maar niet als bewijsmiddel van vrijkomende grond. Het verkennend bodemonderzoek is niet gelijk aan een partijkeuring.

Bij een toepassing moet worden gekeken naar de (huidige) bodemkwaliteit van de ontvangende bodem en naar de vastgestelde bodemfunctieklasse (functiekaart van die gemeente). Hierbij geldt de strengste van de twee, om te bepalen of de partij mag worden toegepast. Bovengenoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Toetsingskader asbest

In de beleidsbrief van 3 maart 2004 heeft de staatssecretaris van VROM het interim beleid 'asbest in bodem, grond en puin(granulaat)' definitief vastgelegd. De toetsingswaarden voor asbest in grond zijn tevens vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2013. De interventiewaarde bodemsanering voor asbest en de restconcentratienorm voor asbesthoudende bulkmaterialen is vastgesteld op 100 mg/kg ds gewogen (gehalte serpentijn asbest + 10x gehalte amfibool asbest). De berekening voor de toetsing aan deze norm dient op volgende wijze te worden uitgevoerd:

$(10 \times \text{gehalte amfibool asbest}) + (\text{gehalte serpentijn asbest}) = < 100 \text{ mg/kg ds}$.

Chrysotiel (wit asbest) is serpentijn asbest, de overige asbestsoorten zijn amfibolen (met name amosiet en crocidoliet). Indien de norm op een plaats wordt overschreden, dan is er sprake van een geval van ernstige asbestverontreiniging.

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T condities) te worden uitgevoerd);

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

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

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

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

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten grond

De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in onderstaande tabel samengevat. In de kolommen zijn alleen die parameters vermeld waarvan de concentraties minimaal hoger zijn dan de vastgestelde achtergrondwaarden vermeld in de Circulaire Bodemsanering (Wbb) en de maximale waarden zoals opgenomen in de Rbk. Met betrekking tot de index zijn alleen die waarden vermeld die boven de 0,5 liggen.

Oordeel o.b.v. Circulaire:

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

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

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

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
1	zand, zwak tot matig siltig, donkerbruin/grijs	1 t/m 6 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
2	zand, zwak tot matig siltig, donkerbruin/grijs	7 t/m 15 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
3	zand, zwak siltig, roestvlekken, geel/beige	9, 13, 15 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

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	
4	zand, zwak siltig, roestvlekken, geel/beige	2 en 6 (0,35 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
5	zand, zwak tot matig siltig, donkerbruin/grijs	101, 103, 104, 105, 106, 107, 108 (0,08 - 0,65)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
6	zand, zwak tot matig siltig, donkerbruin/grijs	109 t/m 113, 112a, 113a (0,1 - 0,65)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
7	zand, zwak tot matig siltig, geel/beige	105, 108, 111, 113 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
8	zand, zwak tot matig siltig, sporadisch koolhoudend, donkerbruin/grijs	114, 115, 116, 116a (0,15 - 0,75)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
9	gravel/slakken	118 en 120 (0,0 - 0,15)	cadmium kobalt koper kwik lood molybdeen zink Pcb minerale olie	0,52 8,6 110 0,17 230 13 330 5,3 ¹⁾ 60	• • ••• • •• • ••• • •	- - 1,25 - 0,65 - 1,11 - -	geen grond maar een niet vorm gegeven bouwstof	
10	zand, matig siltig, kool-/ slakken- en puinhoudend, donkerbruin	121a (0,05 - 0,4)	kobalt kwik molybdeen	4,9 0,12 5,9	• • •	- - -	WO WO WO	klasse wonen
11	zand, matig siltig, donkerbruin	118, 120, 121 121a (0,4 - 1,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
12	zand, matig siltig, kool-/ slakken- en puinhoudend, donkerbruin	121 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

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	
13	zand, zwak siltig, sporadisch kool-/puinhoudend, donkerbruin/zwart	122, 123, 133, 134 (0,25 - 0,85)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
14	zand, zwak siltig, sporadisch kool-/puinhoudend, donkerbruin/zwart	124, 125, 126 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
15	zand, zwak tot matig siltig, geel/beige/grijs	116, 118, 119, 121, 122, 124 (0,35 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
16	zand, zwak siltig, matig humeus, houtresten, donkerbruin/zwart	128, 129, 130, 131, 136, 138 (0,0 - 0,5)	PCB	10,1 ¹⁾	•	-	WO	klasse AW2000
17	zand matig siltig (lemig), roestvlekken beige/grijs/geel	128, 129, 130, 132, 135, 136, 137, 138 (0,2 - 1,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
18	menggranulaat	122, 123, 133, 134, 135, 137 (0,0 - 0,4)	lood zink PAK PCB minerale olie	35 240 3,56 9,6 ¹⁾ 40	• •• • • •	- 0,69 - - -	geen grond maar een niet vorm gegeven bouwstof	
19	zand, matig siltig, donkerbruin	118, 119, 120 (0,0 - 0,55)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
20	zand, matig siltig, donkerbruin	102 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

1) De concentratie PCB is weergegeven in µg/kg ds.

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten grondwater

Uit de analyseresultaten van peilbuis 1 blijkt, dat de concentraties barium (60 µg/l), cadmium (0,93 µg/l) en zink (210 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

Uit de analyseresultaten van de peilbuizen 2, 3, 4 en 5 blijkt, dat de concentraties barium (variërend van 79 µg/l tot 110 µg/l) de betreffende streefwaarden overschrijden.

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

4.2.4 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 42-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5/1,0 m-mv gegraven danwel boringen met een grotere edelmanboor (doorsnede 10 cm.).

In het veld is één grondmengmonster samengesteld van de meest asbestverdachte bodemlagen (baksteen/puin bijmengingen) welke in het laboratorium geanalyseerd is conform NEN-5707. Daarnaast is één mengmonster samengesteld van het pakket menggranulaat dat analytisch op asbest in puin is onderzocht.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.2: Samenvatting analyseresultaten asbest

<i>MM</i>	<i>Boringen & bodemlaag (m-mv)</i>	<i>Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)</i>	<i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i>	<i>Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)</i>	<i>Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)</i>
Monster 1 (NEN-5707)	121, 121a, 128, 124, 125, 126 (0,0 - 0,5)	1.6	< 2	1.6	1.6
Monster 2 (NEN-5897)	122, 123, 133, 134, 135, 137, (0,0 - 0,4)	1.1	< 2	1.1	1.1

Daar de aangetroffen concentraties asbest zijn van dien aard dat deze ruim onder de 50 mg/kg ds liggen (criteria voor nader asbestonderzoek). Er is dan ook geen aanleiding om over te gaan tot een aanvullend c.q. nader onderzoek.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco b.v. heeft een verkennend bodem- en asbestonderzoek verricht ter plaatse van een plangebied aan de Blakterweg 4/4a, dat deels als landbouwgrond en deels in gebruik is als een voormalig pluimveebedrijf.

Ter plaatse van voornoemde locatie zijn in totaliteit een 57-tal boringen systematisch verdeeld over de diverse terreindelen. Naar aanleiding van de diverse bodemvreemde materialen zijn uiteindelijk een 20-tal (grond)mengmonsters samengesteld en onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket.

Van de geplaatste boringen zijn uiteindelijk een 5-tal boringen afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het grondwateronderzoek.

Landbouwgrond

Boven- en ondergrond

De boringen 1 t/m 16 zijn systematisch verdeeld over het te onderzoeken perceel landbouwgrond. Tijdens het plaatsen van voornoemde boringen zijn visueel geen bodemvreemde materialen annex verontreinigingen aangetroffen. De boven- en ondergrond van voornoemde boringen is analytisch onderzocht in een 4-tal grondmengmonsters (nrs. 1 t/m 4). Uit de analyseresultaten van alle vier de grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

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

Voormalig pluimveebedrijf

Bebouwing

De boringen 101, 103 t/m 113, 112a en 113a zijn systematisch verdeeld over de diverse stallen en loodsen. De boven- en ondergrond van deze boringen is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 5 t/m 7. Uit de analyseresultaten van alle drie de grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan de boven- en ondergrond ter plaatse van de bebouwing als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Bedrijfsweg

De boringen 114, 115, 116 en 116a zijn geplaatst in de met beton verharde bedrijfsweg. De donkerbruine bovengrond van voornoemde boringen is analytisch onderzocht in grondmengmonster 8. Uit de analyseresultaten van onderhavig grondmengmonster blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

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

Fundatiematerialen

Tijdens het plaatsen van de boringen / inspectiegaten is plaatselijk een pakket gravel/slakken aangetroffen en plaatselijk een pakket menggranulaat. Voornoemde materialen betreffen formeel geen grond maar een niet vormgegeven bouwstof.

Teneinde toch enig inzicht in de kwaliteit van deze materialen te verkrijgen zijn voornoemde lagen in een tweetal mengmonsters (9 en 18) onderzocht.

Uit de analyseresultaten van mengmonster 9 blijkt, dat het gravel / slakken pakket sterk verontreinigd is met koper en zink. Voornoemde verontreinigingen zijn van dien aard dat er vanuit milieuhygiënisch oogpunt belemmeringen annex beperkingen verbonden zijn aan het hergebruiken c.q. toepassen van dit materiaal. Daar het uitlooggedrag van de aangetroffen zware metalen niet is bepaald is het technisch niet mogelijk om te toetsen aan de emissie-waarden.

Het in mengmonster 18 onderzocht menggranulaat is eveneens verontreinigd met diverse zware metalen, voornoemde concentraties overschrijden daarnaast niet de interventiewaarden. Naar aanleiding van vorenstaande kunnen we concluderen dat op basis van een indicatieve toetsing dit menggranulaat als een niet vormgegeven bouwstof toegepast kan worden.

Bovengrond

De bovengrond onder voornoemde fundatielagen is analytisch onderzocht in een 7-tal grondmengmonsters (nrs. 10, 12, 13, 14, 16, 19 en 20). Uit de analyseresultaten van voornoemde grond(meng)monsters blijkt, dat uitsluitend in de grond(meng)monsters 10 en 16 enkele overschrijdingen worden aangetroffen. Voornoemde concentraties overschrijden weliswaar de achtergrondwaarden doch niet de maximale waarden voor de klasse wonen.

Uit de analyseresultaten van de overige grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

Op basis van een indicatie toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kunnen we concluderen dat de geroerde bovengrond van boring 121a als klasse wonen grond bestempeld dient te worden. De bovengrond van de overige boringen kan als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Ondergrond

De ondergrond is analytisch onderzocht in een 3-tal grondmengmonsters (nrs. 11, 15 en 17). Uit de analyseresultaten van voornoemde grondmengmonsters blijkt, geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden overschrijden. Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan onderhavige ondergrond als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Grondwater

Uit de analyseresultaten van het grondwater blijkt, dat enkele concentraties zware metalen (barium, cadmium en zink) de betreffende streefwaarden overschrijden, doch niet de tussenwaarden of interventiewaarden.

Voorname concentraties zijn van dien aard, dat dergelijke verontreinigingen veelvuldig worden aangetroffen in het ondiepe grondwater ter plaatse van Noord-Brabant en gedeelten van Limburg.

Voorname verontreinigingen kunnen veelal als gebiedseigen bestempeld worden en vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen.

Asbest

Uit de analyseresultaten van beide op asbest onderzochte monsters blijkt, dat in beide monsters een marginaal verhoogde concentratie asbest wordt aangetroffen.

Voorname concentraties zijn dermate marginaal dat deze vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmeringen en/of beperkingen oplevert.

Toetsing hypothese

De hypothese "onverdacht" wordt op basis van de onderzoeksresultaten bevestigd. De aangetroffen verontreinigingen bevinden zich niet in de oorspronkelijk bodem/grond, maar in de toegepast verhardingsmaterialen.

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie zijn er geen aanleidingen om over te gaan tot het uitvoeren van een nader onderzoek. Vanuit de Wbb (Wet Bodembescherming) zijn er geen verontreinigingen in de bodem aangetroffen waarvoor aanvullend onderzoek c.q. een BUS-melding voor opgesteld dient te worden.

Resumé

Resumerend kan het volgende gesteld worden omtrent de milieuhygiënische kwaliteit van onderhavig perceel:

- In de oorspronkelijke bodem (lees: zandgrond) worden ondanks de plaatselijk aangetroffen bijmengingen met bodemvreemde materialen geen relevante verontreinigingen aangetroffen. Vanuit milieuhygiënisch oogpunt zijn er dan ook geen belemmeringen c.q. beperkingen verbonden ten aanzien van de beoogde aankoop van onderhavig perceel.
- De aangetroffen overschrijdingen in het menggranulaat vormen geen directe belemmeringen, dit materiaal kan binnen de onderzoekslocatie worden herschikt c.q. als een niet - vormgegeven bouwstof
- Het aangetroffen gravel/slakkenpakket betreft formeel gezien eveneens een niet vorm gegeven bouwstof. Vanwege de aangetroffen sterk verhoogde concentraties koper en zink is het aanbevelingswaardig om dit materiaal te ontgraven en eventueel aan een aanvullend onderzoek te laten onderwerpen teneinde te kunnen aantonen of dit materiaal geschikt is voor het toepassen in een werk als een niet - vormgegeven bouwstof. Een tweede optie is om dit materiaal af te voeren naar een erkend verwerker. Hierbij dient men rekening te houden met verhoogde afzetkosten.
- Tijdens de sloop en graafwerkzaamheden dient men er zorg voor te dragen dat puinresten niet vermengd worden met de onderliggende visuele schone grond. Hetzelfde geldt feitelijk voor de ter plaatse aangetroffen fundatiematerialen. Indien de slakken/gravel/menggranulaat met de ondergrond vermengd worden kan dit de bodem ernstig verontreinigen.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 11 augustus 2016

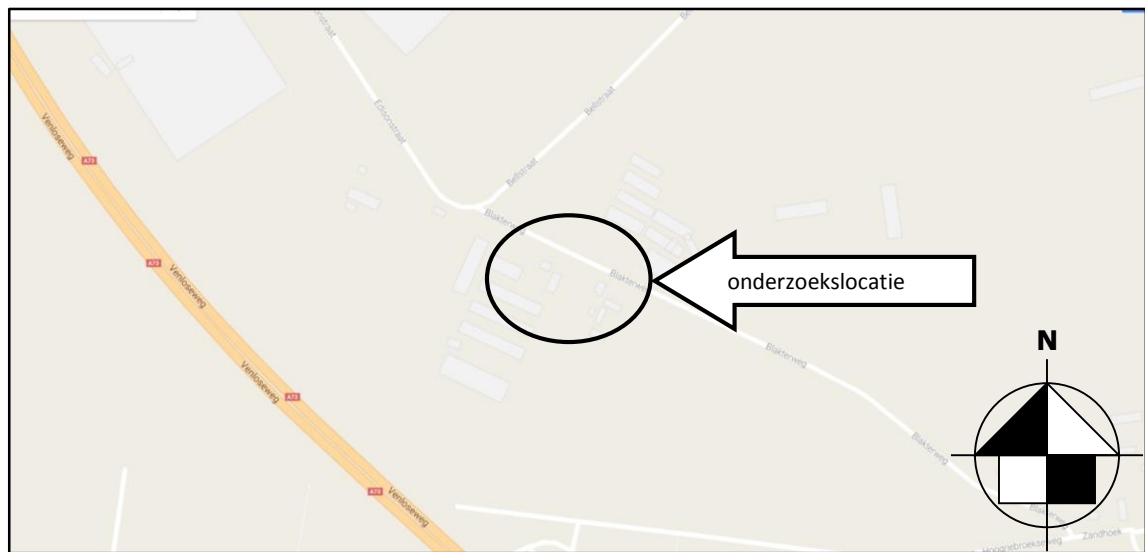
Aelmans Eco B.V.

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

De heer G.A.P. Hamers

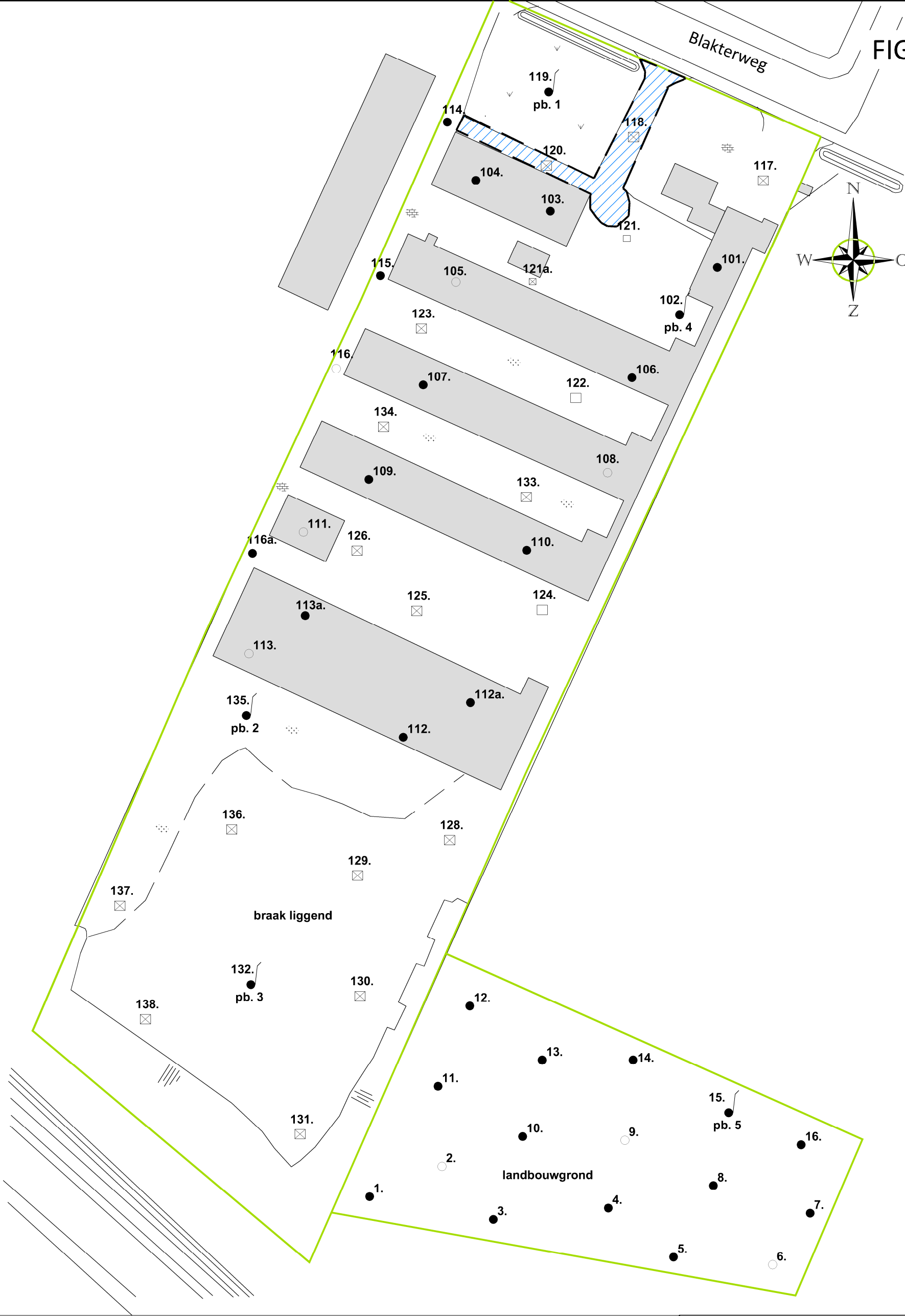
Rapport opgesteld door:
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

Figuur 1 **Ligging onderzoekslocatie**



Bron: Google Maps

FIGUUR 2



LEGENDA

1.

boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv

2.

boorpunt 0,0 - 2,0 m-mv

15.

boorpunt 0,0 - 3,5 m-mv
incl. peilbuis
118.

boorpunt 0,0 - 1,0 m-mv
incl. proefgat asbest
124.

boorpunt 0,0 - 1,0/2,0 m-mv
incl. proefgat asbest
- klinker/beton

menggranulaat

gras

slakken/gravel
fundering



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	Pluimveebedrijf Colbers BV					
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek					
Locatie	Blakterweg 4/4a te Oirlo					
Projectnummer	E166077					
Datum	11-08-2016	A:	-	B:	-	
Getekend	HWO	Schaal	1:1000	Formaat	A3	

Bijlage 1

Analysecertificaten grond



Analyserapport

AELMANS ECO BV
Wofls
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 23

Uw projectnaam : VBO BLAKTERWEG
Uw projectnummer : E166077
ALcontrol rapportnummer : 12337767, versienummer: 1

Rotterdam, 18-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E166077. 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.

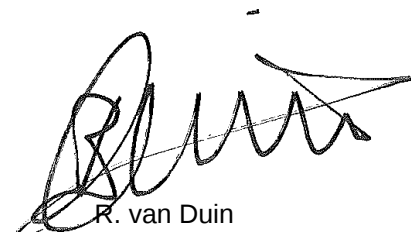
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 23 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 VBO BLAKTERWEG
 Projectnummer E166077
 Rapportnummer 12337767 - 1

Orderdatum 07-07-2016
 Startdatum 07-07-2016
 Rapportagedatum 18-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-35)					
002	Grond (AS3000)	02 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-45) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 013 (50-100) 013 (100-150) 013 (150-200) 015 (45-95) 015 (100-150) 015 (150-200) 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (35-85) 06 (100-150) 06 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	05 101 (18-65) 103 (21-55) 104 (20-60) 105 (11-50) 106 (10-60) 107 (8-55) 108 (10-60)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	88.5	88.8	90.2	90.4	88.6
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	2.3	2.3	<0.5	0.6	1.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.4	3.0	2.5	3.1	1.8
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.23	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	8.9	14	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	23	36	<20	<20	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01	0.03
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.086 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.093 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

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 3 van 23

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337767 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-35)					
002	Grond (AS3000)	02 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-45) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)					
003	Grond (AS3000)	03 013 (50-100) 013 (100-150) 013 (150-200) 015 (45-95) 015 (100-150) 015 (150-200) 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200)					
004	Grond (AS3000)	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (35-85) 06 (100-150) 06 (150-200)					
005	Grond (AS3000)	05 101 (18-65) 103 (21-55) 104 (20-60) 105 (11-50) 106 (10-60) 107 (8-55) 108 (10-60)					

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 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		6	<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 23

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337767 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
 Projectnummer E166077
 Rapportnummer 12337767 - 1

Orderdatum 07-07-2016
 Startdatum 07-07-2016
 Rapportagedatum 18-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	06 109 (12-55) 110 (10-55) 111 (10-60) 112 (10-60) 112A (16-55) 113 (16-65) 113A (13-55)						
007	Grond (AS3000)	07 105 (50-100) 105 (100-150) 105 (150-200) 108 (60-110) 108 (115-150) 111 (75-100) 111 (100-150) 113 (65-100) 113 (100-150)						
008	Grond (AS3000)	08 114 (25-75) 115 (15-65) 116 (15-65) 116A (16-60)						
009	Grond (AS3000)	09 118 (0-15) 120 (0-15)						
010	Grond (AS3000)	10 121A (5-40)						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
Malen van monstermateriaal	-					#		
droge stof	gew.-%	S	93.0	91.5	92.2	92.2	90.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	10	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	stenen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	0.8	0.7	1.0	2.1	1.6	
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.9	1.5	2.4	1.2	1.5	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	<20	<20	<20	200	100	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	0.52	0.29	
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	8.6	4.9	
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	110	10	
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	0.17	0.12	
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	230	10	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	13	5.9	
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	11	5.5	
zink	mg/kgds	S	<20	<20	<20	330	54	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.19	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	0.07	0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	<0.01	0.32	0.09	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.18	0.02	
chryseen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.14	0.05	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.10	0.04	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.16	0.02	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.11	0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.01	<0.01	<0.01	0.11	0.03	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.101 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	1.39 ¹⁾	0.304 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	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
 Projectnummer E166077
 Rapportnummer 12337767 - 1

Orderdatum 07-07-2016
 Startdatum 07-07-2016
 Rapportagedatum 18-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	06 109 (12-55) 110 (10-55) 111 (10-60) 112 (10-60) 112A (16-55) 113 (16-65) 113A (13-55)						
007	Grond (AS3000)	07 105 (50-100) 105 (100-150) 105 (150-200) 108 (60-110) 108 (115-150) 111 (75-100) 111 (100-150) 113 (65-100) 113 (100-150)						
008	Grond (AS3000)	08 114 (25-75) 115 (15-65) 116 (15-65) 116A (16-60)						
009	Grond (AS3000)	09 118 (0-15) 120 (0-15)						
010	Grond (AS3000)	10 121A (5-40)						

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
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	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	5.3 ¹⁾	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	8	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	38	8
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	18	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	60	<20

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 7 van 23

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337767 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

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. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
 Projectnummer E166077
 Rapportnummer 12337767 - 1

Orderdatum 07-07-2016
 Startdatum 07-07-2016
 Rapportagedatum 18-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	11 118 (55-100) 120 (55-90) 121 (50-100) 121A (40-90)					
012	Grond (AS3000)	12 121 (0-50)					
013	Grond (AS3000)	13 122 (25-65) 123 (30-55) 133 (35-85) 134 (25-50)					
014	Grond (AS3000)	14 124 (0-35) 125 (0-35) 126 (0-50)					
015	Grond (AS3000)	15 116 (85-135) 116 (135-185) 118 (100-120) 119 (100-150) 121 (100-150) 121 (150-200) 122 (65-100) 124 (35-85) 124 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
droge stof	gew.-%	S	85.4	88.3	90.0	90.9	87.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	1.4	1.7	1.0	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.7	1.2	<1	3.2	3.4
METALEN							
barium	mg/kgds	S	<20	24	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	2.2	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5	<5	<5	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.06	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	<10	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.92	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	<3	<3	<3
zink	mg/kgds	S	<20	46	<20	27	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01	<0.01	0.05
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.02	0.02	0.08
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	0.01	0.04
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	0.01	0.04
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	0.01	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.01	0.01	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.01	0.01	0.01	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.151 ¹⁾	0.104 ¹⁾	0.101 ¹⁾	0.314 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

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
 Projectnummer E166077
 Rapportnummer 12337767 - 1

Orderdatum 07-07-2016
 Startdatum 07-07-2016
 Rapportagedatum 18-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
011	Grond (AS3000)	11 118 (55-100) 120 (55-90) 121 (50-100) 121A (40-90)					
012	Grond (AS3000)	12 121 (0-50)					
013	Grond (AS3000)	13 122 (25-65) 123 (30-55) 133 (35-85) 134 (25-50)					
014	Grond (AS3000)	14 124 (0-35) 125 (0-35) 126 (0-50)					
015	Grond (AS3000)	15 116 (85-135) 116 (135-185) 118 (100-120) 119 (100-150) 121 (100-150) 121 (150-200) 122 (65-100) 124 (35-85) 124 (100-150)					
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	014	015
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
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	19	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	12	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	30	<20	<20	<20

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 10 van 23

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337767 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 014 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 015 | * | 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

Blad 11 van 23

Analyserapport

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
 Projectnummer E166077
 Rapportnummer 12337767 - 1

Orderdatum 07-07-2016
 Startdatum 07-07-2016
 Rapportagedatum 18-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Grond (AS3000)	16 128 (0-25) 129 (0-20) 130 (0-15) 131 (0-50) 136 (0-15) 138 (0-50)				
017	Grond (AS3000)	17 128 (25-75) 129 (20-55) 130 (50-100) 132 (50-100) 135 (40-90) 136 (55-100) 137 (40-90) 138 (50-100)				
018	Grond (AS3000)	18 122 (0-25) 123 (0-30) 133 (0-35) 134 (0-25) 135 (0-40) 137 (0-40)				

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
Malen van monstermateriaal	-				#
droge stof	gew.-%	S	84.4	89.1	92.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.7	<0.5	1.8
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.6	3.6	3.0
METALEN					
barium	mg/kgds	S	<20	<20	60
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	3.9
koper	mg/kgds	S	<5	<5	9.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10	35
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	0.89
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3	11
zink	mg/kgds	S	37	<20	240
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.62
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	0.15
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	1.2
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.43
chryseen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.31
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.20
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	<0.01	0.29
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	0.18
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.294 ¹⁾	0.07 ¹⁾	3.56 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	2.5	<1	2.2
PCB 153	µg/kgds	S	2.6	<1	2.2
PCB 180	µg/kgds	S	2.2	<1	2.4 ³⁾

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 12 van 23

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337767 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
016	Grond (AS3000)	16 128 (0-25) 129 (0-20) 130 (0-15) 131 (0-50) 136 (0-15) 138 (0-50)				
017	Grond (AS3000)	17 128 (25-75) 129 (20-55) 130 (50-100) 132 (50-100) 135 (40-90) 136 (55-100) 137 (40-90) 138 (50-100)				
018	Grond (AS3000)	18 122 (0-25) 123 (0-30) 133 (0-35) 134 (0-25) 135 (0-40) 137 (0-40)				

Analyse	Eenheid	Q	016	017	018
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	10.1 ¹⁾	4.9 ¹⁾	9.6 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	9
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5	18
fractie C30-C40	mg/kgds		9 ²⁾	<5	11
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	40

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 13 van 23

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337767 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 016 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 017 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 018 | * | 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 | Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |
| 3 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 14 van 23

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337767 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

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).
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).
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
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5907401	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
001	Y5907447	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
001	Y5906371	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
001	Y6048822	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
001	Y5907375	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
001	Y5907442	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
002	Y6048583	07-07-2016	06-07-2016	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 15 van 23

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337767 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
002	Y6048828	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
002	Y6048826	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
002	Y6048748	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
002	Y6048827	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
002	Y6048824	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
002	Y6048832	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
002	Y6048831	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
002	Y6048628	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
003	Y6048283	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
003	Y6048823	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
003	Y6048825	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
003	Y6048834	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
003	Y6048830	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
003	Y6048815	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
003	Y5907446	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
003	Y6048829	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
003	Y6048781	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
004	Y6048820	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
004	Y5907357	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
004	Y5907448	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
004	Y5907445	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
004	Y5907371	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
004	Y5907439	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
005	Y6048725	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
005	Y6048752	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
005	Y6049967	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
005	Y6049425	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
005	Y6049966	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
005	Y6048743	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
005	Y6048729	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
006	Y6048742	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
006	Y6048587	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
006	Y6049436	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
006	Y6048601	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
006	Y6049411	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
006	Y6049439	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
006	Y6049409	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
007	Y6048732	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
007	Y6048750	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
007	Y6048751	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
007	Y6048589	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
007	Y6049445	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
007	Y6049446	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
007	Y6048755	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
007	Y6048734	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
007	Y6048590	07-07-2016	06-07-2016	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 16 van 23

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337767 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
008	Y6048740	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
008	Y6048591	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
008	Y6048581	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
008	Y6048597	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
009	Y6049975	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
009	Y6049965	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
010	Y6049956	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
011	Y6049958	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
011	Y6049980	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
011	Y6049962	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
011	Y6049982	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
012	Y6049957	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
013	Y6048574	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
013	Y6048475	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
013	Y6048580	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
013	Y6048426	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
014	Y6048482	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
014	Y6048477	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
014	Y6048493	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
015	Y6048487	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
015	Y6049954	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
015	Y6049981	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
015	Y6048585	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
015	Y6048738	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
015	Y6049960	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
015	Y6048741	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
015	Y6048782	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
015	Y6048481	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
016	Y6048783	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
016	Y6048744	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
016	Y6048779	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
016	Y6048775	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
016	Y6048485	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
016	Y6048769	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
017	Y6048778	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
017	Y6048786	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
017	Y6048773	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
017	Y6048490	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
017	Y6048617	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
017	Y6048488	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
017	Y6049379	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
017	Y6048770	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
018	Y6049422	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
018	Y6048476	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
018	Y6048777	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
018	Y6048575	07-07-2016	06-07-2016	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 17 van 23

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337767 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
018	Y6048582	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
018	Y6048479	07-07-2016	06-07-2016	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Blad 18 van 23

Analysrapport

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337767 - 1

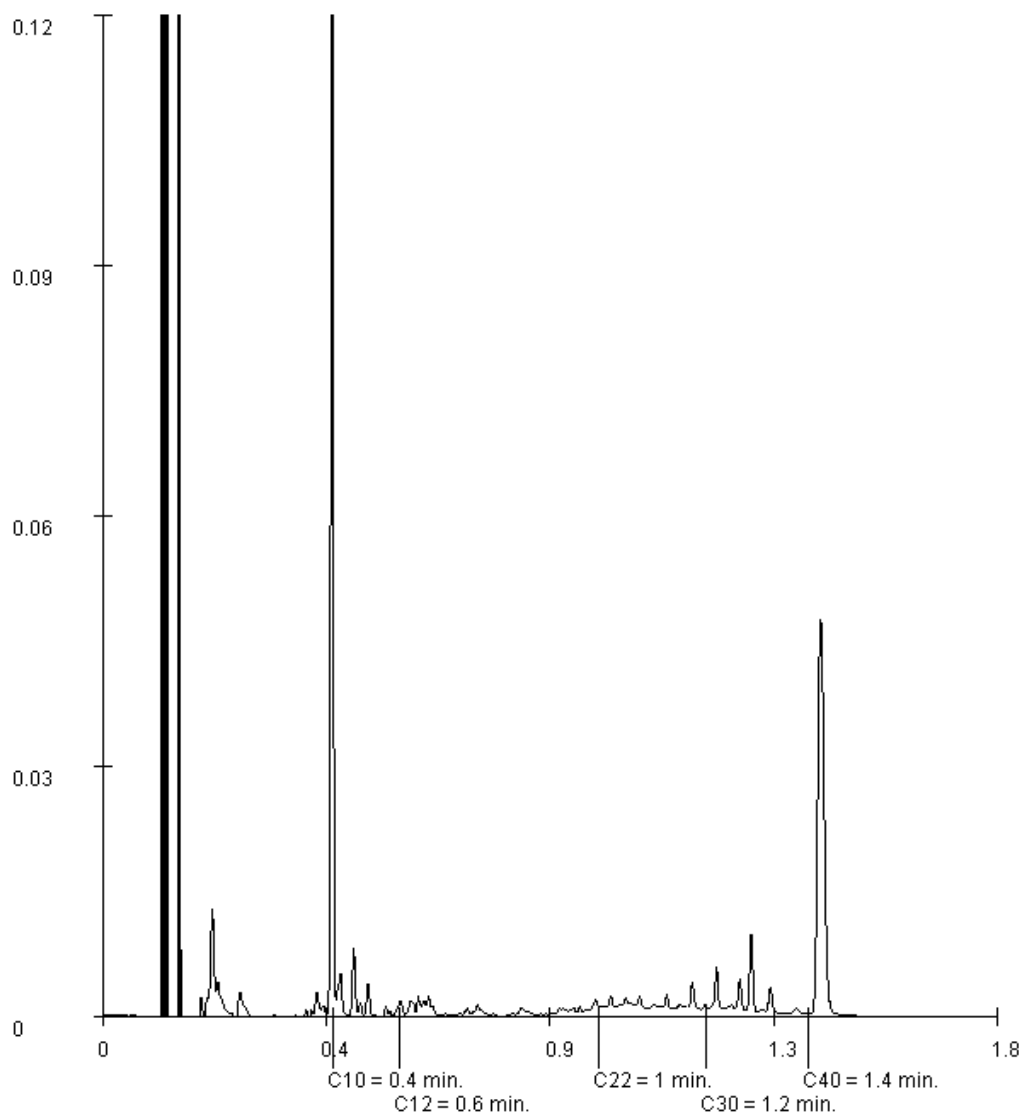
Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 0101 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-35)

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
Wofls

Analysrapport

Blad 19 van 23

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337767 - 1

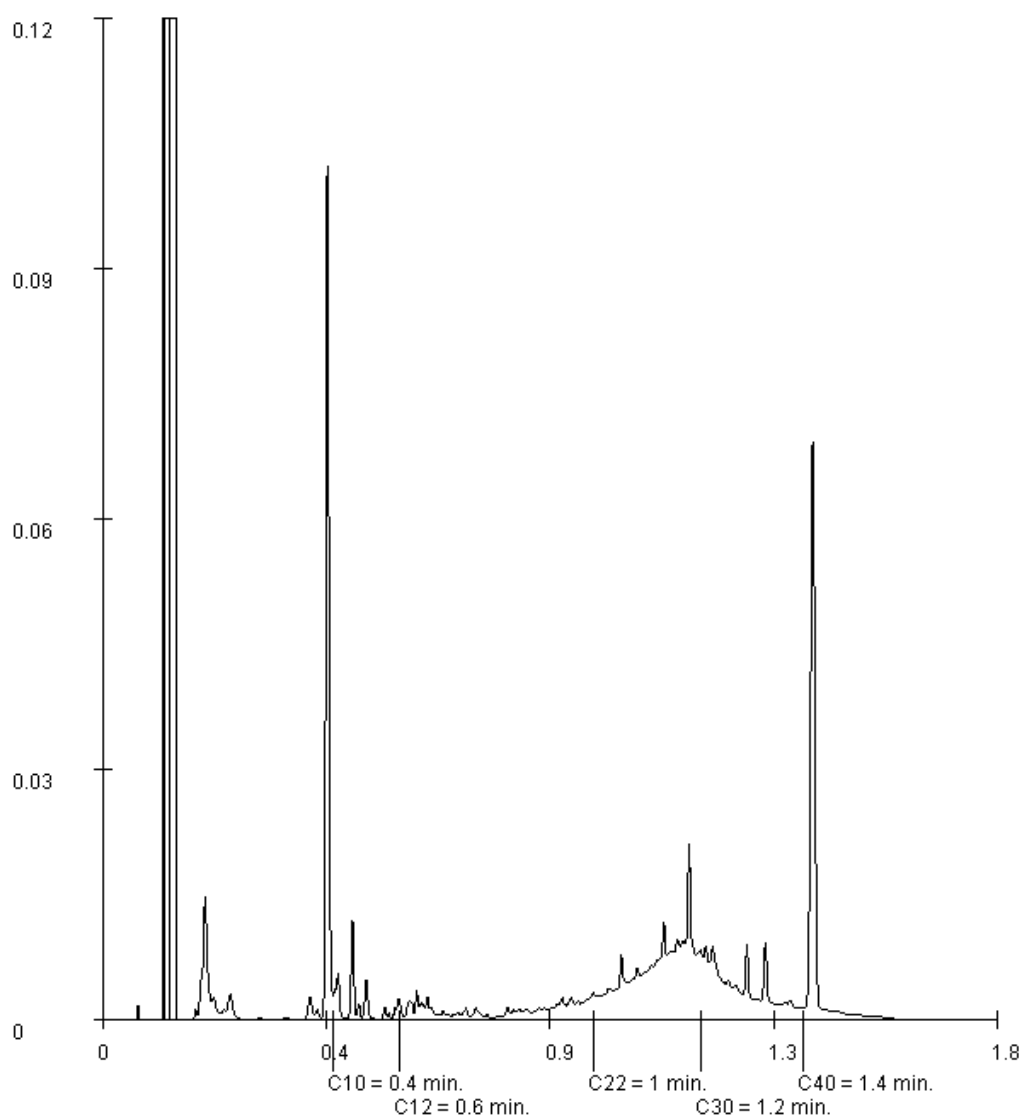
Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen 09118 (0-15) 120 (0-15)

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
Wofls

Analyserapport

Blad 20 van 23

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337767 - 1

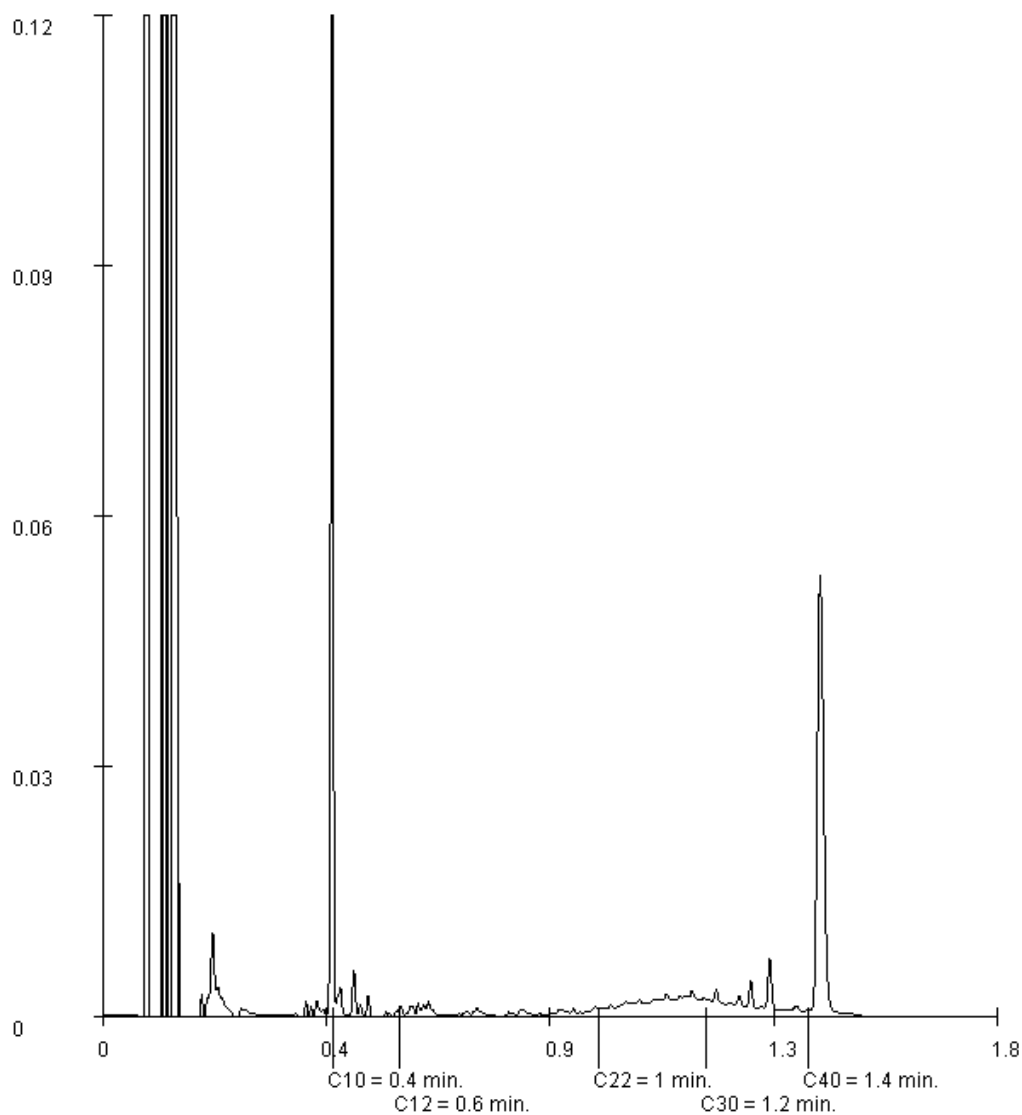
Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

Monsternummer: 010
Monster beschrijvingen 10121A (5-40)

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
Wofls

Blad 21 van 23

Analyserapport

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337767 - 1

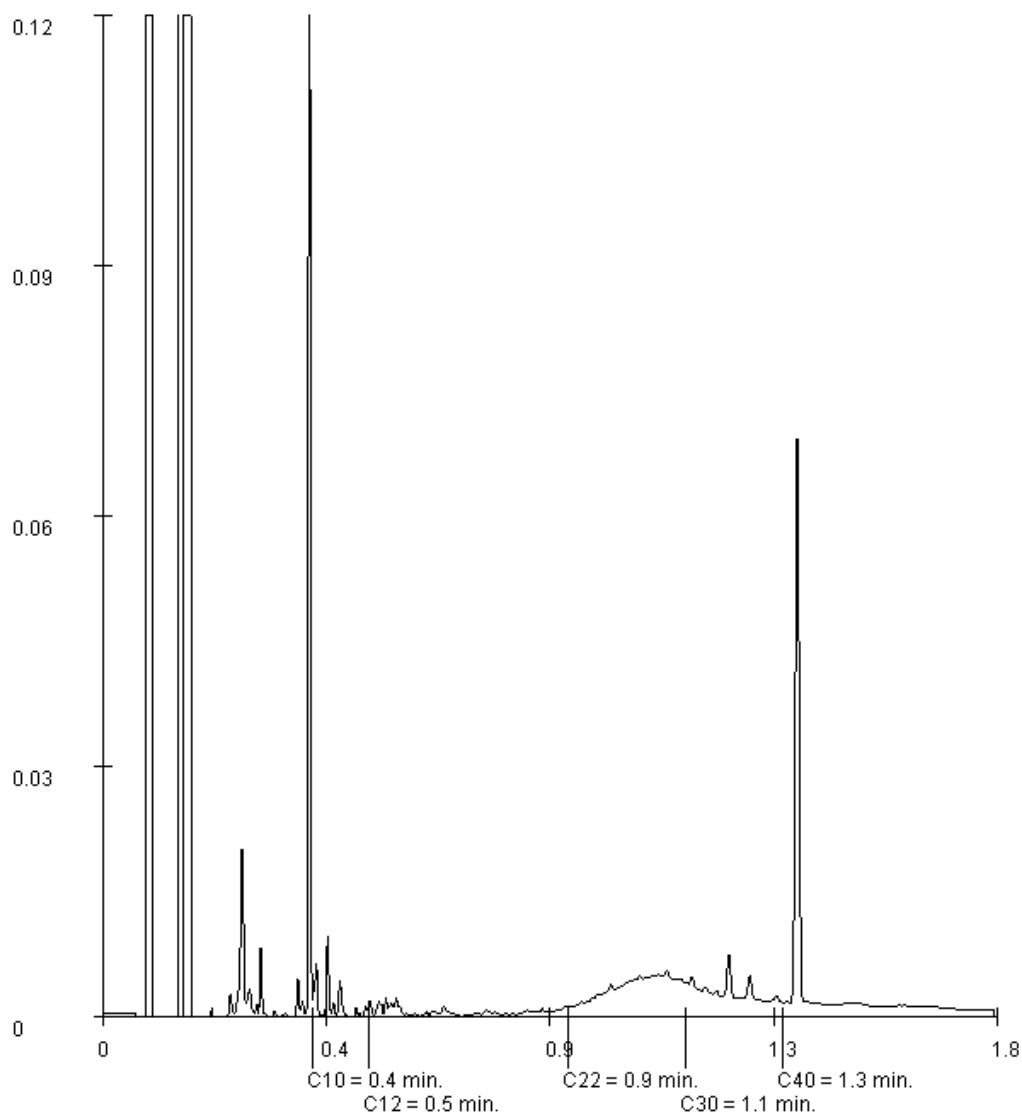
Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

Monsternummer: 012
Monster beschrijvingen 12121 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Blad 22 van 23

Analysrapport

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337767 - 1

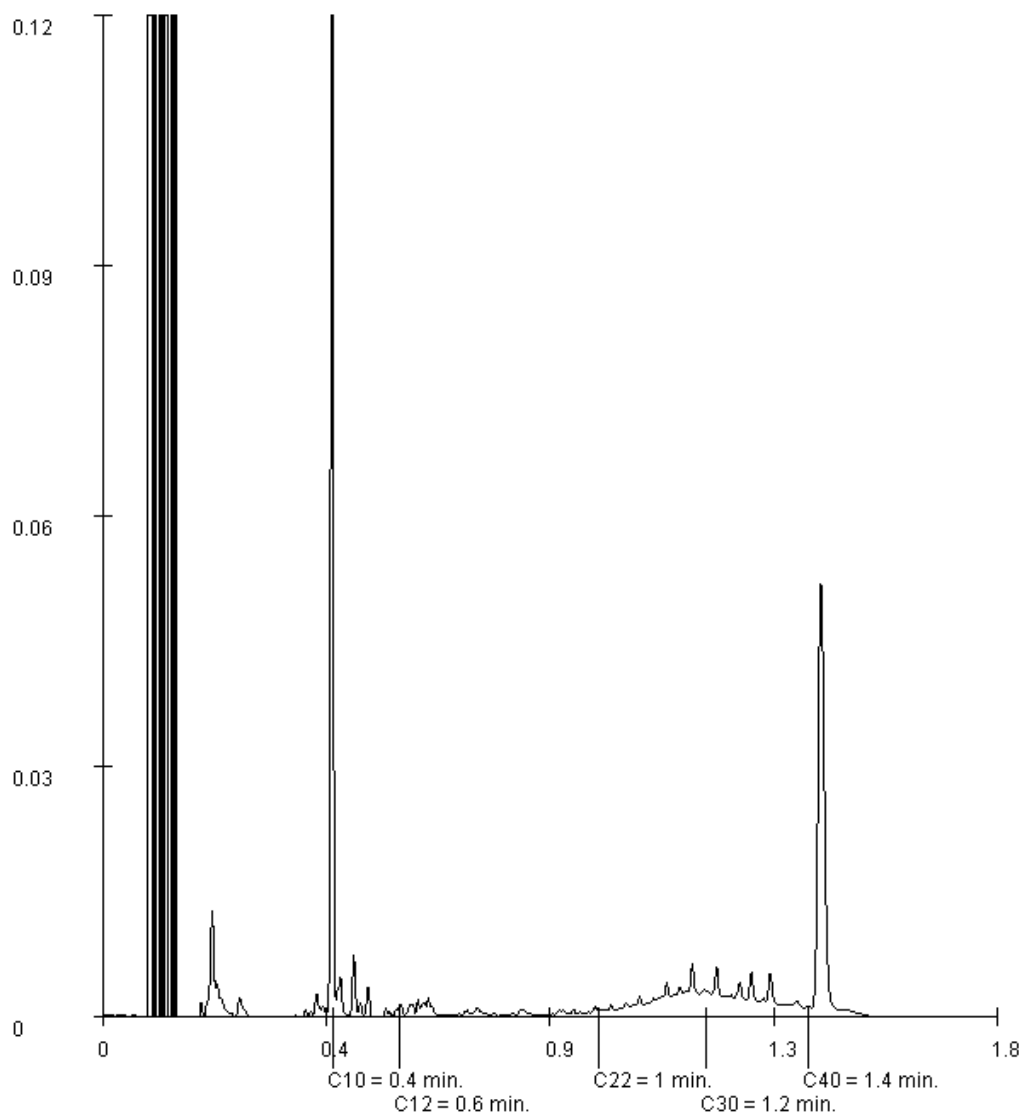
Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

Monsternummer: 016
Monster beschrijvingen 16128 (0-25) 129 (0-20) 130 (0-15) 131 (0-50) 136 (0-15) 138 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Blad 23 van 23

Analysrapport

Projectnaam VBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337767 - 1

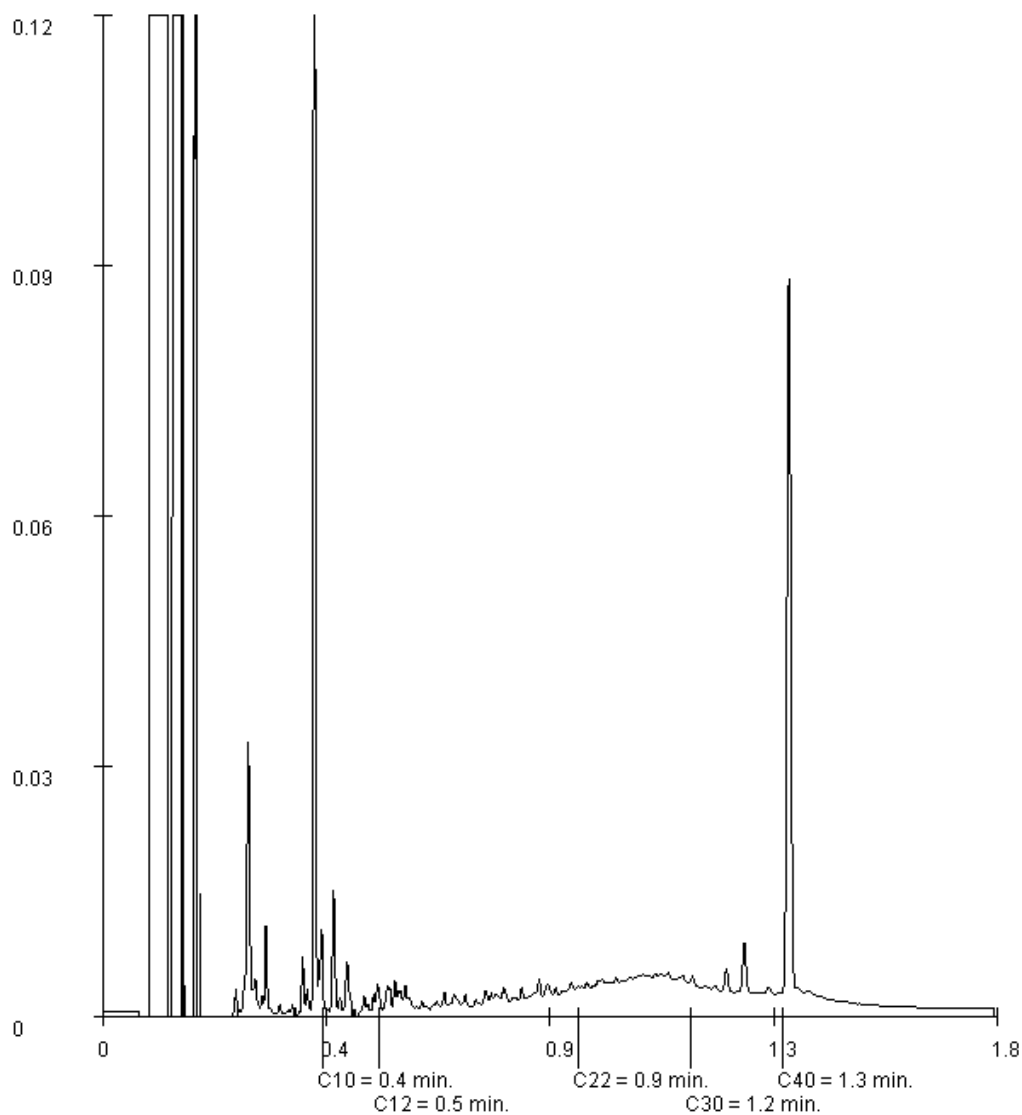
Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 18-07-2016

Monsternummer: 018
Monster beschrijvingen 18122 (0-25) 123 (0-30) 133 (0-35) 134 (0-25) 135 (0-40) 137 (0-40)

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 :



Analysrapport

AELMANS ECO BV
Wofls
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO BLAKTERWEG
Uw projectnummer : E166077
ALcontrol rapportnummer : 12342997, versienummer: 1

Rotterdam, 19-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E166077. 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.

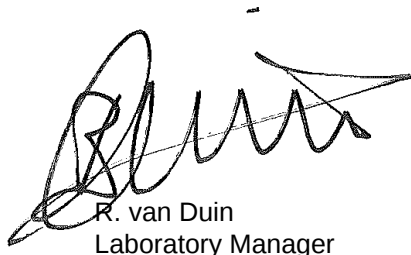
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam vBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12342997 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 19-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	19 118 (15-55) 120 (15-55) 119 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	91.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam vBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12342997 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 19-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	19 118 (15-55) 120 (15-55) 119 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		7 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam vBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12342997 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 19-07-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 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.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 5 van 6

Projectnaam vBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12342997 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 19-07-2016

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).
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).
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	Y6049970	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
001	Y6048788	07-07-2016	06-07-2016	ALC201
001	Y6049987	07-07-2016	06-07-2016	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam vBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12342997 - 1

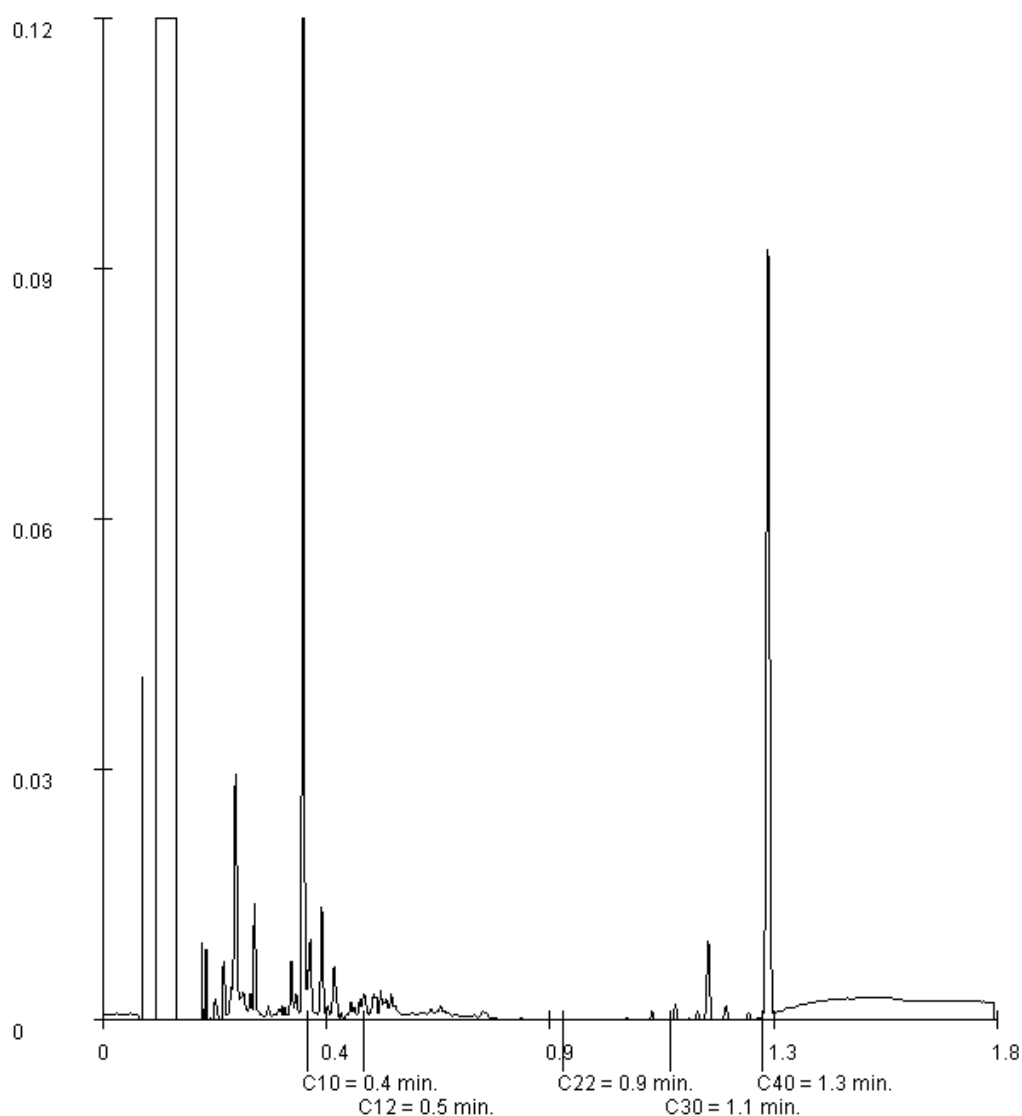
Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 19-07-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 19118 (15-55) 120 (15-55) 119 (0-50)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

AELMANS ECO BV
Wofls
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : VBO BLAKTERWEG
Uw projectnummer : E166077
ALcontrol rapportnummer : 12343000, versienummer: 1

Rotterdam, 19-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E166077. 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.

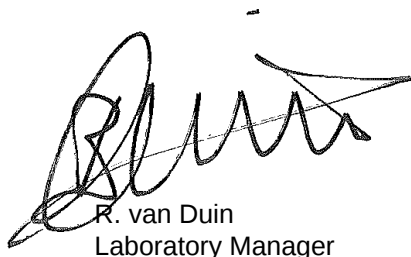
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam vBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12343000 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 19-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	20 102 (0-50)	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	92.7
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1
METALEN			
barium	mg/kgds	S	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.29
kobalt	mg/kgds	S	<1.5
koper	mg/kgds	S	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3
zink	mg/kgds	S	31
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	0.085 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 3 van 5

Projectnaam vBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12343000 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 19-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	20 102 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ²⁾

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam vBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12343000 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 19-07-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
2 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.

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls

Analyserapport

Blad 5 van 5

Projectnaam vBO BLAKTERWEG
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12343000 - 1

Orderdatum 18-07-2016
Startdatum 18-07-2016
Rapportagedatum 19-07-2016

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).
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).
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	Monsternummer	Verpakking
001	Y6048559	07-07-2016	06-07-2016	ALC201

Paraaf :

Bijlage 2

Analysecertificaten grondwater



Analysrapport

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Blakterweg Oirlo (grondwater)
Uw projectnummer : E166077
ALcontrol rapportnummer : 12340480, versienummer: 1

Rotterdam, 21-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E166077. 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.

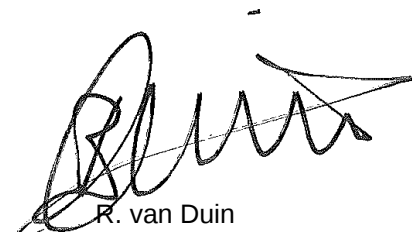
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 2 van 6

Projectnaam Blakterweg Oirlo (grondwater)
 Projectnummer E166077
 Rapportnummer 12340480 - 1

Orderdatum 12-07-2016
 Startdatum 13-07-2016
 Rapportagedatum 21-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1					
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2					
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 3					
004	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 4					
005	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 5					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
METALEN							
barium	µg/l	S	60	110	110	79	110
cadmium	µg/l	S	0.93	<0.20	<0.20	0.35	<0.20
kobalt	µg/l	S	2.6	<2	<2	2.5	<2
koper	µg/l	S	12	5.8	3.9	9.0	3.8
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2	<2	3.0	<2	2.9
nikkel	µg/l	S	4.6	<3	<3	7.5	<3
zink	µg/l	S	210	11	<10	61	<10
VLUCHTIGE AROMATEN							
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN							
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 3 van 6

Analyserapport

Projectnaam Blakterweg Oirlo (grondwater)
 Projectnummer E166077
 Rapportnummer 12340480 - 1

Orderdatum 12-07-2016
 Startdatum 13-07-2016
 Rapportagedatum 21-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 1						
002	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 2						
003	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 3						
004	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 4						
005	Grondwater (AS3000)	Peilbuis 5						
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE								
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25	<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50	<50	<50	<50

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 4 van 6

Analysrapport

Projectnaam Blakterweg Oirlo (grondwater)
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12340480 - 1

Orderdatum 12-07-2016
Startdatum 13-07-2016
Rapportagedatum 21-07-2016

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 5 van 6

Analyserapport

Projectnaam Blakterweg Oirlo (grondwater)
 Projectnummer E166077
 Rapportnummer 12340480 - 1

Orderdatum 12-07-2016
 Startdatum 13-07-2016
 Rapportagedatum 21-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xyleen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G6120966	13-07-2016	12-07-2016	ALC236
001	B1553772	13-07-2016	12-07-2016	ALC204
002	B1553771	13-07-2016	12-07-2016	ALC204
002	G6120962	13-07-2016	12-07-2016	ALC236
003	G6120968	13-07-2016	12-07-2016	ALC236
003	B1553763	13-07-2016	12-07-2016	ALC204
004	G6120967	13-07-2016	12-07-2016	ALC236
004	B1553798	13-07-2016	12-07-2016	ALC204

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam Blakterweg Oirlo (grondwater)
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12340480 - 1

Orderdatum 12-07-2016
Startdatum 13-07-2016
Rapportagedatum 21-07-2016

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
005	G6120963	13-07-2016	12-07-2016	ALC236
005	B1553773	13-07-2016	12-07-2016	ALC204

Paraaf :

Bijlage 3

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Profielbeschrijving boorpunten

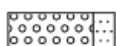
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Blakterweg 4 en 4a te Oirlo

Beschrijver : Hans Wolfs
 Datum : 6 juli 2016
 Maaiveld : ± 22 m +NAP

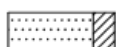
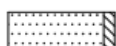
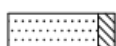
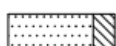
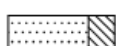
Ligging boorpunten: zie figuur 2

Legenda (conform NEN 5104)

grind

	Grind, siltig
	Grind, zwak zandig
	Grind, matig zandig
	Grind, sterk zandig
	Grind, uiterst zandig

zand

	Zand, kleiig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleiig
	Veen, sterk kleiig
	Veen, zwak zandig
	Veen, sterk zandig

klei

	Klei, zwak siltig
	Klei, matig siltig
	Klei, sterk siltig
	Klei, uiterst siltig
	Klei, zwak zandig
	Klei, matig zandig
	Klei, sterk zandig

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

	zwak humeus
	matig humeus
	sterk humeus
	zwak grindig
	matig grindig
	sterk grindig

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

	geen olie-water reactie
	zwakke olie-water reactie
	matige olie-water reactie
	sterke olie-water reactie
	uiterste olie-water reactie

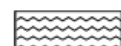
p.l.d.-waarde

	>0
	>1
	>10
	>100
	>1000
	>10000

monsters

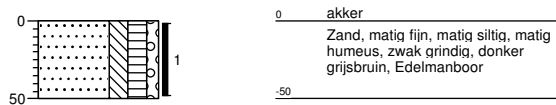
	geroerd monster
	ongeroid monster

overlg

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

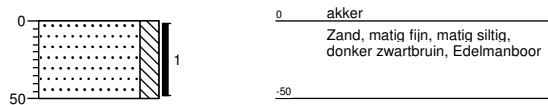
Boring: 01

Datum: 06-07-2016



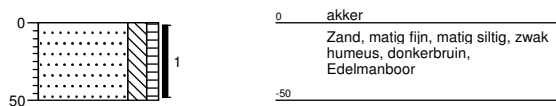
Boring: 011

Datum: 06-07-2016



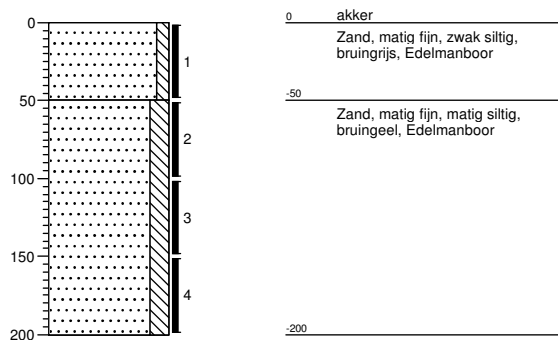
Boring: 012

Datum: 06-07-2016



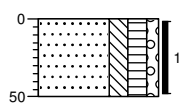
Boring: 013

Datum: 06-07-2016



Boring: 014

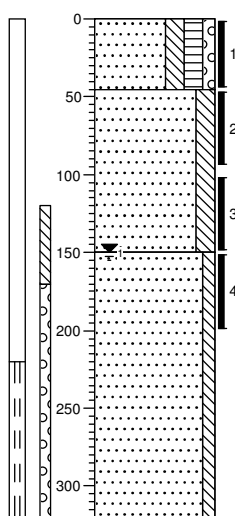
Datum: 06-07-2016



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak grindig, donker
zwartbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 015

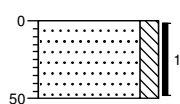
Datum: 06-07-2016



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, matig
humeus, zwak grindig, bruinzwart,
Edelmanboor
-45
Zand, matig fijn, matig siltig,
geelbeige, Edelmanboor
-150
Zand, matig fijn, zwak siltig,
beigegrijs, Edelmanboor
-320

Boring: 016

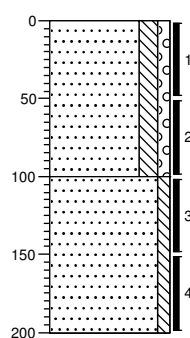
Datum: 06-07-2016



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig,
donker zwartbruin, Edelmanboor
-50

Boring: 02

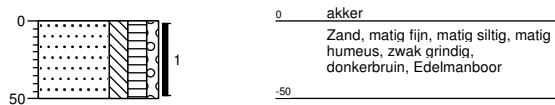
Datum: 06-07-2016



0 akker
Zand, matig fijn, matig siltig, zwak
grindig, donker grijsbruin,
Edelmanboor
-100
Zand, matig fijn, zwak siltig,
beigegeel, Edelmanboor
-200

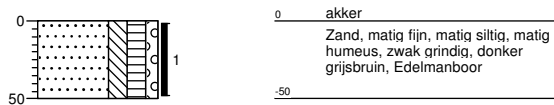
Boring: 03

Datum: 06-07-2016



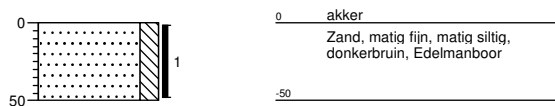
Boring: 04

Datum: 06-07-2016



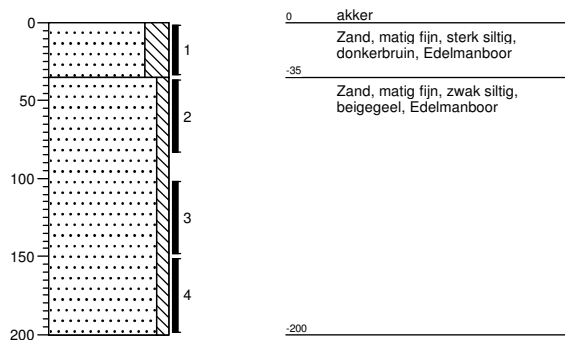
Boring: 05

Datum: 06-07-2016



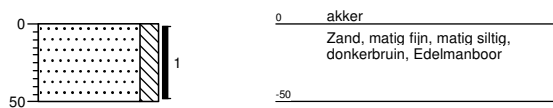
Boring: 06

Datum: 06-07-2016



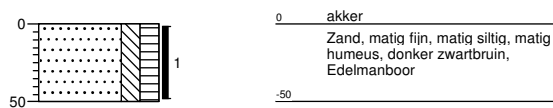
Boring: 07

Datum: 06-07-2016



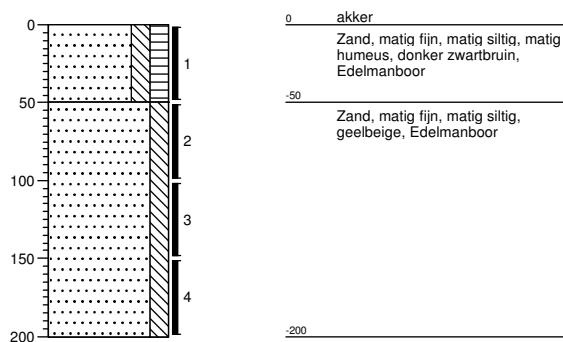
Boring: 08

Datum: 06-07-2016



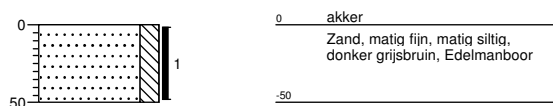
Boring: 09

Datum: 06-07-2016



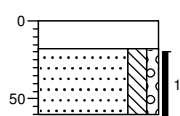
Boring: 10

Datum: 06-07-2016



Boring: 101

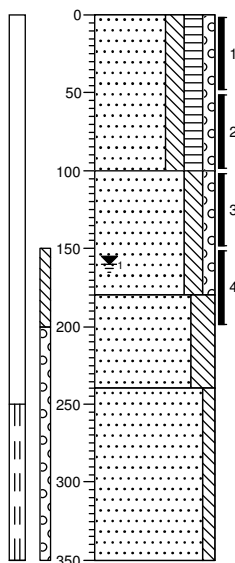
Datum: 06-07-2016



0	beton
-18	Edelmanboor
-60	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, sporen kolen, donker geelbruin, Edelmanboor

Boring: 102

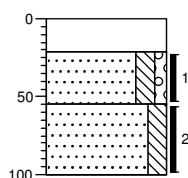
Datum: 06-07-2016



0	braak
	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, donkerbruin, Edelmanboor
-100	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, beigebruin, Edelmanboor
-180	Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak roesthoudend, lichtgrijs, Edelmanboor
-240	Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
-350	

Boring: 103

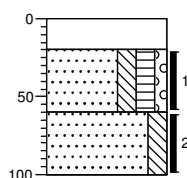
Datum: 06-07-2016



0	beton
-21	Edelmanboor
-55	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, bruinzwart, Edelmanboor
-100	Zand, matig fijn, matig siltig, beigegeel, Edelmanboor

Boring: 104

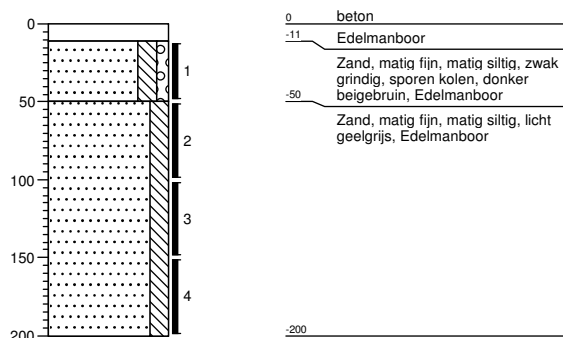
Datum: 06-07-2016



0	beton
-20	Edelmanboor
-60	Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak grindig, bruinzwart, Edelmanboor
-100	Zand, matig fijn, matig siltig, beigebruin, Edelmanboor

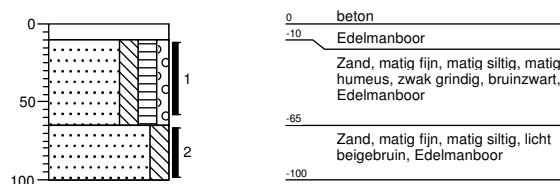
Boring: 105

Datum: 06-07-2016



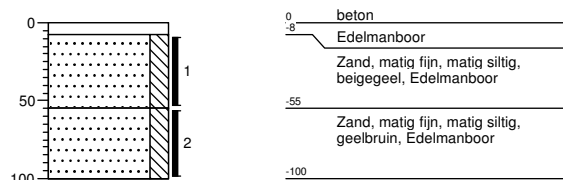
Boring: 106

Datum: 06-07-2016



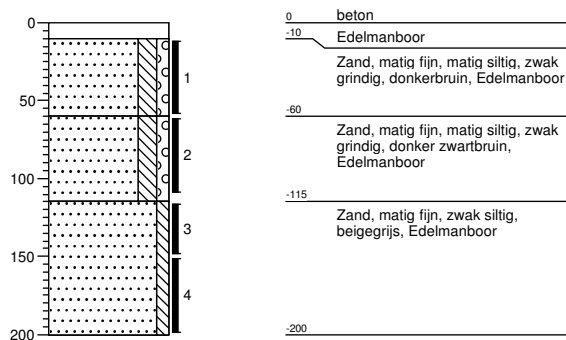
Boring: 107

Datum: 06-07-2016



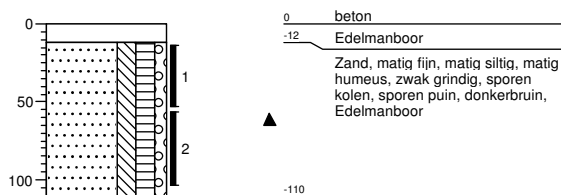
Boring: 108

Datum: 06-07-2016



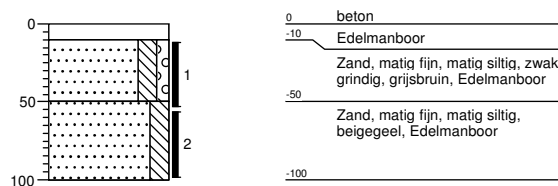
Boring: 109

Datum: 06-07-2016



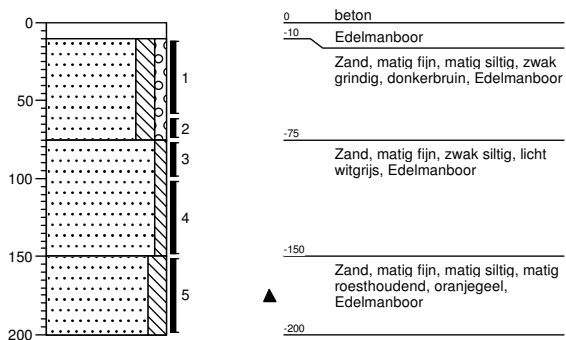
Boring: 110

Datum: 06-07-2016



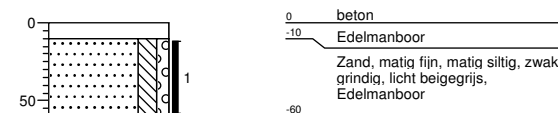
Boring: 111

Datum: 06-07-2016



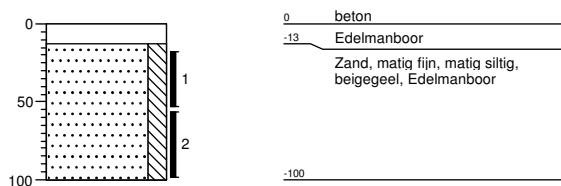
Boring: 112

Datum: 06-07-2016



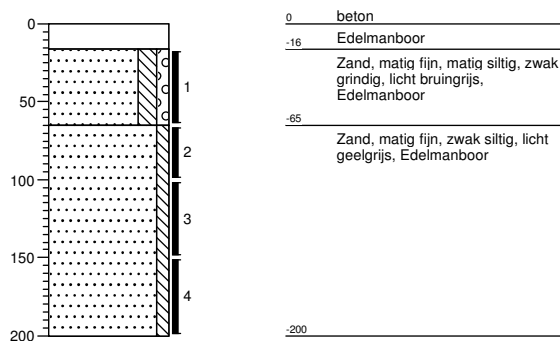
Boring: 112A

Datum: 06-07-2016



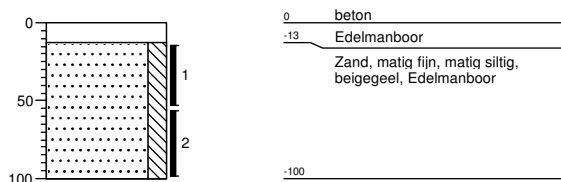
Boring: 113

Datum: 06-07-2016



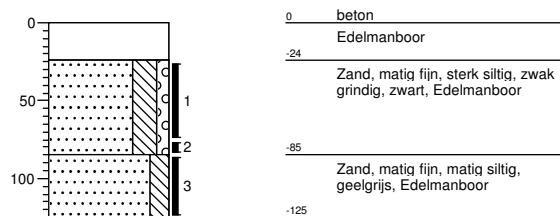
Boring: 113A

Datum: 06-07-2016



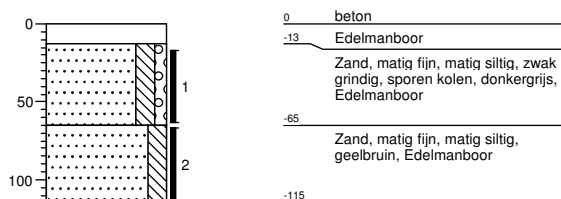
Boring: 114

Datum: 06-07-2016



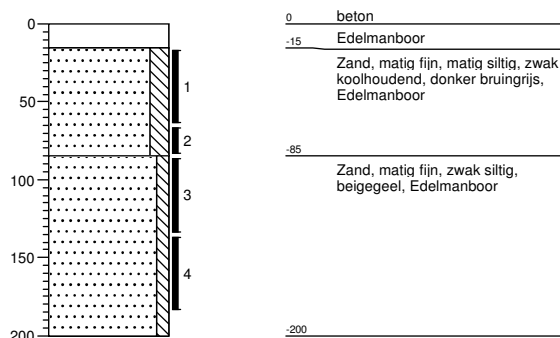
Boring: 115

Datum: 06-07-2016



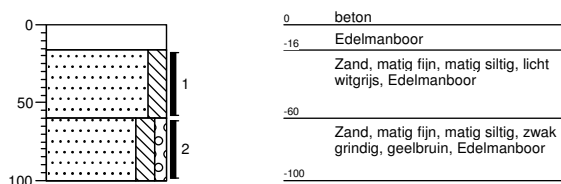
Boring: 116

Datum: 06-07-2016



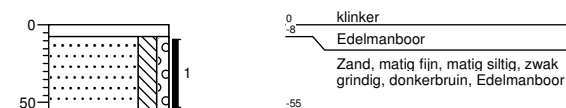
Boring: 116A

Datum: 06-07-2016



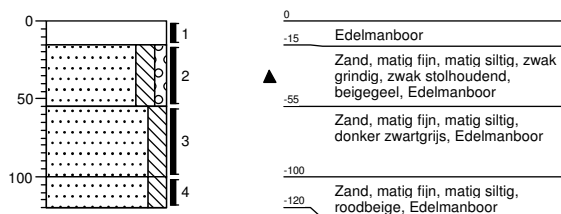
Boring: 117

Datum: 06-07-2016



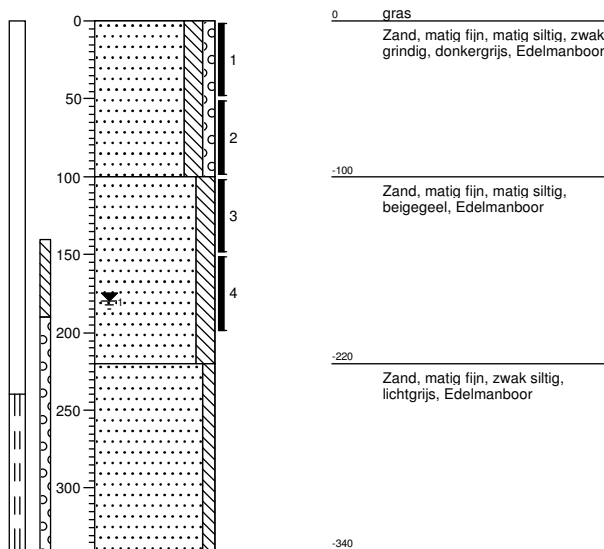
Boring: 118

Datum: 06-07-2016



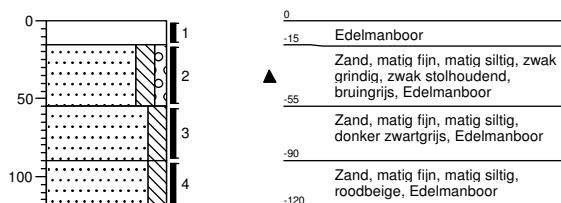
Boring: 119

Datum: 06-07-2016



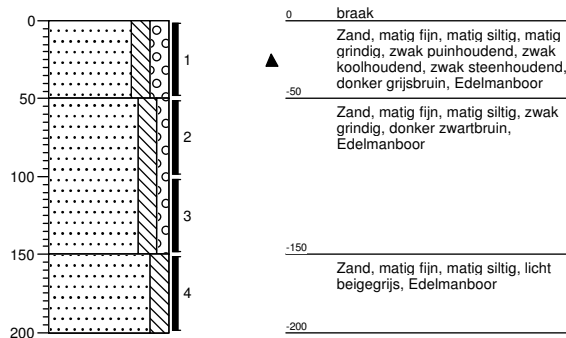
Boring: 120

Datum: 06-07-2016



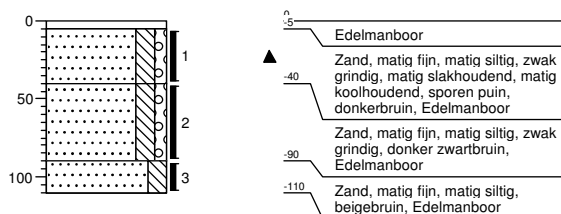
Boring: 121

Datum: 06-07-2016



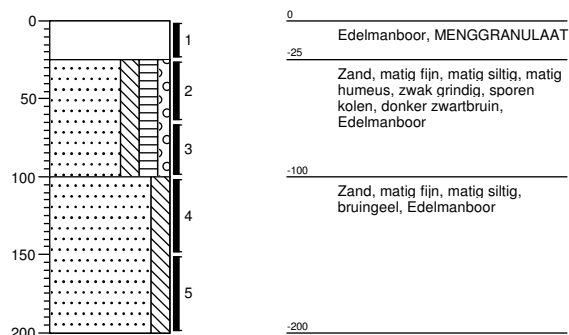
Boring: 121A

Datum: 06-07-2016



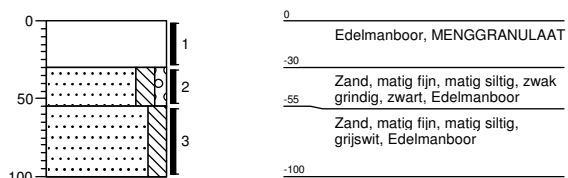
Boring: 122

Datum: 06-07-2016



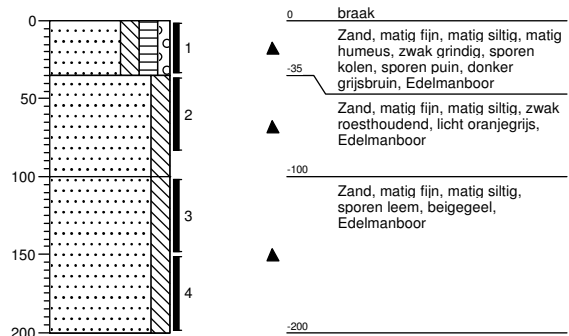
Boring: 123

Datum: 06-07-2016



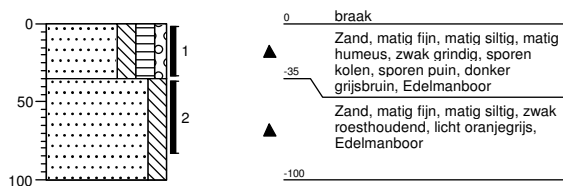
Boring: 124

Datum: 06-07-2016



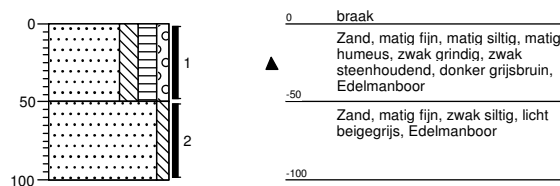
Boring: 125

Datum: 06-07-2016



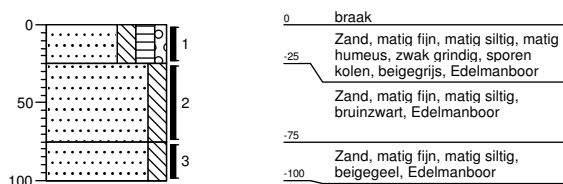
Boring: 126

Datum: 06-07-2016



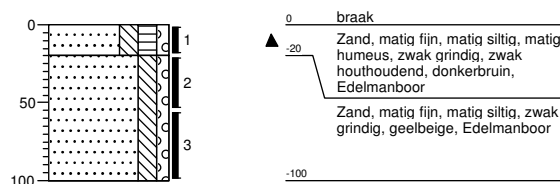
Boring: 128

Datum: 06-07-2016



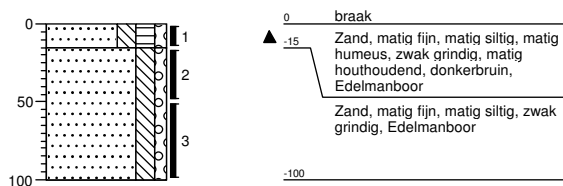
Boring: 129

Datum: 06-07-2016



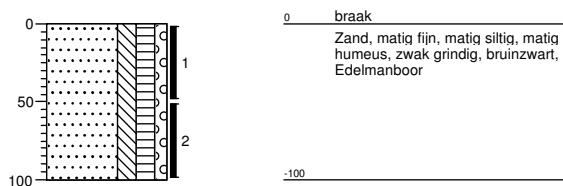
Boring: 130

Datum: 06-07-2016



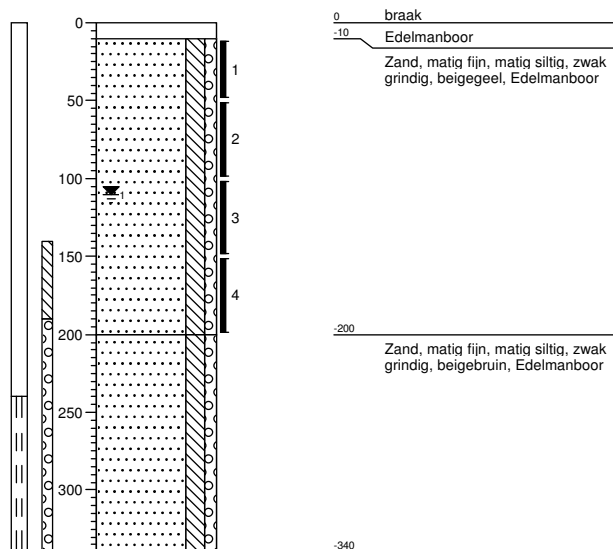
Boring: 131

Datum: 06-07-2016



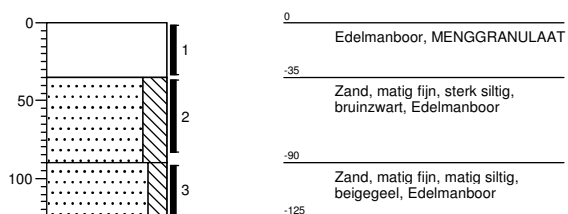
Boring: 132

Datum: 06-07-2016



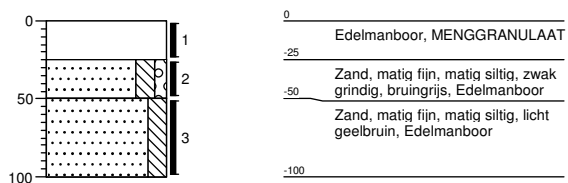
Boring: 133

Datum: 06-07-2016



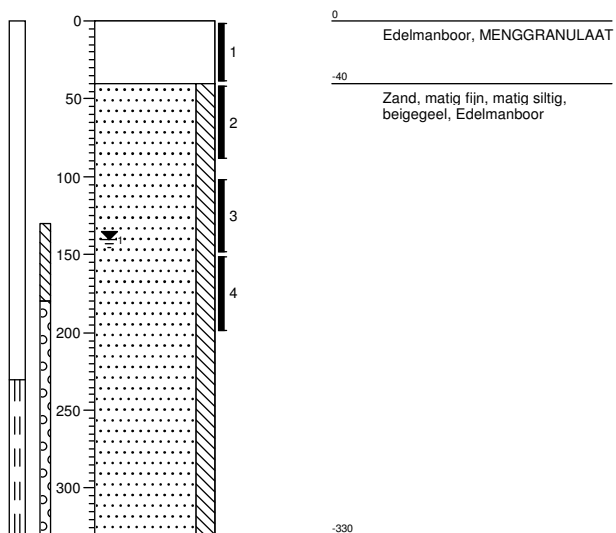
Boring: 134

Datum: 06-07-2016



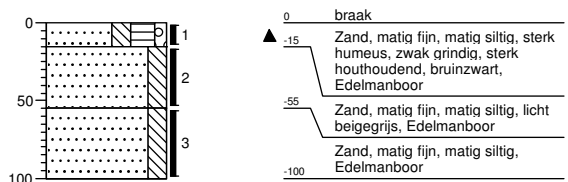
Boring: 135

Datum: 06-07-2016



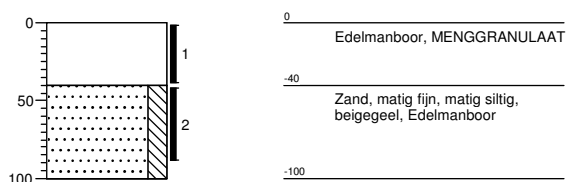
Boring: 136

Datum: 06-07-2016



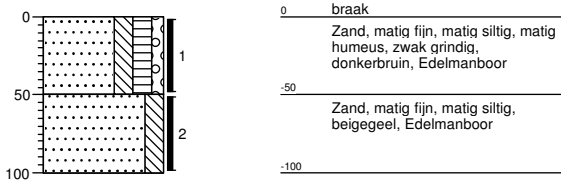
Boring: 137

Datum: 06-07-2016



Boring: 138

Datum: 06-07-2016



Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2016 - 13:32)

Projectcode	VBO BLAKTERWEG	VBO BLAKTERWEG
Projectnaam	E166077	E166077
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	88,5	88,5			88,8	88,8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,3	2,3			2,3	2,3		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,4	1,4			3,0	3,0		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		<20	48,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,238	<=AW	-0,03	0,23	0,385	<=AW	-0,02
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	<1,5	3,33	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	8,9	18,2	<=AW	-0,15	14	27,7	<=AW	-0,08
kwik	mg/kg	<0,05	0,0502	<=AW	0,00	<0,05	0,0494	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	<10	10,8	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	6,12	<=AW	-0,44	<3	5,65	<=AW	-0,45
zink	mg/kg	23	54,2	<=AW	-0,15	36	80,7	<=AW	-0,10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,086	0,086	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,04	-		<1	3,04	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,04	-		<1	3,04	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,04	-		<1	3,04	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,04	-		<1	3,04	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,04	-		<1	3,04	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,04	-		<1	3,04	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,04	-		<1	3,04	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	21,3	<=AW	-	4,9	21,3	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	15,2	--	-	<5	15,2	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	15,2	--	-	<5	15,2	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	6	26,1	--	-	<5	15,2	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	15,2	--	-	<5	15,2	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	60,9	<=AW	-0,03	<20	60,9	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12337767-001	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 05 (0-50) 06 (0-35)
12337767-002	02 011 (0-50) 012 (0-50) 013 (0-50) 014 (0-50) 015 (0-45) 07 (0-50) 08 (0-50) 09 (0-50) 10 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2016 - 13:32)

Projectcode	VBO BLAKTERWEG	VBO BLAKTERWEG
Projectnaam	E166077	E166077
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	90,2	90,2			90,4	90,4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5			0,6	0,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,5	2,5			3,1	3,1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	51,1	--		<20	47,7	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,239	<=AW	-0,03	<0,2	0,237	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	3,5	<=AW	-0,07	<1,5	3,29	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	<5	7,12	<=AW	-0,22	<5	6,98	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0499	<=AW	0,00	<0,05	0,0494	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	10,9	<=AW	-0,08	<10	10,8	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	5,88	<=AW	-0,45	<3	5,61	<=AW	-0,45
zink	mg/kg	<20	32,4	<=AW	-0,19	<20	31,5	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12337767-003	03 013 (50-100) 013 (100-150) 013 (150-200) 015 (45-95) 015 (100-150) 015 (150-200) 09 (50-100) 09 (100-150) 09 (150-200)
12337767-004	04 02 (50-100) 02 (100-150) 02 (150-200) 06 (35-85) 06 (100-150) 06 (150-200)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2016 - 13:32)

Projectcode	VBO BLAKTERWEG	VBO BLAKTERWEG
Projectnaam	E166077	E166077
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	88,6	88,6			93,0	93		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,4	1,4			0,8	0,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,8	1,8			2,9	2,9		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		<20	48,8	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	<0,2	0,238	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	<1,5	3,36	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22	<5	7,02	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	<0,05	0,0496	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	<10	10,8	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	6,12	<=AW	-0,44	<3	5,7	<=AW	-0,45
zink	mg/kg	<20	33,2	<=AW	-0,18	<20	31,8	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,093	0,093	<=AW	-0,04	0,101	0,101	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12337767-005	05 101 (18-65) 103 (21-55) 104 (20-60) 105 (11-50) 106 (10-60) 107 (8-55) 108 (10-60)
12337767-006	06 109 (12-55) 110 (10-55) 111 (10-60) 112 (10-60) 112A (16-55) 113 (16-65) 113A (13-55)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2016 - 13:32)

Projectcode	VBO BLAKTERWEG	VBO BLAKTERWEG
Projectnaam	E166077	E166077
Monsteromschrijving	07	08
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	91,5	91,5			92,2	92,2		
gewicht artefacten	g	<1				10			
aard van de artefacten	-	Geen				Stenen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,7	0,7			1,0	1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,5	1,5			2,4	2,4		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		<20	51,7	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	<0,2	0,24	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	<1,5	3,54	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22	<5	7,14	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	<0,05	0,05	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	<10	10,9	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	6,12	<=AW	-0,44	<3	5,93	<=AW	-0,45
zink	mg/kg	<20	33,2	<=AW	-0,18	<20	32,6	<=AW	-0,19
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,07	0,07	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12337767-007	07 105 (50-100) 105 (100-150) 105 (150-200) 108 (60-110) 108 (115-150) 111 (75-100) 111 (100-150) 113 (65-100) 113 (100-150)
12337767-008	08 114 (25-75) 115 (15-65) 116 (15-65) 116A (16-60)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2016 - 13:32)

Projectcode	VBO BLAKTERWEG	VBO BLAKTERWEG
Projectnaam	E166077	E166077
Monsteromschrijving	09	10
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	#			-				-
droge stof	%	92,2	92,2			90,3	90,3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2,1	2,1			1,6	1,6		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	1,2	1,2			1,5	1,5		
METALEN									
barium+	mg/kg	200	775	--		100	388	--	
cadmium	mg/kg	0,52	0,891	WO	0,02	0,29	0,499	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	8,6	30,2	WO	0,09	4,9	17,2	WO	0,01
koper	mg/kg	110	227	NT>I	1,25	10	20,7	<=AW	-0,13
kwik	mg/kg	0,17	0,244	WO	0,00	0,12	0,172	WO	0,00
lood	mg/kg	230	361	IN	0,65	10	15,7	<=AW	-0,07
molybdeen	mg/kg	13	13	WO	0,06	5,9	5,9	WO	0,02
nikkel	mg/kg	11	32,1	<=AW	-0,04	5,5	16	<=AW	-0,29
zink	mg/kg	330	781	NT>I	1,11	54	128	<=AW	-0,02
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,19	0,19	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	0,07	0,07	-		0,01	0,01	-	
fluoranteen	mg/kg	0,32	0,32	-		0,09	0,09	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,18	0,18	-		0,02	0,02	-	
chryseen	mg/kg	0,14	0,14	-		0,05	0,05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,10	0,1	-		0,04	0,04	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,16	0,16	-		0,02	0,02	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,11	0,11	-		0,03	0,03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,11	0,11	-		0,03	0,03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1,39	1,39	<=AW	0,00	0,304	0,304	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,33	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,33	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,33	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,33	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,33	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,33	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	1,1	5,24	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	5,3	25,2	WO	0,01	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	16,7	--		<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	8	38,1	--		<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	38	181	--		8	40	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	18	85,7	--		<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	60	286	IN	0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12337767-009	09 118 (0-15) 120 (0-15)
12337767-010	10 121A (5-40)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2016 - 13:32)

Projectcode	VBO BLAKTERWEG	VBO BLAKTERWEG
Projectnaam	E166077	E166077
Monsteromschrijving	11	12
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	85,4	85,4			88,3	88,3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,9	1,9			1,4	1,4		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	2,7	2,7			1,2	1,2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	49,9	--		24	93	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,238	<=AW	-0,03	<0,2	0,241	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	3,43	<=AW	-0,07	2,2	7,73	<=AW	-0,04
koper	mg/kg	<5	7,07	<=AW	-0,22	<5	7,24	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0497	<=AW	0,00	0,06	0,0862	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	10,9	<=AW	-0,08	<10	11	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	0,92	0,92	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	<3	5,79	<=AW	-0,45	<3	6,12	<=AW	-0,44
zink	mg/kg	<20	32,1	<=AW	-0,19	46	109	<=AW	-0,05
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,03	0,03	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,02	0,02	-	
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	-		0,01	0,01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,151	0,151	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	19	95	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	12	60	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	30	150	<=AW	-0,01

Monstercode	Monsteromschrijving
12337767-011	11 118 (55-100) 120 (55-90) 121 (50-100) 121A (40-90)
12337767-012	12 121 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2016 - 13:32)

Projectcode	VBO BLAKTERWEG	VBO BLAKTERWEG
Projectnaam	E166077	E166077
Monsteromschrijving	13	14
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	90,0	90			90,9	90,9		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,7	1,7			1,0	1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			3,2	3,2		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		<20	47,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	<0,2	0,237	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	<1,5	3,26	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22	<5	6,95	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	<0,05	0,0493	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	<10	10,8	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	6,12	<=AW	-0,44	<3	5,57	<=AW	-0,45
zink	mg/kg	<20	33,2	<=AW	-0,18	27	60,4	<=AW	-0,14
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,01	0,01	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,02	0,02	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,01	0,01	-	
chryseen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,01	0,01	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,01	0,01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,01	0,01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,01	0,01	-		0,01	0,01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,104	0,104	<=AW	-0,04	0,101	0,101	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	70	<=AW	-0,02

Monstercode	Monsteromschrijving
12337767-013	13 122 (25-65) 123 (30-55) 133 (35-85) 134 (25-50)
12337767-014	14 124 (0-35) 125 (0-35) 126 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2016 - 13:32)

Projectcode	VBO BLAKTERWEG	VBO BLAKTERWEG
Projectnaam	E166077	E166077
Monsteromschrijving	15	16
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	87,3	87,3			84,4	84,4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	0,8	0,8			2,7	2,7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,4	3,4			2,6	2,6		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	46,2	--		<20	50,5	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,236	<=AW	-0,03	<0,2	0,231	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	3,2	<=AW	-0,07	<1,5	3,46	<=AW	-0,07
koper	mg/kg	<5	6,91	<=AW	-0,22	<5	6,93	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0492	<=AW	0,00	<0,05	0,0495	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	10,7	<=AW	-0,08	<10	10,8	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	5,49	<=AW	-0,45	<3	5,83	<=AW	-0,45
zink	mg/kg	<20	31	<=AW	-0,19	37	83,8	<=AW	-0,10
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	0,05	0,05	-		0,02	0,02	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	0,08	0,08	-		0,06	0,06	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,03	0,03	-	
chryseen	mg/kg	0,04	0,04	-		0,04	0,04	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,03	0,03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0,03	0,03	-		0,04	0,04	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,03	0,03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0,02	0,02	-		0,03	0,03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,314	0,314	<=AW	-0,03	0,294	0,294	<=AW	-0,03
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	2,59	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		2,5	9,26	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		2,6	9,63	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		2,2	8,15	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	10,1	37,4	WO	0,02
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	13	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	13	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	11	40,7	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	9	33,3	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	<20	51,9	<=AW	-0,03

Monstercode	Monsteromschrijving
12337767-015	15 116 (85-135) 116 (135-185) 118 (100-120) 119 (100-150) 121 (100-150) 121 (150-200) 122 (65-100) 124 (35-85) 124 (100-150)
12337767-016	16 128 (0-25) 129 (0-20) 130 (0-15) 131 (0-50) 136 (0-15) 138 (0-50)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2016 - 13:32)

Projectcode	VBO BLAKTERWEG	VBO BLAKTERWEG
Projectnaam	E166077	E166077
Monsteromschrijving	17	18
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-				-	#			-
droge stof	%	89,1	89,1			92,2	92,2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	<0,5	0,5			1,8	1,8		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	3,6	3,6			3,0	3,0		
METALEN									
barium+	mg/kg	<20	45,2	--		60	207	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,235	<=AW	-0,03	<0,2	0,237	<=AW	-0,03
kobalt	mg/kg	<1,5	3,14	<=AW	-0,07	3,9	12,4	<=AW	-0,02
koper	mg/kg	<5	6,86	<=AW	-0,22	9,7	19,4	<=AW	-0,14
kwik	mg/kg	<0,05	0,049	<=AW	0,00	<0,05	0,0495	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	10,7	<=AW	-0,08	35	54,1	WO	0,01
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	0,89	0,89	<=AW	0,00
nikkel	mg/kg	<3	5,4	<=AW	-0,46	11	29,6	<=AW	-0,08
zink	mg/kg	<20	30,7	<=AW	-0,19	240	542	IN	0,69
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,62	0,62	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,15	0,15	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		1,2	1,2	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,43	0,43	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,31	0,31	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,20	0,2	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,29	0,29	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,17	0,17	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,18	0,18	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	3,56	3,56	WO	0,05
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	-		2,2	11	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		2,2	11	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		2,4	12	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	9,6	48	IN	0,03
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	9	45	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17,5	--	-	18	90	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17,5	--	-	11	55	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW	-0,02	40	200	IN	0,00

Monstercode	Monsteromschrijving
12337767-017	17 128 (25-75) 129 (20-55) 130 (50-100) 132 (50-100) 135 (40-90) 136 (55-100) 137 (40-90) 138 (50-100)
12337767-018	18 122 (0-25) 123 (0-30) 133 (0-35) 134 (0-25) 135 (0-40) 137 (0-40)

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

(Toetsversie 2.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2016 - 13:32)

Projectcode	vBO BLAKTERWEG	vBO BLAKTERWEG
Projectnaam	E166077	E166077
Monsteromschrijving	19	20
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
droge stof	%	91,0	91			92,7	92,7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	1,6	1,6			1,9	1,9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	<1	<1			<1	<1		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	<20	54,2	--		<20	54,2	--	
cadmium	mg/kg	<0,2	0,241	<=AW	-0,03	0,29	0,499	<=AW	-0,01
kobalt	mg/kg	<1,5	3,69	<=AW	-0,06	<1,5	3,69	<=AW	-0,06
koper	mg/kg	<5	7,24	<=AW	-0,22	<5	7,24	<=AW	-0,22
kwik	mg/kg	<0,05	0,0503	<=AW	0,00	<0,05	0,0503	<=AW	0,00
lood	mg/kg	<10	11	<=AW	-0,08	<10	11	<=AW	-0,08
molybdeen	mg/kg	<0,5	0,35	<=AW	-0,01	<0,5	0,35	<=AW	-0,01
nikkel	mg/kg	<3	6,12	<=AW	-0,44	<3	6,12	<=AW	-0,44
zink	mg/kg	<20	33,2	<=AW	-0,18	31	73,6	<=AW	-0,11
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fenantreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
chryseen	mg/kg	<0,01	0,007	-		<0,01	0,007	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	<0,01	0,007	-		0,01	0,01	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0,07	0,07	<=AW	-0,04	0,085	0,085	<=AW	-0,04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	3,5	-		<1	3,5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4,9	24,5	<=AW	-	4,9	24,5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17,5	--	-	<5	17,5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	7	35	--	-	<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
12342997-001	19 118 (15-55) 120 (15-55) 119 (0-50)
12343000-001	20 102 (0-50)

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
NT>I	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar

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 bodemfunctieklaasne wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklaasne industrie

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 5

Getoetste analyseresultaten
grondwater conform BoToVa

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2016 - 13:34)

Projectcode	Blakterweg Oirlo (grondwater)	Blakterweg Oirlo (grondwater)
Projectnaam	E166077	E166077
Monsteromschrijving	Peilbuis 1	Peilbuis 2
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	60	60	>S	0,02	110	110	>S	0,10
cadmium	ug/l	0,93	0,93	>S	0,09	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	2,6	2,6	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	12	12	<=S	-	5,8	5,8	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	<2	1,4	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	4,6	4,6	<=S	-	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	210	210	>S	0,20	11	11	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS

	Eenheid	BT	BC
12340480-001			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	
12340480-002			
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)	ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)	DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12340480-001	Peilbuis 1
12340480-002	Peilbuis 2

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

(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2016 - 13:34)

Projectcode	Blakterweg Oirlo (grondwater)	Blakterweg Oirlo (grondwater)
Projectnaam	E166077	E166077
Monsteromschrijving	Peilbuis 3	Peilbuis 4
Monstersoort	Grondwater (AS3000)	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI	AR	BT	BC	BI
METALEN									
barium	ug/l	110	110	>S	0,10	79	79	>S	0,05
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-	0,35	0,35	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-	2,5	2,5	<=S	-
koper	ug/l	3,9	3,9	<=S	-	9,0	9	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	3,0	3	<=S	-	<2	1,4	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-	7,5	7,5	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-	61	61	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN									
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN									
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2-dichlooretheenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-	<50	35	<=S	-

ADDITIONELE TOETSPARAMETERS
12340480-003

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

 ug/l **0.77** ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 DIMSLS **0.0002**
12340480-004

som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)

 ug/l **0.77** ^--

som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)

 DIMSLS **0.0002**

 Monstercode
 12340480-003
 12340480-004

 Monsteromschrijving
 Peilbuis 3
 Peilbuis 4

Toetsing volgens BoToVa, module T.13-Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb
(Toetsversie 1.1.0, toetskader WBB, SIKB versie 12.0.0, toetsingsdatum: 12-08-2016 - 13:34)

Projectcode	Blakterweg Oirlo (grondwater)
Projectnaam	E166077
Monsteromschrijving	Peilbuis 5
Monstersoort	Grondwater (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Streefwaarde

Analyse	Eenheid	AR	BT	BC	BI
METALEN					
barium	ug/l	110	110	>S	0,10
cadmium	ug/l	<0,20	0,14	<=S	-
kobalt	ug/l	<2	1,4	<=S	-
koper	ug/l	3,8	3,8	<=S	-
kwik	ug/l	<0,05	0,035	<=S	-
lood	ug/l	<2,0	1,4	<=S	-
molybdeen	ug/l	2,9	2,9	<=S	-
nikkel	ug/l	<3	2,1	<=S	-
zink	ug/l	<10	7	<=S	-
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tolueen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
ethylbenzeen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
o-xyleen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
p- en m-xyleen	ug/l	<0,2	0,14	-	-
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,21	0,21	<=S	-
styreen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	ug/l	<0,02	0,014	<=S	-
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,2-dichloorethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
cis-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
trans-1,2-dichlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	-	-
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,14	0,14	<=S	-
dichloormethaan	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
1,1-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
1,2-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
1,3-dichloorpropaan	ug/l	<0,2	0,14	-	-0,01
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,42	0,42	<=S	-
tetrachlooretheen	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
tetrachloormethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	<0,1	0,07	<=S	-
trichlooretheen	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
chloroform	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
vinylchloride	ug/l	<0,2	0,14	<=S	-
tribroommethaan	ug/l	<0,2	0,14	---	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C12-C22	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C22-C30	ug/l	<25	17,5	--	-
fractie C30-C40	ug/l	<25	17,5	--	-
totaal olie C10 - C40	ug/l	<50	35	<=S	-
ADDITIONELE TOETSPARAMETERS			Eenheid BT	BC	
12340480-005					
som 16 aromatische oplosmiddelen (Bbk, 1-1-2008)			ug/l	0.77	^--
som 10 polyaromatische koolwaterstoffen (VROM)			DIMSLS	0.0002	

Monstercode	Monsteromschrijving
12340480-005	Peilbuis 5

Legenda

Verklaring kolommen

AR Resultaat op het analyserapport

BT Berekend toetsresultaat (omgerekend naar standaard bodem). Bij organische stof en lutum staan de voor de toetsing gebruikte waarden.

BC Toetsoordeel

BI ALcontrol berekende BodemIndex waarde: $\frac{BT - (S \text{ of } AW)}{I - (S \text{ of } AW)}$

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk

-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing

--- Streefwaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing

Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat

<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde

<=S Kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde

>S Groter dan de streefwaarde

>I Groter dan interventiewaarde

>(ind)IINEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden

^ Enkele parameters ontbreken in de som

Normenblad**Toetskeuze: T.13: Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb**

Analyse	Eenheid	S	I
METALEN			
barium	ug/l	50	625
cadmium	ug/l	0,4	6
kobalt	ug/l	20	100
koper	ug/l	15	75
kwik	ug/l	0,05	0,3
lood	ug/l	15	75
molybdeen	ug/l	5	300
nikkel	ug/l	15	75
zink	ug/l	65	800
VLUCHTIGE AROMATEN			
benzeen	ug/l	0,2	30
tolueen	ug/l	7	1000
ethylbenzeen	ug/l	4	150
xylenen (0.7 factor)	ug/l	0,2	70
styreen	ug/l	6	300
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	ug/l	0,01	70
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN			
1,1-dichloorethaan	ug/l	7	900
1,2-dichloorethaan	ug/l	7	400
1,1-dichlooretheen	ug/l	0,01	10
dichloormethaan	ug/l	0,01	1000
som (cis,trans) 1,2- dichloorethenen (0.7 factor)	ug/l	0,01	20
som dichloorpropanen (0.7 factor)	ug/l	0,8	80
tetrachlooretheen	ug/l	0,01	40
tetrachloormethaan	ug/l	0,01	10
1,1,1-trichloorethaan	ug/l	0,01	300
1,1,2-trichloorethaan	ug/l	0,01	130
trichlooretheen	ug/l	24	500
chloroform	ug/l	6	400
vinylchloride	ug/l	0,01	5
tribroommethaan	ug/l		630
MINERALE OLIE			
totaal olie C10 - C40	ug/l	50	600

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

S = Streefwaarden

I = Interventiewaarden

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

Bijlage 6

Verklaring van functiescheiding

Projectnaam	UBO Blakterweg 4 en 4A te Oirlo
Projectnummer	E166077

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

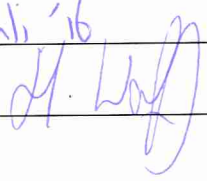
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☐ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

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

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

Datum uitvoering: 6 en 13 juli '16

Handtekening: 

Projectnaam	UBO Blakterweg 4 en 4A te Oirlo
Projectnummer	E166077

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001
☐ protocol 1002

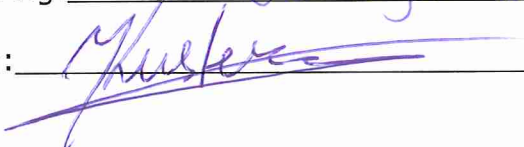
☒ BRL-SIKB 2000 ☒ protocol 2001
☒ protocol 2002
☒ protocol 2018

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

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

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

Datum uitvoering: 6 en 13 juli '16

Handtekening: 

Bijlage 7

Asbestinspectierapport +
analysecertificaten asbest

MONSTERNAMEPLAN 2018

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer :

E166077 Blaktenweg eo. Dierlo

2. UITVOERING VELDWERK

☒ deelgebieden

☐ nee

☒ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie SF302H
aantal deelgebieden:

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	landbouwgrond / akker	+6800 m ²
B	pluimveebedrijf	+22000 m ²
C		
D		
E		

deelgebied	gaten aantal	lxbxd	analyse
A			
B	38	0,3 x 0,3 x 0,5	-
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen aantal	lxbxd	analyse
A	16	ø 10 cm	-
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

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

4. VEILIGHEIDSPAN

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

onveiligheid

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer:

E166077

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen

Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.

datum uitvoering:

Projectleider: LR - HW - GH - KL

telefoon:

Veldmedewerker: LR - HW - GH - JK - KL - MC

telefoon:

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?

☒ nee

☒ ja

deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	landbouwgrond / p.litten	± 6800 m ²
B	pluimveebedrijf	± 22000 m ²
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum:	6-7-2016	dagdeel:	hele dag
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	...:.. uur	hele dag	
Zicht	0 > 50 m	0 < 50 m	
Bedekking maaiveld	0 < 25%	0 > 25%	vegetatie /waterplassen / anders nl.
Vegetatie verwijderd	0 ja, bedekkingsgraad na verwijdering	0 < 25%	0 > 25%
	0 nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

asbest type 1	totaal	gram aangetroffen
	vermoedelijke herkomst	
	monstercode 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... 0 afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: Alcontrol Laboratories., 0 anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium Alcontrol Laboratories	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal 0 datum:	
Analyses	☒ NEN-5707 ☒ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☒ kaart	0 foto's
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	0 ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker	 	
Voor akkoord projectleider		

Notities/opmerkingen:

x ten behoeve van de besesliger van de visuele bevinding
als diverse een tweetal monsters ingezet en onderzocht op asbest

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

- spade, hark, folie, werkschets

0 schouwvak	0 grove zeven	0 grondboor
0 monsterschep	0 meetlint	0 meetwiel
0 piketpaaltjes	0 landmeetapparatuur	0 markeerlint
0 laadschop	0 hersluitbare zakken	0 afsluitbare emmers
0 werkwater	0 balans	0 _____



Analysrapport

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

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : VBO Blakterweg te Oirlo
Uw projectnummer : E166077
ALcontrol rapportnummer : 12337780, versienummer: 1

Rotterdam, 14-07-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E166077. 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.

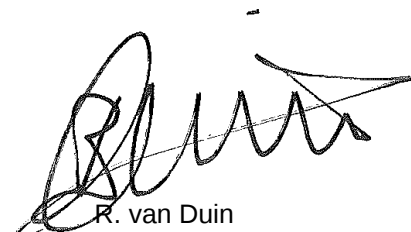
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam VBO Blakterweg te Oirlo
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337780 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 14-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Asbestverdachte grond AS3000	Monster 1		
Analyse	Eenheid	Q	001	
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal grond	kg		8.26	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal	mg/kgds	S	1.6	
asbestconcentratie				
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.6	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	0.93	
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	2.3	
chrysotiel	mg/kgds	S	1.6	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	S	0.93	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	S	2.3	
amosiet	mg/kgds	S	<2	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	
crocidoliet	mg/kgds	S	<2	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	
anthophylliet	mg/kgds	S	<2	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	
tremoliet	mg/kgds	S	<2	
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	
actinoliet	mg/kgds	S	<2	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	S	<2	
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	S	<2	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	S	1.6	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.8	

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam VBO Blakterweg te Oirlo
 Projectnummer E166077
 Rapportnummer 12337780 - 1

Orderdatum 07-07-2016
 Startdatum 07-07-2016
 Rapportagedatum 14-07-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
002	Asbestverdacht	Monster 2		
Analyse	Eenheid	Q	002	
ASBESTONDERZOEK				
aangeleverd materiaal	kg	Q	24.034	
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.1	
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.1	
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.67	
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	2.0	
chrysotiel	mg/kgds	Q	1.1	
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	mg/kgds	Q	0.67	
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	mg/kgds	Q	2.0	
amosiet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie amosiet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie amosiet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
crocidoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
anthophylliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
tremoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie tremoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
actinoliet	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (ondergrens)	mg/kgds	Q	<2	
Concentratie actinoliet (bovengrens)	mg/kgds	Q	<2	
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.1	
gemeten amfibool-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.72	

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 4 van 7

Analyserapport

Projectnaam VBO Blakterweg te Oirlo
Projectnummer E166077
Rapportnummer 12337780 - 1

Orderdatum 07-07-2016
Startdatum 07-07-2016
Rapportagedatum 14-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
chrysotiel	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
amosiet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
crocidoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
anthophylliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
tremoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
actinoliet	Asbestverdacht	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdacht	conform NEN5707 en/of NEN5897
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdacht	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
gewogen asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
chrysotiel	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie chrysotiel (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)

Paraaf :



AELMANS ECO BV

Dhr. H. Wolfs

Blad 5 van 7

Analyserapport

Projectnaam VBO Blakterweg te Oirlo
 Projectnummer E166077
 Rapportnummer 12337780 - 1

Orderdatum 07-07-2016
 Startdatum 07-07-2016
 Rapportagedatum 14-07-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Concentratie chrysotiel (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
amosiet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie amosiet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie amosiet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
crocidoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie crocidoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie crocidoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
anthophylliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie anthophylliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie anthophylliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
tremoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie tremoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie tremoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
actinoliet	Asbestverdachte grond AS3000	Conform NEN 5896
Concentratie actinoliet (ondergrens)	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 en AS3000 (3070-1)
Concentratie actinoliet (bovengrens)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten amfibool-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1476186	07-07-2016	07-07-2016	ALC291
002	E1476174	07-07-2016	07-07-2016	ALC291
002	E1476185	07-07-2016	07-07-2016	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5707

ALcontrolnummer: 12337780-001

Datum analyse: 14-07-2016

Projectnummer: E166077

Projectnaam: E166077

Monsteromschrijving: Monster 1

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	6243	g	
totaal gewicht voor drogen	8255	g	
droge stof	75.6	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.6		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.6		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	1.6	0.93	2.3
berekende bepalingsgrens	0.8		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.6	0.93	2.3
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Asbestboard	hechtgebonden	2-5	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	108	100														
4-8	180	100	X						Asbestboard	1	0.2379	1.334		0.762	1.905	
2-4	107	100	X						Asbestboard	3	0.0511	0.286		0.164	0.409	
1-2	137	23.5														0.4
0.5-1	210	5.6														0.4
<0.5	5500															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 16 uit NEN 5707:2003.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 12 uit NEN 5707:2003.

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



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5897

ALcontrolnummer: 12337780-002

Datum analyse: 14-07-2016

Projectnummer: E166077

Projectnaam: E166077

Monsteromschrijving: Monster 2

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	22110	g	
totaal gewicht voor drogen	24034	g	
droge stof	92.0	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.1		
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2		
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.1		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	1.1	0.67	2.0
berekende bepalingsgrens	0.72		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.1	0.67	2.0
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet %(m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>32	0	100														
16-32	0	100														
8-16	3182	100														
4-8	3501	100	X						Plaat	1	0.0807	0.456		0.365	0.547	
2-4	2044	51.6	X						Plaat	3	0.056	0.614		0.302	1.422	
1-2	1750	20.7														0.4
0.5-1	2017	5.8														0.3
<0.5	9616															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 12 uit NEN 5897:2005.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 9 uit NEN 5897:2005.

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