

Afz. Kerkstraat 4, 6367 JE Voerendaal

Vergossen Transport B.V.
T.a.v. de heer M. Vergossen
Prinsenbaan 69
6104 BB KONINGSBOSCH

Aelmans Eco B.V.

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

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T (0475) 459 260

info@aelmans.com
www.aelmans.com

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

Datum 20 april 2020
Betreft Aanvullend onderzoek Prinsenbaan 69/69A te Koningsbosch
Kenmerk E201316.009/HWO

Inleiding

Aelmans Eco B.V. heeft van de heer M. Vergossen, namens Vergossen Transport B.V., het verzoek gekregen een aanvullend c.q. nader onderzoek verricht ter plaatse van het perceel aan de Prinsenbaan 69/69A te Koningsbosch.

Aanleiding tot de uitvoering van het bodemonderzoek vormt een eerdere aangetroffen verontreiniging met minerale olie, zoals deze staat verwoord in rapportnr. E199729.008/HWO, d.d. 10 december 1999 opgesteld door Aelmans Eco B.V.

Uit voornoemde onderzoek is gebleken, dat ter plaatse van boring 29 tot een diepte van 2,5 m-mv sterk verhoogde concentraties minerale olie worden aangetroffen. Daarnaast zijn rondom boring 29 een viertal aanvullende boringen verricht tot een diepte van 2,0. Uit de analyseresultaten van dit betreffende grondmengmonster blijkt, dat slechts een licht verhoogde concentratie minerale olie wordt aangetroffen.

Teneinde de omvang van de verontreiniging nader in beeld te brengen is een aanvullend c.q. nader bodemonderzoek uitgevoerd conform de NTA 5755. Doel van dit nader onderzoek is het in kaart brengen van de verontreiniging en het bepalen van de omvang. Middels voornoemd onderzoek dient tevens bepaald te worden of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

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

Een verklaring van functiescheiding is opgenomen in bijlage 5.

Vereniging
Kwaliteitsborging
Bodembeheer



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

In geval van een klacht over de uitvoering van onze werkzaamheden vragen wij u om dit, bij voorkeur via email (info@aelmans.com), aan ons te melden. Ook staat het u vrij om klachten te melden bij onze certificatie-instelling Normec Certificaties (info-cert@normec.nl).

Veldwerk

Op 3 maart 2020 zijn een viertal aanvullende boringen geplaatst. Voorafgaande aan het plaatsen van de aanvullende boringen zijn de oude boringen terug gemeten en is de oude boring 29 herplaatst en genummerd als 101.

Ter plaatse van het te onderzoeken gebied bevindt zich een depot zandgrond. Dit zand is door opdrachtgever verwijderd alwaar de boringen 101 t/m 104 zijn geplaatst. Boring 101 betreft feitelijk de oude boring 29. Deze boring is doorgezet tot een diepte van 4,5 m-mv. Tijdens het plaatsen van deze laatste boring, zijn visueel geen verontreinigingen met minerale olie aangetroffen.

De overige boringen 102, 103 en 104 zijn rondom de boring 101 geplaatst. Deze drie boringen zijn doorgezet tot een diepte van 3,0 m-mv. Visueel zijn tijdens het plaatsen van deze aanvullende boringen geen oliegeuren waargenomen. De grond van boring 104 vertoont een verbrokkelde olie-/waterreactie.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen is in eerste instantie de grond van boring 101 overnieuw onderzocht middels een 7-tal monsters. Aansluitend is de grond afkomstig van de boringen 102, 103 en 104 onderzocht.

Uit de analyseresultaten van de eerste fase van het onderzoek, is echter gebleken dat de grond van boring 104 alsnog sterk met minerale olie is verontreinigd. Vorenstaande heeft ertoe geleid, dat op 6 april nog een viertal aanvullende boringen zijn verricht. Tijdens het plaatsen van deze aanvullende (2^e fase) boringen, is boring 104 overnieuw geplaatst teneinde de verticale begrenzing te kunnen bepalen.

Tijdens de uitvoering van de 1^e en 2^e fase van het aanvullend onderzoek, zijn bij boring 104 weliswaar oliereacties aangetoond, doch deze staan in geen enkele verhouding ten opzichte van de eerdere visuele bevindingen ten tijde van het plaatsen van boring 29.

Interpretatie analyseresultaten

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

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < achtergrondwaarde (AW2000), Index is 0 dan wel kleiner als 0;
- : concentratie > achtergrondwaarde (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 1 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 1: 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
Rapportnr. Synlab, 13212991						
1	leem, sterk zandig, lichtbruin	101 (0,0 - 1,0)	-	-	-	klasse AW2000
2	zand, zwak tot matig siltig, lichtbruin/geel	101 (1,0 - 2,0)	-	-	-	klasse AW2000
3	zand, zwak tot matig siltig, lichtgrijs/bruinl	101 (2,0 - 2,5)	-	-	-	klasse AW2000
4	zand, zwak tot matig siltig, lichtbruin/beige	101 (2,5 - 3,0)	-	-	-	klasse AW2000
5	zand, zwak tot matig siltig, bruin/beige	101 (3,0 - 3,5)	-	-	-	klasse AW2000
6	zand, zwak tot matig siltig, bruin/beige	101 (3,5 - 4,0)	minerale olie	70	•	IN klasse industrie
7	zand, zwak siltig, lichtbruin/grijs, roestvlekken	101 (4,0 - 4,5)	-	-	-	klasse AW2000
Rapportnr. Synlab, 13223263						
8	zand, zwak tot matig siltig, grindig, bruin/beige/oranje	102 (0,5 - 3,0)	-	-	-	klasse AW2000
9	zand, zwak tot matig siltig, grindig, bruin/beige/oranje	103 (0,4 - 3,0)	-	-	-	klasse AW2000
10	zand, zwak tot matig siltig, grindig, bruin/beige/oranje	104 (0,5 - 3,0)	minerale olie	2.300	•••	2.35 > I klasse niet toepasbaar

Rapportnr. Synlab, 13224318								
11	zand, zwak tot matig siltig, grindig, bruin/beige/oranje	104 (2,5 - 3,0)	minerale olie	1.200	●●●	1.21	> I	klasse niet toepasbaar

Tabel 2: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemiaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
Rapportnr. Synlab, 13229281								
12	zand, zwak siltig, grindig, lichtbruin/oranje	104a (3,0 - 3,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
13	zand, zwak tot matig siltig, lichtbruin/geel	104a (3,5 - 4,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
14	zand, zwak tot matig siltig, lichtgrijs/bruinl	201 (1,0 - 3,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
15	zand, zwak tot matig siltig, lichtbruin/beige	202 (1,2 - 3,5)	minerale olie	110	●	-	> IND	klasse niet toepasbaar
16	zand, zwak tot matig siltig, bruin/beige	203 (1,5 - 4,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

In bijlage 3 zijn de analyseresultaten opgenomen en in bijlage 4 zijn de getoetste analyseresultaten opgenomen.

Resultaten en conclusie

Naar aanleiding van de visuele bevindingen en analyseresultaten moeten we concluderen, dat ter plaatse van boring 29 een sterk met minerale olie verontreinigde bodemiaag wordt aangetroffen tot een diepte van circa 2,5 m-mv.

Boring 101 is geplaatst direct naast de oude boring 29. Tijdens het overnieuw plaatsen van deze boring, wordt visueel geen minerale olie aangetroffen. Vorenstaande wordt bevestigd middels de grondmonsters 1 t/m 7.

De boringen 102, 103 en 104 zijn geplaatst rondom de oude boring 29 en 101. Visueel zijn tijdens het plaatsen van deze 3 aanvullende boringen geen olie waterreacties waargenomen. De grond van boring 104 vertoont enige olie-/waterreactie.

Uit de analyseresultaten van de boring 102 en 103 blijkt, dat analytisch geen minerale olie wordt aangetroffen. Ter plaatse van boring 104 wordt echter nog een sterk verhoogde concentratie minerale olie aangetroffen.

Naar aanleiding van voornoemde bevindingen zijn een drietal aanvullende boringen 201 t/m 203 verricht tot een diepte van 4,0 m-mv. Naar aanleiding van de analyseresultaten van de 2^e fase van het onderzoek blijkt, dat ter plaatse van boring 202 nog een licht verhoogde concentratie minerale olie wordt aangetroffen welke ruim onder de bodemindex en/of interventiewaarde ligt.

Vorenstaande betekend dat ter plaatse van de boringen 29 en 104 een sterk met minerale olie verontreinigde bodemlaag wordt aangetroffen vanaf maaiveld tot een diepte van circa 3,0 m-mv.

De omvang van het sterk verontreinigd gebied bedraagt circa 2,5 bij 2,5 vierkante meter. Uitgaande dat de te ontgraven bodemlaag circa 3,0 meter dik is, zal circa 18,75 m³ sterk verontreinigde grond aanwezig zijn.

Vorenstaande impliceert, dat er geen sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Het is echter aanbevelingswaardig om voornoemde verontreiniging tijdig te saneren. Voorafgaande aan de bodemsanering dient een plan van aanpak opgesteld te worden dat ter goedkeuring bij het bevoegd gezag (gemeente Echt-Susteren) dient te worden voorgelegd.

Daarnaast is het aanbevelingswaardig de saneringswerkzaamheden worden uitgevoerd door een erkend bedrijf (BRL 7000) en onder toezicht van milieukundige begeleiding (BRL 6000).

Veiligheidsklasse

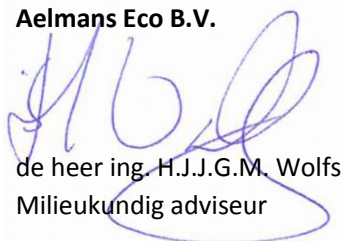
Vanwege het feit dat in de grond gewerkt zal worden, is middels de berekeningstechniek vanuit de CROW publicatie 400, de veiligheidsklasse bepaald. Hiertoe dient men de veiligheidsaspecten m.b.t. het werken in verontreinigde grond in acht te nemen.

De graafwerkzaamheden kunnen worden uitgevoerd conform de veiligheidsklasse **rood vluchtig**.

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

Met vriendelijke groet,

Aelmans Eco B.V.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "H.J.J.G.M. Wolfs".

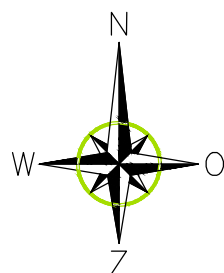
de heer ing. H.J.J.G.M. Wolfs
Milieukundig adviseur

- Bijlagen:
1. Onderzoekslocatie met ligging boorpunten;
 2. Profielbeschrijving boorpunten;
 3. Analyseresultaten;
 4. Getoetste analyseresultaten;
 5. Verklaring van functiescheiding;
 6. Samenvatting eerder uitgevoerd bodemonderzoek Aelmans Eco B.V.

Bijlage 1

Onderzoekslocatie met ligging
boorpunten

Bijlage 1



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- boorpunt 0,0 - 3,0/5,0 m-mv
incl. inspectiegat asbest
- sterk met minerale olie verontreinigd
- bebouwing
- verontreinigd gebied (ca. 5 m²)



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	Vergossen Transport B.V.				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Prinsenbaan 69/69a te Koningsbosch				
Projectnummer	E201316				
Datum	20-04-2020	A:	-	B:	-
Getekend	CHA	Schaal	1:250	Formaat	A3

Bijlage 2

Profielbeschrijvingen boorpunten

Profielbeschrijving boorpunten

Boorfirma : Aelmans Eco B.V.

Boormethode : Edelmanboor en spade

Locatie : Prinsenbaan 69/69A te Koningsbosch

Beschrijver : de heer J. Kusters

Datum : 3 maart + 6 april 2020

Ligging boorpunten: zie bijlage 1.

Legenda (conform NEN 5104)

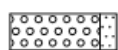
grind



Grind, siltig



Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig

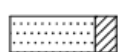


Grind, sterk zandig

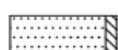


Grind, uiterst zandig

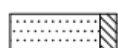
zand



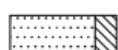
Zand, kleiig



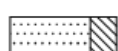
Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig

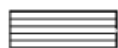


Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen



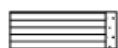
Veen, mineraalarm



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

ongeroerd monster

overlig

bijzonder bestanddeel

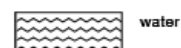
Gemiddeld hoogste grondwaterstand

grondwaterstand

Gemiddeld laagste grondwaterstand



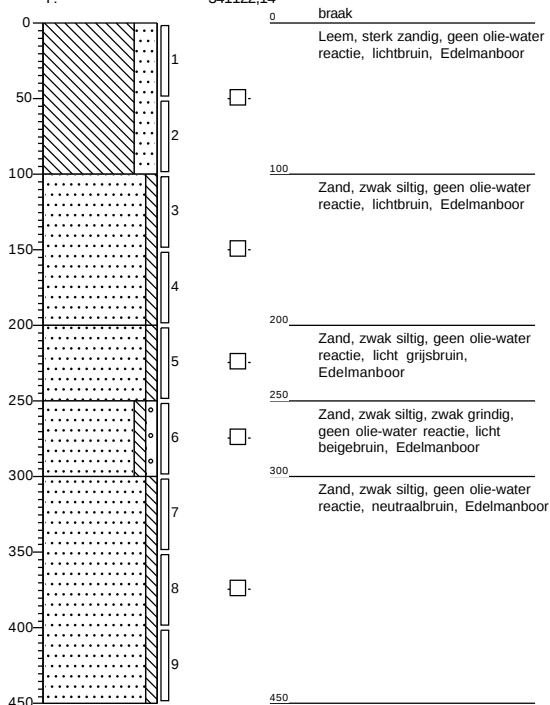
slib



water

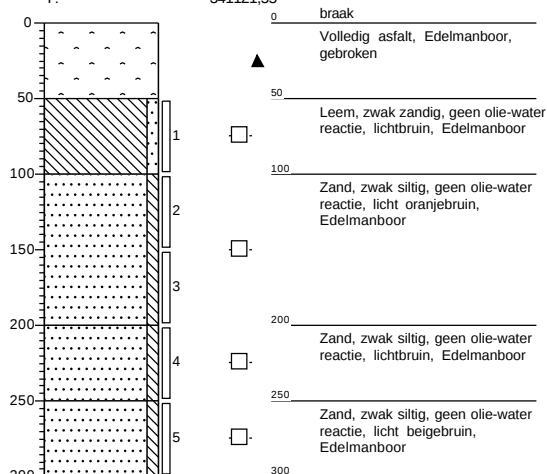
Boring: 101

Datum: 3-3-2020
X: 195492,30
Y: 341122,14



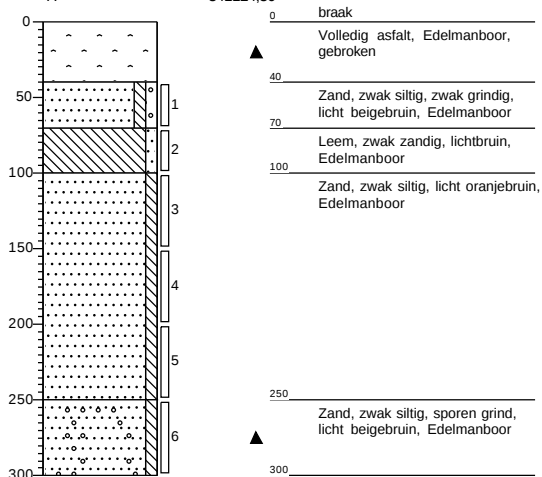
Boring: 102

Datum: 3-3-2020
X: 195495,77
Y: 341121,55



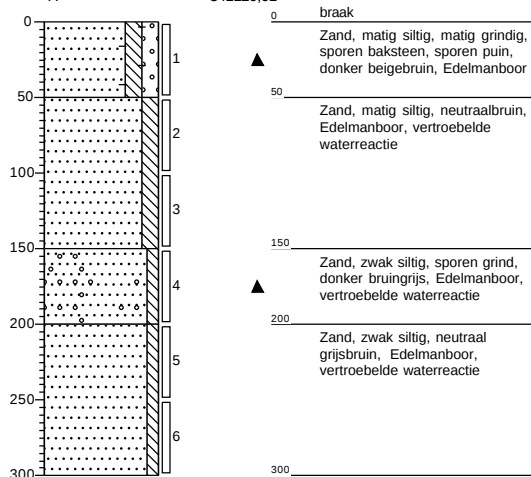
Boring: 103

Datum: 3-3-2020
X: 195492,23
Y: 341124,30



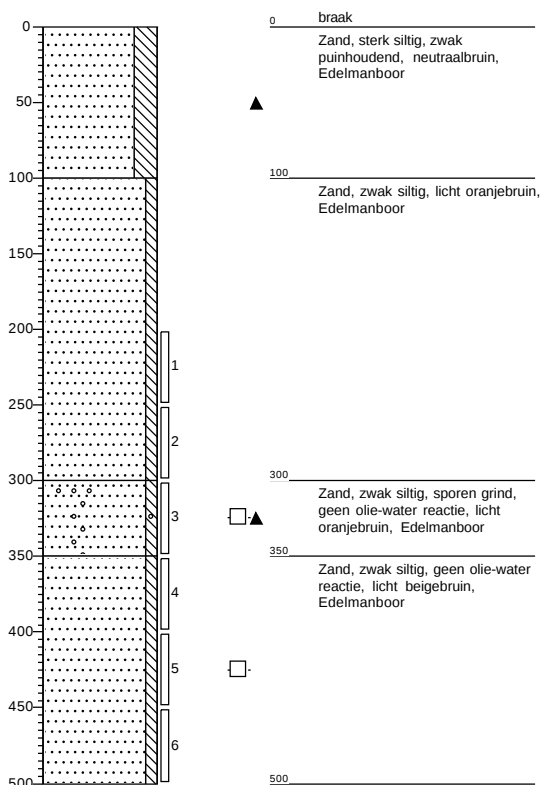
Boring: 104

Datum: 3-3-2020
X: 195489,13
Y: 341120,61



Boring: 104a

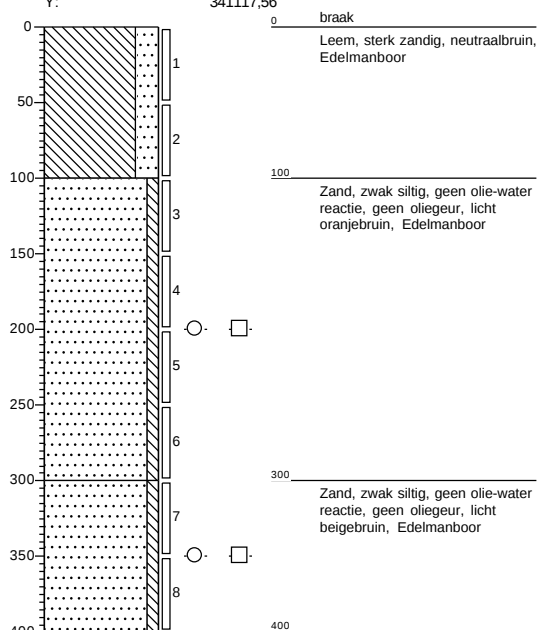
Datum: 6-4-2020



Boring: 201

Datum: 6-4-2020

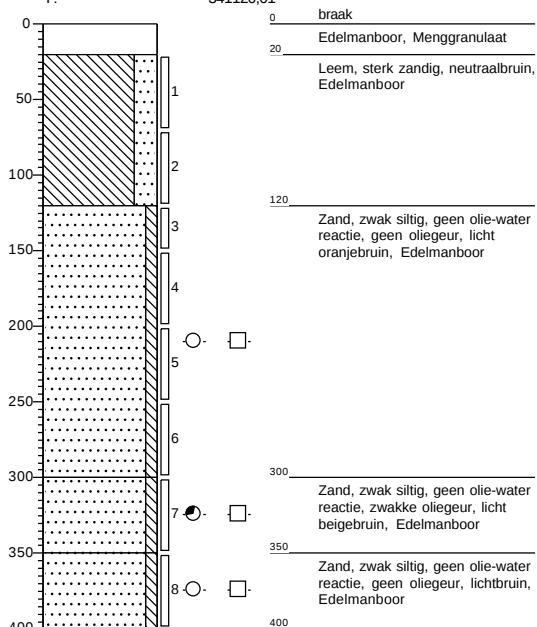
X: 195489,40
Y: 341117,56



Boring: 202

Datum: 6-4-2020

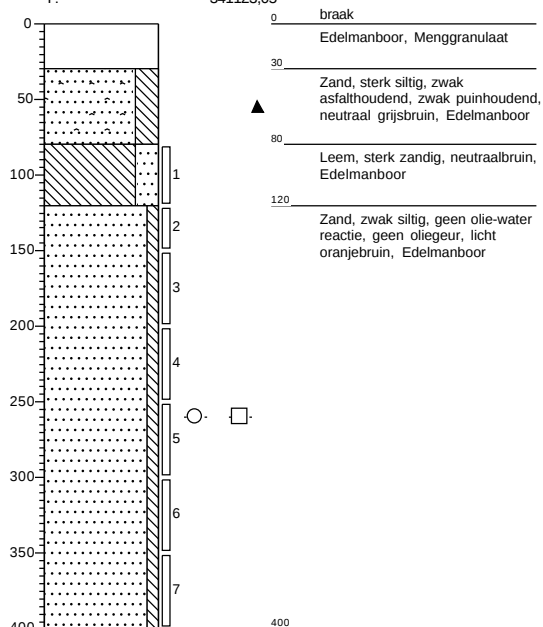
X: 195486,17
Y: 341120,01



Boring: 203

Datum: 6-4-2020

X: 195488,51
Y: 341123,05



Bijlage 3

Analyseresultaten

AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Uw projectnummer : E201316
SYNLAB rapportnummer : 13212991, versienummer: 1.

Rotterdam, 12-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E201316. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 8 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13212991 - 1

Orderdatum 06-03-2020
Startdatum 06-03-2020
Rapportagedatum 12-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 101 (0-50) 101 (50-100)					
002	Grond (AS3000)	02 101 (100-150) 101 (150-200)					
003	Grond (AS3000)	03 101 (200-250)					
004	Grond (AS3000)	04 101 (250-300)					
005	Grond (AS3000)	05 101 (300-350)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	84.8	90.7	92.2	91.2	92.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13212991 - 1

Orderdatum 06-03-2020
Startdatum 06-03-2020
Rapportagedatum 12-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 4 van 8

Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13212991 - 1

Orderdatum 06-03-2020
Startdatum 06-03-2020
Rapportagedatum 12-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
006	Grond (AS3000)	06 101 (350-400)		
007	Grond (AS3000)	07 101 (400-450)		

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	90.6	86.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		18	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		48	8
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	<20

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

Paraaf :



Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13212991 - 1

Orderdatum 06-03-2020
Startdatum 06-03-2020
Rapportagedatum 12-03-2020

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 6 van 8

Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13212991 - 1

Orderdatum 06-03-2020
Startdatum 06-03-2020
Rapportagedatum 12-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8294194	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
001	Y8294155	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
002	Y8294190	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
002	Y8294189	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
003	Y8294186	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
004	Y8294195	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
005	Y8294187	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
006	Y8294188	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
007	Y8294175	04-03-2020	03-03-2020	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 7 van 8

Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13212991 - 1

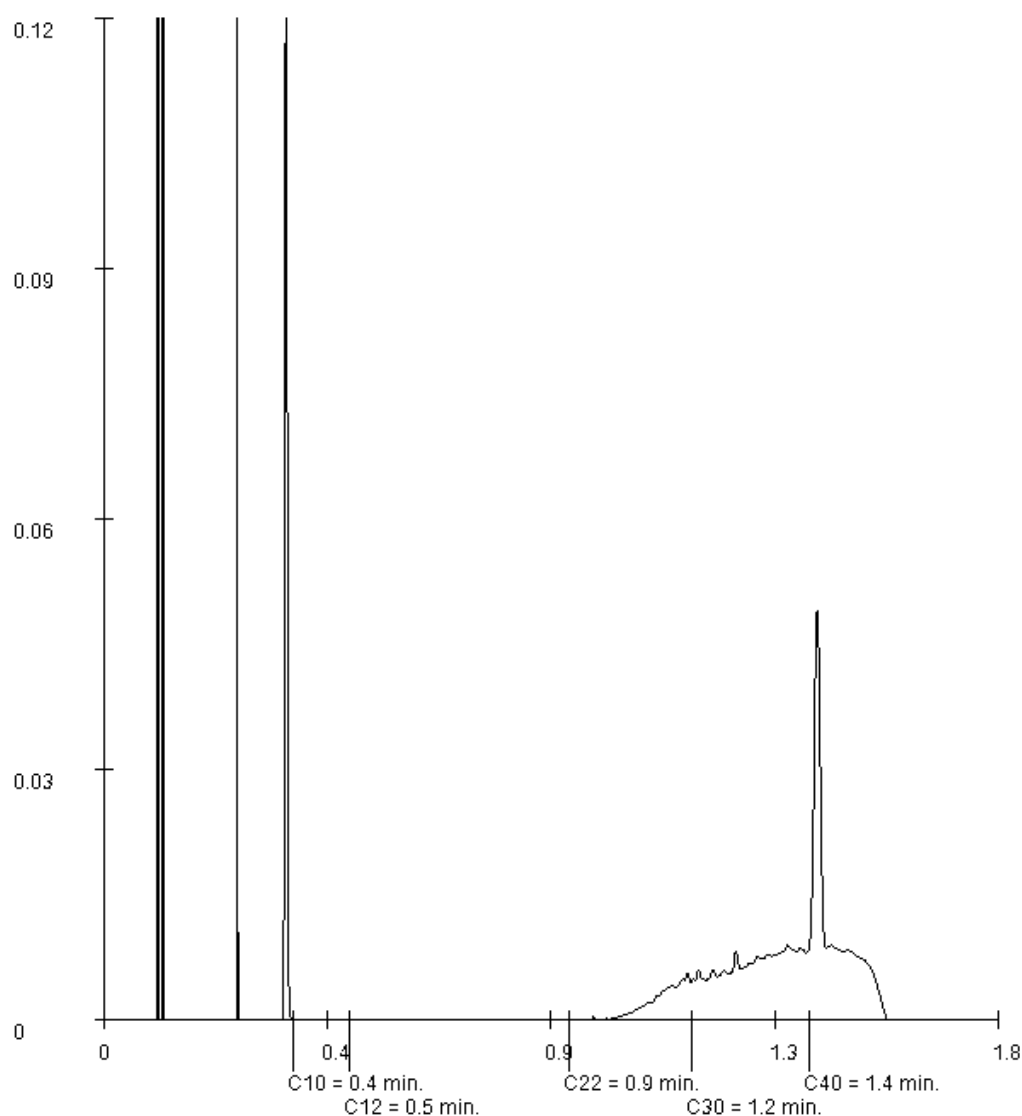
Orderdatum 06-03-2020
Startdatum 06-03-2020
Rapportagedatum 12-03-2020

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 06101 (350-400)

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
Guido Hamers

Analyserapport

Blad 8 van 8

Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13212991 - 1

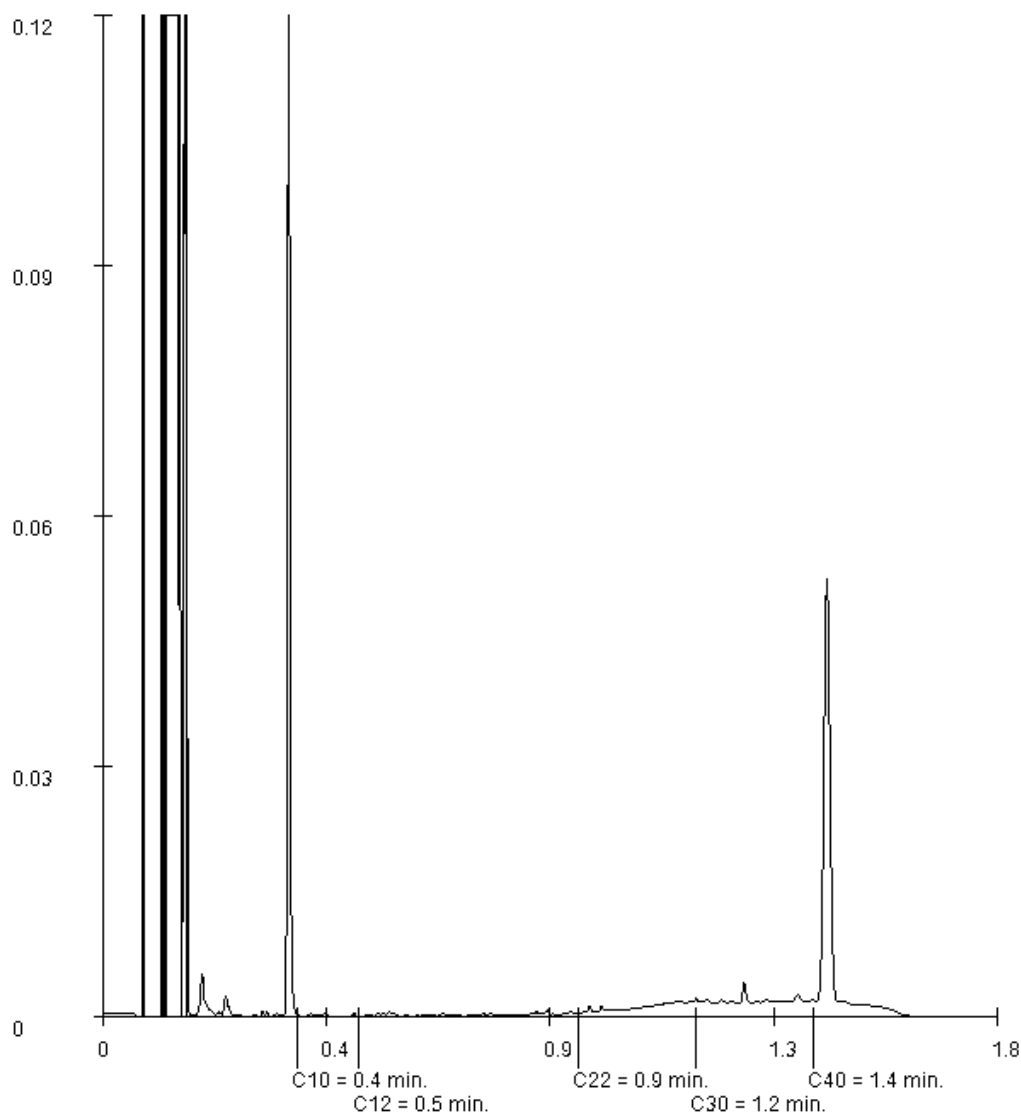
Orderdatum 06-03-2020
Startdatum 06-03-2020
Rapportagedatum 12-03-2020

Monsternummer: 007
Monster beschrijvingen 07101 (400-450)

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
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Uw projectnummer : E201316
SYNLAB rapportnummer : 13223263, versienummer: 1.

Rotterdam, 26-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E201316. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13223263 - 1

Orderdatum 25-03-2020
Startdatum 25-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	08 102 (50-100) 102 (150-200) 102 (250-300)				
002	Grond (AS3000)	09 103 (40-70) 103 (100-150) 103 (200-250) 103 (250-300)				
003	Grond (AS3000)	10 104 (50-100) 104 (150-200) 104 (250-300)				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	88.3	91.5	89.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	89 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	1300 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	890 ^{2) 1)}
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾	2300 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13223263 - 1

Orderdatum 25-03-2020
Startdatum 25-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|---|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | Er zijn componenten na C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13223263 - 1

Orderdatum 25-03-2020
Startdatum 25-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8294180	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
001	Y8294173	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
001	Y8294192	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
002	Y8294320	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
002	Y8294182	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
002	Y8294177	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
002	Y8294185	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
003	Y8294332	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
003	Y8294343	04-03-2020	03-03-2020	ALC201
003	Y8294338	04-03-2020	03-03-2020	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13223263 - 1

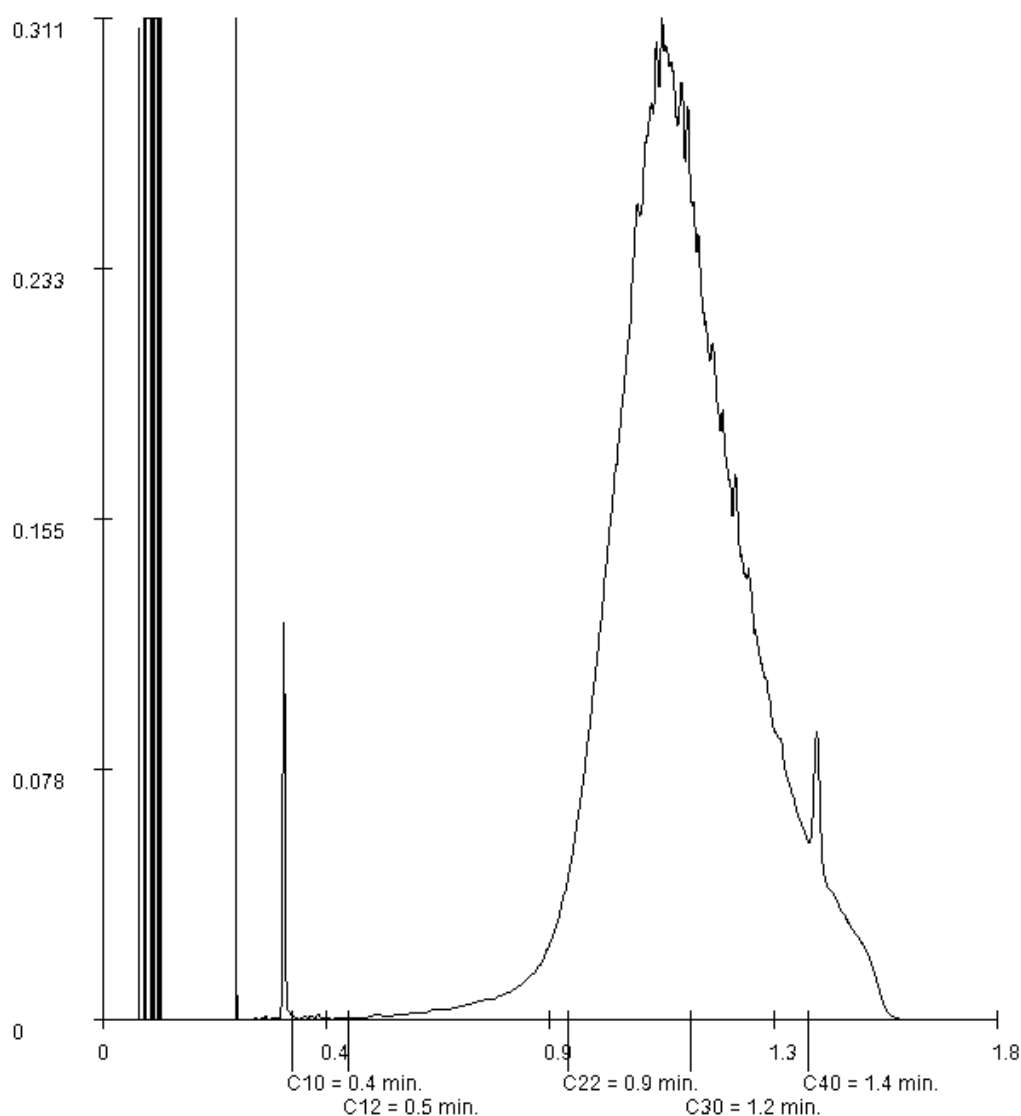
Orderdatum 25-03-2020
Startdatum 25-03-2020
Rapportagedatum 26-03-2020

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 10104 (50-100) 104 (150-200) 104 (250-300)

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
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Uw projectnummer : E201316
SYNLAB rapportnummer : 13224318, versienummer: 1.

Rotterdam, 29-03-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E201316. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13224318 - 1

Orderdatum 27-03-2020
Startdatum 27-03-2020
Rapportagedatum 29-03-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	11 104 (250-300)	

Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	90.4
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		50 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		710 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		480 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	1200 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13224318 - 1

Orderdatum 27-03-2020
Startdatum 27-03-2020
Rapportagedatum 29-03-2020

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

1 De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed.

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13224318 - 1

Orderdatum 27-03-2020
Startdatum 27-03-2020
Rapportagedatum 29-03-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8294343	04-03-2020	03-03-2020	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 5 van 5

Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13224318 - 1

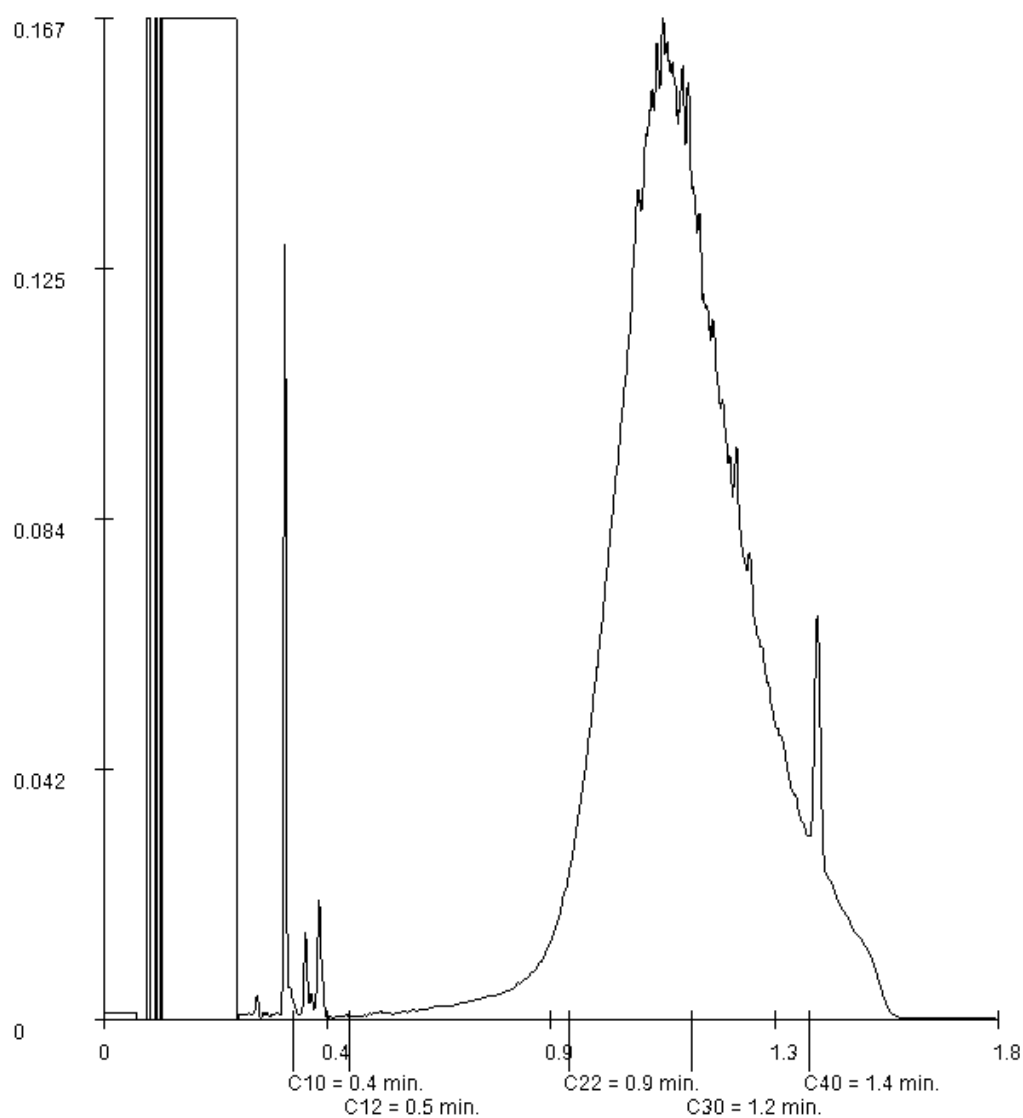
Orderdatum 27-03-2020
Startdatum 27-03-2020
Rapportagedatum 29-03-2020

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen 11104 (250-300)

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
Hans Wolfs
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Uw projectnummer : E201316
SYNLAB rapportnummer : 13229281, versienummer: 1.

Rotterdam, 08-04-2020

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E201316. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters, het project en de monsternamedatum (indien aangeleverd) zijn overgenomen in dit analyserapport. SYNLAB is niet verantwoordelijk voor de gegevens verstrekt door de opdrachtgever.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

AELMANS ECO BV
Hans Wolfs

Analysrapport

Blad 2 van 5

Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13229281 - 1

Orderdatum 07-04-2020
Startdatum 07-04-2020
Rapportagedatum 08-04-2020

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	12 104a (300-350)					
002	Grond (AS3000)	13 104a (350-400)					
003	Grond (AS3000)	14 201 (100-150) 201 (200-250) 201 (300-350)					
004	Grond (AS3000)	15 202 (120-150) 202 (150-200) 202 (250-300) 202 (300-350)					
005	Grond (AS3000)	16 203 (150-200) 203 (250-300) 203 (350-400)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
monster voorbehandeling		S	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
droge stof	gew.-%	S	84.8	87.5	92.3	93.9	91.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	67	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	36	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	110	<20

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

Paraaf :



Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13229281 - 1

Orderdatum 07-04-2020
Startdatum 07-04-2020
Rapportagedatum 08-04-2020

Monster beschrijvingen

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

Paraaf :



Projectnaam ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Projectnummer E201316
Rapportnummer 13229281 - 1

Orderdatum 07-04-2020
Startdatum 07-04-2020
Rapportagedatum 08-04-2020

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
monster voorbehandeling	Grond (AS3000)	Grond: conform NEN-EN 16179. Grond (AS3000): conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y8305427	07-04-2020	06-04-2020	ALC201
002	Y8305419	07-04-2020	06-04-2020	ALC201
003	Y8305420	07-04-2020	06-04-2020	ALC201
003	Y8293333	07-04-2020	06-04-2020	ALC201
003	Y8293334	07-04-2020	06-04-2020	ALC201
004	Y8306273	07-04-2020	06-04-2020	ALC201
004	Y8293463	07-04-2020	06-04-2020	ALC201
004	Y8305746	07-04-2020	06-04-2020	ALC201
004	Y8293468	07-04-2020	06-04-2020	ALC201
005	Y8306355	07-04-2020	06-04-2020	ALC201
005	Y8293467	07-04-2020	06-04-2020	ALC201
005	Y8306312	07-04-2020	06-04-2020	ALC201

Paraaf :



Bijlage 4

Getoetste analyseresultaten

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-04-2020 - 11:21)*

Projectcode	E201316	E201316
Projectnaam	ao prinsenbaan 69a koningsbosch	ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	84.8	84.8			90.7	90.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
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
13212991-001	01 101 (0-50) 101 (50-100)
13212991-002	02 101 (100-150) 101 (150-200)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-04-2020 - 11:21)*

Projectcode	E201316	E201316
Projectnaam	ao prinsenbaan 69a koningsbosch	ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.2	92.2			91.2	91.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
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
13212991-003	03 101 (200-250)
13212991-004	04 101 (250-300)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-04-2020 - 11:21)*

Projectcode	E201316	E201316
Projectnaam	ao prinsenbaan 69a koningsbosch	ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	92.0	92			90.6	90.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
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	--	-	18	90	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	48	240	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		70	350	IN	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13212991-005	05 101 (300-350)
13212991-006	06 101 (350-400)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-04-2020 - 11:21)*

Projectcode	E201316	E201316
Projectnaam	ao prinsenbaan 69a koningsbosch	ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Monsteromschrijving	07	08
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	86.3	86.3			88.3	88.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
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	8	40	--	-	<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13212991-007	07 101 (400-450)
13223263-001	08 102 (50-100) 102 (150-200) 102 (250-300)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-04-2020 - 11:21)*

Projectcode	E201316	E201316
Projectnaam	ao prinsenbaan 69a koningsbosch	ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Monsteromschrijving	09	10
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.5	91.5			89.2	89.2		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	17.5	--	-	89	445	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	1300	6500	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	890	4450	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		2300	11500	>I	2.35

Monstercode	Monsteromschrijving
13223263-002	09 103 (40-70) 103 (100-150) 103 (200-250) 103 (250-300)
13223263-003	10 104 (50-100) 104 (150-200) 104 (250-300)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-04-2020 - 11:21)*

Projectcode	E201316	E201316
Projectnaam	ao prinsenbaan 69a koningsbosch	ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Monsteromschrijving	11	12
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling					-	Ja		-	
droge stof	%	90.4	90.4			84.8	84.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	50	250	--		<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	710	3550	--		<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	480	2400	--		<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	1200	6000	>I	1.21	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13224318-001	11 104 (250-300)
13229281-001	12 104a (300-350)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-04-2020 - 11:21)*

Projectcode	E201316	E201316
Projectnaam	ao prinsenbaan 69a koningsbosch	ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Monsteromschrijving	13	14
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	87.5	87.5			92.3	92.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
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
13229281-002	13 104a (350-400)
13229281-003	14 201 (100-150) 201 (200-250) 201 (300-350)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 23-04-2020 - 11:21)

Projectcode	E201316	E201316
Projectnaam	ao prinsenbaan 69a koningsbosch	ao prinsenbaan 69a koningsbosch
Monsteromschrijving	15	16
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
monster voorbehandeling			Ja	-		Ja		-	
droge stof	%	93.9	93.9			91.7	91.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--		<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	7	35	--		<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	67	335	--		<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	36	180	--		<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	110	550	>IND0.07		<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13229281-004	15 202 (120-150) 202 (150-200) 202 (250-300) 202 (300-350)
13229281-005	16 203 (150-200) 203 (250-300) 203 (350-400)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	2%	2%

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

- Geen toetsoordeel mogelijk
-- Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
--- Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
<=AW Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO Wonen
IN Industrie
,zp Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
>I Groter dan interventiewaarde
>(ind)I INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1 Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^ Enkele parameters ontbreken in de som
>IND Groter dan industrie

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden
WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen
IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie
I = Interventiewaarden

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

Bijlage 5

Verklaring van functiescheiding

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

Projectnaam	Aanvullend bodemonderz. Prinsensbaan bgl/bgt te Koningsbosch
Projectnummer	E2013,6

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

☐ BRL-SIKB 1000 ☐ protocol 1001

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

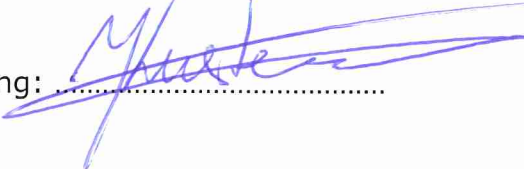
☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: Jens Kusters

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider / boormeester

Datum uitvoering: 3-3-'20 + 6-4-'20

Handtekening: 

Bijlage 6

Samenvatting eerder uitgevoerd
bodemonderzoek Aelmans Eco B.V.

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

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

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

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

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor, een spade en mini-graver op 5 november 2019 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen. De boringen/inspectiegaten 1 t/m 12 zijn geplaatst ter plaatse van het zuidelijk gelegen weiland (welke in een separaat rapport zijn opgenomen). Derhalve ontbreken deze nummers in deze rapportage

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn een 16-tal boringen in combinatie met asbestinspectiegaten geplaatst.

De boringen 13, 14 en 15 zijn geplaatst op het voorterrein alhier bevindt zich nog een deugdelijke verhardingslaag bestaande uit tegels of klinkers. Visueel worden in de alhier geplaatste boringen geen bodemvreemde materialen aangetroffen.

De boringen 17 t/m 20 zijn geplaatst ter plaatse van de voormalige bebouwing alwaar de vloer inmiddels is verwijderd. Boring 29 is eveneens ter plaatse van de voormalige bebouwing geplaatst, tijdens het plaatsen van deze boring is een verontreiniging met minerale olie waargenomen.

Teneinde te bepalen of dit een puntverontreiniging betrof zijn een viertal boringen in een cirkel rondom boring 29 geplaatst. Bij het plaatsen van deze boringen zijn geen duidelijke olieverontreinigingen waargenomen.

De boringen/inspectiegaten 16, 21 t/m 28 zijn geplaatst op het achterterrein. Alhier is een fundatielaag aangetroffen bestaande uit vermalen asfalt vermengd met zand/leem. De laag varieert in dikte van minimaal 10 cm. tot maximaal 50 cm. Daar voornoemd laag bestaat uit meer dan 50 % bodemvreemde materialen, behoeft dit materiaal niet als grond bestempeld te worden in het kader van de Wbb.

Naar aanleiding van de visuele bevindingen en de verdeling van de boringen zijn een 8-tal grondmengmonsters (nrs. 1 t/m 8) samengesteld en onderzocht op het NEN-5740 pakket. Van deze grondmengmonsters zijn een drietal monsters tevens onderzocht op PFAS.

Daarnaast zijn een 4-tal grondmengmonsters uitsluitend op minerale olie onderzocht.

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 101 (X01)	13, 14, 16, 19 (0,0 - 0,5)	zand, matig siltig, grindig, beige/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 102 (X02)	16, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28 (0,0 - 0,3)	zand, sterk grindig, uiterst asfalthoudend, zwartgrijs	NEN-5740 pakket grond
MM 103 (X03)	17, 19, 20, 24 (0,0 - 0,5)	zand, matig siltig, leemhoudend, sporadisch puin-/ baksteenhoudend, bruin	NEN-5740 pakket grond incl. PFAS
MM 104 (X04)	15 en 18 (0,0 - 1,0)	leem, zwak zandig, bruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 105 (X05)	13, 14, 16, 25, 26, 27, 28 (0,5 - 1,0)	zand, zwak tot matig siltig, lemig, lichtbruin/beige	NEN-5740 pakket grond
MM 106 (X06)	15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 (0,5 - 1,5)	leem, sterk zandig, lichtbruin/beige	NEN-5740 pakket grond incl. PFAS
MM 107 (X07)	15, 20, 21, 24 (0,5 - 2,0)	zand, zwak tot matig siltig, beige/bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 108 (X08)	21, 22, 23, 25, 26, 28 (0,1 - 0,5)	leem, sterk zandig, grindig sporadisch kool-/ baksteenhoudend grijs/bruin	NEN-5740 pakket grond incl. PFAS
MM 109 (M09)	29 (0,0 - 1,0)	zand, matig siltig, grijs, duidelijk olie- /waterreactie	minerale olie

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 110 (X10)	29 (1,0 - 2,0)	zand, matig siltig, grijs, sterke olie-/ waterreactie	minerale olie
MM 111 (X11)	29 (2,0 - 2,5)	zand, matig siltig, grijs, sterke olie- /waterreactie	minerale olie
MM 112 (X12)	29a, 29b, 29c, 29d (1,0 - 2,0)	zand, zwak tot matig siltig, grijs/bruin, geen tot zwakke olie-/waterreactie	minerale olie

3.2.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 16-tal inspectiegaten van 0,5 m x 0,3 m x 0,5/1,0 m-mv gegraven.

De hierbij vrijkomende grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van deze visuele inspectie blijkt, dat er geen specifieke asbestverdachte (plaat)materialen zijn aangetroffen.

Wel zijn bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm van baksteen-/puinresten. Naar aanleiding van voornoemde visuele bevindingen zijn uiteindelijk een tweetal (grond)mengmonsters samengesteld en onderzocht op asbest in grond (NEN-5898).

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

3.2.3 Algemene informatie uitgevoerde analyses

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

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

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

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

De grondmengmonsters 3, 6 en 8 zijn tevens analytisch onderzocht op PFAS.

De grondmengmonsters 9, 10, 11 en 12 zijn uitsluitend onderzocht op minerale olie.

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

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

De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000.

De chemische analyses zijn uitgevoerd door SYNLAB, Milieulaboratorium te Hoogvliet (RvA geaccrediteerd laboratorium).

4 Resultaten en beoordeling chemische analyse

4.1 Toetsing van de analyseresultaten

4.1.1 Toetsingskader Wet Bodembescherming (Wbb)

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

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

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

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

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

Naast genoemde waarden wordt een index opgenomen. Dit is de quotiënt tussen de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) en de interventiewaarden ($\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{IW} - \text{AW})$). Een index beneden de 0,5 houdt in dat de GSSD (ver) onder de interventiewaarde ligt. Een index boven de 1 houdt in dat de GSSD boven de interventiewaarde ligt. Een index tussen de 0,5 en 1 houdt in dat de GSSD dicht bij de interventiewaarde ligt hetgeen in de praktijk veelal bestempeld kan worden als een overschrijding van de tussenwaarde. Laatstgenoemde kan, afhankelijk van de locatie specifieke omstandigheden, mogelijk aanleiding zijn voor het uitsplitsen van een mengmonster en/of het uitvoeren van een nader bodemonderzoek.

4.1.2 Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

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

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

De betekenis van bovenvermelde normwaarden is als volgt:

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

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

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

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

4.1.3 Toetsingskader asbest

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

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

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

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities 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.

Toetsingskader bouwstoffen

De aangetoonde bodemlagen lagen menggranulaat ter plaatse van de boringen 10 en 18 zijn, in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, een bouwstof. In dit schrijven worden deze ook getoetst aan de samenstellingswaarden (organische parameters) uit het Besluit- en de Regeling bodemkwaliteit. Op deze wijze wordt een indicatie verkregen over de hergebruiksmogelijkheden van dit materiaal.

MWB: maximale samenstellingswaarden bouwstoffen organische parameters

PAK: 50 mg/kg, PCB: 0,5 mg/kg en minerale olie: 500 mg/kg ds. Voor bouwstoffen zijnde bitumenproducten en asfalt geldt voor PAK een concentratie van 75 mg/kg ds. Voor bouwstoffen zijnde vormzanden en granulaten geldt voor minerale olie een concentratie van 1.000 mg/kg ds.

Oordeel o.b.v. Besluit bodemkwaliteit (Bbk):

NVB : niet vormgegeven bouwstof;

NTB : niet toepasbaar als bouwstof.

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

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

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten

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

Oordeel o.b.v. Circulaire:

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

Oordeel o.b.v. Rbk/Bbk:

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

In tabel 4.2.3 is een samenvatting weergegeven van de analyseresultaten.

Tabel 4.2.3: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters

MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
101	zand, matig siltig, grindig, beige/bruin	13, 14, 16, 19 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
102	zand, sterk grindig, uiterst asfalthoudend, zwartgrijs	16, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28 (0,0 - 0,3)	kobalt molybdeen nikkel zink PAK PCB minerale olie	4,4 6,0 16 120 17,09 34,02 1800	- - - - < MWB < MWB > MWB	-	voldoet indicatief <u>niet</u> als zijnde een niet vormgegeven bouwstof	
103	zand, matig siltig, leemhoudend, sporadisch puin-/ baksteenhoudend, bruin	17, 19, 20, 24 (0,0 - 0,5)	minerale olie	220	•	-	> IN	klasse niet toepasbaar
104	leem, zwak zandig, bruin/beige	15 en 18 (0,0 - 1,0)	PCB	7,4 ¹⁾	•	-	WO	klasse AW2000
105	zand, zwak tot matig siltig, lemig, lichtbruin/beige	13, 14, 16, 25, 26, 27, 28 (0,5 - 1,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
106	leem, sterk zandig, lichtbruin/beige	15, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24 (0,5 - 1,5)	-	-	-	-	-	klasse AW2000
107	zand, zwak tot matig siltig, beige/bruin	15, 20, 21, 24 (0,5 - 2,0)	-	-	-	-	-	klasse AW2000

1) Concentratie PCB is weergegeven in µg/kg ds.

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	
108	leem, sterk zandig, grindig sporadisch kool-/baksteenhoudend grijs/bruin	21, 22, 23, 25, 26, 28 (0,1 - 0,5)	cadmium lood zink minerale olie	0,56 100 170 130	● ● ● ●	- - - -	WO WO IN > IND	klasse niet toepasbaar
Grondmengmonsters 109 t/m 112 zijn uitsluitend op minerale olie onderzocht								
109	zand, matig siltig, grijs, duidelijk olie-/waterreactie	29 (0,0 - 1,0)	minerale olie	15.300	●●●	15.9	> I	klasse niet toepasbaar
110	zand, matig siltig, grijs, duidelijk olie-/waterreactie	29 (1,0 - 2,0)	minerale olie	16.100	●●●	16.7	> I	klasse niet toepasbaar
111	zand, matig siltig, grijs, duidelijk olie-/waterreactie	29 (2,0 - 2,5)	minerale olie	20.100	●●●	20.9	> I	klasse niet toepasbaar
112	zand, zwak tot matig siltig, grijs/bruin, geen duidelijk olie-/waterreactie	29a, 29b, 29c, 29d (1,0 - 2,0)	minerale olie	300	●	-	-> IND	klasse niet toepasbaar

Interpretatie analyseresultaten PFAS

Van de uitkomende grond zijn een 3-tal aanvullende grondmengmonsters samengesteld, die analytisch op PFAS zijn onderzocht. De analyseresultaten van de grondmengmonsters worden in tabel 4.2.4 samengevat. In de tabel zijn uitsluitend de concentraties opgenomen welke de rapportagegrenzen overschrijden.

De bodemlagen worden getoetst aan de norm voor de bodemkwaliteitsklasse wonen, welke in het tijdelijk handelingskader is opgenomen (3.0 µg/kg ds voor PFOS en overig PFAS en 7.0 µg/kg ds voor PFOA). Vanaf 29 november 2019 zijn voornoemde normen echter aangepast door het RIVM en kan aan de onderstaande normen worden getoetst.

Grond µg/kg ds			Toepasbaar op land:
PFAS < 0,8	PFOA < 0,8	PFOS < 0,9	Vrij m.u.v. grondwater-beschermingsgebieden
0,8 < PFAS < 3	0,8 < PFOA < 7	0,9 < PFOS < 3	Wonen en / of industrie, Landbouw, natuur als PFAS < Lokale achtergrondwaarde
PFAS > 3	PFOA	PFOS > 3	Reiniging of stort

Oordeel o.b.v. tijdelijke handelingskader voor hergebruik van PFAS houdende grond en baggerspecie:

- : altijd toepasbaar dan wel voor alle gebruiksfuncties geschikt $\leq$ achtergrondwaarden (AW2000);

WO : geschikt voor de functie wonen $\leq$ maximale waarden wonen;

IN : geschikt voor de functie industrie $\leq$ maximale waarden industrie;

NT : niet toepasbaar dan wel voor geen gebruiksfunctie geschikt $>$ maximale waarden industrie.

Tabel 4.2.5: Samenvatting analyseresultaten grondmengmonsters PFAS

MM	Boring + bodemiaag (m- mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. ($\mu\text{g/kg ds}$)	Toetsing PFAS tijdelijk handelingskader
103	17, 19, 20, 24 (0,0-0,5)	som PFOS	0,29	klasse AW2000
106	15, 17, 18, 19,2,21, 22, 23, 24 (0,5-1,5)	som PFOA som PFOS	0,24 0,24	klasse AW2000
108	21, 22, 23, 25, 26, 28 (0,1-0,5)	som PFOS	0,36	klasse AW2000

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 16 inspectiegaten met een afmeting van 0,5 m x 0,3 m x 0,5/1,0 m-mv gegraven. In het veld zijn twee grondmengmonsters samengesteld van de meest asbestverdachte bodemlagen (baksteen/puinbismengingen), welke in het laboratorium geanalyseerd zijn conform NEN-5898. De uiterst asfalhoudende bodemiaag is analytisch niet onderzocht op asbest.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten asbest

<i>MM</i>	<i>Boringen & bodemiaag (m-mv)</i>	<i>Gemeten gehalte (serpentin) (mg/kg ds)</i>	<i>Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)</i>	<i>Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)</i>	<i>Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)</i>
Monster 1 (vml. bebouwing)	16 t/m 24 (0,0 - 0,5)	10	< 2	10	10
Monster 2 buitenterrein	25, 26, 27 (0,1 - 0,5)	< 2	< 2	< 2	< 2

Uit de analyseresultaten van monster 1 blijkt, een licht verhoogde concentratie asbest te worden aangetroffen. Voornoemde concentratie ligt ruim onder het criteria voor een nader asbestonderzoek.

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Aelmans Eco B.V. heeft een verkennen bodem- en asbestonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het adres Prinsenbaan 69/69a te Koningsbosch. Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek alhier betreft de voorgenomen nieuwbouw van een garagebedrijf op onderhavig perceel.

Bij deze dient expliciet vermeld te worden dat ter plaatse van onderhavig perceel in het voorjaar van 2019 een brand heeft plaatsgevonden waarbij de garage grotendeels is verwoest.

Vermalen asfalt

Ter plaatse van een groot gedeelte van de onderzoekslocatie bevindt zich een laag gefreesd asfalt vermengd met zand. Voornoemde laag (mengmonster 102) is van dien aard dat vanwege de gerapporteerde concentratie minerale olie dit materiaal niet voldoet als zijnde en niet vormgegeven bouwstof.

Vorenstaande betekent dat voornoemde laag ten behoeve van de voortzetting van het huidige gebruik kan worden blijven zitten. Indien dit echter vanuit technisch oogpunt niet mogelijk is dient dit materiaal naar een daartoe erkennend verwerker te worden afgezet.

Bovengrond

De bovengrond van de overige boringen is analytisch onderzocht in de grondmengmonsters 101, 103, 104 en 108.

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 101 en 104 blijkt, dat behoudens een marginaal verhoogde concentratie PCB, geen verdere overschrijdingen worden aangetroffen. Ondanks voornoemde concentratie PCB kan de bovengrond van voornoemde boringen als klasse AW2000 grond bestempeld worden.

Uit de analyseresultaten van de grondmengmonsters 103 en 108 blijkt, dat enkele concentraties zware metalen en minerale olie de achtergrondwaarden overschrijden. Voornoemde lichte overschrijdingen vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen directe belemmeringen met betrekking tot het huidige gebruik als industriële doeleinden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit dienen voornoemde lagen als niet toepasbare grond bestempeld te worden, vanwege de gerapporteerde concentraties minerale olie.

Ondergrond

De visuele schone ondergrond is analytisch onderzocht in een drietal grondmengmonsters (nrs. 105, 106 en 107). Uit de analyseresultaten van deze drie grondmengmonsters blijkt, dat geen van de onderzochte parameters de achtergrondwaarden (AW2000) overschrijden.

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

Boring 29

Ter plaatse van boring 29 worden tot op een diepte van 2,5 m-mv, sterk verhoogde concentraties minerale olie gerapporteerd. Volgens opdrachtgever zou alhier in het verleden een smeerput aanwezig zijn geweest.

Middels het plaatsen van de aanvullende boringen (29a t/m 29d) is de omvang van de alhier aangetroffen verontreinigingen met minerale olie niet afdoende in beeld gebracht.

Daarnaast is de verticale begrenzing van de sterke minerale olie verontreiniging nog niet afdoende in beeld gebracht.

Vorenstaande betekent dat op basis van voornoemde bevindingen er geen uitspraak gedaan kan worden met betrekking tot het feit of er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging. Gezien de gerapporteerde waarden en de diepte is de kans wel aannemelijk dat er sprake is van een ernstig geval van bodemverontreiniging.

Het is dan ook aanbevelingswaardig om alhier een nader bodemonderzoek uit te voeren.

PFAS

Uit de resultaten van het PFAS onderzoek blijkt, dat in alle drie de grondmonsters licht verhoogde concentraties PFAS worden aangetroffen. De aangetroffen overschrijdingen liggen onder de achtergrondwaarden, hetgeen betekent dat deze geen directe belemmeringen opleveren voor de geplande graafwerkzaamheden en de uiteindelijke kwalificatie van de onderzochte bodemlagen.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetoond. Uit de analyseresultaten van monster 1 blijkt, dat analytisch een licht verhoogde concentratie asbest wordt aangetroffen. Voornoemde concentratie is dermate marginaal dat deze als te verwaarlozen beschouwd kan worden.

Naar aanleiding van voornoemde concentraties dient de hypothese “verdacht” met betrekking tot asbest gehandhaafd te blijven.

Toetsing hypothese

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

Nader bodemonderzoek en resumé

- Voor wat betreft de onderzoekslocatie dient men rekening te houden dat de aangetroffen verontreiniging ter plaatse van boring 29 nader in beeld dient te worden gebracht.
- Daarnaast zijn diverse bodemlagen aangetroffen alwaar sprake is van lichte overschrijdingen met minerale olie. Voornoemde verontreinigingen vormen vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen directe belemmeringen voor het gebruik ten behoeve van industriële doeleinden. Indien echter graafwerkzaamheden in deze lagen dienen te worden uitgevoerd, dient men rekening te houden met verhoogde afzetkosten.
- Tenslotte is er nog sprake van een laag “gefreest asfalt” deze laag kan als dusdanig blijven zitten, doch dient niet vermengd te worden met de onderliggende grond.
- De bodemlagen vanaf 0,5 m-mv zijn met uitzondering van boring 29, analytisch niet verontreinigd.
- De bevindingen van onderhavig onderzoek liggen in de lijn van het eerder in 2015 door MAH uitgevoerd onderzoek. Uitzondering op vorenstaande betreft het feit dat destijds geen sterke minerale olie verontreiniging is waargenomen. Dit kan betekenen dat voornoemd verontreiniging een beperkte omvang heeft, doch deze is momenteel nog niet afdoende in beeld gebracht.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 10 december 2019

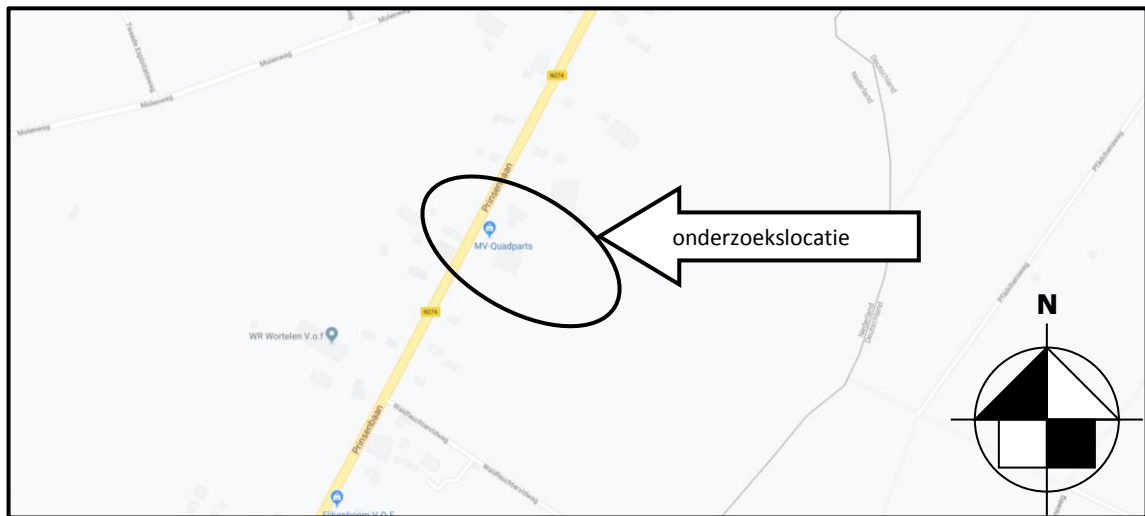
Aelmans Eco B.V.

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.

1.

29
- onderzoekslocatie

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

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

sterk met minerale olie verontreinigd
- 1
- nieuwbouw garage

voormalige bebouwing (afgebrand)

bebouwing

gras

oprit

Kerkstraat 4
6367 JE Voerendaal
T. 045-575 32 55
F. 045-575 15 09
E. info@aelmans.com

Kerkstraat 2
6095 BE Baexem
T. 0475-45 92 60
F. 0475-45 92 82
I. www.aelmans.com

Opdrachtgever	Vergossen Transport B.V.				
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en inspectiegaten asbestonderzoek				
Locatie	Prinsenbaan 69/69a te Koningsbosch				
Projectnummer	E199729				
Datum	10-12-2019	A:	-	B:	-
Getekend	CHA	Schaal	1:500	Formaat	A3