

Verkennend en nader bodem- en asbestonderzoek

Hoek Prins Mauritslaan-Vondelstraat
te Beek (Gemeente Beek)

Verkennend en nader bodem- en asbestonderzoek

Hoek Prins Mauritslaan-Vondelstraat
te Beek (Gemeente Beek)

Rapportnummer:	E185526.010/HBI
Datum:	17 juli 2019
Naam opdrachtgever:	Swentibold Projectontwikkeling, mevrouw N. Huids
Adres opdrachtgever:	Postbus 5046, 6130 PA te SITTARD
Contactpersoon Aelmans Eco B.V.:	ir. H.C.V. ten Brinke
Monstername door:	de heren S. Ortmans en J. Kroonen (in opleiding), 3 april 2019 de heer E. Sonnemans, 9 juli 2019
Datum monstername:	3 april en 9 juli 2019

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.....	15
5	Conclusies en aanbevelingen	20

Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie

Figuur 2 Situatie onderzoekslocatie met ligging boorpunten en verontreinigingscontour

Bijlage 1 Analysecertificaten grond

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 3 Getoetste analyseresultaten grond conform BoToVa

Bijlage 4 Verklaring van functiescheiding

Bijlage 5 Asbestinspectierapport

Bijlage 6 Veiligheidsklasse

Bijlage 7 Verkennend en aanvullend bodemonderzoek UDM

Bijlage 8 Kadastrale gegevens

1 Inleiding

1.1 Opdrachtverlening

Aelmans Eco B.V. heeft in opdracht van mevrouw N. Huids, namens Swentibold Projectontwikkeling, het verzoek gekregen een verkennend bodem- en asbestonderzoek te verrichten op een perceel gelegen de hoek van de Prins Mauritslaan en de Vondelstraat te Beek.

Kadastraal is de onderzoekslocatie bekend als gemeente Beek, sectie G, nummers 42, 43, 44 en 1517.

Aanleiding tot de uitvoering van het onderzoek vormt het realiseren van een appartementen-complex ter plaatse van de voormalige woningen 48 t/m 58 aan de Prins Mauritslaan. Hiertoe dient de milieuhygiënische kwaliteit van de grond bepaald te worden teneinde een uitspraak te kunnen doen omtrent de te nemen veiligheidsmaatregelen. Daarnaast dient middels onderhavig onderzoek beoordeeld te worden of aanvullende procedures noodzakelijk zijn in het kader van de Wbb.

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

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

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

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

1.2 Doel van het onderzoek

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

1.3 Opzet van het onderzoek en de rapportage

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

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

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

In onderhavige rapportage zijn de volgende onderzoeksonderdelen te onderscheiden:

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

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

2 Vooronderzoek, hypothese en onderzoeksstrategie

2.1 Vooronderzoek

2.1.1 Algemene terreingegevens

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

Het te onderzoeken terreingedeelte betreft een perceel gelegen op de hoek van de Prins Mauritslaan en de Vondelstraat te Beek. De oppervlakte van het te onderzoeken terrein bedraagt circa 2.737 m².

2.1.2 Omgeving van het terrein

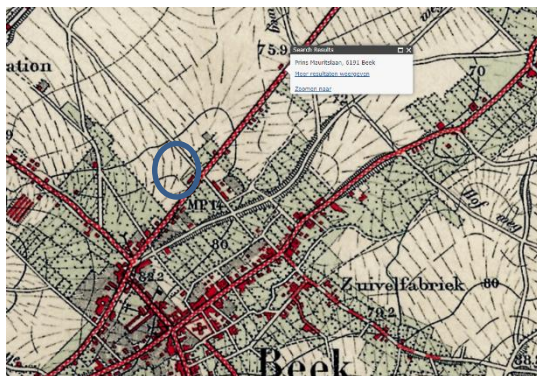
De onderzoekslocatie is gelegen aan de noordkant van Beek.

De oostzijde van de onderzoekslocatie wordt begrensd door de Vondelstraat. De zuidzijde van de onderzoekslocatie grenst aan de Prins Mauritslaan. De overige zijden van het perceel grenzen aan woonhuizen. De omgeving kan worden beschreven als woonbebouwing.

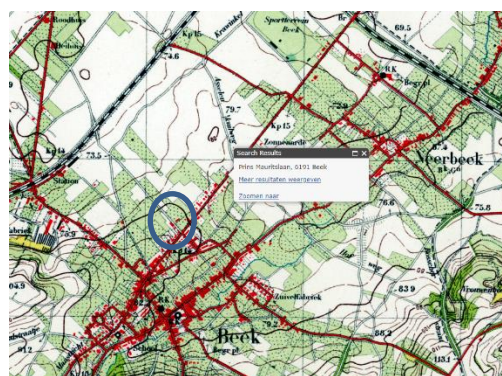
2.1.3 Vroeger en huidig gebruik

Op onderstaande kaartjes van toporeis.nl is te zien dat de eerste bebouwing op de locatie begin jaren '20 van de vorige eeuw is ontstaan. Vanaf de jaren '50 van de vorige eeuw tot heden heeft de bebouwing een gestage ontwikkeling doorgemaakt.

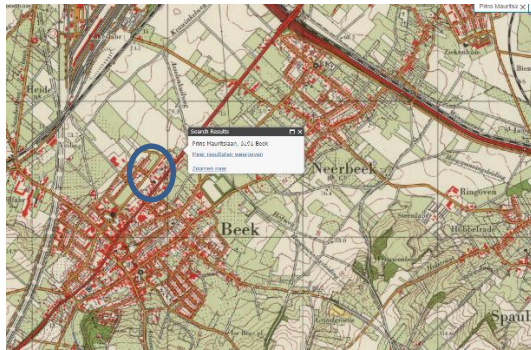
1925



1950



1975



2018



Omtrent de historische informatie van het terrein is gebruik gemaakt van het verkennend en aanvullend bodemonderzoek, uitgevoerd door UDM, rapportnummer UDM/JDM/03.03.0170/v.o. Pr. Mauritslaan te Beek, d.d. 3 november 2003, waarin de bouw- en milieudossiers welke voorhanden waren bij de gemeente Beek zijn opgenomen. De voormalige 4 woningen op de locatie zijn inmiddels gesloopt en het terrein is momenteel braakliggend.

Op het voormalige adres Prins Mauritslaan 48 was een woonhuis aanwezig met aan de straatzijde een ondergrondse tank in de tuin.

Op de voormalige locatie Prins Mauritslaan 50 was een reclamebureau gevestigd.

Aan de Prins Mauritslaan 54 was in het verleden een garage en werkplaats gevestigd. Voordat de bebouwing gesloopt werd is het terrein nog in gebruik geweest door een kermisexploitant. Dit terrein is in het verleden opgehoogd met mijnsteen en silex.

Op nummer 56 en 58 is in het verleden een herstellinrichting voor motorvoertuigen aanwezig geweest met aan de achterzijde een garage. Deze garage heeft dienstgedaan als opslag voor levensmiddelen van een huis aan huis kruidenier. Voor deze garage heeft een ondergrondse tank gelegen. Deze tank is rond 2000 onder begeleiding van een ambtenaar van de gemeente gesaneerd.

Hieronder worden de conclusies uit bovengenoemd rapport per locatie kort weergegeven:

Prins Mauritslaan 48

De bodem ter plaatse van de ondergrondse tank bevat geen verhoogde concentraties minerale olie of vluchtige aromaten. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de tank niet gelekt heeft.

Prins Mauritslaan 50

De bovengrond van deze locatie bevat een matig verhoogd PAK gehalte. Uit nader onderzoek is gebleken dat de gehele achtertuin matig verhoogde concentraties PAK rond de tussenwaarde bevat. Een bron hiervoor is niet aan te wijzen daar het opgeboorde materiaal zintuiglijk schoon was en er op de locatie, voor zover bekend, geen bedrijfsmatige activiteiten hebben plaatsgevonden die een verhoogd PAK-gehalte kunnen veroorzaken.

Prins Mauritslaan 54

Ter plaatse van de stalling van vrachtauto's (van de kermisattracties) op de locatie bevat de met puin en mijnsteen vermengde toplaag concentraties lood, zink, PAK en minerale olie die de streefwaarden licht overschrijden. EOX overschrijdt de triggerwaarde niet. Deze licht verhoogde gehalten zijn het gevolg van de aangebrachte verhardingslaag en het gebruik van de locatie door de jaren heen. De toplaag op de locatie heeft echter geen invloed gehad op de onderliggende grond.

Prins Mauritslaan 56-58

De bodem ter plaatse van de voormalige olietank op de locatie bevat geen verhoogde concentraties minerale olie of vluchtige aromaten. De verwijderde tank en de met minerale olie verontreinigde grond is op een dusdanige manier weggehaald dat de gehele verontreiniging is verwijderd.

De naar aanleiding van het historisch onderzoek gestelde hypothese "verdachte locatie" dient verworpen te worden. Naar aanleiding van het uitgevoerde aanvullende onderzoek kan echter gesteld worden dat de aangetroffen PAK-verontreiniging dusdanig is, dat hier geen sprake is van ernstige bodemverontreiniging.

De tijdens de nieuwbouw vrijkomende grond van de toplaag (0,0-0,5 m-mv) ter plaatse van Prins Mauritslaan 50 en 54 voldoet niet aan de kwalificaties voor schone grond en kan als gevolg daarvan elders niet multifunctioneel worden toegepast.

Daarom wordt geadviseerd de bovenste 0,5 meter apart te houden van de ondergrond. Deze laag zal een mindere kwaliteit hebben dan de ondergrond, die waarschijnlijk overeenkomt met schone grond. Zowel de toplaag als de ondergrond dienen conform het Bouwstoffenbesluit te worden gekeurd teneinde de kwaliteit van deze grond vast te stellen.

In bijlage 7 is het verkennend en aanvullend onderzoek van UDM opgenomen.

2.1.4 Asbest

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

Voor zover bekend hebben zich in het verleden geen calamiteiten (bv. brand of explosies) voorgedaan, waarbij asbesthoudend materiaal is vrijgekomen.

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

2.1.5 Terreininspectie

Op 3 april 2019 is voorafgaande aan de grondboringen, door een medewerker van Aelmans Eco B.V. een terreininspectie verricht.

De onderzoekslocatie is in gebruik zoals omschreven onder de paragraaf "Vroeger en huidig gebruik".

nDe onderzoekslocatie is momenteel braakliggend. Visueel zijn aan het aardoppervlak van het te onderzoeken gebied geen bodemvreemde materialen dan wel verontreinigingen aangetroffen.

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

2.1.6 Bodemsamenstelling en hydrologische gegevens

De gegevens van de bodemsamenstelling en de hydrologische gegevens zijn verkregen uit de TNO-grondwaterkaarten, Sittard, kaartblad 60 west, 60 oost, en het Dinoloket van TNO-NITG.

De bodemopbouw bestaat uit geohydrologisch relatief goed en slecht waterdoorlatende lagen. Vanaf het maaiveld, dat zich op circa 74 m +NAP bevindt, ligt een circa 10 meter dikke matig tot slecht doorlatende deklaag bestaande uit löss-/leemgronden.

Onder deze deklaag bevindt zich het eerste watervoerend pakket. Dit pakket bestaat uit een circa 110 meter dikke laag. Deze laag bevat matig fijn tot grof zand. De bovenste circa 30 meter van dit pakket staat droog.

Omtrent de geohydrologische situatie is bekend dat het grondwater stijghoogtes bereikt van circa 32 m +NAP. De grondwaterstand op de onderzoekslocatie bevindt zich dan ook op meer dan 40 m-mv.

De regionale grondwaterstromingsrichting vindt plaats in noordwestelijke richting.

De locatie is niet gelegen in een grondwaterwin- en/of grondwaterbeschermingsgebied.

2.2 Onderzoekshypothese

2.2.1 Grond

Gelet op het eerder genoemde verkennend en aanvullend bodemonderzoek van UDM en de terreininspectie luidt de onderzoekshypothese, dat de locatie als “diffuus verdacht” kan worden beschouwd.

2.2.2 Asbest

Op basis van de historische feiten kan worden geconcludeerd dat de locatie als “onverdacht” kan worden beschouwd voor asbest.

2.3 Onderzoeksstrategie

2.3.1 Grond

Bij de onderzoeksstrategie is uitgegaan van de strategie voor diffuus verdachte locaties. Uitgaande van de terreinoppervlakte is conform de NEN-5740 (tabel 9.1) een keuze gemaakt voor het aantal boringen en grondmonsters. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank op het adres Mauritslaan 48 zullen 2 extra boringen worden geplaatst.

De richtlijn met betrekking tot het uitvoeren van bodem- en grondwateronderzoek schrijft voor, dat grondwateronderzoek dient plaats te vinden indien het freatisch grondwater zich op minder dan 5,0 m-mv bevindt. Dit is op de onderzoekslocatie niet het geval.

Asbestonderzoek

Bij de onderzoeksstrategie voor asbest is uitgegaan van de NEN-5707 (onverdacht). Er is gebruik gemaakt van de NEN-5707, tabel 4 (kleinschalige onverdachte locatie).

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

Tabel 2.3.1: Onderzoeksstrategie

<i>Oppervlakte te onderzoeken terrein</i>	<i>Aantal boringen</i>	<i>Diepte boringen (m-mv)</i>	<i>Aantal analyses¹⁾</i>	<i>Analysepakket</i>
circa 2.737 m ²	12	0,0 – 0,5	4	NEN-5740 pakket grond
	3	0,0 – 2,0	4	NEN-5740 pakket grond
	2	0,0 – 2,5	1	NEN-5740 pakket grond
	9	0,3 × 0,3 × 0,5	2	NEN-5707 pakket asbest
1) aantal analyses is afhankelijk van zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden				

2.3.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zullen een 9-tal asbestinspectiegaten worden gegraven ter plaatse van onderhavige locatie. De hierbij vrijkomende grond zal allereerst visueel geïnspecteerd worden op de aanwezigheid van asbestverdacht materiaal.

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

Tabel 2.3.2: Relevante gegevens project

<i>Projectnaam</i>	Verkennd en nader bodem- en asbestonderzoek hoek Prins Mauritslaan-Vondelstraat te Beek
<i>Projectcode</i>	E185526
<i>Huidig gebruik</i>	braakliggend
<i>Gebruik omgeving</i>	woonbebouwing
<i>Oppervlakte locatie</i>	circa 2.737 m ²
<i>Hoogteligging</i>	circa 74 meter +NAP
<i>Grondwaterstand</i>	circa 32 meter +NAP

3 Opzet veldonderzoek

3.1 Veldwerkzaamheden

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

De veldwerkzaamheden zijn verder uitgevoerd volgens de Nederlandse norm Bodem.

De belangrijkste hiertoe gehanteerde normen zijn als volgt:

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

De beschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

3.2 Resultaten veldwerkzaamheden

3.2.1 Grond

De boringen in combinatie met de inspectiegaten voor het asbestonderzoek zijn met behulp van een edelmanboor en een spade op 3 april 2019 geplaatst. In figuur 2 is een overzicht opgenomen van de geplaatste boringen.

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

Zintuiglijk zijn tijdens het plaatsen van de boringen, bijmengingen met kolen, baksteenresten en slakken tot 1,5 m-mv en metselpuin tot 0,5 m-mv aangetroffen.

Boringen 101 en 102 zijn geplaatst ter plaatse van de ondergrondse tank op het voormalige adres Prins Mauritslaan 48 (zie paragraaf 2.1.3 Vroeger en huidig gebruik) en alleen geanalyseerd op minerale olie.

In eerste instantie zijn een 9-tal grond(meng)monsters samengesteld. Op basis van de analyseresultaten is mengmonster 3 uitgesplitst op PAK. Vervolgens zijn aanvullend boringen 103 t/m 107 geplaatst voor verdere inkadering van de PAK-verontreiniging.

In totaal zijn een 8-tal grond(meng)monsters onderzocht op het standaard NEN-5740 pakket voor grond, namelijk vier van de bovengrond van 0,0 tot 0,5 m-mv, één van de ondergrond van 0,5 tot 0,7 m-mv, één van 0,5 tot 1,5 m-mv en twee van 1,0 tot 1,5 m-mv.

Het grondmengmonster (5) ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank, van 1,5 tot 2,5 m-mv, is alleen geanalyseerd op minerale olie.

De aanvullende boringen 103 t/m 107 zijn geplaatst van 0,0 tot 1,0/1,5 m-mv op 9 juli 2019. Van deze aanvullende boringen zijn 8 grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd op PAK. Ook deze aanvullende boringen zijn opgenomen in figuur 2.

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

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

⊗	⊗⊗	⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗	⊗⊗⊗⊗⊗
MM 1 (X01)	1 t/m 4, 6, 14, 15 en 101	0,0 – 0,5	leem, zwak tot sterk zandig, zwak tot matig grindig, sporen tot sterk koolhoudend, sporen tot zwak baksteen, donker beigebruin/neutral (beige)bruin/donker (grijs)bruin	NEN-5740 pakket grond
MM 2 (X02)	5, 9 en 10	0,0 – 0,5 #	leem, zwak tot sterk zandig, matig tot sterk grindig, matig tot sterk baksteenhoudend, zwak tot sterk slakhoudend, matig koolhoudend, grijsbruin/ bruinzwart/licht grijszwart	NEN-5740 pakket grond
MM 3 (X03)	7 en 8	0,0 – 0,5	<i>zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, resten asfalt, sporen tot sterk baksteenhoudend, sporen tot zwak koolhoudend, sporen tot matig slakhoudend, donker zwartbruin/ grijszwart</i>	NEN-5740 pakket grond

<i>Uitsplitsing grondmengmonster 3</i>				
M 3-1 (X3-1)	7	0,0 – 0,5	zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, resten asfalt, sporen baksteen, zwak koolhoudend, sporen slakken, donker zwartbruin	PAK-analyse
M 3-2 (X3-2)	8	0,0 – 0,5	zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, sterk baksteenhoudend, matig slakhoudend, sporen kolen, grijszwart	PAK-analyse
MM 4 (X04)	11 en 13	0,0 – 0,5	leem, zwak zandig, zwak grindig, neutraalbruin	NEN-5740 pakket grond
MM 5 (X05)	101 en 102	1,5 – 2,5	leem, zwak zandig, zwak grindig, donker beigebruin/ neutraal (beige)bruin	minerale olie
M 6 (X06)	4	0,5 – 0,7	zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig koolhoudend, donker bruingrijs	NEN-5740 pakket grond
MM 7 (X07)	4, 7, 8 en 101 #	0,5 – 1,5	leem, zwak zandig, zwak tot matig grindig, sporen kolen, sporen baksteen, neutraal (grijs)bruin/licht bruingrijs/donker beigebruin	NEN-5740 pakket grond
M 8 (X08)	12	1,0 – 1,5	leem, zwak zandig, uiterst slakhoudend, neutraal zwartbruin	NEN-5740 pakket grond
M 9 (X09)	14	1,0 – 1,5	leem, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, donker beigebruin	NEN-5740 pakket grond
<i>Nader onderzoek</i>				
M 10 (X10)	103	0,0 – 0,5	zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk grindig, zwak metselpuinhoudend, sporen kolen, donker zwartbruin	PAK-analyse
M 11 (X11)	104	0,0 – 0,5	zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, sporen kolen, zwak baksteenhoudend, donker zwartbruin	PAK-analyse

M 12 (X12)	105	0,0 – 0,5	zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak koolhoudend, zwak slakhoudend, zwak baksteenhoudend, donker zwartbruin	PAK-analyse
M 13 (X13)	106	0,0 – 0,5	zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak koolhoudend, donker zwartbruin	PAK-analyse
M 14 (X14)	107	0,0 – 0,5	zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak metselpuinhoudend, donker zwartbruin	PAK-analyse
MM 15 (X15)	105 en 107	0,5 – 1,0	leem, zwak zandig, sporen tot zwak koolhoudend, sporen baksteen, licht bruingrijs/licht bruin	PAK-analyse
M 16 (X16)	106	0,5 – 0,75	leem, sterk zandig, matig baksteenhoudend, matig koolhoudend, licht geelbruin	PAK-analyse
MM 17 (X17)	103 en 104	0,5 – 1,0	leem, zwak zandig, sporen kolen, licht bruingrijs	PAK-analyse

3.2.2 Asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 9-tal inspectiegaten van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m-mv gegraven.

De hierbij vrijkomende grond is visueel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen.

Tijdens de uitvoering van deze visuele inspectie zijn geen specifieke asbestverdachte (plaat)materialen aangetroffen. Er zijn wel bodemvreemde bijmengingen aangetroffen in de vorm van kolen, baksteenresten, slakken en metselwerkpuin welke als asbestverdacht bestempeld moeten worden. Er zijn derhalve twee mengmonsters voor asbestanalyse naar het laboratorium gestuurd.

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

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.

Grondmengmonster 5 is alleen geanalyseerd op minerale olie.

Aanvullend op het standaard NEN-5740 pakket grond is geanalyseerd op asbest.

Voor verdere inkadering zijn een aantal aanvullende monsters uitsluitend op PAK geanalyseerd.

In bijlage 1 zijn de analysecertificaten toegevoegd. De eerste NEN-5740 monsters zijn op 4 april 2019 bij het laboratorium aangeleverd en geconserveerd. De analyses zijn per abuis op 10 mei 2019 ingezet en de uitsplitsing van grondmengmonster 3 op 21 mei 2019. Ons inziens is het effect op de analyseresultaten hierdoor marginaal, aangezien niet op vluchtige stoffen is geanalyseerd. In bijlage 3 zijn de getoetste analyseresultaten 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.

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.

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. Boven genoemde toetsing geldt als sprake is van generiek beleid. Indien voor de onderzoeks- en/of toepassingslocatie gebiedspecifiek beleid is vastgesteld, moet getoetst worden aan de door de gemeente vastgestelde Lokaal Maximale Waarden of achtergrondgrenswaarden.

4.1.3 Toetsingskader asbest

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

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

Deze normering heeft de volgende consequenties:

Wanneer de interventiewaarde/restconcentratienorm wordt overschreden, zijn de voorschriften van het Arbeidsomstandighedenbesluit en het Productbesluit asbest van toepassing (de werkzaamheden dienen onder asbestcondities (3T condities) te worden uitgevoerd);
Ernst (en spoedeisendheid) van een geval volgens de richtlijnen van de Wet bodembescherming kunnen worden vastgesteld (asbest in bodem).

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

4.2 Interpretatie van de analyseresultaten

4.2.1 Algemeen

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

4.2.2 Interpretatie analyseresultaten

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

Oordeel o.b.v. Circulaire:

- : concentratie < de achtergrondwaarde (AW 2000), Index 0 dan wel < als 0;
- : concentratie > AW 2000, 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 (< AW 2000);
- 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

M/MM	Aard van het materiaal	Boring + bodemlaag (m-mv)	Verhoogd aangetoonde parameter	Conc. (mg/kg ds)	Toetsing Wbb (index)		Toetsing Rbk/Bbk	
1	leem, zwak tot sterk zandig, zwak tot matig grindig, sporen tot sterk koolhoudend, sporen tot zwak baksteen, donker beigebruin/neutral (beige)bruin/donker (grijs)bruin	1 t/m 4, 6, 14, 15 en 101 (0,0 - 0,5)	cadmium lood zink PAK	0,52 45 130 13,11	● ● ● ●	- - - -	WO WO IN IN	klasse industrie
2	leem, zwak tot sterk zandig, matig tot sterk grindig, matig tot sterk baksteenhoudend, zwak tot sterk slakhoudend, matig koolhoudend, grijsbruin/bruinzwart/licht grijszwart	5, 9 en 10 (0,0 - 0,5)	cadmium lood molybdeen zink PAK	0,52 60 1,7 130 5,62	● ● ● ● ●	- - - - -	WO WO WO WO WO	klasse wonen
3	zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, resten asfalt, sporen tot sterk baksteenhoudend, sporen tot zwak koolhoudend, sporen tot matig slakhoudend, donker zwartbruin/grijszwart	7 en 8 (0,0 - 0,5)	cadmium kobalt koper lood nikkel zink PAK PCB ¹⁾ minerale olie	1,4 6,5 26 56 21 260 202,28 18,27 330	● ● ● ● ● ●● ●●● ● ●	- - - - - 0.63 5.22 - -	IN WO WO WO IN IN NT,>I WO NT,<I	klasse niet toepasbaar

Uitsplitsing mengmonster 3								
3-1	zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, resten asfalt, sporen baksteen, zwak koolhoudend, sporen slakken, donker zwartbruin	7 (0,0 - 0,5)	PAK	2754,3	●●●	71.5	NT,>I	klasse niet toepasbaar
3-2	zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, sterk baksteenhoudend, matig slakhoudend, sporen kolen, grijszwart	8 (0,0 - 0,5)	PAK	119,75	●●●	3.07	NT,>I	klasse niet toepasbaar
4	leem, zwak zandig, zwak grindig, neutraalbruin	11 en 13 (0,0 - 0,5)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000
5	leem, zwak zandig, zwak grindig, donker beigebruin/ neutraal (beige)bruin	101 en 102 (1,5 - 2,5)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000 ²⁾
6	zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig koolhoudend, donker bruingrijs	4 (0,5 - 0,7)	PAK	2,45	●	-	WO	klasse wonen
7	leem, zwak zandig, zwak tot matig grindig, sporen kolen, sporen baksteen, neutraal (grijs)bruin/licht bruingrijs/donker beigebruin	4, 7, 8 en 101 (0,5 - 1,5)	cadmium zink	0,55 100	● ●	- -	WO WO	klasse wonen
8	leem, zwak zandig, uiterst slakhoudend, neutraal zwartbruin	12 (1,0 - 1,5)	PAK minerale olie	11,86 60	● ●	- -	IN IN	klasse industrie
9	leem, zwak zandig, zwak baksteenhoudend, zwak koolhoudend, donker beigebruin	14 (1,0 - 1,5)	cadmium koper lood nikkel zink PAK	0,73 31 120 36 440 3,08	● ● ● ● ●● ●	- - - - 0.74 -	WO WO WO IN IN WO	klasse industrie

Nader onderzoek (PAK-analyse)								
10	zand, uiterst fijn, zwak siltig, sterk grindig, zwak metselpuinhoudend, sporen kolen, donker zwartbruin	103 (0,0 - 0,5)	PAK	12,41	●	-	IN	klasse industrie ³⁾
11	zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, sporen kolen, zwak baksteenhoudend, donker zwartbruin	104 (0,0 - 0,5)	PAK	150,38	●●●	3.87	NT,>I	klasse niet toepasbaar ³⁾
12	zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak koolhoudend, zwak slakhoudend, zwak baksteenhoudend, donker zwartbruin	105 (0,0 - 0,5)	PAK	33,8	●●	0.84	IN	klasse industrie ³⁾
13	zand, uiterst fijn, zwak siltig, zwak koolhoudend, donker zwartbruin	106 (0,0 - 0,5)	PAK	177,58	●●●	4.57	NT,>I	klasse niet toepasbaar ³⁾
14	zand, uiterst fijn, zwak siltig, matig grindig, zwak metselpuinhoudend, donker zwartbruin	107 (0,0 - 0,5)	PAK	2,02	●	-	WO	klasse wonen ³⁾
15	leem, zwak zandig, sporen tot zwak koolhoudend, sporen baksteen, licht bruingrijs/licht bruin	105 en 107 (0,5 - 1,0)	-	-	-	-	-	klasse AW 2000 ³⁾
16	leem, sterk zandig, matig baksteenhoudend, matig koolhoudend, licht geelbruin	106 (0,5 - 0,75)	PAK	54,51	●●●	1.38	NT,>I	klasse niet toepasbaar ³⁾
17	leem, zwak zandig, sporen kolen, licht bruingrijs	103 en 104 (0,5 - 1,0)	PAK	1,97	●	-	WO	klasse wonen ³⁾

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

2) Alleen geanalyseerd op minerale olie

3) Alleen geanalyseerd op PAK

In figuur 2 is een overzicht opgenomen met de boringen en de verontreinigingscontour op basis van de analyseresultaten.

4.2.3 Interpretatie analyseresultaten asbest

Ten behoeve van het asbestonderzoek zijn in totaal een 9-tal inspectiegaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m x 0,5 m m-mv gegraven. In het veld zijn twee grondmengmonsters samengesteld welke in het laboratorium geanalyseerd zijn conform de NEN-5707. Zoals uit de analyseresultaten blijkt, zijn in beide monsters geen verhoogde gehalten aan asbest aangetoond.

Monster 2 bleek na drogen niet te voldoen aan het minimale monstergewicht van 10 kg (9,3 kg). Dit is een afwijking op de NEN-5707. Ons inziens heeft dit geen verdere invloed op de analyseresultaten.

De analyseresultaten zijn in onderstaande tabel samengevat.

Tabel 4.2.4: Samenvatting analyseresultaten asbest

MM	Boringen & bodemlaag (m-mv)	Gemeten gehalte (serpentine) (mg/kg ds)	Gemeten gehalte (amfibool) (mg/kg ds)	Totaal gemeten gehalte asbest (mg/kg ds)	Gewogen gehalte asbest (mg/kg ds)
1	1, 2, 3, 5 en 13 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2
2	7, 8, 10 en 12 (0,0 - 0,5)	<2	<2	<2	<2

5 Conclusies en aanbevelingen

Algemeen

Zintuiglijk zijn er tijdens het verrichten van de veldwerkzaamheden bodemvreemde materialen aangetroffen in de vorm van kolen, baksteenresten, slakken en metselwerkpuin.

Bovengrond

Analytisch is grondmengmonster 1 licht verontreinigd met cadmium, lood, zink en PAK. Deze concentraties liggen boven de AW 2000, echter onder de bodemindex en interventiewaarden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan grondmengmonster 1 als klasse industrie grond bestempeld worden.

Grondmengmonster 2 is licht verontreinigd met cadmium, lood, molybdeen, zink en PAK. Deze concentraties liggen boven de AW 2000, maar onder de bodemindex en interventiewaarden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan grondmengmonster 2 als klasse wonen grond bestempeld worden.

Grondmengmonster 3 is ernstig verontreinigd met PAK. Deze concentratie overschrijdt de interventiewaarde. De concentraties cadmium, kobalt, koper, lood, nikkel, zink, PCB en minerale olie overschrijden de AW 2000, echter niet de bodemindex en interventiewaarden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan grondmengmonster 3 als klasse niet toepasbare grond bestempeld worden.

Voor verdere verduidelijking van de PAK verontreiniging is mengmonster 3 uitgesplitst in grondmonster 3-1 en 3-2. De concentraties PAK overschrijden in beide monsters de interventiewaarde.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kunnen grondmonsters 3-1 en 3-2 als klasse niet toepasbare grond bestempeld worden.

Analytisch is grondmengmonster 4 niet verontreinigd. Geen van de concentraties ligt boven AW 2000.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan grondmengmonster 4 als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Ondergrond

Analytisch voldoet grondmengmonster 5 aan de AW 2000, echter gebaseerd op enkel minerale olie. Er is ter plaatse van de ondergrondse tank geen verontreiniging met minerale olie aangetoond.

Grond(meng)monsters 6 en 7 zijn licht verontreinigd met cadmium, zink en/of PAK. Deze concentraties overschrijden de AW 2000, maar niet de bodemindex en interventiewaarden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kunnen grond(meng)monsters 6 en 7 als klasse wonen grond bestempeld worden.

Analytisch overschrijdt de concentratie zink in grondmonster 9 de tussenwaarde, maar niet de bodemindex of interventiewaarde. PAK, minerale olie, cadmium, koper, lood en/of nikkel overschrijden in grondmonsters 8 en 9 de AW 2000, maar niet de bodemindex en interventiewaarden.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kunnen grondmonsters 8 en 9 als klasse industrie grond bestempeld worden.

Nader onderzoek

De PAK-verontreiniging in de bovengrond is verder ingekaderd middels de boringen 103 t/m 107. De uitkomende bovengrond is onderzocht in de grondmonsters 10 t/m 14. De uitkomende ondergrond is onderzocht in de grondmonsters 15 t/m 17. De indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit voor grond(meng)monsters 10 t/m 17 is alleen op de parameter PAK gebaseerd.

Bovengrond

De concentratie PAK in grondmonsters 11 en 13 (boringen 104 en 106) overschrijdt de interventiewaarde.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kunnen grondmonsters 11 en 13 als klasse niet toepasbare grond bestempeld worden.

Analytisch overschrijdt de concentratie PAK in grondmonsters 10, 12 en 14 de AW 2000, maar niet de bodemindex en interventiewaarde.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kunnen grondmonsters 10 en 12 als klasse industrie grond en grondmonster 14 als klasse wonen bestempeld worden.

Ondergrond

In grondmengmonster 15 wordt geen verhoging van de concentratie PAK aangetoond.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan grondmengmonster 15 als klasse AW 2000 grond bestempeld worden.

Analytisch overschrijdt de concentratie PAK in grondmonster 16 de interventiewaarde.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan grondmonster 16 als klasse niet toepasbaar bestempeld worden.

In grondmengmonster 17 overschrijdt de concentratie PAK de AW 2000, maar niet de bodemindex en de interventiewaarde.

Op basis van een indicatieve toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit kan grondmengmonster 17 als klasse wonen grond bestempeld worden.

Asbest

Tijdens het verrichten van het bodemonderzoek zijn zintuiglijk geen specifieke asbestverdachte materialen aangetoond. Op basis van de aangetroffen asbestverdachte bijmengingen zijn twee mengmonsters voor analytisch onderzoek naar asbest samengesteld.

Analytisch zijn geen verhoogde waarden voor asbest aangetoond.

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

Toetsing hypothese

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

Nader bodemonderzoek

Voor wat betreft de onderzoekslocatie wordt geadviseerd om voor of tijdens de sanering van de PAK-verontreiniging deze rondom boring 106 verder in te kaderen.

Resumé

Resumerend kan gesteld worden dat er op een deel van het terrein sprake is van een ernstige PAK-verontreiniging in de bovengrond (tot 0,75 m-mv) waarvoor een BUS-melding of een sanering dient te worden uitgevoerd alvorens de bouw- of graafwerkzaamheden plaats kunnen vinden (zie figuur 2). Voor het overige deel van het terrein is geen BUS-melding of sanering benodigd.

Bij de ondergrondse tank ter plaatse van de voormalige locatie Prins Mauritslaan 48 is geen verontreiniging met minerale olie aangetroffen.

Er zijn geen verhoogde concentraties asbest aangetoond.

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.

CROW p. 400

Op basis van de som van de CM-stoffen (carcinogene en mutagene stoffen) is de **veiligheidsklasse zwart niet vluchtig** van toepassing in het sterk verontreinigd gebied, zoals aangegeven in figuur 2, en dienen maatregelen te worden getroffen voor werkzaamheden in deze grond conform deze veiligheidsklasse.

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

Ubachsberg, gemeente Voerendaal, 17 juli 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.

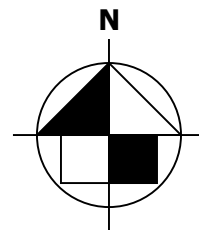
Dhr. G.A.P. Hamers

Rapport opgesteld door:
ir. H.C.V. ten Brinke
adviseur/projectleider bodem

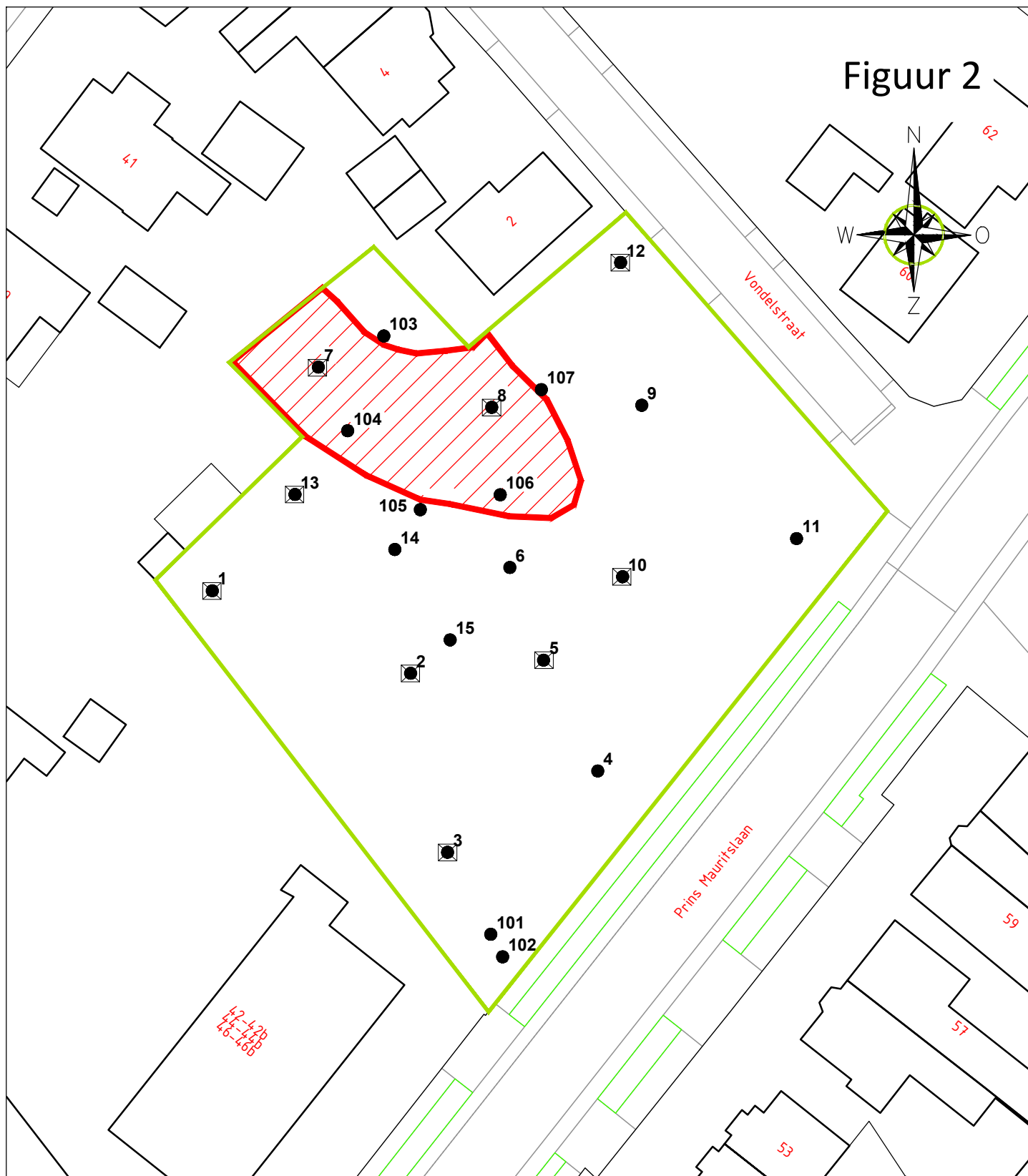
Figuur 1 Ligging onderzoekslocatie



Bron: Google Maps



Figuur 2



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- 1. boorpunt
- 1. boorpunt inclusief asbestinspectiegat
- gebied sterke PAK-verontreiniging
- 1 bebouwing



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

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

Opdrachtgever	Swentibold Projectontwikkeling			
Onderwerp	Onderzoekslocatie met ligging boorpunten en verontreinigingscontour			
Locatie	Prins Mauritslaan - Vondelstraat te Beek			
Projectnummer	E185526			
Datum	17-07-2019	A:	-	B: -
Getekend	HBI	Schaal	1:500	Formaat A4

Bijlage 1

Analysecertificaten grond

AELMANS ECO BV
Guido Hamers
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 16

Uw projectnaam : VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Uw projectnummer : E185526
SYNLAB rapportnummer : 13030423, versienummer: 1

Rotterdam, 13-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E185526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 16 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
 Projectnummer E185526
 Rapportnummer 13030423 - 1

Orderdatum 10-05-2019
 Startdatum 10-05-2019
 Rapportagedatum 13-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 101 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 05 (0-20) 09 (0-50) 10 (0-20)					
003	Grond (AS3000)	03 07 (0-50) 08 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04 11 (0-50) 13 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	05 101 (150-200) 101 (200-250) 102 (150-200) 102 (200-250)					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.6	82.6	88.3	81.3	82.8
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	3.0	5.8	6.4	0.9	
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.0	12	4.1	20	
METALEN							
barium	mg/kgds	S	90	84	120	68	
cadmium	mg/kgds	S	0.52	0.52	1.4	0.25	
kobalt	mg/kgds	S	5.9	7.4	6.5	7.3	
koper	mg/kgds	S	18	25	26	11	
kwik	mg/kgds	S	0.06	0.08	0.10	<0.05	
lood	mg/kgds	S	45	60	56	18	
molybdeen	mg/kgds	S	0.52	1.7	0.87	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	14	21	21	18	
zink	mg/kgds	S	130	130	260	50	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.09 ¹⁾	0.12 ¹⁾	0.28 ¹⁾	<0.01 ¹⁾	
fenantreen	mg/kgds	S	1.4 ¹⁾	0.64 ¹⁾	30 ¹⁾	0.06 ¹⁾	
antraceen	mg/kgds	S	0.32 ¹⁾	0.27 ¹⁾	11 ¹⁾	0.02 ¹⁾	
fluoranteen	mg/kgds	S	2.4 ¹⁾	1.5 ¹⁾	45 ¹⁾	0.10 ¹⁾	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.8 ¹⁾	0.73 ¹⁾	25 ¹⁾	0.06 ^{3) 1)}	
chryseen	mg/kgds	S	1.6 ¹⁾	0.73 ¹⁾	24 ¹⁾	0.05 ¹⁾	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾	0.40 ¹⁾	14 ¹⁾	0.03 ¹⁾	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.7 ¹⁾	0.55 ¹⁾	21 ¹⁾	0.05 ¹⁾	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	1.2 ¹⁾	0.32 ¹⁾	15 ¹⁾	0.04 ¹⁾	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	1.4 ¹⁾	0.36 ¹⁾	17 ¹⁾	0.04 ¹⁾	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	13.11 ^{1) 2)}	5.62 ^{1) 2)}	202.28 ^{1) 2)}	0.457 ^{1) 2)}	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<3.8 ^{1) 4)}	<1 ¹⁾	
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<4.4 ^{1) 4)}	<1 ¹⁾	
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<3.5 ^{1) 4)}	<1 ¹⁾	
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<4.1 ^{1) 4)}	<1 ¹⁾	
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	2.4 ^{3) 1)}	<3.8 ^{1) 4)}	<1 ¹⁾	
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	2.4 ¹⁾	<2.7 ^{1) 4)}	<1 ¹⁾	
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	2.5 ¹⁾	<3.8 ^{1) 4)}	<1 ¹⁾	

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

Paraaf :

Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13030423 - 1

Orderdatum 10-05-2019
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 101 (0-50)					
002	Grond (AS3000)	02 05 (0-20) 09 (0-50) 10 (0-20)					
003	Grond (AS3000)	03 07 (0-50) 08 (0-50)					
004	Grond (AS3000)	04 11 (0-50) 13 (0-50)					
005	Grond (AS3000)	05 101 (150-200) 101 (200-250) 102 (150-200) 102 (200-250)					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ^{1) 2)}	10.1 ^{1) 2)}	18.27 ^{1) 2)}	4.9 ^{1) 2)}	
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		10 ¹⁾	14 ¹⁾	100 ^{5) 1)}	<5 ¹⁾	6 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		9 ¹⁾	20 ¹⁾	100 ^{5) 1)}	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		<5 ¹⁾	16 ¹⁾	120 ^{6) 1)}	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20 ¹⁾	50 ¹⁾	330 ¹⁾	<20 ¹⁾	<20 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13030423 - 1

Orderdatum 10-05-2019
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |
| 4 | De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning. |
| 5 | Een gedeelte van het gehalte aan minerale olie wordt vermoedelijk veroorzaakt door de aanwezigheid van polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en/of humeuze verbindingen. |
| 6 | Er zijn componenten boven C40 aangetroffen. Deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat. |

Paraaf :



Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13030423 - 1

Orderdatum 10-05-2019
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	06 04 (50-70)				
007	Grond (AS3000)	07 04 (70-100) 04 (100-150) 07 (50-100) 08 (50-100) 101 (50-100)				
008	Grond (AS3000)	08 12 (100-150)				
009	Grond (AS3000)	09 14 (100-150)				
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
droge stof	gew.-%	S	89.4	81.1	84.4	78.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	2.5	1.0	2.7
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.5	14	13	18
METALEN						
barium	mg/kgds	S	71	82	49	520
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.55	<0.2	0.73
kobalt	mg/kgds	S	5.4	7.8	6.8	10
koper	mg/kgds	S	13	17	10	31
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.07	<0.05	0.06
lood	mg/kgds	S	34	35	21	120
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	0.73
nikkel	mg/kgds	S	13	14	17	36
zink	mg/kgds	S	59	100	38	440
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	0.02 ^{3) 1)}	<0.01 ¹⁾	0.19 ¹⁾	0.03 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	0.17 ¹⁾	0.10 ¹⁾	1.2 ¹⁾	0.32 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	0.06 ¹⁾	0.03 ¹⁾	0.35 ¹⁾	0.08 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	0.47 ¹⁾	0.19 ¹⁾	1.9 ¹⁾	0.60 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.33 ¹⁾	0.12 ^{3) 1)}	1.4 ¹⁾	0.44 ^{3) 1)}
chryseen	mg/kgds	S	0.32 ¹⁾	0.12 ¹⁾	1.2 ¹⁾	0.40 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.23 ¹⁾	0.08 ¹⁾	0.92 ¹⁾	0.26 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.35 ¹⁾	0.11 ¹⁾	1.8 ¹⁾	0.40 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24 ¹⁾	0.09 ¹⁾	1.4 ¹⁾	0.26 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.26 ¹⁾	0.09 ¹⁾	1.5 ¹⁾	0.29 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.45 ^{1) 2)}	0.937 ^{1) 2)}	11.86 ^{1) 2)}	3.08 ^{1) 2)}
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 52	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 101	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 118	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 138	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 153	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾	<1 ¹⁾
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ^{1) 2)}	4.9 ^{1) 2)}	4.9 ^{1) 2)}	4.9 ^{1) 2)}

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

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 6 van 16

Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13030423 - 1

Orderdatum 10-05-2019
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
006	Grond (AS3000)	06 04 (50-70)				
007	Grond (AS3000)	07 04 (70-100) 04 (100-150) 07 (50-100) 08 (50-100) 101 (50-100)				
008	Grond (AS3000)	08 12 (100-150)				
009	Grond (AS3000)	09 14 (100-150)				

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009
MINERALE OLIE						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		6 ¹⁾	<5 ¹⁾	12 ¹⁾	12 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		9 ¹⁾	<5 ¹⁾	22 ¹⁾	21 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		7 ¹⁾	<5 ¹⁾	29 ¹⁾	10 ¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20 ¹⁾	<20 ¹⁾	60 ¹⁾	40 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13030423 - 1

Orderdatum 10-05-2019
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

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. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 3 | Er zijn componenten aanwezig die een storende invloed hebben op de meting. Om die reden is de onzekerheid in het resultaat vergroot. |

Paraaf :



Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13030423 - 1

Orderdatum 10-05-2019
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Idem
lood	Grond (AS3000)	Idem
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 en conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7607961	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
001	Y7542159	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
001	Y7607952	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
001	Y7542212	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
001	Y7607948	04-04-2019	03-04-2019	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 9 van 16

Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13030423 - 1

Orderdatum 10-05-2019
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7607950	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
001	Y7542209	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
001	Y7607953	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
002	Y7542199	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
002	Y7542170	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
002	Y7607909	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
003	Y7607963	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
003	Y7607956	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
004	Y7542189	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
004	Y7542198	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
005	Y7542186	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
005	Y7542218	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
005	Y7542204	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
005	Y7542220	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
006	Y7607966	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
007	Y7542221	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
007	Y7607949	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
007	Y7607951	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
007	Y7607957	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
007	Y7607959	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
008	Y7542206	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
009	Y7542188	04-04-2019	03-04-2019	ALC201

Paraaf :



Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13030423 - 1

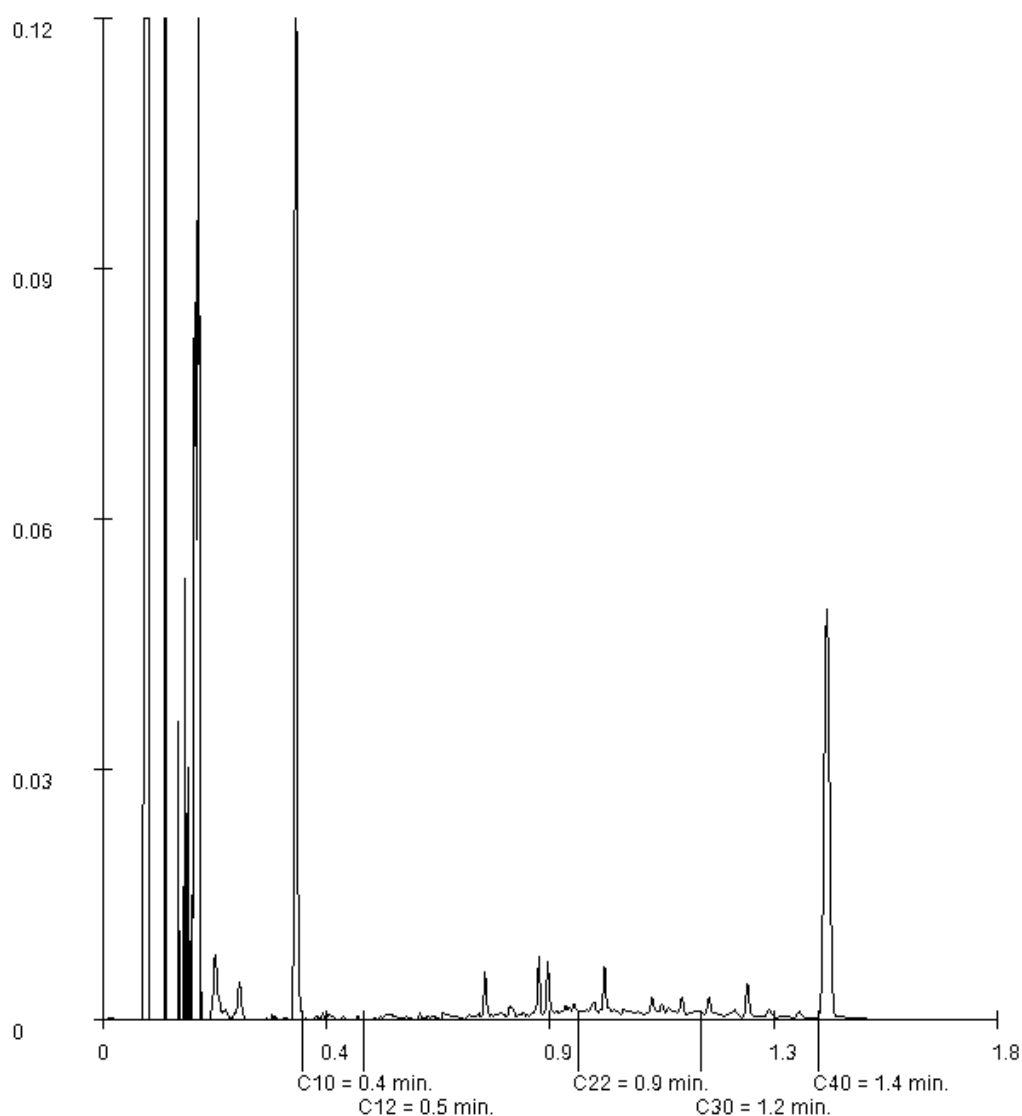
Orderdatum 10-05-2019
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen: 0101 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 101 (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 :

Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13030423 - 1

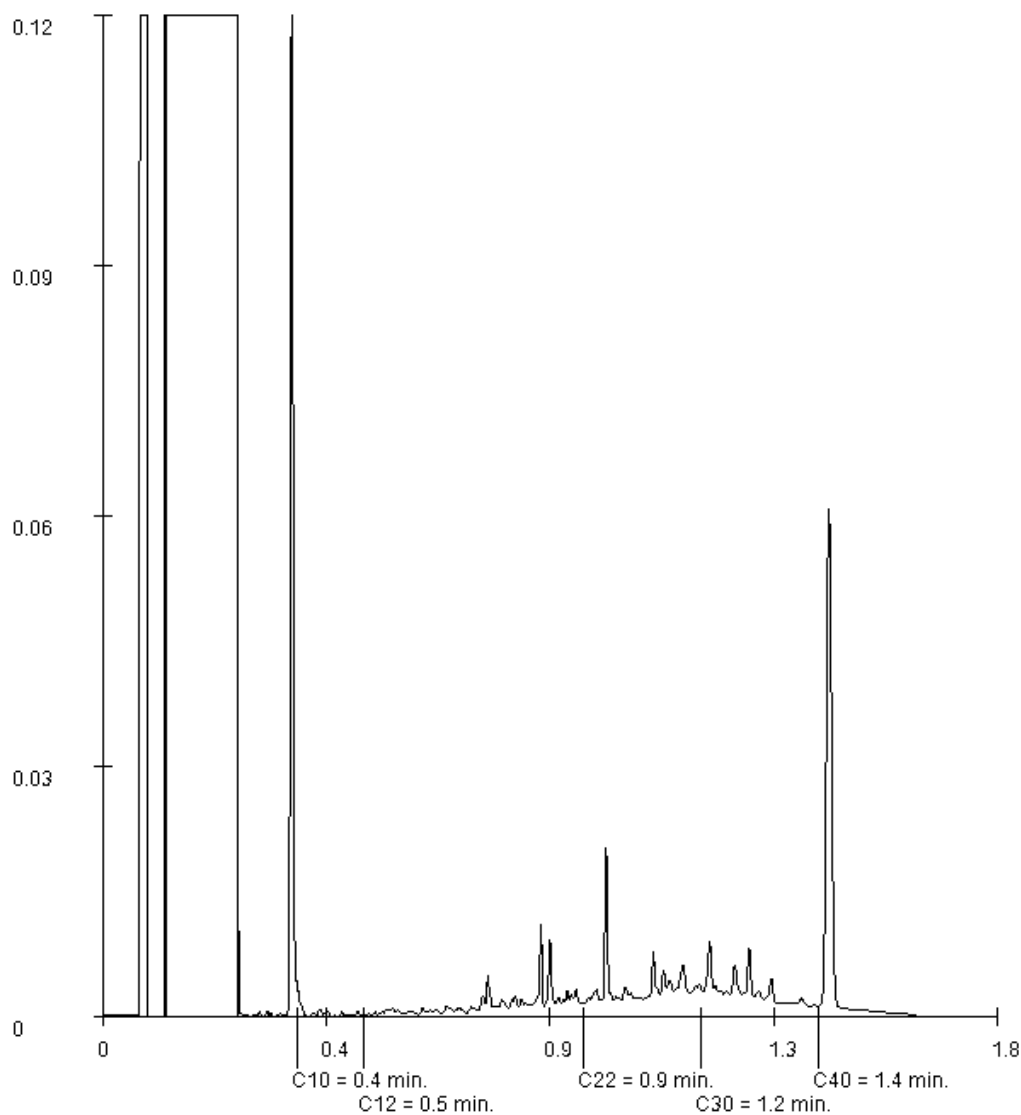
Orderdatum 10-05-2019
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen 0205 (0-20) 09 (0-50) 10 (0-20)

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 :

Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13030423 - 1

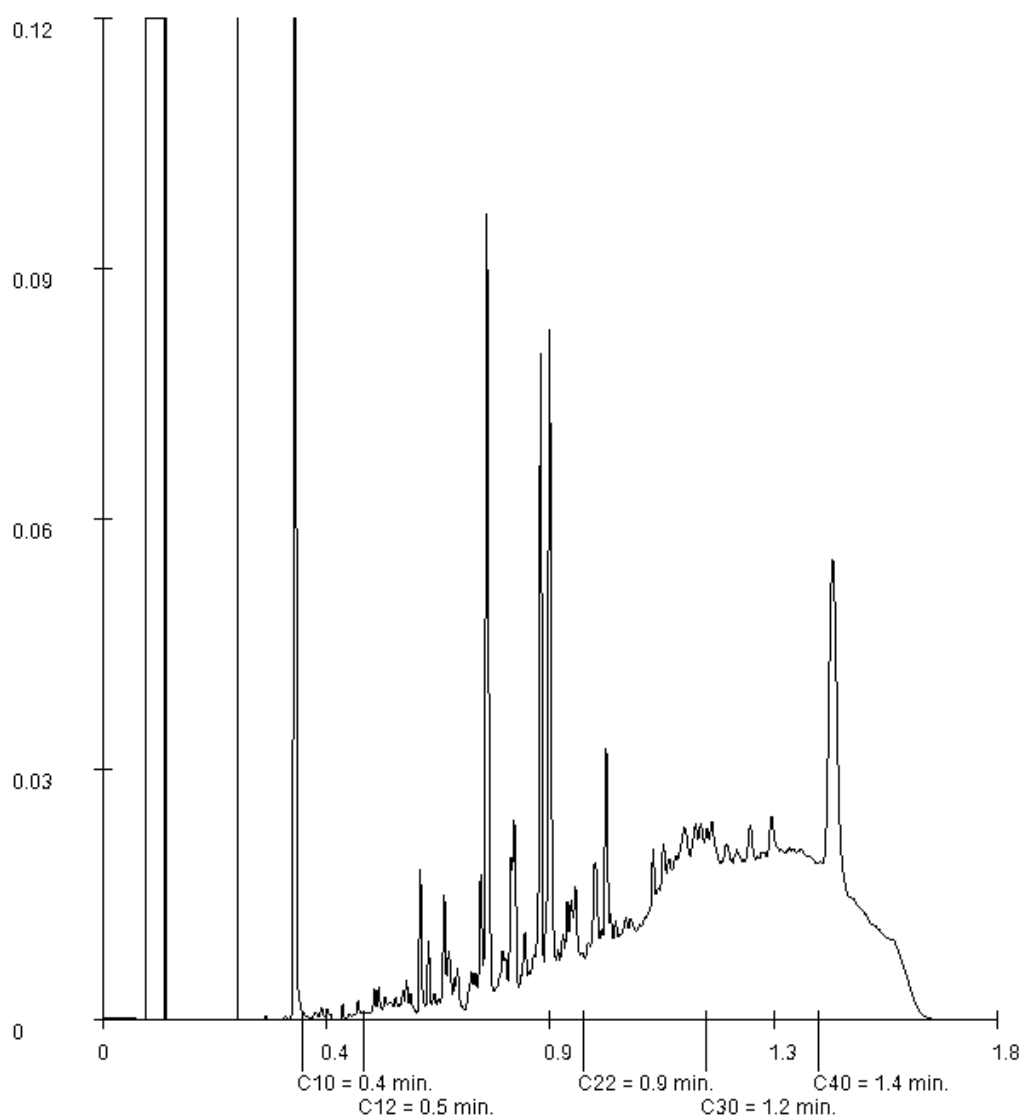
Orderdatum 10-05-2019
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen 0307 (0-50) 08 (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 :

Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13030423 - 1

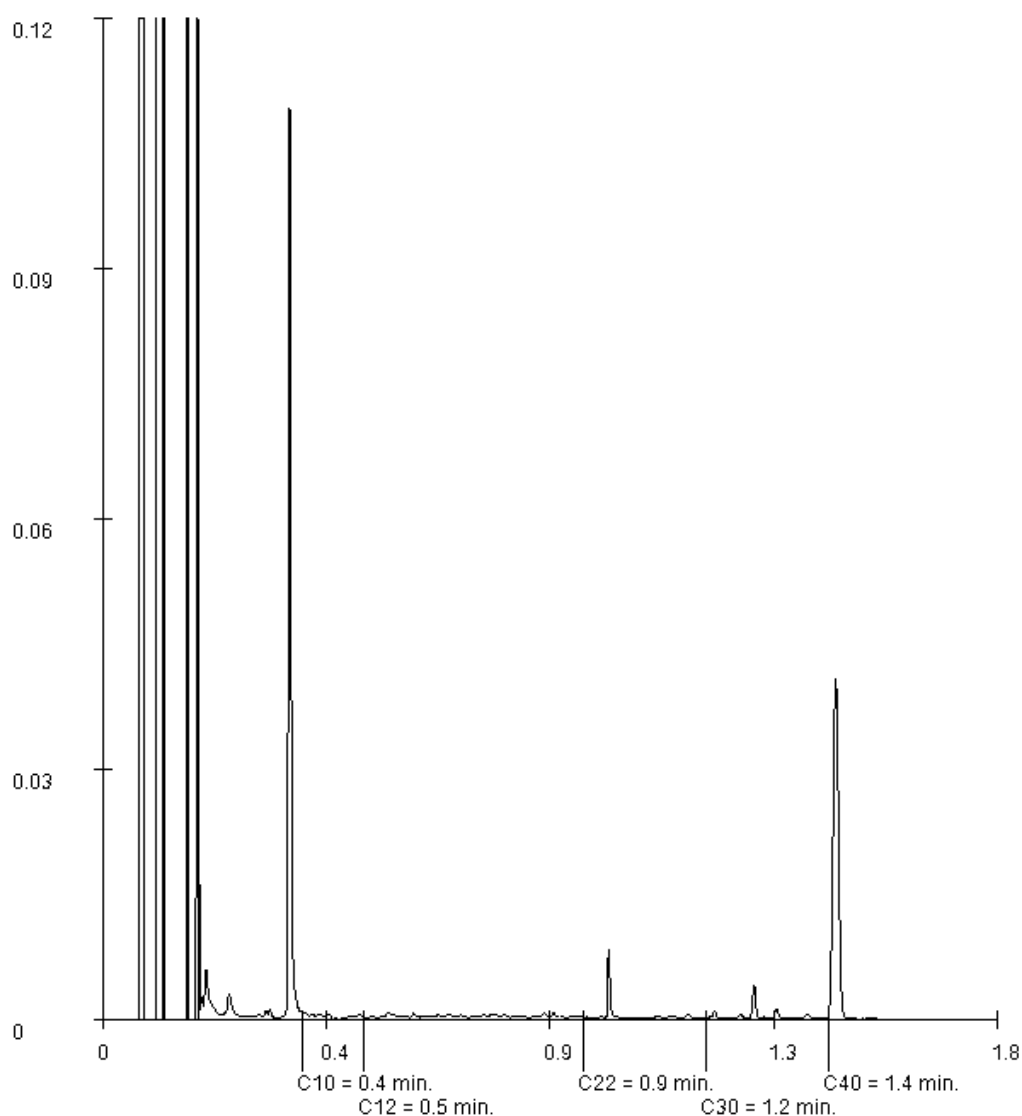
Orderdatum 10-05-2019
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen 05101 (150-200) 101 (200-250) 102 (150-200) 102 (200-250)

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 :

Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13030423 - 1

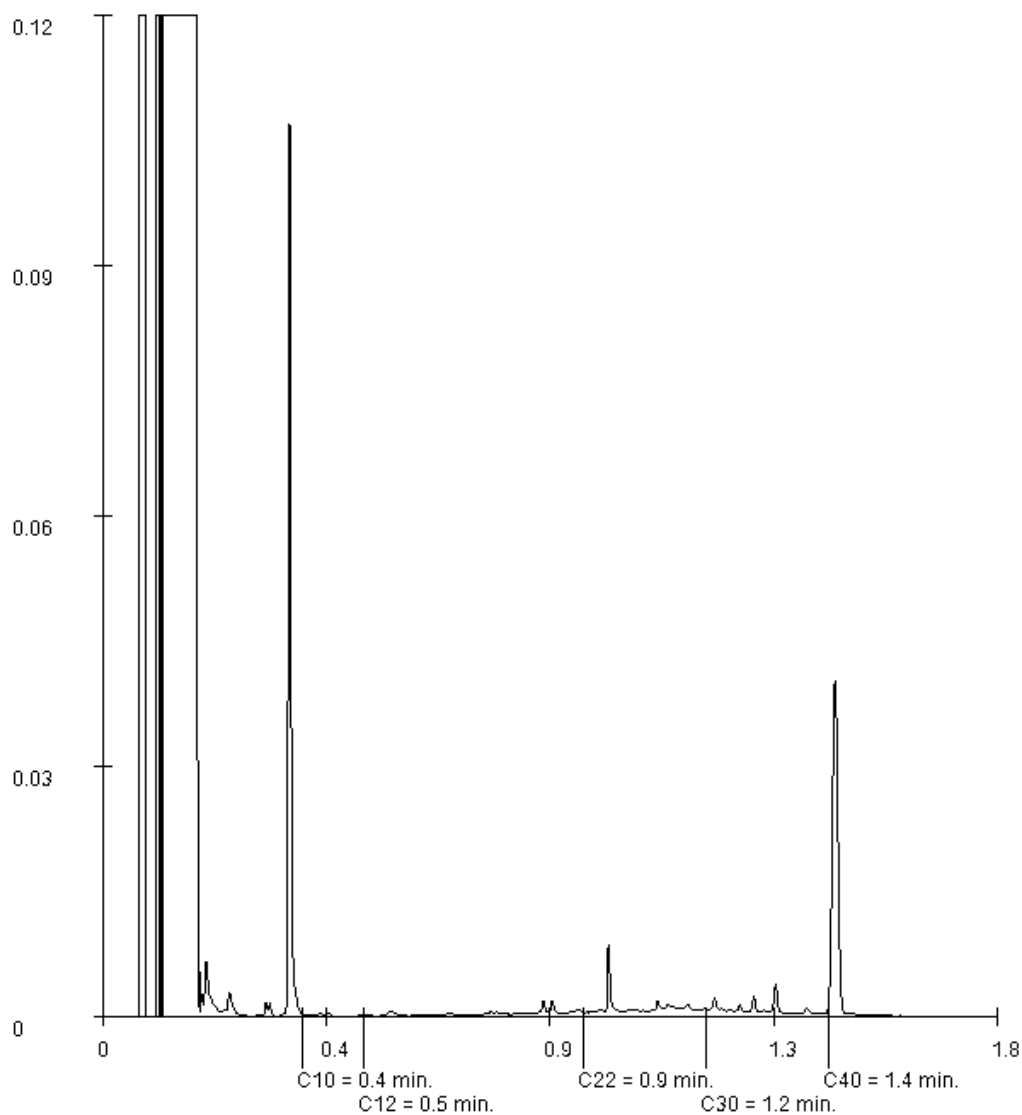
Orderdatum 10-05-2019
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen 0604 (50-70)

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 :

Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13030423 - 1

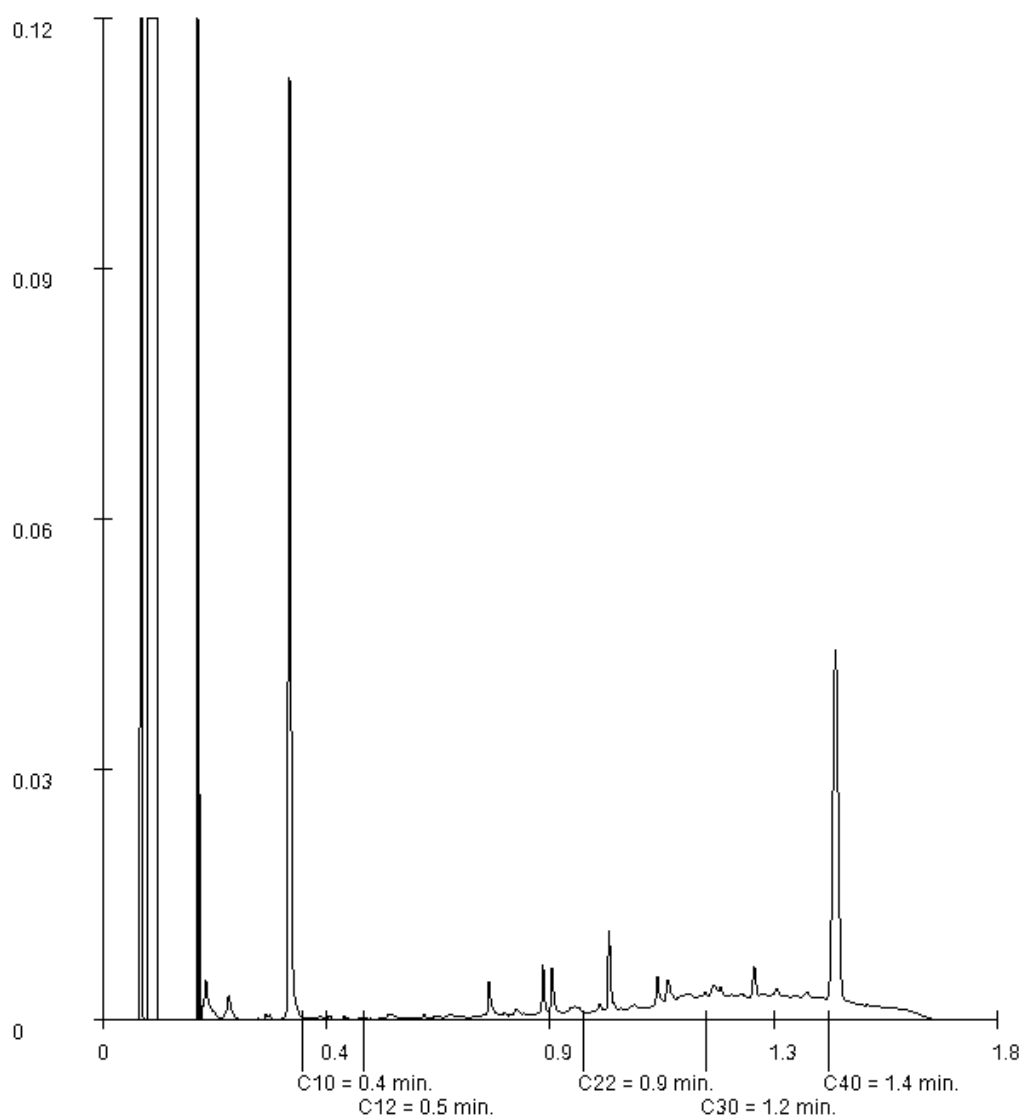
Orderdatum 10-05-2019
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Monsternummer: 008
Monster beschrijvingen 0812 (100-150)

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

Analysrapport

Blad 16 van 16

Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13030423 - 1

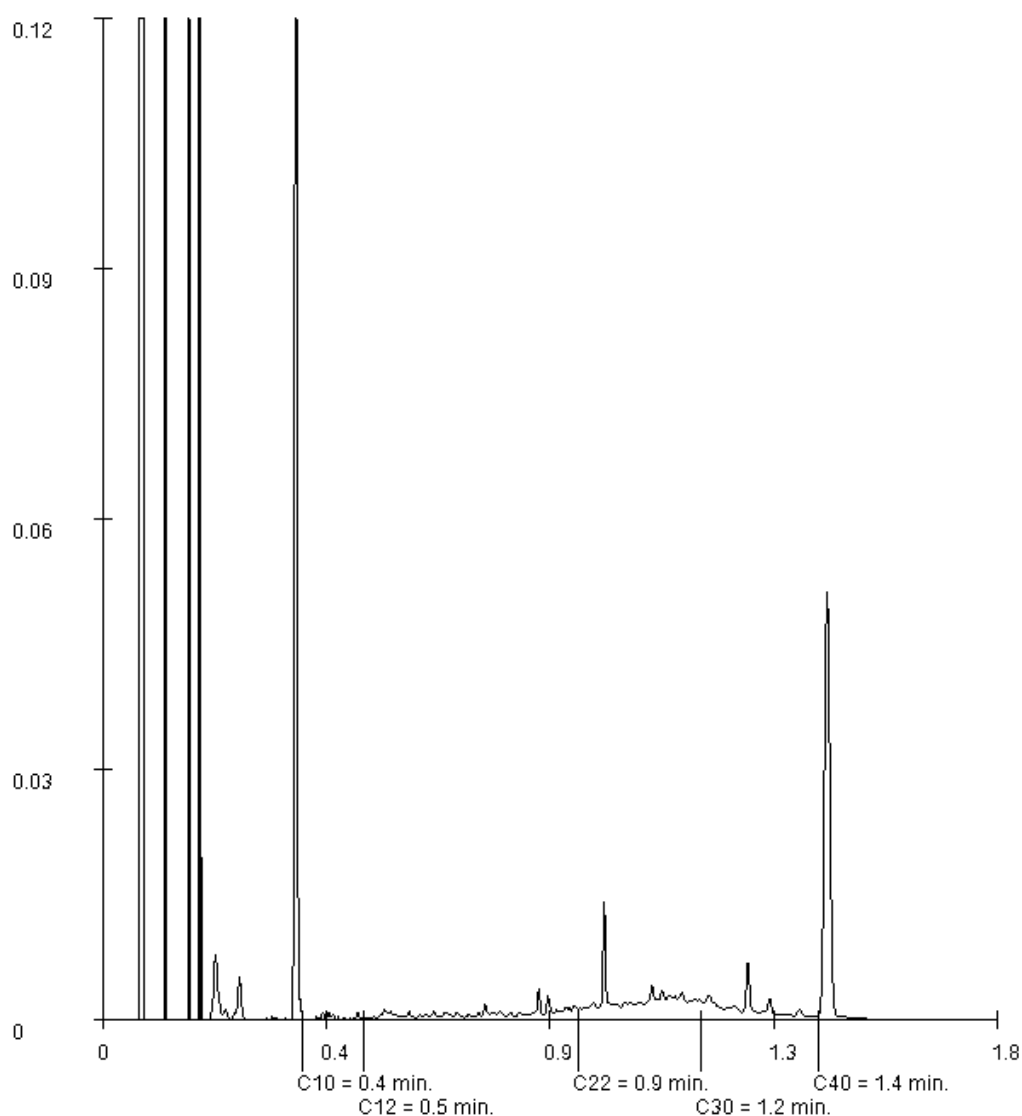
Orderdatum 10-05-2019
Startdatum 10-05-2019
Rapportagedatum 13-05-2019

Monsternummer: 009
Monster beschrijvingen 0914 (100-150)

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
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Uw projectnummer : E185526
SYNLAB rapportnummer : 13068109, versienummer: 1

Rotterdam, 15-07-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E185526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13068109 - 1

Orderdatum 10-07-2019
Startdatum 10-07-2019
Rapportagedatum 15-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	10 103 (0-50)						
002	Grond (AS3000)	11 104 (0-50)						
003	Grond (AS3000)	12 105 (0-50)						
004	Grond (AS3000)	13 106 (0-50)						
005	Grond (AS3000)	14 107 (0-50)						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
Malen van monstermateriaal	-		#			#	
droge stof	gew.-%	S	96.3	95.3	94.0	97.6	94.2
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.04	0.18	0.20	0.58	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	1.1	18	1.1	33	0.20
antraceen	mg/kgds	S	0.69	9.2	1.3	12	0.06
fluoranteen	mg/kgds	S	3.2	34	5.3	40	0.41
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	1.8	20	4.8	20	0.28
chryseen	mg/kgds	S	1.6	19	4.5	17	0.24
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.88	10	3.1	11	0.17
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	1.3	16	5.1	18	0.25
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.88	12	4.2	13	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.92	12	4.2	13	0.19
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	12.41 ¹⁾	150.38 ¹⁾	33.8 ¹⁾	177.58 ¹⁾	2.02 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13068109 - 1

Orderdatum 10-07-2019
Startdatum 10-07-2019
Rapportagedatum 15-07-2019

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
Guido Hamers

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13068109 - 1

Orderdatum 10-07-2019
Startdatum 10-07-2019
Rapportagedatum 15-07-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	15 105 (50-100) 107 (50-70) 107 (70-100)
007	Grond (AS3000)	16 106 (50-75)
008	Grond (AS3000)	17 103 (50-100) 104 (50-100)

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008
droge stof	gew.-%	S	86.1	88.2	84.7
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>					
naftaleen	mg/kgds	S	0.01	0.21	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.06	9.2	0.13
antraceen	mg/kgds	S	0.02	3.0	0.04
fluoranteen	mg/kgds	S	0.11	13	0.31
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.07	6.6	0.28
chryseen	mg/kgds	S	0.06	4.8	0.31
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	3.7	0.23
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	5.7	0.23
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.03	4.2	0.20
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	4.1	0.22
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.457 ¹⁾	54.51 ¹⁾	1.97 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13068109 - 1

Orderdatum 10-07-2019
Startdatum 10-07-2019
Rapportagedatum 15-07-2019

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. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13068109 - 1

Orderdatum 10-07-2019
Startdatum 10-07-2019
Rapportagedatum 15-07-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond (AS3000)	Eigen methode
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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7844325	10-07-2019	09-07-2019	ALC201
002	Y7154530	10-07-2019	09-07-2019	ALC201
003	Y7542571	10-07-2019	09-07-2019	ALC201
004	Y7844363	10-07-2019	09-07-2019	ALC201
005	Y7866831	10-07-2019	09-07-2019	ALC201
006	Y7866710	10-07-2019	09-07-2019	ALC201
006	Y7866829	10-07-2019	09-07-2019	ALC201
006	Y7866833	10-07-2019	09-07-2019	ALC201
007	Y7844348	10-07-2019	09-07-2019	ALC201
008	Y7844345	10-07-2019	09-07-2019	ALC201
008	Y7844349	10-07-2019	09-07-2019	ALC201

Paraaf :



AELMANS ECO BV
Wofls
Kerkstraat 4
6367 JE VOERENDAAL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Uw projectnummer : E185526
SYNLAB rapportnummer : 13036789, versienummer: 1

Rotterdam, 24-05-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E185526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13036789 - 1

Orderdatum 21-05-2019
Startdatum 21-05-2019
Rapportagedatum 24-05-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	3-1 07 (0-50)
002	Grond (AS3000)	3-2 08 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	91.5	92.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	4.3 ¹⁾	0.15 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	S	630 ¹⁾	6.1 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	S	230 ¹⁾	3.5 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	S	630 ¹⁾	21 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	320 ¹⁾	18 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	S	290 ¹⁾	16 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	140 ¹⁾	11 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	220 ¹⁾	17 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	140 ¹⁾	13 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	150 ¹⁾	14 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2754.3 ^{1) 2)}	119.75 ^{1) 2)}

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

Paraaf :



Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13036789 - 1

Orderdatum 21-05-2019
Startdatum 21-05-2019
Rapportagedatum 24-05-2019

Monster beschrijvingen

- | | |
|-----|--|
| 001 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |
| 002 | <ul style="list-style-type: none"> * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters. |

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De periode tussen monsterneming en het in behandeling nemen in het laboratorium was groter dan de toegestane conserveringstermijn. Dit heeft mogelijk de representativiteit van het monster beïnvloed. |
| 2 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |

Paraaf :



Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13036789 - 1

Orderdatum 21-05-2019
Startdatum 21-05-2019
Rapportagedatum 24-05-2019

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
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7607963	04-04-2019	03-04-2019	ALC201
002	Y7607956	04-04-2019	03-04-2019	ALC201

Paraaf :



Bijlage 2

Profielbeschrijving boorpunten

Bijlage 2 Profielbeschrijving boorpunten

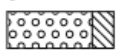
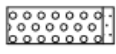
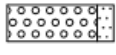
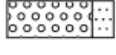
Boorfirma : Aelmans Eco B.V.
 Boormethode : Edelmanboor + spade
 Locatie : Prins Mauritslaan te Beek

Beschrijver : S.Ortmans/E.Sonnemans
 Datum : 3-4-2019/9-7-2019
 Maaiveld : ± 74 m +NAP

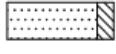
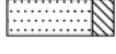
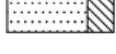
Ligging boorpunten: zie figuur 2

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

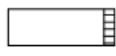
klei

	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

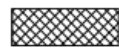
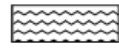
p.l.d.-waarde

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

monsters

	geroerd monster
	ongeroerd monster

overlig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand
	slib
	water

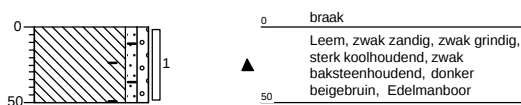
Boring: 01

Datum: 3-4-2019



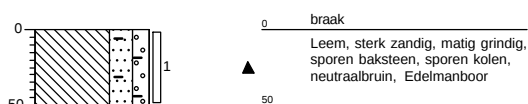
Boring: 02

Datum: 3-4-2019



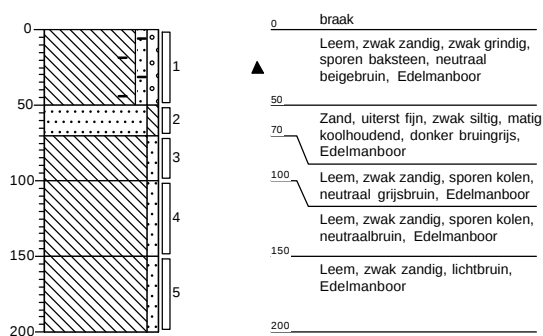
Boring: 03

Datum: 3-4-2019



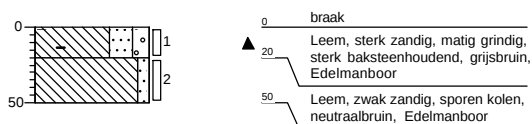
Boring: 04

Datum: 3-4-2019



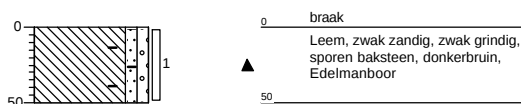
Boring: 05

Datum: 3-4-2019



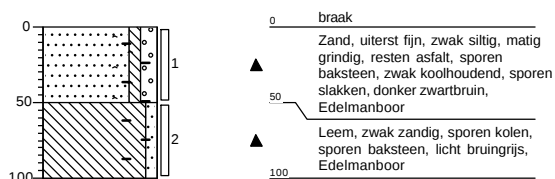
Boring: 06

Datum: 3-4-2019



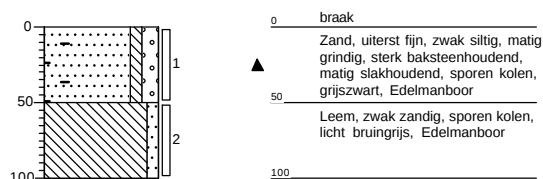
Boring: 07

Datum: 3-4-2019



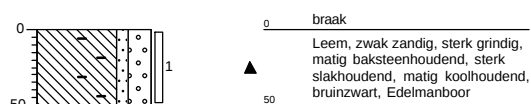
Boring: 08

Datum: 3-4-2019



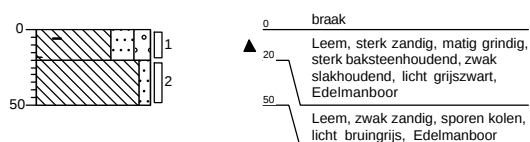
Boring: 09

Datum: 3-4-2019



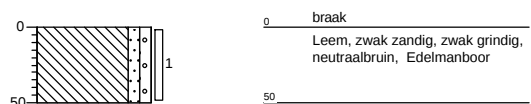
Boring: 10

Datum: 3-4-2019



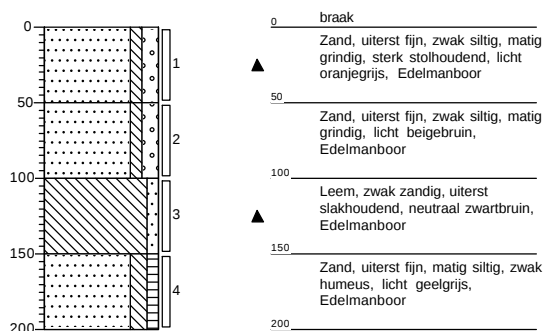
Boring: 11

Datum: 3-4-2019



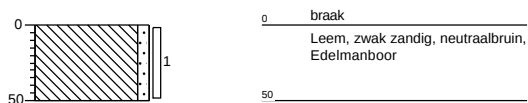
Boring: 12

Datum: 3-4-2019



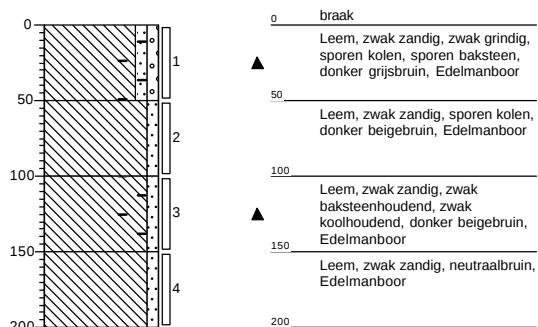
Boring: 13

Datum: 3-4-2019



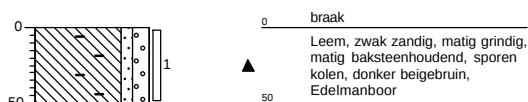
Boring: 14

Datum: 3-4-2019



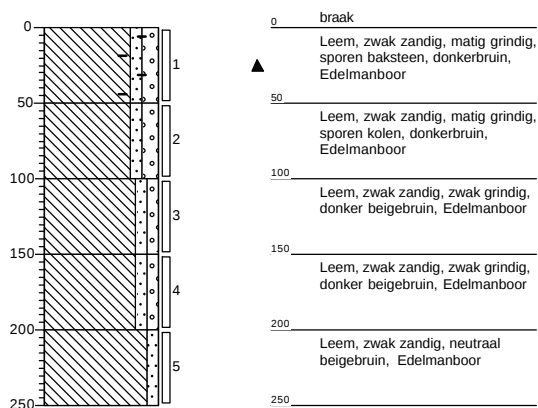
Boring: 15

Datum: 3-4-2019



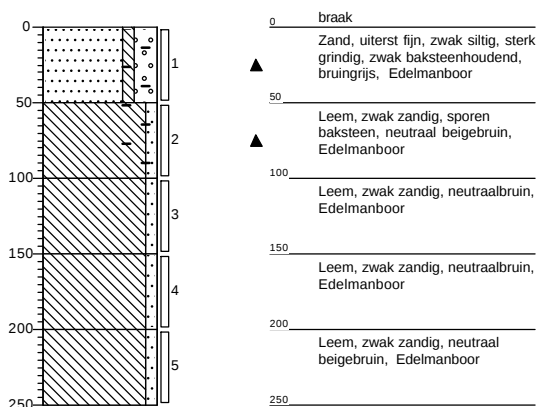
Boring: 101

Datum: 3-4-2019



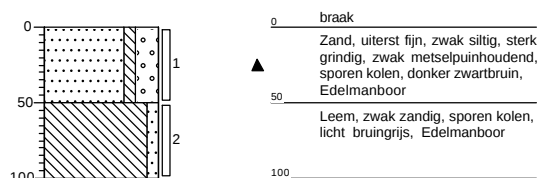
Boring: 102

Datum: 3-4-2019



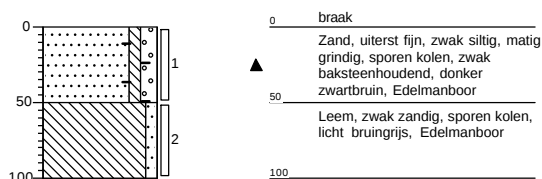
Boring: 103

Datum: 9-7-2019



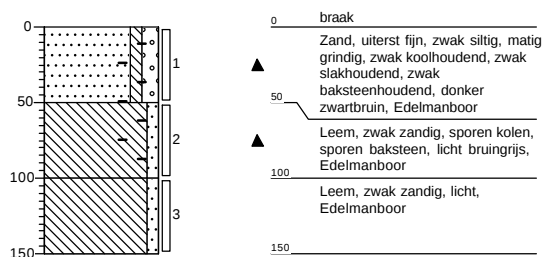
Boring: 104

Datum: 9-7-2019



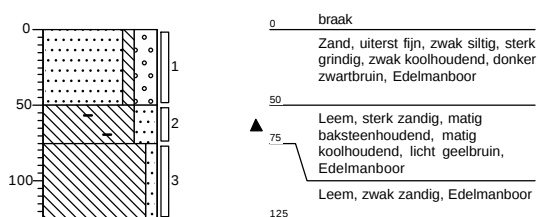
Boring: 105

Datum: 9-7-2019



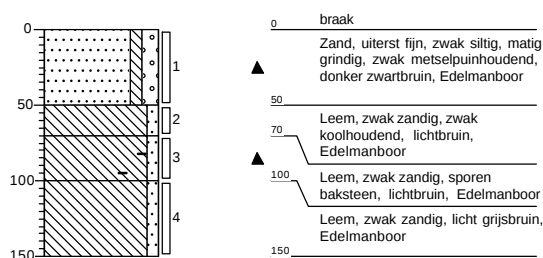
Boring: 106

Datum: 9-7-2019



Boring: 107

Datum: 9-7-2019



Bijlage 3

Getoetste analyseresultaten
grond conform BoToVa

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-07-2019 - 10:41)

Projectcode	E185526	E185526
Projectnaam	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Monsteromschrijving	01	02
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse		Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.6	82.6				82.6	82.6		
gewicht artefacten	g	<1					<1			
aard van de artefacten	-	Geen					Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	3.0	3				5.8	5.8		
KORRELGROOTTEVERDELING										
lutum (bodem)	% vd DS	8.0	8.0				12	12		
METALEN										
barium ⁺	mg/kg	90	199	--			84	145	--	
cadmium	mg/kg	0.52	0.787	WO	0.02		0.52	0.674	WO	0.01
kobalt	mg/kg	5.9	12.5	<=AW-0.01			7.4	12.4	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	18	30	<=AW-0.07			25	35	<=AW-0.03	
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.078	<=AW0.00			0.08	0.0964	<=AW0.00	
lood	mg/kg	45	62.7	WO	0.03		60	75.2	WO	0.05
molybdeen	mg/kg	0.52	0.52	<=AW-0.01			1.7	1.7	WO	0.00
nikkel	mg/kg	14	27.2	<=AW-0.12			21	33.4	<=AW-0.02	
zink	mg/kg	130	232	IN	0.16		130	192	WO	0.09
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN										
naftaleen	mg/kg	0.09	0.09	-			0.12	0.12	-	
fenantreen	mg/kg	1.4	1.4	-			0.64	0.64	-	
antraceen	mg/kg	0.32	0.32	-			0.27	0.27	-	
fluoranteen	mg/kg	2.4	2.4	-			1.5	1.5	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.8	1.8	-			0.73	0.73	-	
chryseen	mg/kg	1.6	1.6	-			0.73	0.73	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	1.2	1.2	-			0.40	0.4	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.7	1.7	-			0.55	0.55	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	1.2	1.2	-			0.32	0.32	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	1.4	1.4	-			0.36	0.36	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	13.11	13.1	IN	0.30		5.62	5.62	WO	0.11
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)										
PCB 28	ug/kg	<1	2.33	-			<1	1.21	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.33	-			<1	1.21	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.33	-			<1	1.21	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.33	-			<1	1.21	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.33	-			2.4	4.14	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.33	-			2.4	4.14	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.33	-			2.5	4.31	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	16.3	<=AW -			10.1	17.4	<=AW -	
MINERALE OLIE										
fractie C10-C12	mg/kg	<5	11.7	--	-		<5	6.03	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	10	33.3	--	-		14	24.1	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	9	30	--	-		20	34.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	11.7	--	-		16	27.6	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	46.7	<=AW-0.03			50	86.2	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13030423-001	01 01 (0-50) 02 (0-50) 03 (0-50) 04 (0-50) 06 (0-50) 14 (0-50) 15 (0-50) 101 (0-50)
13030423-002	02 05 (0-20) 09 (0-50) 10 (0-20)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-07-2019 - 10:41)

Projectcode	E185526	E185526
Projectnaam	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Monsteromschrijving	03	04
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.3	88.3			81.3	81.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	6.4	6.4			0.9	0.9		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	4.1	4.1			20	20		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	120	368	--		68	81.1	--	
cadmium	mg/kg	1.4	1.95	IN	0.11	0.25	0.337	<=AW-0.02	
kobalt	mg/kg	6.5	18.6	WO	0.02	7.3	8.64	<=AW-0.04	
koper	mg/kg	26	43.9	WO	0.03	11	14	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	0.10	0.134	<=AW	0.00	<0.050	0.0389	<=AW	0.00
lood	mg/kg	56	78.7	WO	0.06	18	21.2	<=AW-0.06	
molybdeen	mg/kg	0.87	0.87	<=AW	0.00	<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	21	52.1	IN	0.26	18	21	<=AW-0.22	
zink	mg/kg	260	506	IN	0.63	50	61.9	<=AW-0.13	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.28	0.28	-		<0.010	0.007	-	
fenantreen	mg/kg	30	30	-		0.06	0.06	-	
antraceen	mg/kg	11	11	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	45	45	-		0.10	0.1	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	25	25	-		0.06	0.06	-	
chryseen	mg/kg	24	24	-		0.05	0.05	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	14	14	-		0.03	0.03	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	21	21	-		0.05	0.05	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	15	15	-		0.04	0.04	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	17	17	-		0.04	0.04	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	202.28	202	>I	5.22	0.457	0.457	<=AW-0.03	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<3.8 [#]	4.16	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<4.4 [#]	4.81	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<3.5 [#]	3.83	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<4.1 [#]	4.48	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<3.8 [#]	4.16	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<2.7 [#]	2.95	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<3.8 [#]	4.16	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	18.27	28.5	WO	0.01	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	5.47	--		<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	100	156	--		<5	17.5	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	100	156	--		<5	17.5	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	120	188	--		<5	17.5	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	330	516	>IND	0.07	<20	70	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13030423-003	03 07 (0-50) 08 (0-50)
13030423-004	04 11 (0-50) 13 (0-50)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-07-2019 - 10:41)

Projectcode	E185526	E185526
Projectnaam	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Monsteromschrijving	05	06
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	82.8	82.8			89.4	89.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%		1			1.7	1.7		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS		13			7.5	7.5		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg		-			71	163	--	
cadmium	mg/kg		-			<0.2	0.222	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg		-			5.4	11.9	<=AW-0.02	
koper	mg/kg		-			13	22.6	<=AW-0.12	
kwik ^o	mg/kg		-			<0.050	0.0462	<=AW0.00	
lood	mg/kg		-			34	48.6	<=AW0.00	
molybdeen	mg/kg		-			<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg		-			13	26	<=AW-0.14	
zink	mg/kg		-			59	109	<=AW-0.05	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg		-			0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg		-			0.17	0.17	-	
antraceen	mg/kg		-			0.06	0.06	-	
fluoranteen	mg/kg		-			0.47	0.47	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg		-			0.33	0.33	-	
chryseen	mg/kg		-			0.32	0.32	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg		-			0.23	0.23	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg		-			0.35	0.35	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg		-			0.24	0.24	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg		-			0.26	0.26	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg		-			2.45	2.45	WO	0.02
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg		-			<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg		-			<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg		-			<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg		-			<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg		-			<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg		-			<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg		-			<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg		-			4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	17.5	--	-	<5	17.5	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	6	30	--	-	6	30	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	<5	17.5	--	-	9	45	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	<5	17.5	--	-	7	35	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	70	<=AW-0.02		20	100	<=AW-0.02	

Monstercode	Monsteromschrijving
13030423-005	05 101 (150-200) 101 (200-250) 102 (150-200) 102 (200-250)
13030423-006	06 04 (50-70)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-07-2019 - 10:41)

Projectcode	E185526	E185526
Projectnaam	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Monsteromschrijving	07	08
Monstersoort	Grond (AS3000)	Grond (AS3000)
Monster conclusie	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	81.1	81.1			84.4	84.4		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.5	2.5			1.0	1		
KORRELGROOTTEVERDELING									
lutum (bodem)	% vd DS	14	14			13	13		
METALEN									
barium ⁺	mg/kg	82	127	--		49	79.9	--	
cadmium	mg/kg	0.55	0.784	WO	0.01	<0.2	0.206	<=AW-0.03	
kobalt	mg/kg	7.8	11.9	<=AW-0.02		6.8	10.9	<=AW-0.02	
koper	mg/kg	17	24.6	<=AW-0.10		10	15	<=AW-0.17	
kwik ^o	mg/kg	0.07	0.0839	<=AW0.00		<0.050	0.0427	<=AW0.00	
lood	mg/kg	35	44.7	<=AW-0.01		21	27.5	<=AW-0.05	
molybdeen	mg/kg	<0.5	0.35	<=AW-0.01		<0.5	0.35	<=AW-0.01	
nikkel	mg/kg	14	20.4	<=AW-0.22		17	25.9	<=AW-0.14	
zink	mg/kg	100	146	WO	0.01	38	57.8	<=AW-0.14	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	<0.010	0.007	-		0.19	0.19	-	
fenantreen	mg/kg	0.10	0.1	-		1.2	1.2	-	
antraceen	mg/kg	0.03	0.03	-		0.35	0.35	-	
fluoranteen	mg/kg	0.19	0.19	-		1.9	1.9	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.12	0.12	-		1.4	1.4	-	
chryseen	mg/kg	0.12	0.12	-		1.2	1.2	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.08	0.08	-		0.92	0.92	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.11	0.11	-		1.8	1.8	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.09	0.09	-		1.4	1.4	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.09	0.09	-		1.5	1.5	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	0.9370	0.937	<=AW-0.01		11.86	11.9	IN	0.27
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)									
PCB 28	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.8	-		<1	3.5	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	19.6	<=AW	-	4.9	24.5	<=AW	-
MINERALE OLIE									
fractie C10-C12	mg/kg	<5	14	--	-	<5	17.5	--	
fractie C12-C22	mg/kg	<5	14	--	-	12	60	--	
fractie C22-C30	mg/kg	<5	14	--	-	22	110	--	
fractie C30-C40	mg/kg	<5	14	--	-	29	145	--	
totaal olie C10 - C40	mg/kg	<20	56	<=AW-0.03		60	300	IN	0.02

Monstercode	Monsteromschrijving
13030423-007	07 04 (70-100) 04 (100-150) 07 (50-100) 08 (50-100) 101 (50-100)
13030423-008	08 12 (100-150)

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-07-2019 - 10:41)

Projectcode E185526
 Projectnaam VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
 Monsteromschrijving 09
 Monstersoort Grond (AS3000)
 Monster conclusie **Overschrijding Achtergrondwaarde**

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	78.7	78.7		
gewicht artefacten	g	<1			
aard van de artefacten	-	Geen			
organische stof (gloeiverlies)	%	2.7	2.7		
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	18	18		
METALEN					
barium ⁺	mg/kg	520	672	--	
cadmium	mg/kg	0.73	0.983	WO	0.03
kobalt	mg/kg	10	12.8	<=AW-0.01	
koper	mg/kg	31	40.7	WO	0.00
kwik ^o	mg/kg	0.06	0.0682	<=AW0.00	
lood	mg/kg	120	144	WO	0.20
molybdeen	mg/kg	0.73	0.73	<=AW0.00	
nikkel	mg/kg	36	45	IN	0.15
zink	mg/kg	440	570	IN	0.74
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kg	0.03	0.03	-	
fenantreen	mg/kg	0.32	0.32	-	
antraceen	mg/kg	0.08	0.08	-	
fluoranteen	mg/kg	0.60	0.6	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.44	0.44	-	
chryseen	mg/kg	0.40	0.4	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.26	0.26	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.40	0.4	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.26	0.26	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.29	0.29	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	3.08	3.08	WO	0.04
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	ug/kg	<1	2.59	-	
PCB 52	ug/kg	<1	2.59	-	
PCB 101	ug/kg	<1	2.59	-	
PCB 118	ug/kg	<1	2.59	-	
PCB 138	ug/kg	<1	2.59	-	
PCB 153	ug/kg	<1	2.59	-	
PCB 180	ug/kg	<1	2.59	-	
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	4.9	18.1	<=AW	-
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kg	<5	13	--	-
fractie C12-C22	mg/kg	12	44.4	--	-
fractie C22-C30	mg/kg	21	77.8	--	-
fractie C30-C40	mg/kg	10	37	--	-
totaal olie C10 - C40	mg/kg	40	148	<=AW-0.01	

Monstercode 13030423-009
 Monsteromschrijving 09 14 (100-150)

Legenda

Verklaring kolommen

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

Verklaring toetsingsoordelen

-	Geen toetsoordeel mogelijk
--	Heeft geen normwaarde, zorgplicht van toepassing
---	Interventiewaarde ontbreekt, zorgplicht van toepassing
#	Verhoogde rapportagegrens, voor meer informatie zie analysecertificaat
+	De normen voor barium zijn ingetrokken. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s (waterbodem) en de interventiewaarde voor landbodem van 920 mg/kg (landbodem).
°	Er staan twee interventie waardes beschreven voor kwik in grond in de circulaire bodemsanering (per 1 juli 2013); 4 mg/kg d.s. voor organisch kwik en 36 mg/kg d.s. voor anorganisch kwik. Het analyse resultaat is het gehalte aan kwik. Er kan daarin geen verder onderscheid worden gemaakt tussen de twee soorten. Voor deze toetsing wordt de eis van 36 mg/kg d.s. gehanteerd.
<=AW	Kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
WO	Wonen
IN	Industrie
,zp	Interventiewaarde ontbreekt :zorgplicht van toepassing
>I	Groter dan interventiewaarde
>(ind)I	INEV (Indicatieve interventiewaarde) wordt overschreden
somIW>1	Interventiewaarde wordt overschreden door som fractie interventiewaarde > 1 (interventie factor)
^	Enkele parameters ontbreken in de som
>IND	Groter dan industrie

Normenblad

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

Analyse	Eenheid	AW	Wo	Ind	I
METALEN					
cadmium	mg/kg	0.6	1.2	4.3	13
kobalt	mg/kg	15	35	190	190
koper	mg/kg	40	54	190	190
kwik°	mg/kg	0.15	0.83	4.8	36
lood	mg/kg	50	210	530	530
molybdeen	mg/kg	1.5	88	190	190
nikkel	mg/kg	35	39	100	100
zink	mg/kg	140	200	720	720
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
som PCB (7) (0.7 factor)	ug/kg	20	40	500	1000
MINERALE OLIE					
totaal olie C10 - C40	mg/kg	190	190	500	5000

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

AW = Achtergrondwaarden

WO = Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen

IND = Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie

I = Interventiewaarden

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

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-07-2019 - 10:40)

Projectcode	E185526	E185526
Projectnaam	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Monsteromschrijving	10	11
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-	#	-					-	
droge stof	%	96.3	96.3			95.3	95.3		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.04	0.04	-		0.18	0.18	-	
fenantreen	mg/kg	1.1	1.1	-		18	18	-	
antraceen	mg/kg	0.69	0.69	-		9.2	9.2	-	
fluoranteen	mg/kg	3.2	3.2	-		34	34	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	1.8	1.8	-		20	20	-	
chryseen	mg/kg	1.6	1.6	-		19	19	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.88	0.88	-		10	10	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	1.3	1.3	-		16	16	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.88	0.88	-		12	12	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.92	0.92	-		12	12	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	12.41	12.4	IN	0.28	150.38	150	>I	3.87

Monstercode	Monsteromschrijving
13068109-001	10 103 (0-50)
13068109-002	11 104 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-07-2019 - 10:40)

Projectcode	E185526	E185526
Projectnaam	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Monsteromschrijving	12	13
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding AchtergrondwaardeOverschrijding Interventiewaarde	

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
Malen van monstermateriaal	-				-	#			-
droge stof	%	94.0	94			97.6	97.6		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.58	0.58	-	
fenantreen	mg/kg	1.1	1.1	-		33	33	-	
antraceen	mg/kg	1.3	1.3	-		12	12	-	
fluoranteen	mg/kg	5.3	5.3	-		40	40	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	4.8	4.8	-		20	20	-	
chryseen	mg/kg	4.5	4.5	-		17	17	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3.1	3.1	-		11	11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	5.1	5.1	-		18	18	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4.2	4.2	-		13	13	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4.2	4.2	-		13	13	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)mg/kg		33.8	33.8	IN	0.84	177.58	178	>I	4.57

Monstercode	Monsteromschrijving
13068109-003	12 105 (0-50)
13068109-004	13 106 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Toetsing volgens BoToVa, module T.12-Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb*(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-07-2019 - 10:40)*

Projectcode	E185526	E185526
Projectnaam	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Monsteromschrijving	14	15
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
droge stof	%	94.2	94.2			86.1	86.1		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.02	0.02	-		0.01	0.01	-	
fenantreen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.06	0.06	-	
antraceen	mg/kg	0.06	0.06	-		0.02	0.02	-	
fluoranteen	mg/kg	0.41	0.41	-		0.11	0.11	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	0.28	0.28	-		0.07	0.07	-	
chryseen	mg/kg	0.24	0.24	-		0.06	0.06	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	0.17	0.17	-		<0.01	0.007	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	0.25	0.25	-		0.06	0.06	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	0.20	0.2	-		0.03	0.03	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	0.19	0.19	-		0.03	0.03	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2.02	2.02	WO	0.01	0.457	0.457	<=AW	0.03

Monstercode	Monsteromschrijving
13068109-005	14 107 (0-50)
13068109-006	15 105 (50-100) 107 (50-70) 107 (70-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 19-07-2019 - 10:40)

Projectcode	E185526	E185526
Projectnaam	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Monsteromschrijving	16	17
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	88.2	88.2			84.7	84.7		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	0.21	0.21	-		0.02	0.02	-	
fenantreen	mg/kg	9.2	9.2	-		0.13	0.13	-	
antraceen	mg/kg	3.0	3	-		0.04	0.04	-	
fluoranteen	mg/kg	13	13	-		0.31	0.31	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	6.6	6.6	-		0.28	0.28	-	
chryseen	mg/kg	4.8	4.8	-		0.31	0.31	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	3.7	3.7	-		0.23	0.23	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	5.7	5.7	-		0.23	0.23	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	4.2	4.2	-		0.20	0.2	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	4.1	4.1	-		0.22	0.22	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	54.51	54.5	>I	1.38	1.97	1.97	WO	0.01

Monstercode	Monsteromschrijving
13068109-007	16 106 (50-75)
13068109-008	17 103 (50-100) 104 (50-100)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing

Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	10%	25%

Legenda

Verklaring kolommen

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

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
---------	---------	----	----	-----	---

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----

* 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>

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

(Toetsversie 3.0.0, toetskader WBB, SIKB versie 13.3.0, toetsingsdatum: 18-07-2019 - 16:31)

Projectcode	E185526	E185526
Projectnaam	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek	VBO hoek Prins Mauritslaan te Beek
Monsteromschrijving	3-1	3-2
Monstersoort en bodemtype	Grond (AS3000)-1	Grond (AS3000)-1
Monster conclusie	Overschrijding Interventiewaarde	Overschrijding Interventiewaarde

Analyse	Eenheid	SR	BT	BC	BI	SR	BT	BC	BI
droge stof	%	91.5	91.5			92.8	92.8		
gewicht artefacten	g	<1				<1			
aard van de artefacten	-	Geen				Geen			
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN									
naftaleen	mg/kg	4.3	4.3	-		0.15	0.15	-	
fenantreen	mg/kg	630	630	-		6.1	6.1	-	
antraceen	mg/kg	230	230	-		3.5	3.5	-	
fluoranteen	mg/kg	630	630	-		21	21	-	
benzo(a)antraceen	mg/kg	320	320	-		18	18	-	
chryseen	mg/kg	290	290	-		16	16	-	
benzo(k)fluoranteen	mg/kg	140	140	-		11	11	-	
benzo(a)pyreen	mg/kg	220	220	-		17	17	-	
benzo(ghi)peryleen	mg/kg	140	140	-		13	13	-	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	150	150	-		14	14	-	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	2754.3	2750	>I	71.50	119.75	120	>I	3.07

Monstercode	Monsteromschrijving
13036789-001	3-1 07 (0-50)
13036789-002	3-2 08 (0-50)

Gebruikte bodemtypes voor de toetsing		
Bodemtype	humus	lutum
Bodemtype 1	6.4%	4.1%

Legenda

Verklaring kolommen

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

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
---------	---------	----	----	-----	---

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kg	1.5	6.8	40	40
---------------------------------------	-------	-----	-----	----	----

* Indicatief niveau voor ernstige verontreiniging

Legenda normenblad

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

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

Bijlage 4

Verklaring van functiescheiding

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 1 januari 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	VBO hoek Prins Mauritslaan-Vondelstraat te Beek
Projectnummer	E185526

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

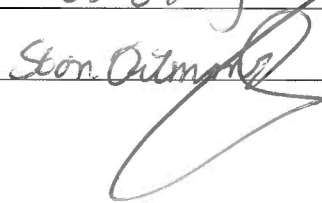
☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: Guido Hamers / Hans Wolfs / René Kroonen / Jens Kusters
 Femke Pakbier / Erik Sonnemans / Tom Aelmans
 Sander Bonants / Stan Ortmans

Functie: veldmedewerker / monsternemer / milieukundig begeleider /
 boormeester

Datum uitvoering: 03-04-19

Handtekening: 

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF301A Verklaring van functiescheiding	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 1 januari 2019	Pagina 1 van 1

Projectnaam	vbo haek Prins Mauritslaan / Vandelstraat	
Projectnummer	E185526 te Beek	

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

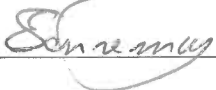
☐ BRL-SIKB 2100 ☐ protocol 2101

☐ BRL-SIKB 6000 ☐ protocol 6001

Naam: ~~Guido Hamers / Hans Wolfs / René Kroonen / Jens Kusters~~
~~Femke Pakbier / Erik Sonnemans / Tom Aelmans~~
~~Sander Bonants / Stan Ortmans~~

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

Datum uitvoering: 9 juli 2019

Handtekening: 

Bijlage 5

Asbestinspectierapport +
analyseresultaten asbest

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

MONSTERNAMEPLAN 2018
1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer	: E185526
---------------	-----------

2. UITVOERING VELDWERK

☒ deelgebieden ☒ nee ☐ ja, op basis van locatiebezoek / historische informatie aantal deelgebieden:		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	breukliggend	2737
B		
C		
D		
E		

deelgebied	gaten aantal	lxbxd	analyse
A	9	0,3403x95	2 x NENSTOT
B			
C			
D			
E			

deelgebied	sleuven aantal	lxbxd	analyse
A			
B			
C			
D			
E			

deelgebied	boringen aantal	lxbxd	analyse
A	170-2m	2 x	
B			
C			
D			
E			

3. AANLEVEREN MONSTERS

Monstercodering	☒ standaard: monster 1... 0 afwijkend:.....
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB 0 anders:
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☒ datum: 3-4-19
analyses	☒ NEN-5707 0 NEN-5897
- monstername conform NEN5707 en werkinstructie WI302E - registratie op monsternameformulier SF302F	

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

4. VEILIGHEIDSPLAN

Standaard veiligheidsmateriaal:

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

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

☐ 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

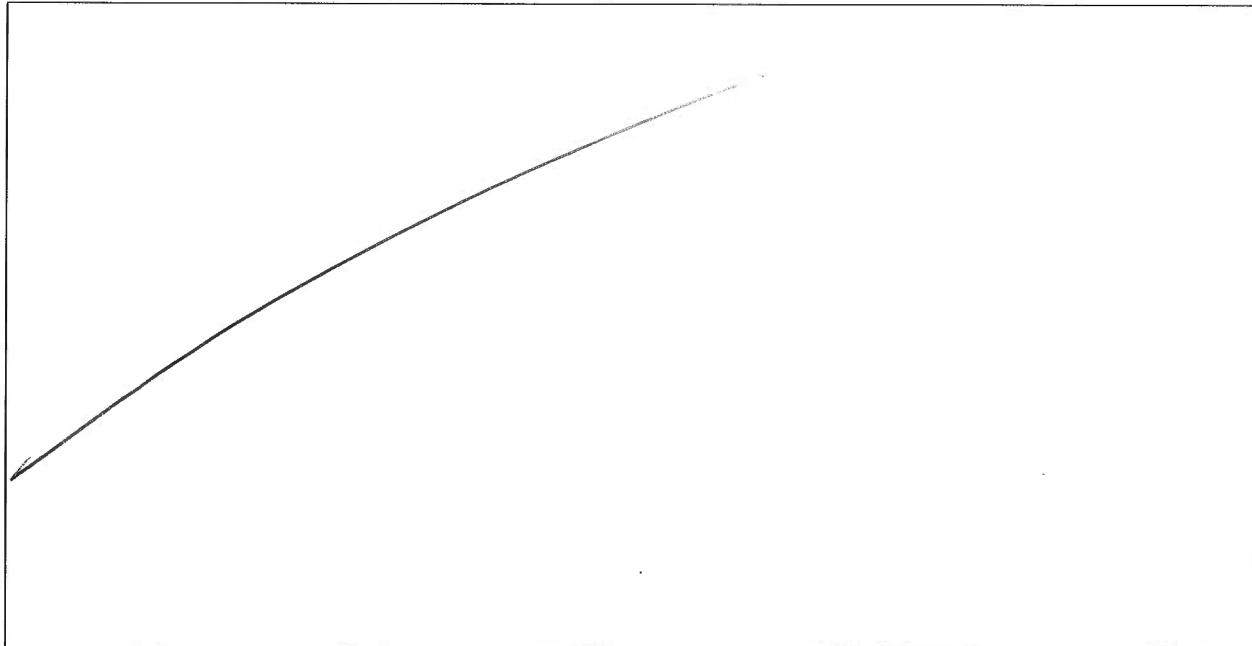
- indeling afgeleid uit RIVM rapport 711700134/2003

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

Aanvullende instructies nodig voor ☐ ja

☐ n.v.t.

5. EVENTUELE AANVULLENDE OPMERKINGEN



	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamiformulier 2018	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 1 januari 2019	Pagina 1 van 3

1. PROJECTGEGEVENS

Projectnummer: E185526

2. ALGEMEEN

Doel onderzoek: kwaliteit bodem vaststellen	
Uitvoerende organisatie: Aelmans Eco B.V.	datum uitvoering: 03-09-19 en 9-7-2019
Projectleider: GHA	telefoon:
Veldmedewerker: HWO - GHA - JKU - FPA - ERS - <u>SOP</u> - SBO - TAE - DTE	

3. LOCATIEGEGEVENS

Locatie ingedeeld in deelgebieden?		
☒ nee		
☐ ja		
deelgebied	omschrijving	oppervlakte
A	braak	± 2737 m ²
B		
C		
D		
E		

4. OMSTANDIGHEDEN VISUELE INSPECTIE

dag , datum: 03-09-19 dagdeel: middag			
Neerslag	0 < 10mm/dag	0 > 10mm/dag	regen / hagel / sneeuw
Tijdstip	12.00 uur		
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%
	☒ nee		

5. RESULTATEN VISUELE INSPECTIE

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

Versienummer: 03
Versiedatum: 1 januari 2019

Pagina 2 van 3

Samenstelling grondmonsters

[illegible][illegible]

	MANAGEMENTSYSTEEM 2018 SF302F Monsternamatformulier 2018	
	Versienummer: 03 Versiedatum: 1 januari 2019	Pagina 3 van 3

7. AFRONDING VELDWERK

Monstercodering	☒ standaard: monster 1...en 2 ☐ afwijkend:.....	
Monsterverpakking	☒ 10 l emmers, laboratorium: SYNLAB ☐ anders:	
Aanleveren aan:	☒ laboratorium SYNLAB	
Plaats en tijd aanleveren monsters	☒ plaats: Voerendaal ☐ datum: 3/4/19	
Analyses	☒ NEN-5707 ☐ NEN-5897	
Bijlagen aanwezig?	☐ kaart	☒ foto's Sean
Afwijkingen van het protocol 2018 of van NEN-5707	☐ ja,	☒ nee
Paraaf veldmedewerker	So S	
Voor akkoord projectleider	dk	

Notities/opmerkingen:

bijmengingen met baksteen, keeltes
 slakken, asfalt, puin

 2 mm samen gesteld en
 onderzocht

8. ONDERZOEKSMATERIAAL

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

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

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : vbo hoek Mauritslaan-Vondelstraat te Beek
Uw projectnummer : E185526
SYNLAB rapportnummer : 13008715, versienummer: 1

Rotterdam, 11-04-2019

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project E185526. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam vbo hoek Mauritslaan-Vondelstraat te Beek
 Projectnummer E185526
 Rapportnummer 13008715 - 1

Orderdatum 04-04-2019
 Startdatum 04-04-2019
 Rapportagedatum 11-04-2019

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	monster 1
002	Asbestverdachte grond AS3000	monster 2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		12.82	11.45
in behandeling genomen gewicht	kg		12.82	11.45
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11575	9287 ¹⁾
droge stof	gew.-%		90.3	81.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.4	1.7
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam vbo hoek Mauritslaan-Vondelstraat te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13008715 - 1

Orderdatum 04-04-2019
Startdatum 04-04-2019
Rapportagedatum 11-04-2019

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam vbo hoek Mauritslaan-Vondelstraat te Beek
Projectnummer E185526
Rapportnummer 13008715 - 1

Orderdatum 04-04-2019
Startdatum 04-04-2019
Rapportagedatum 11-04-2019

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1758278	04-04-2019	04-04-2019	ALC291
002	E1758336	04-04-2019	04-04-2019	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13008715-001

Datum analyse: 11-04-2019

Projectnummer: E185526

Projectnaam: E185526

Monsteromschrijving: monster 1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.4		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11575	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11575	g	
totaal gewicht voor drogen	12820	g	
droge stof	90.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	2898	100														
4-8	1041	100														
2-4	372	100														
1-2	260	22.3														0.7
0.5-1	321	5.1														0.7
<0.5	6682															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 13008715-002

Datum analyse: 11-04-2019

Projectnummer: E185526

Projectnaam: E185526

Monsteromschrijving: monster 2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.7		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	9296	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	9287	g	
totaal gewicht voor drogen	11450	g	
droge stof	81.2	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	9	100														
8-20	594	100														
4-8	313	100														
2-4	175	100														
1-2	134	21.3														0.9
0.5-1	213	5.7														0.8
<0.5	7859															

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

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

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

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

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

Bijlage 6

Veiligheidsklasse

Bepaling veiligheidsklasse

datum: 17-07-02019 versie: 2.2
locatie:
kadastraalnummer:
uitvoerende partij:
op basis van CROW-publicatie 400

Bepaling veiligheidsklasse

zwart niet vluchtig

Op basis van de som van de ingevoerde CM-stoffen wordt de veiligheidsklasse verhoogd naar zwart niet vluchtig.

- **Benzo(a)pyreen**

concentratie bodem: 220 mg/kg
SRC grond oranje, 75%: 75 mg/kg
SRC grond rood, 100%: 100 mg/kg
carcinogeen: ja
mutageen: ja

veiligheidsklasse grond: rood niet vluchtig

Ingevulde stoffen

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Zink	506	0	nee	nee
Naftaleen	4.3	0	nee	nee
Fenantreen	630	0	nee	nee
Antraceen	230	0	nee	nee

Stof	Concentratie bodem (mg/kg ds)	Concentratie grondwater (ug/l)	Carcinogeen	Mutageen
Fluorantheen	630	0	nee	nee
Chryseen	290	0	ja	nee
Benzo(a)antranceen	320	0	ja	nee
Benzo(a)pyreen	220	0	ja	ja
Benzo(k)fluorantheen	140	0	ja	nee
Indeno(1,2,3cd)pyreen	160	0	ja	nee
Benzo(ghi)peryleen	140	0	nee	nee
Minerale olie (som)	516	0	nee	nee

Bijlage 7

Verkennend en aanvullend
bodemonderzoek UDM



kantooradres : kampstraat 38
postbus 1113
6160 bc geleen
telefoon : 046 4235810
telefax : 046 4755153
e-mail adres : info@udm.nl
internet adres : www.udm.nl
k.v.k. dordrecht: 23075182
abn-amro bank: 45.06.00.203

**VERKENNEND EN AANVULLEND BODEMONDERZOEK
OP DE LOCATIE PRINS MAURITSLAAN 48 t/m 58
TE BEEK**

UDM-rapportnr.: 03.03.0170

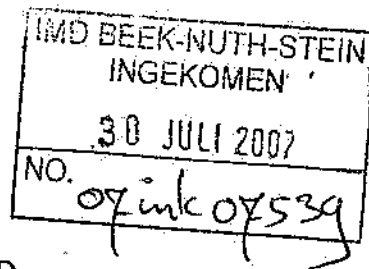
Opdrachtgever:

KTS Beheer B.V.
Contactpersoon: mevrouw drs. T.J.I. Oud-Zinken
In den Helmstock 10
6161 DL GELEEN

Opgesteld door:	Paraaf	Datum	Status
ir. J.C.D. de Maat		3 november 2003	definitief
Gecontroleerd door:	Paraaf	Datum	Status
ing. S.A.H. Jacobs		3 november 2003	definitief



Industrieterrein Krawinkel-Zuid
In den Helmstock 10
6161 DL Geleen
Tel.: (046) 474 70 12
Fax: (046) 423 09 02
Bankrelatie:
SNS Bank Geleen,
Rek.nr. 87.30.33.671
K.v.K. Zuid-Limburg, 14051881
B.T.W. NL 8038.60.481.B01



IMD
Dhr. de Nie
Postbus 15
6171 AA STEIN

Geleen, 29-08-2007

Bodemonderzoek

Geachte meneer De Nie,

Als bijlage ontvangt u een kopie van het bodemonderzoek uitgevoerd door de firma UDM te Geleen in 2003.

Aan de Prins Mauritslaan 48 t/m 58 te Beek zullen 4 woonhuizen plaats maken voor een appartementencomplex met 28 appartementen. In de periode 2003 t/m 2006 zijn de woningen alleen gebruikt voor bewoning. Van 2006 t/m heden staan de woningen leeg in afwachting van de vergunningen zodat begonnen kan worden met de sloop van de panden.

Onze vraag aan u is dan ook te bekijken of dit bodemonderzoek voldoende is om het verdere vergunningentraject in te gaan. (Ons inziens wel.)

Mocht u vragen hebben dan kunt u ons telefonisch bereiken op 046-4747012.

Wij hopen u hiermee voldoende te hebben geïnformeerd en horen graag spoedig van u.

Hoogachtend,
KTS Beheer b.v.

Mevr. drs. T.J.I. Oud-Zinken

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	2
2.1	Locatiegegevens	2
2.2	Historische gegevens	2
2.3	Geo(hydro)logie	3
2.4	Hypothese	3
3	ONDERZOEKSSTRATEGIE	4
4	VELDWERK	6
4.1	Uitvoering van het veldwerk	6
4.2	Resultaten van het veldwerk	6
5	CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK	8
5.1	Monstersselectie t.b.v. het chemisch-analytisch onderzoek	8
5.2	Toetsingscriteria	9
5.3	Interpretatie analyseresultaten	10
5.3.1	<i>Analyseresultaten grond</i>	10
5.3.2	<i>Aanvullend onderzoek PAK</i>	13
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15

BIJLAGEN

- Bijlage 1 : Regionale overzichtskaart
 Bijlage 2 : Situatietekening met boorpunten
 Bijlage 3 : Boorprofielen met verklaringsblad
 Bijlage 4 : Analysecertificaten grond(meng)monsters
 Bijlage 5 : Referentiekader

1 INLEIDING

In opdracht van KTS Beheer B.V. heeft UDM Adviesbureau B.V. te Geleen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Prins Mauritslaan 48 tot en met 58 te Beek. Aanleiding voor dit verkennend bodemonderzoek vormt de nieuwbouw van een appartementencomplex met ondergrondse parkeergarage en de aanvraag van een daarvoor benodigde bouwvergunning. In verband hiermee is inzicht in de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vereist.

Doel van het verkennend bodemonderzoek is de bodemkwaliteit op de locatie te bepalen en mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren. Hiertoe is de kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld op basis van een steekproef, waarbij een beperkt aantal boringen is verricht en een aantal grond- en grondwatermonsters chemisch-analytisch is onderzocht.

Het uitgangspunt voor de opzet van het onderzoek is de werkwijze volgens de NVN 5725 en de NEN 5740 (NNI, oktober 1999).

In de onderhavige rapportage wordt ingegaan op de inventarisatie van de historische en huidige gegevens, de beoogde (her)inrichtingsplannen en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden. Tot slot worden de verzamelde gegevens over de grondkwaliteit getoetst aan de huidige richtlijnen en worden de conclusies en, indien noodzakelijk, aanbevelingen geformuleerd.

2 ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 Locatiegegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Prins Mauritslaan te Beek en heeft een oppervlakte van ca. 2.700 m². Hiervan is ca. 700 m² bebouwd. Op de locatie staan 4 woonhuizen.

Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Beek sectie G nummers 42 t/m 44 en 1517. De Rijksdriehoek coördinaten van het midden van de locatie zijn, X-coördinaat: 183.780 en Y-coördinaat: 328.258.

Op Prins Mauritslaan nummer 48, kadastraal bekend als gemeente Beek, sectie G nummer 1517 staat een woonhuis met aan de straatzijde een ondergrondse tank in de tuin.

Op de locatie Prins Mauritslaan 50, dat kadastraal bekend staat gemeente Beek, sectie G nummer 44 is een reclamebureau gevestigd. Achter in de tuin staat een schuurtje. Het overgrote gedeelte van de locatie is verhard met klinkers.

Op de locatie Prins Mauritslaan 54, kadastraal bekend als gemeente Beek, sectie G nummer 43 is een kermisexploitant gevestigd. Achter en naast deze woning staan verschillende vrachtwagens met kermisattracties gestald.

Op de locatie Prins Mauritslaan 56 en 58, kadastraal bekend als gemeente Beek, sectie G nummer 42, staat een woonhuis. Achter dit woonhuis staat een garage.

De onderzoekslocatie wordt omgeven door:

Aan de noordzijde	:	woonhuizen;
Aan de oostzijde	:	woonhuizen/ Vondelstraat;
Aan de zuidzijde	:	Prins Mauritslaan/ woonhuizen;
Aan de westzijde	:	woonhuizen.

De locatie is aangegeven op de regionale overzichtskaart in bijlage 1. Een overzichtstekening is opgenomen als bijlage 2.

Bronnen situatiebeschrijving en historie

Onderzoekslocatie

- Archief van de intergemeentelijk milieudienst Beek/Stein;
- Dhr. Scheffer als eigenaar van het woonhuis Prins Mauritslaan 54;
- Dhr. Van Paeschen als eigenaar van het woonhuis Prins Mauritslaan 56-58;
- Historische atlas Limburg (1989);
- Grote Historisch Provincie atlas (1992);
- Foto atlas Limburg.

2.2 Historische gegevens

Op nummer 54 is in het verleden een garage-werkplaats gevestigd geweest. Momenteel is op de locatie een kermisexploitant gevestigd. Achter en naast deze woning staan verschillende vrachtwagens met kermisattracties gestald. Het terrein is in het verleden opgehoogd met mijnsteen en silex.

Op nummer 58 is in het verleden een herstelrichting van motorvoertuigen geweest. Achter dit woonhuis staat een garage. Deze garage heeft dienst gedaan als opslag voor levensmiddelen van een huis aan huis kruidenier. Voor deze garage heeft een ondergrondse tank gelegen. Deze tank is enkele jaren geleden onder begeleiding van een ambtenaar van de gemeente Beek gesaneerd. Hiervan is geen informatie terug te vinden in het gemeentelijk archief.

2.3 Geo(hydro)logie

De bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie is opgebouwd uit afzettingen die geohydrologisch kunnen worden onderverdeeld in relatief goed en slecht water doorlatende lagen. Op basis van de literatuur kan de bodem ter plaatse als volgt worden geschematiseerd.

m-maaiveld bodemopbouw

ca. 0-10 Deklaag, bestaande uit löss/leem

ca. 10-120 Eerste watervoerend pakket, bestaande uit matig fijn tot grof zand

Het freatisch grondwater bevindt zich op een diepte van circa 42 m-mv, (circa 32 m +NAP). De grondwaterstromingsrichting is noord-westelijk gericht.

De locatie is niet gelegen in of in de omgeving van een grondwaterbeschermingsgebied.

Bronnen geohydrologie en grondwaterbeschermingsgebied

Onderzoekslocatie

- Grondwaterkaart van Nederland, TNO, Inventarisatierapport Sittard, kaartblad 60 west, 60 oost;
- provinciale milieuverordening.

2.4 Hypothese

In het kader van de NEN 5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de hierboven beschreven informatie wordt de locatie, in milieuhygiënisch opzicht, als "verdachte locatie met deels heterogene verdeling van verontreinigingen met bekende en onbekende plaatsen van voorkomen van verontreinigingen" beschouwd. De bekende plaatsen zijn de tank ter plaatse van nr. 48 en de voormalige HBO-tank ter plaatse van nr. 58. Dit vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit bodemonderzoek. Ter plaatse van de ondergrondse tank op nummer 48 en ter plaatse van de vroegere ondergrondse tank heeft gelegen op nummer 58 wordt uitgegaan van een "verdachte" locatie.

3 ONDERZOEKSSTRATEGIE

Bij de uitvoering van het verkennend bodemonderzoek is de onderzoeksstrategie volgens de NEN 5740 als leidraad gebruikt.

Conform de NEN 5740 dient op een "verdachte" locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur.

Bij het bepalen van de posities van de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen in het terrein en met de achtergrondinformatie zoals beschreven in hoofdstuk 2.

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grondwatermonsters staat in relatie tot het oppervlakte van de locatie:

Dit houdt in dat er op de locatie, die 2.700 m² groot is, 9 boringen zullen worden verricht tot minimaal 0,5 meter minus maaiveld (m-mv), 2 boringen tot minimaal 2,0 m-mv en 1 boring wordt afgewerkt met een peilbuis indien het grondwater zich binnen 5,0 m-mv bevindt. Het freatisch grondwater bevindt zich echter op grotere diepte en het plaatsen van een peilbuis is daarom conform NEN 5740 niet nodig.

In dit bodemonderzoek is afgeweken van het in de NEN 5740 voorgeschreven aantal boringen aangezien ter plaatse van de ondergrondse tanks is uitgegaan van een verdachte locatie. Rond de ondergrondse tank bij de woning aan de Prins Mauritslaan 48 worden 2 boringen tot de onderzijde van de tank (ca. 3,0 m-mv) gemaakt. Ter plaatse van de vroegere tank achter de woning aan de Prins Mauritslaan 58 worden eveneens 2 boringen gemaakt tot op een diepte van ca. 4,0 m-mv. Tot deze diepte zal bij de nieuwbouw ontgraven worden in verband met de aanleg van een ondergrondse parkeergarage.

Ten behoeve van de kwaliteitsbepaling van de grond worden 2 grond(meng)monsters van de bovenlaag (0,0-0,5 m-mv) en 1 grond(meng)monster van de onderlaag (0,5-2,0 m-mv) onderzocht. Daarnaast worden van het opgeboorde materiaal nabij de tanks 2 mengmonsters onderzocht. De monsters worden geanalyseerd door het Sterlab gecertificeerde laboratorium van Analytico Milieu B.V. te Barneveld.

Het analyseprogramma is zo breed mogelijk gehouden en is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de grond op het terrein.

Hiertoe worden standaard-analysepakketten gehanteerd, zoals die zijn voorgeschreven in de NEN 5740. Dit houdt in dat de grond(meng)monsters van zowel de boven- als onderlaag worden onderzocht op de volgende parameters.

- arseen en de zware metalen lood, zink, cadmium, koper, nikkel, kwik en chroom;
- extraheerbare organochloorverbindingen (EOX);
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM).

Van elk op de locatie aangetroffen bodemsoort wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd, waarvan het lutum- en organisch stofgehalte wordt bepaald om de bodemafhankelijke streef- en interventiewaarden vast te kunnen stellen.

De bodemonsters nabij de tanks zijn onderzocht op de aanwezigheid van minerale olie en vluchtige aromatische koolwaterstoffen.

Om de kwaliteit van de bodem te bepalen en daarmee samenhangend eventueel te nemen maatregelen, worden de gemeten gehalten in grond en grondwater aan de streef- en interventiewaarden getoetst. De streef- en interventiewaarden zijn opgenomen in de circulaire "Streef- en Interventiewaarden voor de bodem", die door het Ministerie van VROM in 2000 in nr. 39 van de Staatscourant zijn gepubliceerd.

4 VELDWERK

4.1 Uitvoering van het veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd conform de Aangepaste Voorlopige Praktijkrichtlijnen van het Ministerie van VROM en de geldende NPR en NEN richtlijnen.

Bij het uitvoeren van de boringen en de bemonstering is rekening gehouden met de achtergrondinformatie en de waargenomen veldkenmerken.

Het veldwerk is uitgevoerd op 18 en 19 september 2003.

In totaal zijn 2 boringen tot ca. 0,75 m-mv, 8 boringen tot ca. 1,1 m-mv, 2 boringen tot ca. 2,0 m-mv, 2 boringen tot ca. 3,1 m-mv en 2 boringen tot 4,0 m-mv uitgevoerd. In bijlage 2 zijn de boorposities weergegeven.

Naar aanleiding van een matig verhoogd PAK gehalte dat is aangetroffen in de tuin van Prins Mauritslaan 50 zijn op 14 oktober 2003 5 boringen (21 t/m 25) uitgevoerd tot 1,0 m-mv om het verhoogde PAK gehalte ter plaatse van boring 10 nader te onderzoeken.

Het vrijkomende boormateriaal is zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en samenstelling.

4.2 Resultaten van het veldwerk

Het opgeboorde bodemmateriaal is in het veld geclassificeerd. De volledige boorprofielen zijn in bijlage 3 aan dit rapport toegevoegd.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk de volgende afwijkende kenmerken waargenomen.

Tabel 4.1: Zintuiglijk afwijkende waarnemingen

Boring	Grondlaag (m-mv)	Zintuiglijke afwijkende waarnemingen
6	0,5 – 1,4	zwak puinhoudend, zwakke oliegeur
8	0,3 – 0,6	zwak puinhoudend
11	0,0 – 0,4	sterk puinhoudend, zwak kolengruishoudend
	0,4 – 0,7	zwak kolengruishoudend
12	0,0 – 0,5	uiterst puinhoudend
13	0,0 – 0,4	matig puinhoudend
	0,4 – 0,6	zwak kolengruishoudend
14	0,0 – 0,5	sterk puinhoudend, uiterst kolengruishoudend
15	0,0 – 0,3	sterk puinhoudend, sterk mijnsteenhoudend
16	0,0 – 0,3	uiterst mijnsteenhoudend
	0,3 – 0,5	zwak mijnsteenhoudend
24	0,05 – 0,5	sporen puin
25	0,05 – 0,5	sporen puin

Uit deze waarnemingen blijkt dat de bodem ter plaatse van prins Mauritslaan 48 zwak puinhoudend is. Hieruit kan opgemaakt worden dat de locatie door het gebruik door de jaren heen belast is geworden.

Ter plaatse van de prins Mauritslaan 54 is de bodem (0,0 - 0,6 m-mv) sterk puin-, kolengruis en mijnsteenhoudend. Dit is waarschijnlijk afkomstig van de aangebrachte terreinverharding.

5 CHEMISCH-ANALYTISCH ONDERZOEK

5.1 Monstersselectie t.b.v. het chemisch-analytisch onderzoek

Grond

Ten behoeve van het bepalen van de grondkwaliteit zijn 2 bovenlaag- en 1 onderlaag(meng)-monster(s) samengesteld. De monsters zijn dusdanig geselecteerd dat, na uitvoering van de chemische analyses, een zo representatief mogelijk beeld wordt verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de boven- en onderlaag van de grond. Daarnaast is de bodem ter plaatse van de (voormalige) ondergrondse tanks onderzocht op de aanwezigheid van minerale olie en/of vluchtige aromaten. De monstersamenstelling en analysestrategie zijn samengevat in tabel 5.1.

Tabel 5.1: Monstersselectie en analysestrategie voor grond

Grond(meng) monster	Boring	Diepte (in m-mv)	Analyses
T 1	6	0,5 – 1,0	Minerale Olie (GC) + Aromaten (BTEXN)
T 2	1 2 5	0,6 – 1,0 1,4 – 1,9 0,06 – 0,4	Minerale Olie (GC) + Aromaten (BTEXN)
MM 1	11 13 14 16	0,0 – 0,4 0,0 – 0,4 0,0 – 0,5 0,0 – 0,3	NEN 5740
MM 2	1 4 9 10	0,08 – 0,6 0,0 – 0,2 0,0 – 0,5 0,0 – 0,5	NEN 5740
MM 3	9 12 16	0,5 – 1,0 0,5 – 0,8 0,5 – 1,0	NEN 5740

T 1 is een separaat monster dat is samengesteld uit materiaal van boring 6 (0,5 – 1,0 m-mv). Dit monster heeft een zwakke oliegeur en is representatief voor de bodem ter plaatse van de ondergrondse tank op de locatie Prins Mauritslaan 48.

T 2 is een mengmonster dat is samengesteld uit materiaal van boringen 1, 2 en 5. Dit mengmonster is zintuiglijk schoon en is representatief voor de bodem ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank op de locatie Prins Mauritslaan 58.

MM 1 is een mengmonster dat is samengesteld uit materiaal van boring 11, 13, 14 en 16 op een diepte van 0,0 tot 0,5 m-maaiveld. Dit monster is sterk puin- en kolengruishoudend en representatief voor de toplaag ter plaatse van Prins Mauritslaan 54.

MM 2 is een mengmonster dat is samengesteld uit materiaal van boring 1, 4, 9 en 10. Dit monster is zintuiglijk schoon en representatief voor de toplaag van het overige gedeelte van de toplaag van de locatie (Prins Mauritslaan 48, 50, 56 en 58).

MM 3 is een mengmonster dat is samengesteld uit materiaal van boring 9, 12 en 16. Dit monster is zintuiglijk schoon en representatief voor de ondergrond van de gehele locatie.

5.2 Toetsingscriteria

De analyseresultaten zijn getoetst aan de streef(S)- en interventie(I)waarden (bron: 'circulaire streef- en interventiewaarden bodemsanering, Stort. 2000, nr. 39).

De streefwaarden geven het na te streven kwaliteitsniveau voor de bodem aan. De tussen(T)waarden ($\frac{1}{2}(S+I)$ -waarde)) en de interventiewaarden gelden in principe als criterium voor een nader bodemonderzoek. De interventiewaarden bepalen tevens of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging als bedoeld in de Wet bodembescherming. Dit is van toepassing indien de gemiddelde interventiewaarden in minimaal 25 m³ grond of in het grondwater in minimaal 100 m³ bodemvolume wordt aangetroffen. Indien er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging dient deze gesaneerd te worden. Het tijdstip van sanering hangt vervolgens af van de actuele humane, ecologische en de verspreidingsrisico's.

In bijlage 6 worden de toetsingswaarden nader toegelicht. De streef- en interventiewaarden voor grond zijn gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de grond. De gecorrigeerde interventie- en streefwaarden worden berekend met behulp van de bodemtype correctieformules. In tabel 5.3 zijn voor de analytisch bepaalde organische stof- en lutumgehalten de bijbehorende S-, T- en I-waarden berekend. Indien het organische stofgehalte kleiner is dan 2 % of groter is dan 30 % wordt voor de organische parameters gerekend met een gehalte van respectievelijk 2 % en 30 %. Voor PAK geldt voor het organisch stofgehalte een ondergrens van 10 % en bovengrens van 30 %. Voor anorganische parameters geldt alleen een bovengrens voor het organisch stofgehalte van 30 %. De gemeten concentraties aan verbindingen worden getoetst aan de omgerekende streef- en interventiewaarden.

5.3 Interpretatie analyseresultaten

5.3.1 Analyseresultaten grond

De analyseresultaten zijn samengevat in tabel 5.3 tot en met 5.5. De analysecertificaten zijn toegevoegd als bijlage 4.

Tabel 5.3: Analyseresultaten grond (in mg/kg d.s.)

Monsternummer	T 1		T 2		S	T	I
Boring	6		1,2 en 5				
Zintuiglijke waarnemingen	zwakke oliegeur		zintuiglijk schoon				
Van (m -mv)	0,5		0,06				
Tot (m -mv)	1,0		1,9				
Humus (% op ds)	2,8		2,8				
benzeen	<d	<	<d	<	0,003	0,14	0,28
ethylbenzeen	<d	<	<d	<	0,008	7	14
tolueen	<d	<	<d	<	0,003	18	36
xyleen	<d	<	<d	<	0,028	3,5	7
naftaleen	<d	<	<d	<	--	--	--
minerale olie (ketenlengte)	<d	<	<d	<	14	707	1.400
	C ₁₀ -C ₄₀						

Toelichting bij de tabel:

- S = Streefwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming (voor EOX triggerwaarde voor nader onderzoek)
- T = Tussenwaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- < = kleiner dan de detectielimiet
- <S = kleiner of gelijk aan S
- * = groter dan S en kleiner of gelijk aan T
- ** = groter dan T en kleiner of gelijk aan I
- *** = groter dan I

Tabel 5.4: Analyseresultaten grond (in mg/kg d.s.)

Monsternummer	MM 1	S	T	I	MM 2	S	T	I
boring	11, 13, 14 en 16				1, 4, 9 en 10			
bodemtype	toplaag				toplaag			
zintuiglijke waarnemingen	sterk puin- en mijnsteenhoudend				schoon			
van (m-mv)	0,0				0,0			
tot (m-mv)	0,5				0,5			
humus (% op d.s.)	12,7				2,8			
lutum (% op d.s.)	9,3				9,6			
droge stof (%)	83,1				89,6			
gloeirest	86,6				96,6			
As (arseen)	<d <	24	34	45	<d <	20	29	38
Cd (cadmium)	0,7 <s	0,7	6,0	11,2	0,48 <s	0,5	4,3	8,0
Cr (chrom)	19 <s	69	165	261	19 <s	69	166	263
Cu (koper)	26 <s	28	89	149	19 <s	22	70	118
Hg (kwik)	<d <	0,3	4,3	8,4	<d <	0,2	4,0	7,9
Ni (nikkel)	16 <s	19	68	116	14 <s	20	69	118
Pb (lood)	82 *	72	260	449	59 <s	62	226	389
Zn (zink)	200 *	97	298	499	140 *	83	255	427
PAK (10 van VROM)	15 *	1,27	26,0	51	19 *	1,00	20,5	40
EOX	0,39 *	0,30	--	--	0,22 <s	0,30	--	--
minerale olie C ₁₀ -C ₄₀	260 *	64	3.207	6.350	56 *	14	707	1.400

Tabel 5.5: Analyseresultaten grond (in mg/kg d.s.)

Monsternummer	MM 3		S	T	I
boring	9, 12 en 16				
bodemtype	ondergrond				
zintuiglijke waarnemingen	schoon				
van (m-mv)	0,5				
tot (m-mv)	I				
humus (% op d.s.)	1,9				
lutum (% op d.s.)	16,8				
droge stof (%)	84,2				
gloeirest	97				
As (arseen)	<d	<	22	33	43
Cd (cadmium)	0,41	<	0,6	4,5	8,5
Cr (chromium)	18	<	84	201	318
Cu (koper)	14	<	26	82	138
Hg (kwik)	<d	<	0,3	4,4	8,6
Ni (nikkel)	12	<	27	94	161
Pb (lood)	22	<	69	249	428
Zn (zink)	77	<	103	317	531
PAK (10 van VROM)	1,1	*	1,0	20,5	40
EOX	0,18	<	0,30	--	--
minerale olie	<d	<	10	510	1000
C ₁₀ -C ₄₀					

Uit tabellen 5.3 tot en met 5.5 blijkt het volgende:

Bovengrond

- in het sterk puin-, kolengruis- en mijnsteenhoudende zandige bovengrondmengmonster MM 1 (0,0-0,5 m-maaiveld), overschrijden de concentraties lood, zink, PAK (10 van VROM) en minerale olie de streefwaarden. EOX is aangetroffen in een gehalte boven de triggerwaarde voor nader onderzoek. Uit deze verhoogde gehalten is op te maken dat de locatie (Prins Mauritslaan 54), zoals ook uit de zintuiglijke waarnemingen kan worden opgemaakt, in het verleden belast is geweest.
- in het zintuiglijk schone lemige bovengrondmengmonster MM 2 (0,0-0,5 m-maaiveld), overschrijden de concentraties zink, PAK en minerale olie de streefwaarde. De concentratie PAK ligt net onder de tussenwaarde. Een mogelijke oorzaak hiervoor is niet aan te geven.

Ondergrond

- in het zintuiglijk schone lemig ondergrondmengmonster MM 3 (0,5-1,0 m-maaiveld), ligt de concentratie PAK (10 van VROM) net boven de streefwaarde.

(voormalige) ondergrondse tanks

- in het lemige monster T 1 (0,5-1,0 m-maaiveld) met een zwakke oliegeur, is geen verhoogd minerale olie of vluchtige aromaten gehalte aangetroffen. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de aanwezige tank niet lekt.
- In het lemige mengmonsters T 2 (0,6-1,9) zonder bijzonderheden zijn geen verhoogde gehalten minerale olie of vluchtige aromaten aangetroffen. De verwijderde tank en de met minerale olie verontreinigde grond is op een dusdanige manier weggehaald dat de gehele verontreiniging is verwijderd.

5.3.2 Aanvullend onderzoek PAK

Naar aanleiding van het verhoogde PAK gehalte in het zintuiglijk schone bovengrondmengmonster MM 2 is van ieder deelmonster afzonderlijk opnieuw de PAK concentratie bepaald. Dit om na te gaan of er op de locatie sprake is van een puntbron met PAK verontreinigingen. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.6.

Tabel 5.6: Analyseresultaten uitsplitsing PAK (in mg/kg d.s.)

Monsternummer	1	4	9	10	S	T	I
boring	1	4	9	10			
bodemtype	toplaag	toplaag	toplaag	toplaag			
zintuiglijk	schoon	schoon	schoon	schoon			
van (m-mv)	0,08	0,0	0,0	0,0			
tot (m-mv)	0,6	0,2	0,5	0,5			
droge stof (%)	94,9	86,1	86,4	92,4			
PAK (10 van VROM)	<d <	3,2 *	2,3 *	35 **	1,0	20,5	40

Uit de resultaten is op te maken dat ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank geen PAK is aangetroffen en ter plaatse van Prins Mauritslaan 48 slechts een licht verhoogd PAK-gehalte. Ter plaatse van de tuin achter het woonhuis van Prins Mauritslaan 50 is een matig verhoogd PAK-gehalte aangetroffen. De herkomst van dit verhoogde gehalte is niet bekend.

Om de mate en omvang van de mogelijke PAK-verontreiniging in beeld te brengen zijn in de tuin nog enkele boringen uitgevoerd. Boring 21 is gemaakt op dezelfde plaats als boringen 10, boringen 22 tot en met 25 zijn rondom boring 21 waarmee een volume van 25 m³ grond wordt ingekaderd. Het opgeboorde materiaal van boring 21 is allereerst nogmaals onderzocht op de aanwezigheid van PAK. Dit bleek wederom boven de tussenwaarde te liggen. Als gevolg daarvan zijn de andere monsters eveneens onderzocht. De resultaten zijn weergegeven in tabel 5.7.

Tabel 5.7: Analyseresultaten uitsplitsing PAK (in mg/kg d.s.)

boring	20	21	22	23	24	25	S	T	I
bodemtype	toplaag	toplaag	toplaag	toplaag	toplaag	toplaag			
zintuiglijk	schoon	schoon	schoon	schoon	schoon	schoon			
van (m-mv)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
tot (m-mv)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5			
PAK (10 van VROM)	23 **	23 **	12 *	12 *	21 **	23 **	1,0	20,5	40

Uit tabel 5.7 blijkt dat alle monsters een licht tot matig verhoogd PAK gehalte bevatten. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de gehele tuin gemiddeld licht verontreinigd is met PAK. Op grond van de mate (kleiner dan de interventiewaarde) en de omvang (kleiner dan 25 m³ gemiddeld kleiner dan de interventiewaarde) is op de locatie, conform de Wet bodembescherming, geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van KTS Beheer B.V. heeft UDM Adviesbureau B.V. te Geleen een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie Prins Mauritslaan 48 tot en met 58 te Beek. Kadastraal staat de locatie bekend als gemeente Beek sectie G nummers 42 t/m 44 en 1517. Het verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd in het kader van nieuwbouw van een appartementencomplex met ondergrondse parkeergarage en de aanvraag van een daarvoor benodigde bouwvergunning.

Op basis van het historisch onderzoek, de zintuiglijke waarnemingen en het chemisch-analytisch onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd en aanbevolen.

De sterk puin- en mijnsteenhoudende bovengrond ter plaatse van Prins Mauritslaan 54 is apart onderzocht en bevat licht verhoogde concentraties lood, zink, PAK (10 van VROM) en minerale olie. EOX is aangetroffen in een gehalte boven de triggerwaarde voor nader onderzoek. De zintuiglijk schone bovengrond van het overige gedeelte bevat licht verhoogde concentraties zink en minerale olie. De bovengrond ter plaatse van de tuin achter het woonhuis van Prins Mauritslaan 50 bevat een licht tot matig verhoogde concentratie PAK. De herkomst van deze verhoogde gehalten is niet bekend. De zintuiglijk schone ondergrond bevat een concentratie PAK die de streefwaarde net overschrijdt. Deze overschrijding is echter minimaal waardoor gesteld kan worden dat de ondergrond niet belast is geworden.

Hieronder is per locatie de kwaliteit van de bodem kort weergegeven.

Prins Mauritslaan 48

De bodem ter plaatse van de ondergrondse tank bevat geen verhoogde concentraties minerale olie of vluchtige aromaten. Hieruit kan geconcludeerd worden dat de aanwezige tank niet lekt.

Prins Mauritslaan 50

De bovengrond van de locatie bevat een matig verhoogd PAK gehalte. Uit nader onderzoek is gebleken dat de gehele achtertuin matig verhoogde concentraties PAK rond de tussenwaarde bevat. Een bron hiervoor is niet aan te wijzen daar het opgeboorde materiaal zintuiglijk schoon was en er op de locatie geen bedrijfsmatige activiteiten hebben plaatsgevonden die een verhoogd PAK-gehalte kunnen veroorzaken.

Prins Mauritslaan 54

Ter plaatse van de stalling van vrachtauto's op de locatie bevat de met puin en mijnsteen vermengde toplaag concentraties lood, zink, PAK en minerale olie die de streefwaarde licht overschrijden. EOX overschrijdt de triggerwaarde net. Deze licht verhoogde gehalten zijn het gevolg van de aangebrachte verhardingslaag en het gebruik van de locatie door de jaren heen. De toplaag op de locatie heeft echter geen invloed gehad op de onderliggende grond.

Prins Mauritslaan 56-58

De bodem ter plaatse van de voormalige olietank op de locatie bevat geen verhoogde concentraties minerale olie of vluchtige aromaten. De verwijderde tank en de met minerale olie verontreinigde grond is op een dusdanige manier weggehaald dat de gehele verontreiniging is verwijderd.

De naar aanleiding van het historisch vooronderzoek gestelde hypothese verdachte locatie dient verworpen te worden. Naar aanleiding van het uitgevoerde aanvullende onderzoek kan echter gesteld worden dat de aangetroffen PAK-verontreiniging dusdanig is dat hier geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

De tijdens de nieuwbouw vrijkomende grond van de toplaag (0,0 - 0,5 m-mv) ter plaatse van Prins Mauritslaan 50 en 54 voldoet niet aan de kwalificaties voor schone grond en kan als gevolg daarvan elders niet multifunctioneel worden toegepast.

Door de aanleg van de ondergrondse parkeergarage is het niet mogelijk de grond op de locatie her te gebruiken. Daarom wordt geadviseerd de bovenste 0,5 meter apart te houden van de ondergrond. Deze laag zal een mindere kwaliteit hebben dan de ondergrond, die waarschijnlijk overeenkomt met schone grond. Zowel de toplaag als de ondergrond dienen conform het Bouwstoffenbesluit te worden gekeurd teneinde de kwaliteit van deze grond vast te stellen.



Bijlage 1:

Regionale overzichtskaart



Kantoor Geleen
046-4235810

Kampstraat 38
Postbus 1113, 6160BC Geleen

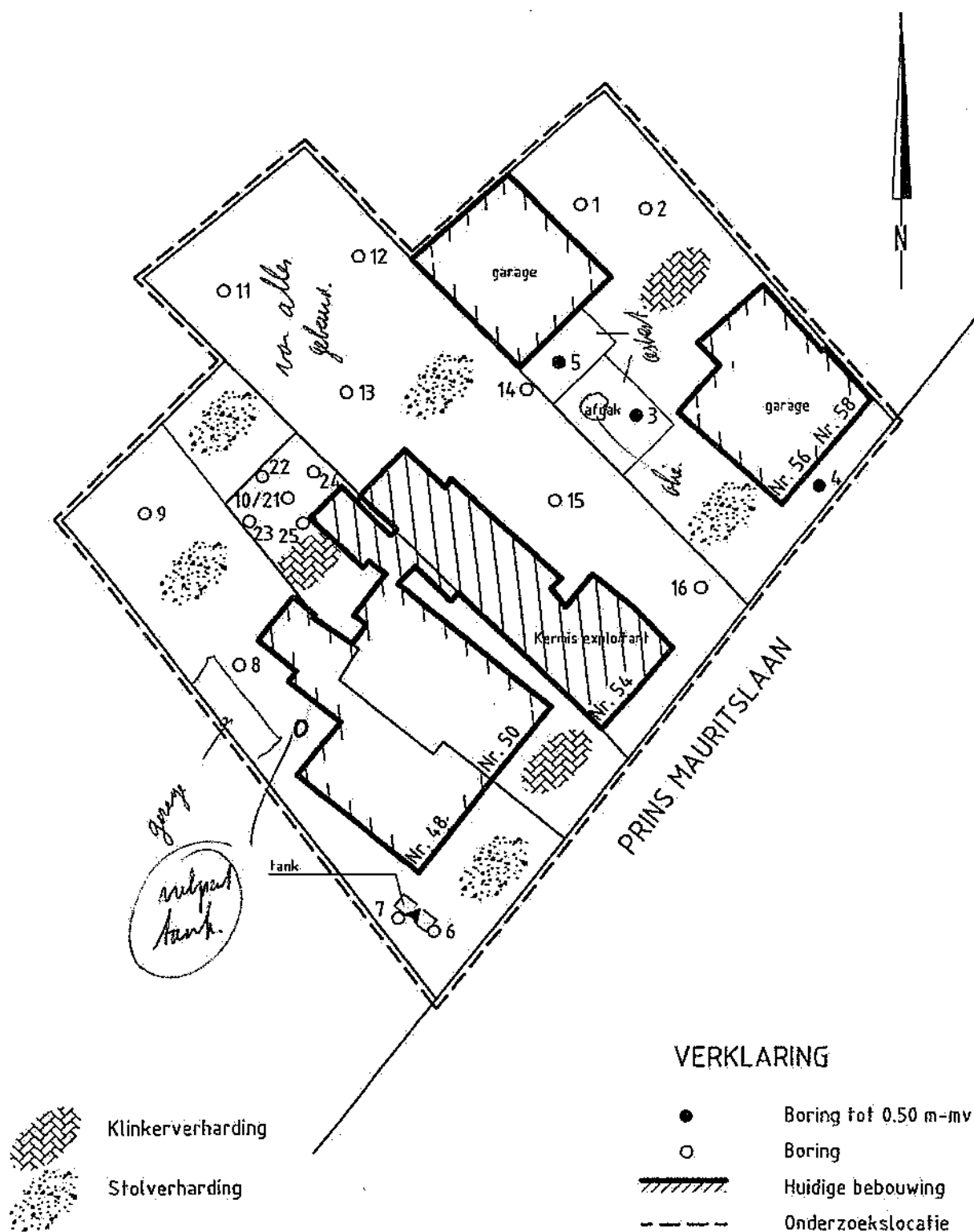
Schaal 1 : 25.000

Opdr.: 03.03.0170
Bijl.: 1



Bijlage 2:

Situatietekening met boorpunten



UDM Adviesbureau B.V.

Kantoor Geleen
046-4235810

Kampstraat 38
Postbus 1113, 6160BC Geleen

Get.: Cs

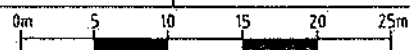
Datum : 20-10-03

Gec.: Joris

Datum: 20-10-03

Schaal	1: 500
--------	--------

SITUATIE TEKENING MET BOORPUNTEN



BEEK
PRINS MAURITSLAAN 48-58

Opdr.: 03.03.0170

Bijl : 2

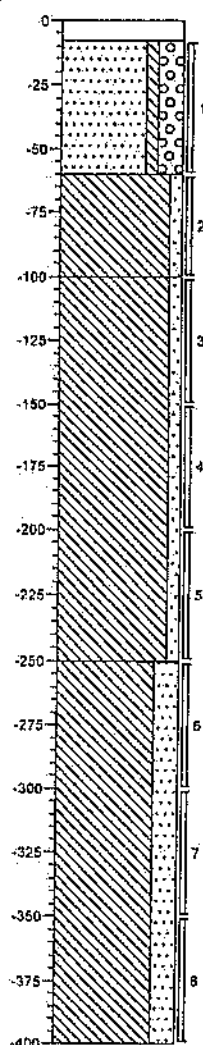


Bijlage 3:

Boorprofielen met verklaringsblad



Boring: 1
Datum: 17-09-2003



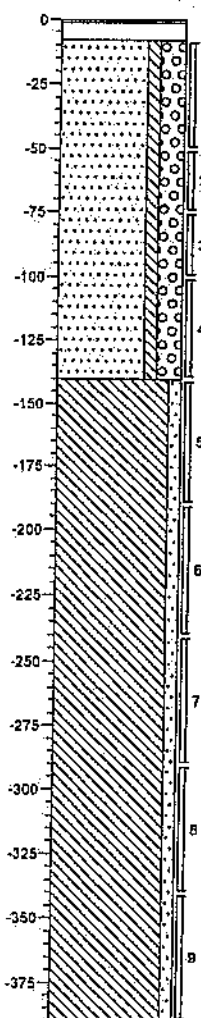
klinker
klinker, vml/hbo tank
Zand; matig grof, zwak siltig, sterk
grindig, bruin, slof

Leem, zwak zandig, donkerbruin

Leem, zwak zandig, bruin

Leem, sterk zandig, lichtbruin

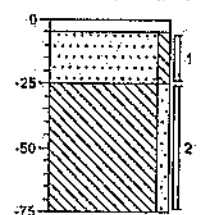
Boring: 2
Datum: 17-09-2003



klinker
klinker, vml/hbo tank
Zand; matig grof, zwak siltig, sterk
grindig, bruin, slof

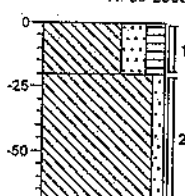
Leem, zwak zandig, bruin

Boring: 3
Datum: 17-09-2003



legel
legel
Zand; zeer fijn, zwak siltig, beige
Leem, zwak zandig, bruin

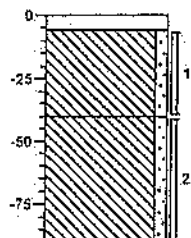
Boring: 4
Datum: 17-09-2003



tuin
tuin, Leem, sterk zandig, matig
humeus, donkerbruin
Leem, zwak zandig, bruin



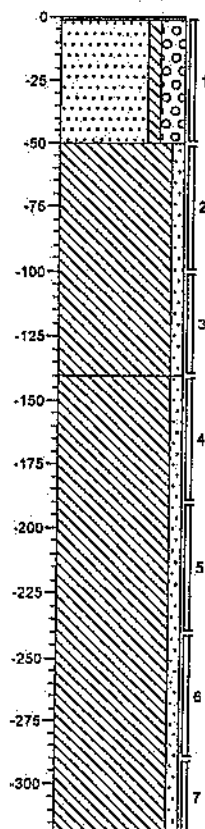
Boring: 5
Datum: 17-09-2003



beton
beton
Leem, zwak zandig, donkerbruin-grijs

Leem, zwak zandig, bruin

Boring: 6
Datum: 17-09-2003



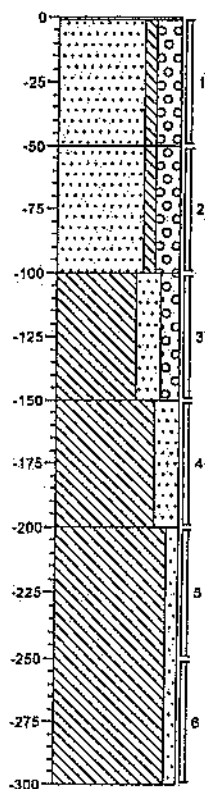
verharding
verharding, hbo tank
Zand, matig grof, zwak siltig, sterk
grindig, grijsbruin

Leem, zwak zandig, zwak
puinhoudend, zwakke ohegheid,
donkerbruin-grijszwart

Leem, zwak zandig, bruin



Boring: 7
Datum: 17-09-2003



verharding
verharding, hbo tank
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk
grindig, grijsbruin, stol

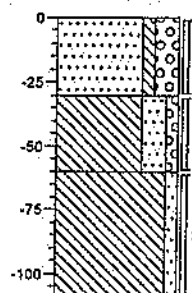
Zand, matig fijn, zwak siltig, sterk
grindig, bruin, stol

Leem, sterk zandig, matig grindig,
bruin

Leem, sterk zandig, bruin

Leem, zwak zandig, bruin

Boring: 8
Datum: 18-09-2003



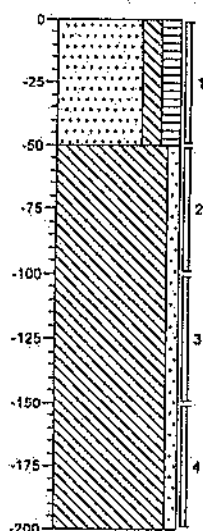
verharding
verharding, Zand, matig fijn, zwak
siltig, sterk grindig, grijszwart

Leem, sterk zandig, zwak grindig,
zwak puinhoudend, bruin

Leem, zwak zandig, bruin



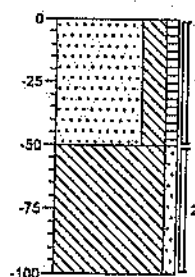
Boring: 9
Datum: 18-09-2003



tuin
tuin, Zand, matig fijn, matig siltig,
matig humeus, donkerbruin

Leem, zwak zandig, bruin

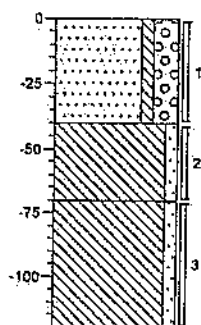
Boring: 10
Datum: 18-09-2003



tuin
tuin, Zand, matig fijn, sterk siltig,
zwak humeus, donkerbruin

Leem, zwak zandig, bruin

Boring: 11
Datum: 18-09-2003

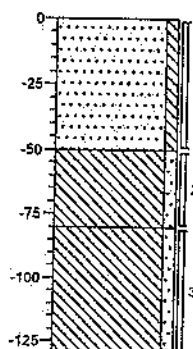


verharding
verharding, Zand, matig fijn, zwak
siltig, sterk grindig, sterk
puinhoudend, zwak
kolengruishoudend,
donkerbruin-zwart

Leem, zwak zandig, zwak
kolengruishoudend, donkerbruin

Leem, zwak zandig, bruin

Boring: 12
Datum: 18-09-2003



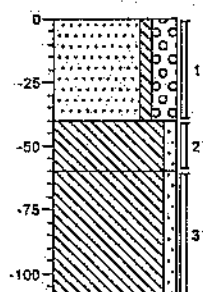
verharding
verharding, Zand, matig fijn, zwak
siltig, uiterst puinhoudend, bruin-grijs

Leem, zwak zandig, grijszwart

Leem, zwak zandig, bruin



Boring: 13
Datum: 18-09-2003

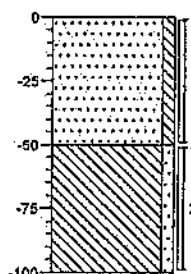


▲ verharding
verharding, Zand, matig fijn, zwak
siltig, sterk grindig, matig
puinhoudend, donkerbruin-bruin

▲ Leem, zwak zandig, zwak
kolengruishoudend, grijszwart

Leem, zwak zandig, bruin

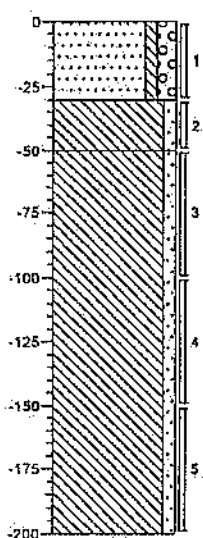
Boring: 14
Datum: 18-09-2003



▲ verharding
verharding, Zand, matig fijn, zwak
siltig, sterk puinhoudend, uiterst
kolengruishoudend, zwart

Leem, zwak zandig, bruin

Boring: 15
Datum: 18-09-2003

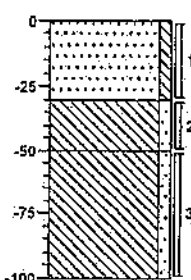


▲ verharding
verharding, Zand, matig fijn, zwak
siltig, matig grindig, sterk
puinhoudend, sterk
mijnsteenhoudend, grijszwart

Leem, zwak zandig, grijsbruin

Leem, zwak zandig, bruin

Boring: 16
Datum: 18-09-2003



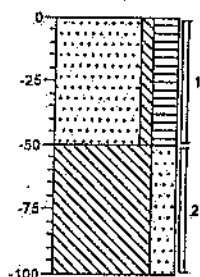
▲ verharding
verharding, Zand, matig fijn, zwak
siltig, uiterst mijnsteenhoudend, zwart

▲ Leem, zwak zandig, zwak
mijnsteenhoudend, bruinzwart

Leem, zwak zandig, bruin



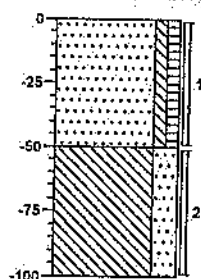
Boring: 21
Datum: 14-10-2003



braak
braak, Zand, matig fijn, zwak siltig,
sterk humeus, bruin

Leem, sterk zandig, lichtbruin

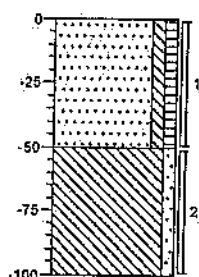
Boring: 22
Datum: 14-10-2003



Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, bruin

Leem, sterk zandig, lichtbruin

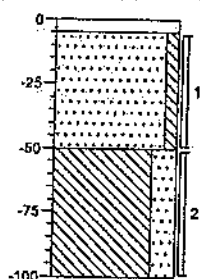
Boring: 23
Datum: 14-10-2003



tegel
tegel, Zand, matig fijn, zwak siltig,
zwak humeus, bruin

Leem, zwak zandig, lichtbruin

Boring: 24
Datum: 14-10-2003

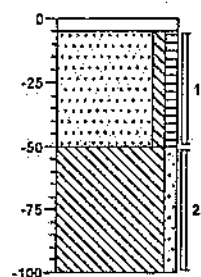


tegel
tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen
puin, bruin

Leem, sterk zandig, lichtbruin



Boring: 25
Datum: 14-10-2003



tegel
tegel
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak
humeus, sporen puin, bruin

Leem, zwak zandig, lichtbruin

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

	Zand, kleilig
	Zand, zwak siltig
	Zand, matig siltig
	Zand, sterk siltig
	Zand, uiterst siltig

veen

	Veen, mineraalarm
	Veen, zwak kleilig
	Veen, sterk kleilig
	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.i.d.-waarden

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

monsters

- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand

- slib
- water

Bijlage 4:

Analysecertificaten grond(meng)monsters

UDM vest. Geleen
T.a.v. Joris de Maat
Postbus 1113
6160 BC GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 26-09-2003

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2003065259
Uw projectnummer	03.03.0170
Uw projectnaam	PR. MAURITSLAAN 48/58
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	22-09-2003

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.

Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer 03.03.0170
Uw projectnaam PR. MAURITSLAAN 48/58
Uw ordernummer
Datum monstername 22-09-2003
Monsternemer

Certificaatnummer 2003065259
Startdatum 23-09-2003
Rapportagedatum 26-09-2003/16:27
Bijlage A, C
Pagina 1/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Q Droge stof	% (m/m)	80.2	81.6	83.1	89.6	84.2
Q Organische stof	% (m/m) ds			12.7	2.8	1.9
Q Gloeirast	% (m/m) ds			86.6	96.6	97.0
Q Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	% (m/m) ds			9.3	9.6	16.8
Metalen						
Q Arseen (As)	mg/kg ds			<10	<10	<10
Q Cadmium (Cd)	mg/kg ds			0.70	0.48	0.41
Q Chroom (Cr)	mg/kg ds			19	19	18
Q Koper (Cu)	mg/kg ds			26	19	14
Q Kwik (Hg)	mg/kg ds			<0.10	<0.10	<0.10
Q Nikkel (Ni)	mg/kg ds			16	14	12
Q Lood (Pb)	mg/kg ds			82	59	22
Q Zink (Zn)	mg/kg ds			200	140	77
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen						
Q Benzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
Q Toluene	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
Q Ethylbenzeen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
Q o-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
Q m,p-Xyleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050			
Q Xylenen (som)	mg/kg ds	--	--			
Q BTEX (som)	mg/kg ds	--	--			
Q Naftaleen	mg/kg ds	<0.010	0.012			
Minerale olie						
Q Minerale olie C10-C16	mg/kg ds	--	--	<15	<15	--
Q Minerale olie C16-C22	mg/kg ds	--	--	42	29	--
Q Minerale olie C22-C30	mg/kg ds	--	--	100	19	--
Q Minerale olie C30-C40	mg/kg ds	--	--	98	<15	--
Q Minerale olie (GC) totaal	mg/kg ds	<50	<50	260	56	<50
Somparameter organohalogen verbindingen						
Q EOX	mg/kg ds			0.39	0.22	0.18
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAH						
Q Naftaleen	mg/kg ds			0.50	0.20	<0.010
Q Fenanthreen	mg/kg ds			2.4	4.1	0.083

Nr. Monsteromschrijving

	Analytico-nr.
1 T 1	1401128
2 T 2	1401129
3 MM 1	1401130
4 MM 2	1401131
5 MM 3	1401132

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: RP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax. +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 0078.36.533.809
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRH-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw projectnummer 03.03.0170
Uw projectnaam PR .MAURITSLAAN 48/58
Uw ordernummer
Datum monstername 22-09-2003
Monsternemer

Certificaatnummer 2003065259
Startdatum 23-09-2003
Rapportagedatum 26-09-2003/16:27
Bijlage A, C
Pagina 2/2

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Q Anthraceen	mg/kg ds			0.31	0.98	0.012
Q Fluorantheen	mg/kg ds			2.9	5.5	0.24
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			1.9	1.8	0.13
Q Chryseen	mg/kg ds			2.5	1.6	0.12
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0.70	0.93	0.088
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds			1.4	1.5	0.14
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds			0.67	0.74	0.072
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds			1.3	1.2	0.17
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds			15	19	1.1

Nr. Monsteromschrijving

1 T 1
2 T 2
3 MM 1
4 MM 2
5 MM 3

Analytico-nr.
1401128
1401129
1401130
1401131
1401132

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting
R: RP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Accoord
Pr.coörd.
GW

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 55 74 456
VAT/BTW No.
NL 0076.36.533.B09
KVK No. 09098623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).



TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2003065259

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1401128	6	2	50	100	0501803116	T 1
1401129	2	5	140	190	0501803311	T 2
1401129	5	1	6	40	0501803309	
1401129	1	2	60	100	0501803357	
1401130	16	1	0	30	0501529471	MM 1
1401130	14	1	0	50	0501803097	
1401130	13	1	0	40	0501803136	
1401130	11	1	0	40	0501803273	
1401131	10	1	0	50	0501803131	MM 2
1401131	9	1	0	50	0501803128	
1401131	1	1	8	60	0501803355	
1401131	4	1	0	20	0501803308	
1401132	16	3	50	100	0501803271	MM 3
1401132	12	2	50	80	0501803134	
1401132	9	2	50	100	0501803160	

Analyse		Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge-stof		W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Organische stof		W0109	Gravimetrie	Conform NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum) [DMA-R		W0171	Sedimentatie	Gelijkwaardig aan NEN 5753
AES/ICP Arseen (As)		W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Cadmium (Cd)		W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Chroom (Cr)		W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Koper (Cu)		W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Nikkel (Ni)		W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Lood (Pb)		W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
AES/ICP Zink (Zn)		W0417	ICP-AES	Conform NEN 6426/CMA 2/I/B.1
Aromaten (BTEXN)	HS	W0254	HS-GC-MS	Conform ISO 11423-1 / CMA 3/E
Minerale olie (GC)		W0202	GC-FID	Eigen methode
EOX		W0351	Microcoulometrie	Eigen methode
PAK's (VROM)		W0301	HPLC	Eigen methode

UDM vest. Geleen
T.a.v. Joris de Maat
Postbus 1113
6160 BC GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 06-10-2003

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2003068277
Uw projectnummer	03.03.0170
Uw projectnaam	PR .MAURITSLAAN 48/58
Uw ordernummer	03.03.0170
Monster(s) ontvangen	02-10-2003

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U kontakt op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. R. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel: +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VRT/BTW No.
NL 0078.36.533.809
KVK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Analysecertificaat

Uw projectnummer 03.03.0170
 Uw projectnaam PR .MAURITSLAAN 48/58
 Uw ordernummer 03.03.0170
 Datum monstername 02-10-2003
 Monsternemer

Certificaatnummer 2003068277
 Startdatum 02-10-2003
 Rapportagedatum 06-10-2003/18:27
 Bijlage A, C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	86.1	94.9	86.4	92.4
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.098	<0.010	<0.010	0.17
Q Fenanthreen	mg/kg ds	0.36	<0.010	0.35	5.6
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.083	<0.0050	0.072	1.4
Q Fluorantheen	mg/kg ds	0.87	<0.010	0.65	10
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.36	<0.010	0.24	3.5
Q Chryseen	mg/kg ds	0.31	<0.010	0.19	2.8
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.20	<0.010	0.12	2.3
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	<0.010	0.24	3.7
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.22	<0.010	0.18	2.3
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.34	<0.010	0.22	2.7
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	3.2	--	2.3	35

Nr. Monsteromschrijving

1 4
 2 1
 3 9
 4 10

Analytico-nr.
 1413387
 1413388
 1413389
 1413390

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Borneveld
 P.O. Box 459
 3770 AL Borneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 454
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.809
 KvK No. 09086623

Q: door RVA geaccrediteerde verrichting

R: AP04 geaccrediteerde verrichting

De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Accoord
 Pr.coörd.
 PV



TESTEN
 RvA L010

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIN), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2003068277

Pagina 1/1

Analytica-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1413387	4	1	0	20	0501803308	4
1413388	1	1	8	60	0501803355	1
1413389	9	1	0	50	0501803128	9
1413390	10	1	0	50	0501803131	10

Analytica Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN-AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
KVK No. 09088623

Analytica Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse
Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-DW6) en
door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Bijlage (c) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2003068277

Pagina 1/1

Analyse
Droge-stof
PAK s (VR0M)

Methode	Techniek
W0104	Gravimetrie
W0301	HPLC

Referentiemethode
Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Eigen methode

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 MB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN RMRO 54 85 74 458
VAT/BTW No.
NL 0076.36.533.B09
KvK No. 09088623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's
RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse
Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRHE-OWD) en
door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Certificaatnummer 2003068277
Uw projectnummer 03.03.0170
Uw projectnaam PR .MAURITSLAAN 48/58
Uw ordernummer 03.03.0170

Informatieve bijlage

Tussen een groot aantal partijen (zie hieronder) zijn afspraken gemaakt om in de keten van monsterneming tot en met analyse verbeteringen tot stand te brengen ter verhoging van de kwaliteit. Het betreft zaken gerelateerd aan verpakking van monsters, conservering in het veld van monsters, transport en opslag van monsters, analyse van de monsters voor het verstrijken van de conserveringstermijn. Vanaf 1 juni 2003 wordt door laboratoria gewerkt volgens de nieuwe werkwijze. Vanaf 1 januari 2004 zal dit voor de gehele keten het geval zijn. De tussenliggende tijd vormt een overgangperiode. Tijdens deze periode wordt u op deze informatieve bijlage, in relatie tot uw opdracht geïnformeerd over afwijkingen van de afspraken zoals hieronder weergegeven. Na 1 januari 2004 zullen onderstaande opmerkingen over monsters en analyses integraal onderdeel van het analyserapport zijn. De betrokken partijen zijn overeengekomen dat in de overgangperiode onderstaande informatie uitsluitend gebruikt dient te worden voor het optimaliseren van de processen.

De partijen die zich hieraan verbonden hebben zijn: FeNelab, de Raad voor Accreditatie, VKB, BOG, gemeentelijke adviesbureau's, VVMA, RIZA, SIKB.

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringsdatum is voor de betreffende analyses overschreden

analyse	monsternummer
1466 Droge stof (gew. drr)	1413387
	1413388
	1413389
	1413390
1766 PRK (Voorbehandeling)	1413387
	1413388
	1413389
	1413390

Certificaatnummer 2003065259
Uw projectnummer 03.03.0170
Uw projectnaam PR MAURITSLAAN 48/58
Uw ordernummer

Informatieve bijlage

Tussen een groot aantal partijen (zie hieronder) zijn afspraken gemaakt om in de keten van monsterneming tot en met analyse verbeteringen tot stand te brengen ter verhoging van de kwaliteit. Het betreft zaken gerelateerd aan verpakking van monsters, conservering in het veld van monsters, transport en opslag van monsters, analyse van de monsters voor het verstrijken van de conserveringstermijn. Vanaf 1 juni 2003 wordt door laboratoria gewerkt volgens de nieuwe werkwijze. Vanaf 1 januari 2004 zal dit voor de gehele keten het geval zijn. De tussenliggende tijd vormt een overgangperiode. Tijdens deze periode wordt u op deze informatieve bijlage, in relatie tot uw opdracht geïnformeerd over afwijkingen van de afspraken zoals hieronder weergegeven. Na 1 januari 2004 zullen onderstaande opmerkingen over monsters en analyses integraal onderdeel van het analyserapport zijn. De betrokken partijen zijn overeengekomen dat in de overgangperiode onderstaande informatie uitsluitend gebruikt dient te worden voor het optimaliseren van de processen.

De partijen die zich hieraan verbonden hebben zijn: FeNeLab, de Raad voor Accreditatie, YKB, BOG, gemeentelijke adviesbureau's, VVMA, RIZA, SIKB.

Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de resultaten van onderstaande monsters of analyses mogelijk hebben beïnvloed.

De conserveringsdatum is voor de betreffende analyses overschreden

analyse	monsternummer
1730 Vluchtig verbindingen (HS voorb)	
	1401128
	1401129

UDM vest. Geleen
T.a.v. Joris de Maat
Postbus 1113
6160 BC GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 17-10-2003

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2003071480
Uw projectnummer	03.03.0170
Uw projectnaam	PR .MAURITSLAAN 48/58
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	14-10-2003

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer 03.03.0170
 Uw projectnaam PR .MAURITSLAAN 48/58
 Uw ordernummer
 Datum monstername 14-10-2003
 Monsternemer

Certificaatnummer 2003071480
 Startdatum 15-10-2003
 Rapportagedatum 17-10-2003/15:26
 Bijlage A,C
 Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1
Bodemkundige analyses		
Q Droge stof	% (m/m)	85.3
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK		
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.18
Q Fenanthreen	mg/kg ds	3.5
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.79
Q Fluorantheen	mg/kg ds	7.3
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	2.5
Q Chryseen	mg/kg ds	2.4
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	1.5
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.3
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	23

Nr. Monsteromschrijving
 1 MM10

Analytico-nr.
 1427425

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
 3771 NB Barneveld
 P.O. Box 459
 3770 AT Barneveld NL
 Tel. +31 (0)34 242 63 00
 Fax +31 (0)34 242 63 99
 E-mail info@analytico.com
 Site www.analytico.com

ABN AMRO 54.85 74.456
 VAT/BTW No.
 NL 0078.36.533.809
 KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
 R: AP04 geaccrediteerde verrichting
 De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (GERNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Accoord
 Pr. coörd.
 GW



TESTEN
 RvA L010

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2003071480

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1427425	21	1	0	50	0501793765	MM10

Analyse	Methode	Techniek	Referentiemethode
Droge-stof	W0104	Gravimetrie	Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/R.1
PAK s (VROM)	W0301	HPLC	Eigen methode

UDM vest. Geleen
T.a.v. Joris de Maat
Postbus 1113
6160 BC GELEEN

Analysecertificaat

Datum: 22-10-2003

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer	2003072560
Uw projectnummer	03.03.0170
Uw projectnaam	PR .MAURITSLAAN 48/58
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	17-10-2003

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Aanvullende informatie behorend bij dit analysecertificaat kunt U vinden in het overzicht "Specificaties Analysemethoden". Extra exemplaren zijn verkrijgbaar bij de afdeling Verkoop en Advies.

De grondmonsters worden tot 6 weken na datum ontvangst gekoeld bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 week voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:

Datum:

Naam:

Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Analytico Milieu B.V.



Ing. A. Veldhuizen
Laboratoriummanager

Analysecertificaat

Uw projectnummer 03.03.0170
Uw projectnaam PR .MAURITSLAAN 48/58
Uw ordernummer
Datum monstername 17-10-2003
Monsternemer

Certificaatnummer 2003072560
Startdatum 20-10-2003
Rapportagedatum 22-10-2003/15:28
Bijlage A,C
Pagina 1/1

Analyse	Eenheid	1	2	3	4
Bodemkundige analyses					
Q Droge stof	% (m/m)	82.1	88.7	85.7	84.5
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
Q Naftaleen	mg/kg ds	0.026	0.051	1.0	0.71
Q Fenanthreen	mg/kg ds	1.6	2.0	1.2	4.9
Q Anthraceen	mg/kg ds	0.37	0.52	0.22	1.2
Q Fluorantheen	mg/kg ds	3.6	3.3	4.4	5.7
Q Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1.5	1.3	2.7	2.1
Q Chrysean	mg/kg ds	1.3	1.2	3.1	2.8
Q Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.65	0.68	2.0	1.1
Q Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.1	2.3	1.7
Q Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.73	0.66	1.6	1.1
Q Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	1.2	1.0	2.3	1.7
Q PAK Totaal VROM (10)	mg/kg ds	12	12	21	23

Nr. Monsteromschrijving

1 22-1
2 23-1
3 24-1
4 25-1

Analytico-nr.
1431757
1431758
1431759
1431760

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85.74.456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.809
KvK No. 09088623

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
R: AP04 geaccrediteerde verrichting
De toegepaste onderzoeksmethoden staan vermeld in ons overzicht "Specificaties Analysemethoden", oktober 2002

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001: 2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Accoord
Pr.coörd.
GTW



TESTEN
RvA LO10

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2003072560

Pagina 1/1

Analytico-nr.	Boornr	Deelmonster	Van	Tot	Barcode	Monsteromschrijving
1431757	22	1	0	50	0501793845	22-1
1431758	23	1	0	50	0501793848	23-1
1431759	24	1	5	50	0501793843	24-1
1431760	25	1	5	50	0501793761	25-1

Analytico Milieu B.V.

Gildeweg 44-46
3771 NS Barneveld
P.O. Box 459
3770 PL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 43 00
Fax +31 (0)34 242 43 99
E-mail info@analytico.com
Site www.analytico.com

ABN AMRO 54 85 74 456
VAT/BTW No.
NL 0078.36.533.B09
RYK No. 09068623

Analytico Milieu B.V. is ISO 9001:2000 gecertificeerd door Lloyd's RQA en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM), het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van het Groot Hertogdom Luxemburg (MEV).

Analyse
Droge-stof
PAK-s (VROM)

Methode	Techniek
W0104	Gravimetrie
W0301	HPLC

Referentiemethode
Gelijkw. NEN 5747/CMA 2/II/A.1
Eigen methode



Bijlage 5:

Referentiekader



REFERENTIEKADER

In het kader van de Wet bodembescherming wordt ter beoordeling van de concentratieniveaus van diverse verontreinigingen in de bodem (grond, grondwater en waterbodem) een 3-tal richtwaarden onderscheiden. Deze zijn vastgelegd in de circulaire 'streef- en interventiewaarden bodemsanering' (Stcrt. 2000, nr. 39).

S-waarde

De streef(S)waarde geeft het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Vertaald naar het curatieve beleid (saneren) betekent dit, dat streefwaarden het niveau aangeven dat bereikt moet worden om functionele eigenschappen die de bodem voor mens, dier of plant heeft, volledig te herstellen. Hiernaast geven de streefwaarden aan wat het lijkpunt is voor de milieukwaliteit op de langere termijn, uitgaande van verwaarloosbare risico's voor het ecosysteem. De streefwaarden zijn afgeleid binnen het project Integrale Normstelling Stoffen (INS) en zijn in december 1997 gepubliceerd. De streefwaarden zijn getoetst praktische bruikbaarheid binnen het project HANS (evaluatie Hantering Streefwaarden), dat is uitgevoerd in de periode 1996-1998. Bij overschrijding van de streefwaarde kan gesproken worden over een verontreiniging.

De streefwaarden voor grond zijn evenals de interventie(I)waarden gerelateerd aan het organische stof- en/of lutumgehalte van de grond (zie I-waarde). Onderstaand zijn bij de I-waarden voor anorganische en organische verbindingen de bodemtype correctieformules weergegeven.

$\frac{1}{2}$ (S- + I-waarde)

Bij overschrijding van deze waarde is in principe nader onderzoek vereist.

I-waarde

De interventiewaarden geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging indien de gemiddelde concentratie van een verontreinigende stof in minimaal 25 m³ grond (uitgaande van een raster van ca. 7 x 7 en een bemonsteringsdiepte van 0,5 m) of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde. Bij een overschrijding van de interventiewaarde op één punt zou er sprake kunnen zijn van een geval van ernstige verontreiniging. Bij een ernstige verontreiniging is er sprake van saneringsnoodzaak. De urgentie van saneren wordt, naast mogelijke factoren als verkoop, nieuwbouw etc., bepaald door de actuele, op de plaats van de verontreiniging voorkomende, risico's voor mensen en ecosystemen, alsmede de verspreidingsrisico's.

In de circulaire 'streef- en interventiewaarden bodemsanering' is aangegeven dat er ook sprake kan zijn van een ernstige bodemverontreiniging bij concentraties beneden de interventiewaarde. Overschrijding van de humane MTR (maximaal toelaatbaar risico) bij concentraties beneden de interventiewaarde kan zich voordoen bij consumptie van gewassen (lood en cadmium), inhalatie in kruipruimten en ingestie op speelplaats door de kinderen (lood). Aanvullend onderzoek kan in dit geval nodig zijn. Afhankelijk van het Provinciaal beleid worden momenteel nog voor bepaalde situaties lagere waarden (bijvoorbeeld bij herinrichting) of hogere waarden aangehouden als saneringscriteria.



Voor EOX of EOCl is geen interventiewaarde vastgesteld. Een EOX-bepaling kan gebruikt worden om een indicatie ('triggerwaarde') te krijgen of de interventiewaarden voor individuele EOX mogelijk overschreden worden. Indien de streefwaarde overschreden wordt, is er aanleiding onderzoek in te stellen naar de parameter die de verhoging veroorzaakt.

De interventiewaarden voor grond zijn, evenals de streefwaarden, gerelateerd aan het organisch stof- en/of lutumgehalte van de grond. Onderstaand zijn voor anorganische en organische verbindingen de bodemtype correctieformules weergegeven. De omgerekende streef- en interventiewaarden kunnen vergeleken worden met de gemeten concentraties aan verbindingen.

Anorganische verbindingen (zware metalen en arseen)

$$I_b = I_{st} * \frac{A + B * \% \text{ lutum} + C * \% \text{ org. stof}}{A + B * 25 + C * 10}$$

- I_b = interventiewaarde geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg)
 I_{st} = interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg)
% lutum = gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem
% org. stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem
A, B en C = constanten afhankelijk van de stof (zie onderstaande tabel)

Voor toepassing van de bodemtype correctie bij streefwaarden wordt in de formule de interventiewaarde vervangen door de streefwaarde.

Stofconstante	A	B	C
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chromium	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
molybdeen	1	0	0
nikkel	10	1	0
zink	50	3	1,5



Organische verbindingen (excl. PAK)

$$I_b = I_{st} * \frac{\% \text{ org. stof}}{10}$$

I_b = interventiewaarde geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg)

I_{st} = interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg)

% org. stof = gemeten percentage organische stof in de te beoordelen bodem

Voor bodems met gemeten organische stofgehalten van meer dan 30 % respectievelijk minder dan 2 %, worden gehalten van respectievelijk 30 % en 2 % aangehouden.

PAK

Voor polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK; som 10) geldt dat de streefwaarde voor bodems met organisch stofgehalten < 10% is vastgesteld op 1 mg/kg d.s. De interventiewaarde voor bodems met organisch stofgehalten < 10% is vastgesteld op 40 mg/kg d.s. Voor bodems met een organisch stofgehalten van 10% tot 30% blijft de bodemtype correctieformule van kracht. De interventiewaarden voor bodems met organisch stofgehalten van > 30% blijven gelijk aan de interventiewaarden voor een bodem met 30% organische stof (zie onderstaande tabel).

% organische stof	streefwaarde PAK (mg/kg ds)	interventiewaarde PAK (mg/kg ds)
< 10 %	1	40
10 - 30 %	$1 * \frac{\% \text{ org. stof}}{10}$	$40 * \frac{\% \text{ org. stof}}{10}$
> 30 %	3	120

Bijlage 8

Kadastrale gegevens

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Beek G 42	
	Kadastrale objectidentificatie : 029770004270000	
Locaties	PR MAURITSLN 56 6191 EG BEEK LB	
	PR MAURITSLN 58 6191 EG BEEK LB	
Kadastrale grootte	770 m²	
Grens en grootte	Vastgesteld	
Coördinaten	183806 - 328272	
Omschrijving	Terrein (nieuwbouw wonen)	
Koopsom	€ 393.250	Koopjaar 2016

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 67986/170	Ingeschreven op 31-03-2016 om 11:46
Naam gerechtigde	Landi Projectonwikkeling N.V.	
Adres	Slakweidestraat 38 3630 MAASMECHELEN België	
Statutaire zetel	MAASMECHELEN	



BETREFT

Beek G 43

UW REFERENTIE

E185526 FPA

GELEVERD OP

14-03-2019 - 14:40

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11026672076

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

13-03-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

13-03-2019 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Beek G 43](#)

Kadastrale objectidentificatie : 029770004370000

Locatie PR MAURITSLN 54
6191 EG BEEK LB**Kadastrale grootte** 900 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 183787 - 328263**Omschrijving** Terrein (nieuwbouw wonen)**Koopsom** € 672.821**Koopjaar** 2016

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 67986/170](#)**Ingeschreven op** 31-03-2016 om 11:46**Naam gerechtigde** [Landi Projectonwikkeling N.V.](#)**Adres** Slakweidestraat 38
3630 MAASMECHELEN
België**Statutaire zetel** MAASMECHELEN



BETREFT

Beek G 44

UW REFERENTIE

E185526 FPA

GELEVERD OP

14-03-2019 - 14:40

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11026672113

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

13-03-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

13-03-2019 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Beek G 44](#)

Kadastrale objectidentificatie : 029770004470000

Locatie PR MAURITSLN 50
6191 EG BEEK LB**Kadastrale grootte** 380 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 183777 - 328249**Omschrijving** Terrein (nieuwbouw wonen)**Koopsom** € 672.821**Koopjaar** 2016

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

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

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 67986/170](#)**Ingeschreven op** 31-03-2016 om 11:46**Naam gerechtigde** [Landi Projectonwikkeling N.V.](#)**Adres** Slakweidestraat 38
3630 MAASMECHELEN
België**Statutaire zetel** MAASMECHELEN



BETREFT

Beek G 1517

UW REFERENTIE

E185526 FPA

GELEVERD OP

14-03-2019 - 14:40

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11026672135

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

13-03-2019 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

13-03-2019 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Beek G 1517](#)

Kadastrale objectidentificatie : 029770151770000

Locatie PR MAURITSLN 48

6191 EG BEEK LB

Kadastrale grootte 686 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 183766 - 328250**Omschrijving** Terrein (nieuwbouw wonen)**Koopsom** € 192.935**Koopjaar** 2016

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.**Basisregistratie Kadaster****Publiekrechtelijke beperking** Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.**Landelijke Voorziening**

RECHTEN

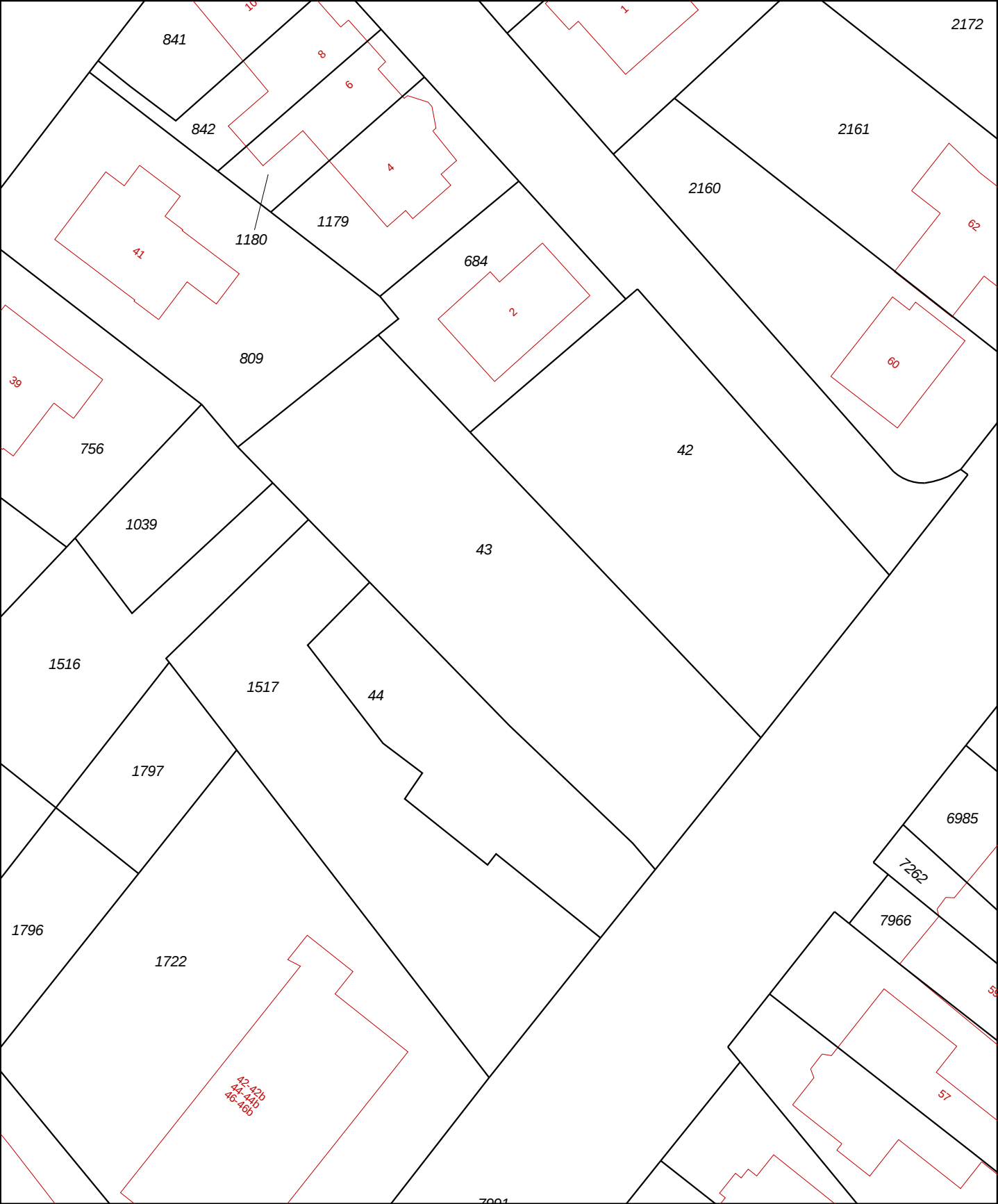
1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 67986/170](#)**Ingeschreven op** 31-03-2016 om 11:46**Naam gerechtigde** [Landi Projectonwikkeling N.V.](#)**Adres** Slakweidestraat 38

3630 MAASMECHELEN

België

Statutaire zetel MAASMECHELEN



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 14 maart 2019

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Beek

G

43

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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