



Rapport

Verkennend bodemonderzoek
Beukemaplein te Hoogeveen

Aveco de Bondt
bezoekadres Reggesingel 2
postbus 202
postcode 7460 AE Rijssen
telefoon (+31) (0)548 51 52 00
telefax (+31) (0)548 51 85 65
e-mail rijssen@avecodebondt.nl
internet www.avecodebondt.nl

projectnaam Verkennend bodemonderzoek Beukemaplein te Hoogeveen
projectnummer 150749
kenmerk R-GTA/723

opdrachtgever Gemeente Hoogeveen
postadres Postbus 20.000
7900 PA Hoogeveen
contactpersoon de heer R. Mud

versie 01

datum 18 juni 2015

auteur G.C. (Gert) Tiekstra

paraaf 
gecontroleerd A. (Albert) van de Maat



INHOUDSOPGAVE

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INLEIDING | 2 |
| 2 | LOCATIEGEGEVENS | 3 |
| 2.1 | Beschrijving onderzoekslocatie | 3 |
| 3 | OPZET ONDERZOEK | 4 |
| 3.1 | Vooronderzoek | 4 |
| 3.2 | Onderzoeksstrategie | 4 |
| 4 | UITVOERING ONDERZOEK | 6 |
| 4.1 | Veldwerkzaamheden | 6 |
| 4.2 | Veldresultaten | 7 |
| 4.2.1 | Lokale bodemopbouw | 7 |
| 4.2.2 | Zintuiglijke waarnemingen | 7 |
| 4.2.3 | Meetgegevens grondwater | 8 |
| 4.3 | Monstersselectie en analyses | 8 |
| 4.3.1 | Grond | 8 |
| 4.3.2 | Grondwater | 12 |
| 4.3.3 | Asfalt | 12 |
| 5 | TOETSING EN INTERPRETATIE | 13 |
| 5.1 | Toetsingskader | 13 |
| 5.1.1 | Milieuhygiënisch | 13 |
| 5.1.2 | Asfalt | 13 |
| 5.2 | Interpretatie onderzoeksresultaten milieuhygiënisch onderzoek | 14 |
| 5.2.1 | Deellocatie 1: toekomstig te bebouwen terreindeel | 14 |
| 5.2.2 | Deellocatie 2: Gehele terrein | 14 |
| 5.3 | Asfalt | 15 |
| 6 | CONCLUSIE | 16 |

Bijlagen

bijlage 1: Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie

bijlage 2: Historisch informatie verkregen van RUD Drenthe

bijlage 3: Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

bijlage 4: Analysecertificaten

bijlage 5: Toetstabellen

bijlage 6: Kwaliteitsborging

Tekening

tekening 1: Overzicht locatie met monsterpunten



1 INLEIDING

In opdracht van Gemeente Hoogeveen is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan het Beukemaplein te Hoogeveen.

De aanleiding tot het uitvoeren van het onderzoek zijn de voorgenomen nieuwbouw en herinrichtingswerkzaamheden ter plaatse van het Beukemaplein, de Kortewijkstraat, de Alteveerstraat, de Beukemastraat en het fietspad langs het Haagje.

De doelstelling van het onderzoek is het vastleggen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem, het (eventueel vrijkomende) funderingsmateriaal en het vrijkomende asfalt van de locatie alsmede het verzamelen van civieltechnische gegevens in verband met het voorgenomen grondverzet.

In de volgende hoofdstukken wordt verslag gedaan van het uitgevoerde onderzoek.



2 LOCATIEGEGEVENS

2.1 Beschrijving onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie ligt aan het Beukemaplein te Hoogeveen. De topografische ligging van de onderzoekslocatie is aangegeven in bijlage 1, evenals de kadastrale situatie.

De onderzoekslocatie bestaat uit het Beukemaplein, de Kortewijkstraat, de Beukemastraat en een klein deel van de Alteveerstraat en het fietspad langs het Haagje. De wegen aan de noord-, west- en zuidzijde van het Beukemaplein behoren ook tot de onderzoekslocatie. De groenstrook aan de oostzijde en de daarachterliggende Beukemastraat ter hoogte van het plein behoren niet tot de onderzoekslocatie.

Het Beukemaplein is momenteel ingericht als parkeerterrein welke, op een aantal groenvakken na, geheel verhard is met klinkers. De wegen rondom de parkeerplaats en de Kortewijkstraat zijn eveneens verhard met klinkers. De Alteveerstraat is verhard met asfalt.

Van de opdrachtgever zijn een drietal tekeningen ontvangen met daarop de huidige en de voorgenomen terreininrichting:

1. Tekening welke is verstrekt bij de offerte-aanvraag met daarop het boorplan ten behoeve van het civieltechnische werk, zonder kenmerk;
2. Tekening verstrekt d.d. 04 juni 2015 met daarop boorplan Beukemastraat en fietspad langs het Haagje, zonder kenmerk;
3. Ruimtegebruikkaart Beukemaplein versie C03, Gemeente Hoogeveen, datum 20 februari 2015.

Het voornemen is ter plaatse van de parkeerplaats nieuwbouw te realiseren. Hiervoor dient conform de gemeentelijke bouwverordening een bodemonderzoek uitgevoerd te worden, voordat een omgevingsvergunning kan worden verleend.

Het terreindeel rondom de toekomstige bebouwing wordt heringericht. Tot deze herinrichting behoren ook de Kortewijkstraat, een klein deel van de Alteveerstraat, de Beukemastraat noordelijk van het plein en het fietspad langs Het Haagje.

Voor een overzicht van de locatie wordt verwezen naar tekening 1.



3 OPZET ONDERZOEK

3.1 Vooronderzoek

Onderdeel van een verkennend bodemonderzoek op basis van de NEN 5740 vormt een vooronderzoek, uit te voeren conform de Nederlandse norm (NEN) 5725. Het vooronderzoek heeft bestaan uit het verzamelen van informatie over de te onderzoeken locatie.

Een deel van de benodigde informatie is ingewonnen bij de gemeente Hoogeveen en de RUD Drenthe (zowel schriftelijk verkregen als middels het inzien van bouw, milieu- en bodemdossier). Voor het verkrijgen van de overige informatie heeft een bureaustudie plaatsgevonden en is een locatie-inspectie voorafgaand aan de veldwerkzaamheden uitgevoerd.

Beschikbare onderzoeksgegevens

Uit een luchtfoto uit 1949 blijkt dat ter plaatse van de Korte Wijkstraat een wijk heeft gelegen (de Korte Wijk). Onder het noordelijk deel van de locatie (vermoedelijk ter plaatse van de weg aan de noordzijde van de parkeerplaats) heeft eveneens een wijk gelegen (de Berghuiswijk). Tussen beide wijken in was een scheepswerf aanwezig, 'het hellinggat'.

Ook blijkt uit de luchtfoto uit 1949 dat op de locatie enkele panden aanwezig waren bestaande uit schuren en een kleine boerderij. Van deze panden is geen verdere informatie aangetroffen.

Het Beukemaplein is rond 1975 in de huidige staat ingericht. De huidige bebouwing rondom het plein is grotendeels van na 1975. In de bebouwing rondom het plein zijn enkele kleinschalige industriële activiteiten aanwezig (geweest). Deze kleinschalige activiteiten hebben voornamelijk plaatsgevonden (vanuit het plein beschouwd) aan de achterzijde van de panden.

Voor zover bekend is op de locatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Wel zijn rondom het plein enkele bodemonderzoeken uitgevoerd en heeft een sanering plaatsgevonden van het 'hellinggat' waarbij is teruggesaneerd tot de A-waarde. Gezien deze terugsaneerwaarde en het feit dat de saneringslocatie geheel buiten onderhavige onderzoekslocatie was gelegen is de locatie 'hellinggat' voor onderhavig onderzoek niet als verdachte locatie beschouwd.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het onderzoek betreft een verkennend bodemonderzoek, waarbij de onderzoeksstrategie is ontleend aan de richtlijnen van de NEN 5740.

Uit de beschikbare informatie over de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties naar voren gekomen:



1. toekomstig te bebouwen terreindeel

Deellocatie 1 is onderzocht volgens de onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (NEN5740 -ONV), waarbij een oppervlakte van de onderzoekslocatie van circa 5.700 m² is aangehouden. Waar mogelijk zijn de boringen gecombineerd met de boringen welke door de opdrachtgever binnen dit terreindeel zijn aangegeven.

2. gehele locatie

Voor deellocatie 2 wordt het aantal boringen uitgevoerd zoals door de opdrachtgever is aangegeven. Door de opdrachtgever zijn op de verstrekte tekening [1] 51 boorlocaties aangegeven (20 boringen tot 2 m-mv en 31 boringen tot 1 m-mv). Op tekening [2] zijn 8 boorlocaties aangegeven (allen tot 2 m-mv). De boringen hebben tot doel het verzamelen van gegevens met betrekking tot de bodemopbouw en de grondwaterstanden, alsmede de milieuhygiënische kwaliteit van de grond, asfalt (Alteveerstraat) en (eventuele) funderingslagen.

Waar mogelijk worden de boringen voor beide deellocaties gecombineerd uitgevoerd.

Asbest

In de NEN 5740 worden geen specifieke richtlijnen omschreven voor onderzoek naar het voorkomen van asbest in de bodem. Indien tijdens de veldwerkzaamheden op het maaiveld of in de opgeboorde grond zintuiglijk asbestverdachte materialen en/of puin zijn waargenomen, is dit vermeld in paragraaf 4.2.2 'Zintuiglijke waarnemingen'.



4 UITVOERING ONDERZOEK

4.1 Veldwerkzaamheden

De werkzaamheden zijn verricht conform ons procescertificaat op basis van de BRL SIKB 2000. De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Rijssen en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759. De operationele werkzaamheden worden daarnaast vanuit verschillende vestigingen uitgevoerd. Met het voor akkoord tekenen van deze rapportage verklaart Aveco de Bondt dat de volgens Kwalibo als kritische functie omschreven (veld)werkzaamheden zijn uitgevoerd door of onder directe leiding van een daartoe gecertificeerde monsternemer.

Daarnaast is door Aveco de Bondt getoetst en bij deze geborgd dat sprake is van een externe functiescheiding zoals bedoeld in Kwalibo. Voornoemde is nader toegelicht in bijlage 6.



Uitgevoerde werkzaamheden

Het verrichten van de grondboringen en het plaatsen van de peilbuis is gefaseerd uitgevoerd. In eerste instantie zijn de boring 1 t/m 51 uitgevoerd. Dit heeft plaatsgevonden op 18, 19 en 31 maart 2015. In tweede instantie zijn op 5 juni 2015 de boringen 60 t/m 67 uitgevoerd. De werkzaamheden zijn verricht door de heer F. Drijer. De bemonstering van het grondwater heeft plaatsgevonden op 31 maart 2015 en is eveneens uitgevoerd door de heer F. Drijer. Betreffende monsternemer is gecertificeerd en geregistreerd bij Rijkswaterstaat Leefomgeving.

In tabel 1 is een overzicht gegeven van de verrichte veldwerkzaamheden.

tabel 1: Overzicht veldwerkzaamheden

| Onderzoeks locatie | Werkzaamheden* | Boornummers |
|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Verkennd onderzoek | 12 boringen tot (minimaal) 0,5 m-mv | 43, 44, 47,48 ,49 ,52 t/m 58 |
| (deellocatie 1) | 3 boringen tot 2 m-mv | 42, 45, 50 |
| | 1 peilbuis | Pb01 |
| Gehele terrein-1 ^e fase | 31 boringen tot 1,0 m-mv | 1 t/m 51 |
| (deellocatie 2) | 20 boringen tot 2,0 m-mv | |
| 2 ^e fase | 8 boringen tot 2,0 m-mv | 60 t/m 67 |

* Waar mogelijk zijn de boringen van beide onderzoek gecombineerd uitgevoerd

Bemonstering heeft plaatsgevonden bij elke boring per halve meter of per zintuiglijk onderscheiden grondlaag. Voor een overzicht van de genomen grondmonsters wordt verwezen naar bijlage 3, de boorprofielen.

4.2 Veldresultaten

4.2.1 Lokale bodemopbouw

Op basis van de opgeboorde grond is een globaal bodemprofiel opgesteld dat is weergegeven in tabel 2.

tabel 2: Lokale bodemopbouw

| Bodemlaag [m-mv] | Hoofdnaam | Toevoeging | Kleur |
|------------------|-----------|--------------------------------------|-------------|
| 0,0 - 1,0 | ZAND | Matig fijn, zwak siltig, zwak humeus | Donkerbruin |
| 1,0 - 1,5 | ZAND | Matig fijn, zwak siltig, | Geelbruin |
| 1,5 - 3,5 | LEEM | Zwak grindhoudend | Lichtgrijs |

De zwak humeuze bodemlaag is onder de verharding niet aangetroffen. Plaatselijk is een veenlaag aangetroffen in het traject 1,0 - 1,5 m-mv.

Tijdens het uitvoeren van de grondboringen is het grondwater aangetroffen op een diepte van circa 1,5 m-mv.

Alleen ter plaatse van de Alteveerstraat is een asfaltverharding aanwezig (boring 15) met een dikte van 30 cm. Onder het asfalt is geen funderingslaag geconstateerd.

4.2.2 Zintuiglijke waarnemingen

In bijlage 3 zijn alle boorprofielen opgenomen en zijn de zintuiglijke waarnemingen beschreven.

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is weergegeven in tabel 3.

tabel 3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen

| Boring | Einddiepte [m-mv] | Traject [cm-mv] | Grondsoort | Bijzondere bestanddelen |
|--------|-------------------|-----------------|------------|---|
| 03 | 1,00 | 0,50 - 1,00 | Zand | zwak aardewerkhoudend, zwak baksteenhoudend |
| 05 | 1,00 | 0,00 - 0,80 | Zand | zwak baksteenhoudend |
| 08 | 1,00 | 0,50 - 0,90 | Zand | zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend |
| 10 | 1,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | sporen baksteen |
| 18 | 1,00 | 0,50 - 1,00 | Zand | sporen baksteen |
| 20 | 1,00 | 0,50 - 1,00 | Zand | sporen baksteen |
| 22 | 1,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | sporen baksteen |
| 25 | 1,00 | 0,00 - 0,90 | Zand | sporen baksteen |
| 27 | 1,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | zwak baksteenhoudend, sporen glas |
| 28 | 1,00 | 0,00 - 0,50 | Zand | sporen baksteen, sporen kolengruis |
| 34 | 2,00 | 1,00 - 1,50 | Zand | sporen baksteen |
| 35 | 1,00 | 0,08 - 0,50 | Zand | sporen baksteen |
| 61 | 2,00 | 0,40 - 0,80 | Zand | sporen puin |

Met name ter plaatse van de groenstroken zijn in het traject tot 1,0 m-mv (zeer) zwakke bijmengingen met voornamelijk baksteen waargenomen. De enkele zwakke waarneming van puin is niet als asbestverdacht beschouwd. Buiten de groenstroken is alleen in de bodemlaag 1,0-1,5 m-mv van boring 34 een zeer zwakke bijmenging met baksteen aangetoond. Dit kan duiden op dempingsmateriaal.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld of in de bodem geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

4.2.3 Meetgegevens grondwater

De peilbuisgegevens en de grondwaterstand zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

tabel 4: Peilbuisgegevens en grondwaterstand

| Peilbuis | Filterdiepte [m-mv] | Grondwaterstand [m-mv] | pH | EC [µS/cm] | Troebelheid* [NTU] |
|----------|------------------------|---------------------------|-----|---------------|-----------------------|
| Pb01 | 2,50 - 3,50 | 0,70 | 7,0 | 1210 | 70,2 |

**: De NEN 5744 vermeldt t.a.v. troebelheid: Het beste monster wordt verkregen als het watermonster dezelfde helderheid heeft als het water zoals dat door natuurlijke krachten door de formatie beweegt. Dit zal veelal het geval zijn wanneer de troebelheid 10 NTU (Nephelometric Turbidity Unit) of lager is. Wanneer een hogere troebelheid dan 10 NTU geconstateerd wordt, kan toch monsterneming plaatsvinden. Pas met de interpretatie van de analysesresultaten kan worden beoordeeld wat de invloed van de troebelheid op het analysesresultaat kan zijn. Indien NTU-waarden >10 gemeten zijn, wordt in paragraaf 5.2.1 beschreven wat de betekenis daarvan is*

De in de bovenstaande tabel opgenomen waarden voor de pH (zuurgraad) en EC (elektrische geleidbaarheid) en troebelheid zijn in het veld gemeten. De gemeten pH- en EC-waarden kunnen als normaal worden beschouwd. De bovengenoemde grondwaterstand betreft de gemeten stijghoogte. De in de boorprofielen aangegeven grondwaterstanden betreft de inschatting van de grondwaterstand tijdens de boorwerkzaamheden.

Bij de bemonstering van het grondwater zijn zintuiglijk geen bijzonderheden waargenomen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging.

4.3 Monsterselectie en analyses

De monsters zijn ter analyse overgedragen aan het laboratorium van Alcontrol. Alcontrol is geaccrediteerd volgens NEN-EN-ISO/IEC 17025:2005. Het laboratorium is erkend voor 'Analyse voor milieuhygiënisch onderzoek' (AS3000).

4.3.1 Grond

In relatie tot de doelstelling van het bodemonderzoek en op basis van de veldwaarnemingen zijn grondmonsters geselecteerd en grondmengmonsters samengesteld ten behoeve van de analyses zoals weergegeven in Tabel 5.



Tabel 5: Monstersamenstelling en uitgevoerde analyses

| Monster | Traject [m-mv] | Deelmonsters | Analyses |
|--------------------------------|-------------------|------------------|------------------------|
| Verkennd bodemonderzoek | | | |
| MM11 | 0,08 - 0,50 | 47 (0,08 - 0,50) | Standaard pakket grond |
| | | 48 (0,08 - 0,50) | |
| | | 49 (0,08 - 0,50) | |
| | | 50 (0,08 - 0,50) | |
| | | 52 (0,08 - 0,50) | |
| | | 53 (0,08 - 0,50) | |
| | | 54 (0,08 - 0,50) | |
| MM12 | 0,50 - 1,00 | 47 (0,50 - 1,00) | Standaard pakket grond |
| | | 48 (0,50 - 1,00) | |
| | | 49 (0,50 - 1,00) | |
| | | 50 (0,50 - 1,00) | |
| | | 55 (0,08 - 0,50) | |
| MM13 | 0,08 - 0,50 | 42 (0,08 - 0,50) | Standaard pakket grond |
| | | 43 (0,08 - 0,50) | |
| | | 44 (0,08 - 0,50) | |
| | | 45 (0,08 - 0,50) | |
| | | 56 (0,08 - 0,50) | |
| | | 57 (0,08 - 0,50) | |
| | | 58 (0,08 - 0,50) | |
| MM14 | 0,50 - 2,00 | 42 (0,50 - 1,00) | Standaard pakket grond |
| | | 42 (1,00 - 1,50) | |
| | | 42 (1,50 - 2,00) | |
| | | 45 (0,50 - 1,00) | |
| | | 45 (1,00 - 1,50) | |
| Gehele terrein | | | |
| MM1 | 0,00 - 0,50 | 01 (0,08 - 0,50) | Standaard pakket grond |
| | | 02 (0,08 - 0,50) | |
| | | 03 (0,00 - 0,50) | |
| | | 04 (0,08 - 0,50) | |
| | | 05 (0,00 - 0,50) | |
| | | 06 (0,08 - 0,50) | |
| | | 07 (0,08 - 0,50) | |
| | | 08 (0,00 - 0,50) | |
| | | 09 (0,08 - 0,50) | |
| | | 10 (0,00 - 0,50) | |



| Monster | Traject [m-mv] | Deelmonsters | Analyses |
|---------|-------------------|------------------|------------------------|
| MM2 | 0,00 - 0,50 | 11 (0,08 - 0,50) | Standaard pakket grond |
| | | 12 (0,08 - 0,50) | |
| | | 13 (0,08 - 0,50) | |
| | | 14 (0,08 - 0,50) | |
| | | 16 (0,08 - 0,50) | |
| | | 17 (0,08 - 0,50) | |
| | | 18 (0,00 - 0,50) | |
| | | 35 (0,08 - 0,50) | |
| | | 36 (0,08 - 0,50) | |
| | | 38 (0,08 - 0,50) | |
| MM3 | 0,00 - 0,50 | 19 (0,08 - 0,50) | Standaard pakket grond |
| | | 20 (0,00 - 0,50) | |
| | | 21 (0,08 - 0,50) | |
| | | 22 (0,00 - 0,50) | |
| | | 23 (0,00 - 0,50) | |
| | | 25 (0,00 - 0,50) | |
| | | 27 (0,00 - 0,50) | |
| | | 28 (0,00 - 0,50) | |
| | | 29 (0,00 - 0,50) | |
| | | 31 (0,08 - 0,50) | |
| MM4 | 0,08 - 0,50 | 15 (0,30 - 0,50) | Standaard pakket grond |
| | | 24 (0,08 - 0,50) | |
| | | 26 (0,08 - 0,50) | |
| | | 30 (0,08 - 0,50) | |
| | | 32 (0,08 - 0,50) | |
| | | 33 (0,08 - 0,50) | |
| MM5 | 1,50 - 2,00 | 02 (1,50 - 2,00) | Standaard pakket grond |
| | | 04 (1,50 - 1,80) | |
| | | 07 (1,50 - 2,00) | |
| | | 09 (1,50 - 2,00) | |
| | | 30 (1,50 - 2,00) | |
| | | 33 (1,50 - 1,90) | |
| MM6 | 0,50 - 2,00 | 02 (1,00 - 1,50) | Standaard pakket grond |
| | | 04 (1,00 - 1,50) | |
| | | 07 (1,00 - 1,50) | |
| | | 08 (0,50 - 0,90) | |
| | | 11 (1,50 - 2,00) | |
| | | 14 (1,50 - 2,00) | |
| MM7 | 1,00 - 1,50 | 15 (1,00 - 1,50) | Standaard pakket grond |
| | | 31 (1,00 - 1,50) | |
| | | 32 (1,00 - 1,50) | |
| | | 33 (1,00 - 1,50) | |



| Monster | Traject [m-mv] | Deelmonsters | Analyses |
|---------|-------------------|------------------|------------------------|
| MM8 | 0,50 - 1,50 | 11 (1,00 - 1,50) | Standaard pakket grond |
| | | 13 (0,50 - 1,00) | |
| | | 14 (1,00 - 1,50) | |
| | | 19 (0,50 - 1,00) | |
| | | 35 (0,50 - 1,00) | |
| | | 36 (0,50 - 1,00) | |
| | | 37 (0,50 - 1,00) | |
| | | 38 (0,50 - 1,00) | |
| MM9 | 0,08 - 0,50 | 39 (0,08 - 0,50) | Standaard pakket grond |
| | | 40 (0,08 - 0,50) | |
| | | 41 (0,08 - 0,50) | |
| | | 46 (0,08 - 0,50) | |
| | | 51 (0,08 - 0,50) | |
| MM10 | 1,00 - 1,50 | 39 (1,00 - 1,50) | Standaard pakket grond |
| | | 40 (1,00 - 1,50) | |
| | | 41 (1,00 - 1,50) | |
| | | 50 (1,00 - 1,50) | |
| MM20 | 0,04 - 0,50 | 60 (0,08 - 0,50) | Standaard pakket grond |
| | | 61 (0,08 - 0,50) | |
| | | 62 (0,08 - 0,50) | |
| | | 63 (0,08 - 0,50) | |
| | | 64 (0,04 - 0,50) | |
| | | 65 (0,04 - 0,50) | |
| | | 66 (0,04 - 0,40) | |
| | | 67 (0,04 - 0,50) | |
| MM21 | 0,40 - 1,00 | 60 (0,50 - 1,00) | Standaard pakket grond |
| | | 61 (0,50 - 1,00) | |
| | | 62 (0,50 - 1,00) | |
| | | 63 (0,50 - 1,00) | |
| | | 64 (0,50 - 1,00) | |
| | | 65 (0,50 - 1,00) | |
| | | 66 (0,40 - 0,80) | |
| MM22 | 1,50 - 2,00 | 60 (1,50 - 2,00) | Standaard pakket grond |
| | | 61 (1,50 - 2,00) | |
| | | 62 (1,50 - 1,80) | |
| | | 63 (1,50 - 2,00) | |
| | | 64 (1,70 - 2,00) | |
| MM23 | 0,80 - 1,40 | 64 (1,00 - 1,40) | Standaard pakket grond |
| | | 66 (0,80 - 1,00) | |

¹⁾ Standaard pakket grond: (voorbehandeling conform AS3000) droogrest, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); som-PCB; som-PAK (10); minerale olie (C10 - C40) incl. clean up.



4.3.2 Grondwater

In relatie tot de doelstelling van het onderzoek zijn analyses op het grondwater uitgevoerd zoals weergegeven in tabel 6.

tabel 6: Overzicht uitgevoerde grondwateranalyses

| Peilbuis | Filtertraject [cm-mv] | Monstercodering | Analyses |
|----------|--------------------------|-----------------|-----------------------------|
| Pb01 | 250 - 350 | Pb01-1-1 | Standaard pakket grondwater |

¹⁾ Standaard pakket grondwater: (voorbehandeling conform AS3000), metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink); minerale olie (C10 - C40); vluchtige aromatische koolwaterstoffen, naftaleen en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

4.3.3 Asfalt

De asfaltlaag is in eerste instantie onderzocht met behulp van een PAK-marker. Bij de PAK-markerbepaling is geen verkleuring waargenomen waarmee vastgesteld is dat het PAK-gehalte lager is dan 250 mg/kg.ds. Om het exacte gehalte te bepalen is een nauwkeurige analyse op het gehalte PAK (10 VROM) uitgevoerd op de gehele boorkern.



5 TOETSING EN INTERPRETATIE

5.1 Toetsingskader

5.1.1 Milieuhygiënisch

De aan- of afwezigheid van bodemverontreiniging wordt bepaald door de overschrijding van de normwaarden van de onderzochte stoffen.

Voor de toetsing van de bodemkwaliteit worden de streefwaarden grondwater en de interventiewaarden grond en grondwater gehanteerd volgens de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013. Daarnaast worden de achtergrondwaarden voor grond gehanteerd volgens de Regeling Bodemkwaliteit. De toetsing wordt uitgevoerd en gevalideerd door de Bodem Toets- en Validatieservice (BoToVa).

Met deze toetsingswaarden worden richtwaarden gegeven ter beoordeling van de milieuhygiënische toestand van de bodem. De interventiewaarde is de waarde, waarbij risico's voor het milieu en de volksgezondheid aanwezig kunnen zijn.

In de toetstabellen in bijlage 5 is een index weergegeven. Deze index geeft de mate van verontreiniging aan ten opzichte van de achtergrondwaarde (index = 0) en de interventiewaarde (index = 1). Een index tussen 0,0 en 0,5 wordt als licht verhoogd gehalte beschouwd, een index tussen 0,5 en 1,0 als matig verhoogd gehalte, een index > 1 als sterk verhoogd gehalte.

Bij een historische verontreiniging (verontreiniging ontstaan voor 1 januari 1987¹) wordt bepaald of het een geval van ernstige bodemverontreiniging betreft. Volgens de Circulaire bodemsanering is er sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging indien voor tenminste één stof de gemiddelde gemeten concentratie van minimaal 25 m³ bodemvolume in het geval van een bodemverontreiniging, of 100 m³ poriënverzadigd bodemvolume in het geval van grondwaterverontreiniging, hoger is dan de interventiewaarde. Voor asbest geldt dat zodra er grond aanwezig is met een concentratie aan asbest boven de interventiewaarde, onafhankelijk van het volume, er sprake is van een geval van ernstige verontreiniging.

Voor nieuwe verontreinigingen (verontreiniging ontstaan na 1 januari 1987¹) is in de regel artikel 13 van de Wet bodembescherming (zorgplicht) van toepassing.

5.1.2 Asfalt

Indien asfalt meer dan 75 mg/kg.ds aan PAK bevat dient het als teerhoudend beschouwd te worden en kan het niet hergebruikt worden.

¹ Voor asbest geldt 1 juli 1993



5.2 Interpretatie onderzoeksresultaten milieuhygiënisch onderzoek

In bijlage 4 zijn de analysecertificaten van het grond- en grondwateronderzoek opgenomen. De analyseresultaten zijn getoetst aan de normwaarden voor grond en grondwater zoals in paragraaf 5.1 omschreven. De toetstabellen zijn opgenomen in bijlage 5.

5.2.1 Deellocatie 1: toekomstig te bebouwen terreindeel

In het mengmonster van de bovengrond van het noordelijk terreindeel (MM13) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. In het mengmonster van de bovengrond van het zuidelijk terreindeel (MM11) zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

In het mengmonster van de ondergrond van het noordelijk terreindeel (MM14) zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarde aangetoond. In het mengmonster van de ondergrond van het zuidelijk terreindeel (MM12) is een licht verhoogd gehalte aan minerale olie geconstateerd.

In het grondwater van peilbuis Pb01 zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarde gemeten.

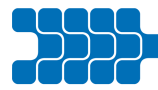
Zoals in paragraaf 4.2.3 beschreven zijn in pb01 NTU-waarden >10 gemeten. De in het grondwater aangetroffen concentraties overschrijden niet de op basis van de aangetoonde grondverontreiniging en zintuiglijke waarnemingen te verwachten concentraties. Derhalve is de hogere dan natuurlijke troebelheid geen aanleiding voor herbemonstering

5.2.2 Deellocatie 2: Gehele terrein

In enkele grondmengmonsters (MM1, MM3, MM6) zijn (zeer) licht verhoogde gehalten aan PAK en/of PCB aangetoond. In het mengmonster van de venige ondergrond (MM10) zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en PAK gemeten.

In de overige grondmengmonsters zijn geen verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

Op het maaiveld of in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De zwakke bijmenging met puin in een enkele boring (08) is gezien de mate niet als asbestverdacht beschouwd.



5.3 Asfalt

De asfaltlaag ter plaatse van de Alteveerstraat heeft een dikte van 30 cm. In het asfalt is analytisch < 10 mg/kg.ds aan PAK aangetoond, waarmee het asfalt als niet teerhoudend (<75 mg/kg.ds) wordt beschouwd.

6 CONCLUSIE

In opdracht van Gemeente Hoogeveen is door Aveco de Bondt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie gelegen aan het Beukemaplein te Hoogeveen.

Deellocatie 1- Verkennend bodemonderzoek te bebouwen terreindeel

In enkele grondmengmonsters is een licht verhoogde gehalte aan minerale olie aangetoond. Overige parameter zijn niet in verhoogde gehalten ten opzichte van de achtergrondwaarden aangetoond.

In het grondwater zijn geen verhoogde concentraties ten opzichte van de streefwaarden gemeten.

Deellocatie 2 Gehele terrein

In enkele grondmonsters zijn licht verhoogde gehalten aan PAK en PCB aangetoond. In het mengmonster van de venige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten aan kwik, lood, zink en PAK gemeten.

Het asfalt is als niet teerhoudend te beschouwen. Onder het asfalt, en onder de klinkerverharding, is geen funderingslaag aanwezig.

In de bodem zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen duidelijke waarnemingen gedaan die duiden op (verontreinigd) dempingsmateriaal.

Op het maaiveld of in de bodem zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. De zwakke bijmenging met puin in een enkele boring is gezien de mate niet als asbestverdacht beschouwd

Resumé

Gezien de vastgestelde bodemkwaliteit zijn er geen risico's voor de volksgezondheid en/of het milieu. Voor geen van de gemeten stoffen wordt de interventiewaarde overschreden.


Gegeven de in dit rapport beschreven onderzoeksresultaten, wordt de grond ter plaatse van de voorgenomen nieuwbouw, vanuit milieuhygiënisch oogpunt geschikt geacht voor nieuwbouw.

bijlage 1:
Topografische ligging onderzoekslocatie en kadastrale situatie



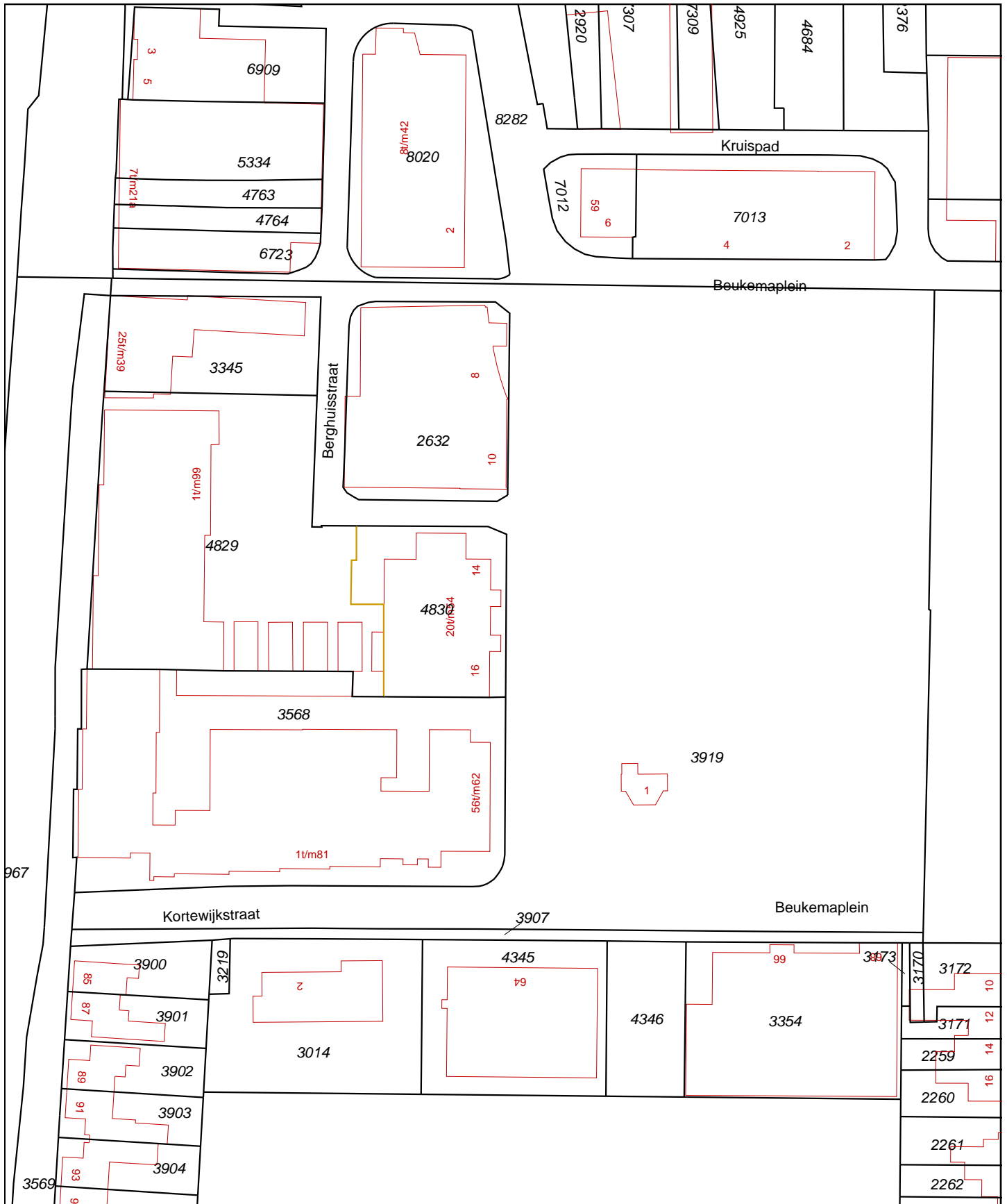
Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object HOOGEVEEN I 3919
Beukemaplein 1, 7906 AK HOOGEVEEN
CC-BY Kadaster.



| | | |
|--|---|---|
| <p>BEBOUWING</p> <p>a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas</p> <p>WEGEN</p> <p>autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg</p> <p>viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers</p> | <p>SPOORWEGEN</p> <p>spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig</p> <p>a station b spoorweg in tunnel tramweg</p> <p>a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation</p> <p>HYDROGRAFIE</p> <p>waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m</p> <p>a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker</p> <p>BODEMGEBRUIK</p> <p>a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitwekerij e boomwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik</p> | <p>OVERIGE SYMBOLEN</p> <p>a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegvijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompinstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a Pl b Gp c . a paal b grenspunt c boom schietbaan afrastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering</p> |
|--|---|---|



| | | |
|---|---|--|
| <p>12345 Deze kaart is noordgericht</p> <p>25 Perceelnummer</p> <p>Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens</p> <p>— Voorlopige kadastrale grens</p> <p>— Administratieve kadastrale grens</p> <p>— Bebouwing</p> <p>— Overige topografie</p> <p>Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 29 april 2015</p> <p>De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p> | <p>Schaal 1:1000</p> <p>Kadastrale gemeente HOOGVEEEN</p> <p>Sectie I</p> <p>Perceel 3919</p> | |
|---|---|--|

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.

bijlage 2:
Historisch informatie verkregen van RUD Drenthe



Aan : Rudolf Mud
Van : Maarten van Rijssen
Datum : 13 maart 2015
Betreft : Beukemaplein

Bodeminformatie:

Beukemaplein 2 te Hogeveen.

Historisch onderzoek, Gemeente Hogeveen, projectnummer: HOID 3003, d.d. 09-12-2010.

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat op de locatie mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. Het betreft vermoedelijk een heterogene bodemverontreiniging. Tijdens het onderzoek zijn de volgende verdachte deellocaties aangetroffen:

- * - showroom/magazijn K=5
- * - opslag zwavelzuur 1.000 l. K=5
- * - opslag koelvloeistof 500 l. (ligging onbekend) K=5
- * - opslag antivries 500 l. (ligging onbekend) K=5
- * - opslag zwavelzuur 1.000 l. K=5
- * - magazijnruimte K=5
- * - werkplaats K=5
- * - jerrycans accuzuur 120 l. (ligging onbekend) K=5

Voor zover bekend is op deze locatie nog geen bodemonderzoek uitgevoerd.

Uit het historisch onderzoek komt naar voren dat de verontreinigingsstatus van de locatie potentieel ernstig verontreinigd (niet spoedeisend) is. In het historisch onderzoek is naar voren gekomen dat er op de locatie opslag plaatsvindt van bodembedreigende stoffen. Gezien de omvang en de problemen met de wijze opslag wordt aan bevolen om op de locatie een oriënterend onderzoek uit te voeren.

Mogelijke risico's op de locatie: geen

Kruisstraat 16 te Hogeveen:

Meest recente onderzoek:

Register BV, 08014/136, d.d. 16-03-2009 (historisch onderzoek):

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat op de locatie potentieel Bodem verontreinigende activiteiten hebben plaats gevonden die volledig gesaneerd zijn. De locatie wordt daarom als een voldoende onderzochte locatie beschouwd. Er hoeft in het kader van het bodemsaneringstraject geen vervolgactie uitgevoerd te worden.

Overige rapporten op deze locatie:

EcoReest, RH/aw971016, d.d. 13-11-1997, verkennend onderzoek.

Heidemij Advies, 631-3.3722, d.d. 01-09-1989, nader onderzoek.

Heidemij Advies, rapportnummer onbekend, saneringsonderzoek, d.d. 31-12-1988.

Heidemij Advies, 631-3.2683, d.d. 01-03-1988.

Beukemaplein 8:

Tank: (Ten Kate) HBO-tank, behandeld en afgevuld met zand, aanwezig.



Alteveerstraat (voormalig Hellinggat) te Hoogeveen:
Saneringslocatie jaren 90, diverse bodemdossiers beschikbaar.

Meest recente onderzoek:

Gemeente Hoogeveen, HOID 3041 d.d. 17-12-2010.

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat op de locatie mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. Het betreft vermoedelijk een homogene/heterogene bodemverontreiniging. Tijdens het onderzoek zijn de volgende verdachte deellocaties aangetroffen:

- * - werkplaats K=8
- * - machinefabriek K=6
 - hellinggat K=8
 - dwarshelling K=8
 - dwarshelling K=8
- * - opslag van hout K=5
- * - opslagruimte

Op de locatie zijn reeds bodemonderzoeken uitgevoerd, waarbij niet alle verdachte deellocaties zijn onderzocht. Het hellinggat is volledig onderzocht en gesaneerd. Andere verdachte deellocaties zoals de machinefabriek en de werkplaats zijn in deze onderzoeken niet meegenomen.

Uit het historisch onderzoek komt naar voren dat de verontreinigingstatus van de locatie potentieel ernstig, niet urgent, niet spoedeisend is, hoewel een deel van de activiteiten een UBI-code heeft die klasse 8 heeft. De daadwerkelijke uitvoering en de eerder uitgevoerde sanering van een deel van de locatie doet vermoeden dat het niet meer een potentieel spoedeisende locatie betreft. Op grond van het historisch onderzoek wordt daarom aanbevolen een aanvullend oriënterend onderzoek uit te voeren naar de niet onderzochte deellocaties.

Mogelijke risico's op de locatie: geen

LET OP: 1 van de activiteiten heeft een asbest verdachte UBI

Beukemaplein (64) te Hoogeveen:

Oranjewoud, 10289-39028.rap, d.d. 30-11-1998.

Zintuigelijke waarnemingen: -

Grondsoort: zandgrond

Bovengrond: koper, zink, lood, kwik, PAK: > S

Ondergrond: geen verontreiniging

Grondwater: chroom, zink: > S

Bijzonderheden: -

Conclusies: Niet ernstig, geen belemmering voor de te realiseren bestemming.

EcoReest, 98-08-226, d.d. 04-09-1998 (naast 64).

Zintuigelijke waarnemingen: -

Grondsoort: zandgrond

Bovengrond: PAK, lood, zink: > S, kwik: > T

Ondergrond: geen verontreiniging

Grondwater: chroom, naftaleen: > S, relatief hoge EC

Bijzonderheden: -

Conclusies:

Aanbevelingen: Nader onderzoek naar de ernst en omvang van de kwikverontreiniging.

Alteveerstraat (ter hoogte van 42) ondergrondse container.

Aveco de Bondt, R-GTA/254, d.d. 21-09-2012.



zint: geen bijzonderheden
grond: <AW
toetsing BBK: achtergrondwaarde.

Alteveerstraat 36 te Hoogeveen.
BMD Advies, 1069601, d.d. 01-03-1996.
Zintuigelijke waarnemingen: -
Grondsoort: zandgrond
Bovengrond: zink, lood, minerale olie en PAK: >S
Ondergrond: geen verontreiniging
Grondwater: lood: >T en diverse andere metalen: > S
Bijzonderheden: -
Conclusies: Niet ernstig, geen belemmering voor de te realiseren bouwplannen.

Alteveerstraat 48 te Hoogeveen.
Uit het historisch onderzoek is gebleken dat op de locatie mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. Het betreft vermoedelijk een heterogene bodemverontreiniging. Tijdens het onderzoek zijn de volgende verdachte deellocaties aangetroffen:

- * - ondergrondse hbo-tank (ligging en volume onbekend)
- * - ondergrondse benzinetank 4.000 l. K=6
- * - benzinepomp (ligging onbekend) K=7
- * - vulput K=6
- * - ontluchtingspunt K=6
- * - werkplaats

Voor zover bekend is op deze locatie nog geen bodemonderzoek uitgevoerd.

Uit het historisch onderzoek komt naar voren dat de verontreinigingstatus van de locatie potentieel ernstig, niet urgent, niet spoedeisend is. Uit het historisch onderzoek is niet duidelijk geworden waar de hbo-tank heeft gelegen. Ook is niet duidelijk op welke manier de hbo- en benzinetank zijn verwijderd. Gezien de ernst van de activiteiten op de locatie wordt op grond van het historisch onderzoek aanbevolen om op de locatie een oriënterend onderzoek uit te voeren.

Mogelijke risico's op de locatie: geen.

Ten oosten van de locatie is eveneens bodemonderzoek uitgevoerd:

Lucas-Aardenburgterrein te Hoogeveen:
Bureau onbekend. Rapportnummer: 93.2066.01, d.d. 20-04-1993.
Voormalige opslagtank voor dieselolie
naar verwachting moet 300 m3 grond worden afgegraven

Locatie Q
grond: niet of nauwelijks mo aanwezig
grondwater: geen mo aanwezig
circa 240 m3 grond zal worden afgegraven

Voormalig productiedeel
zintuiglijk: prei geur. De verspreiding is aanzienlijk. Het is echter onduidelijk om welke stof het gaat.
grondwater: MO > C aromaten > A
circa 1200 m3 zal moeten worden afgegraven



Bureau onbekend, 93.2066.01, d.d. 17-06-1993,
naderonderzoek.

onderzoek richt zich op geohydrologisch, historisch en afperkend onderzoek
Geohydrologisch: op circa 3 m-mv zit een verdichte zandlaag.

Historisch: er werd circa 600 m³ grondwater per jaar onttrokken; de grondwaterstroming is zuidwestelijk;

tpv VP is een ondefinieerbare verontreiniging waargenomen. Hier waren vroeger de vriestunnels. Later werd gevoren met glycol;

tpv locatie Q stond eerst een nissenhut met machineopslag en later een mobiele tankwagen;

tpv het tankstation hebben 2 og tanks gelegen. Eén ervan is verwijderd;

tpv locatie Y is een transportbedrijf geweest, tevens werden er enkele malen goederen verbrand.

Afperkend:

Locatie Y: bg Pb>B circa 36m²; MO>A

Ketelhuis: gw MO>B

Deellocatie Q: geen verontreinigingen.

Deellocatie TS: geen verontreinigingen.

Gemeente Hoogeveen, HOID 3004, d.d. 09-12-2010.

Uit het historisch onderzoek is gebleken dat op de locatie mogelijk sprake is van bodemverontreiniging. Het betreft vermoedelijk een heterogene bodemverontreiniging. Tijdens het onderzoek zijn de volgende verdachte deellocaties aangetroffen:

- drukkerij
- inkthoek
- doka's
- blikwarenfabriek

Op de locatie zijn diverse bodemonderzoeken en saneringen uitgevoerd naar aanleiding van de sluiting van blikwarenfabriek/diepvriesproducten bedrijf Lucas Aardenburg. Op de locatie is nu een woonwijk gebouwd. De locatie is voldoende onderzocht en voldoende gesaneerd. Hoewel de activiteiten van de kopieerinrichting, waar bovengenoemde activiteiten onder vallen, vermoedelijk niet zijn onderzocht, wordt het niet zinvol geacht aanvullend onderzoek te doen. Daarbij is de activiteit ook potentieel verontreinigd, vermoedelijk niet ernstig. Indien in de toekomst op de locatie grondverzet gaat plaatsvinden, zou rekening kunnen worden gehouden met een (vermoedelijk lichte) verontreiniging.

Mogelijke risico's op de locatie: geen

Maarten van Rijssen

Regionale Uitvoeringsdienst Drenthe

Team Bodem

T 0800 – 9102

M 06 – 52 05 69 07

bijlage 3:
Overzicht veldwaarnemingen en boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

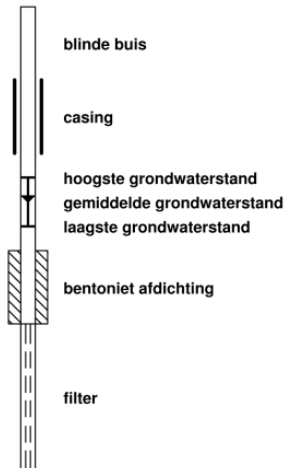
zand

| | |
|--|----------------------|
| | 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 |

peilbuis



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

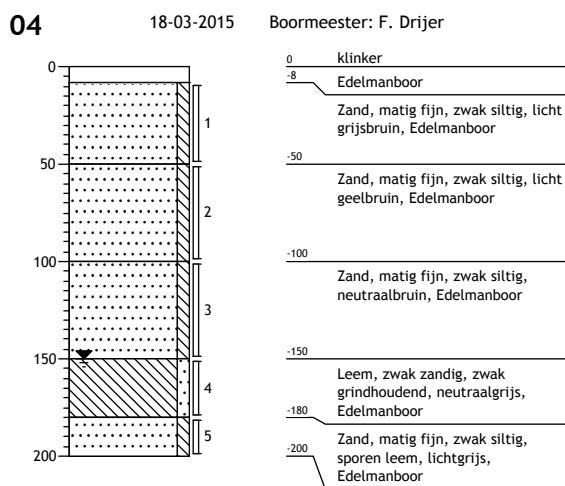
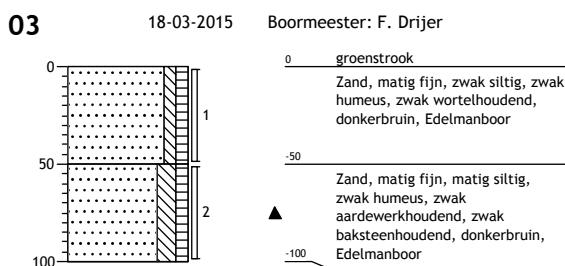
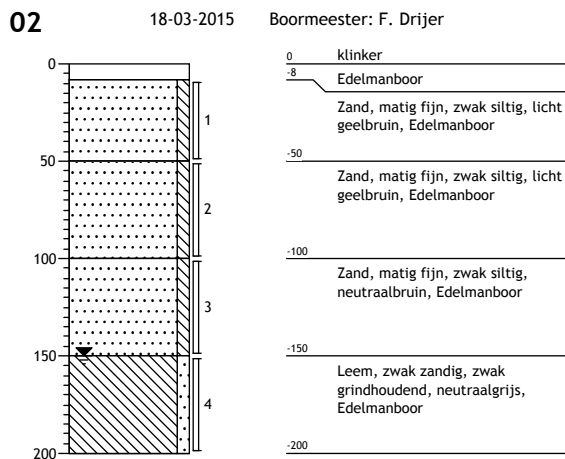
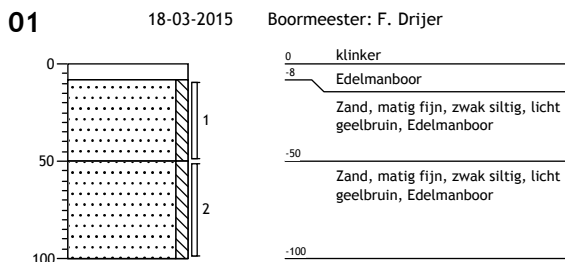
| | |
|--|--------|
| | >0 |
| | >1 |
| | >10 |
| | >100 |
| | >1000 |
| | >10000 |

monsters

| | |
|--|------------------|
| | geroerd monster |
| | ongeroid monster |

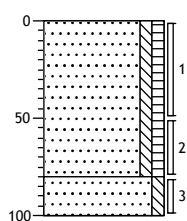
overig

| | |
|--|-----------------------------------|
| | bijzonder bestanddeel |
| | Gemiddeld hoogste grondwaterstand |
| | grondwaterstand |
| | Gemiddeld laagste grondwaterstand |
| | slib |
| | water |



05 18-03-2015

Boormeester: F. Drijer



0 groenstrook
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

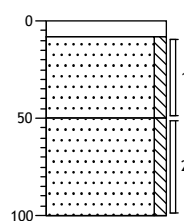
▲

-80
 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor

-100

06 18-03-2015

Boormeester: F. Drijer



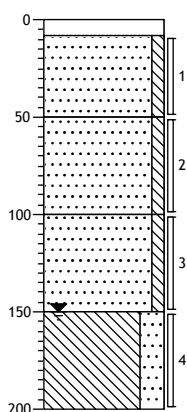
0 klinker
 -8 Edelmanboor
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

-50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

-100

07 18-03-2015

Boormeester: F. Drijer



0 klinker
 -8 Edelmanboor
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

-50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

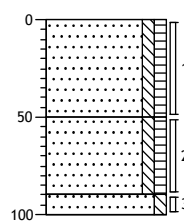
-100
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor

-150
 Leem, sterk zandig, zwak grindhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor

-200

08 18-03-2015

Boormeester: F. Drijer



0 groenstrook
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor

-50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

▲

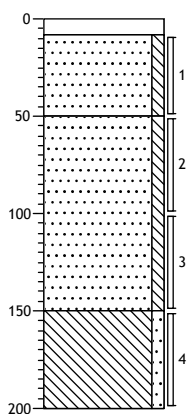
-90
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

-100

09

18-03-2015

Boormeester: F. Drijer

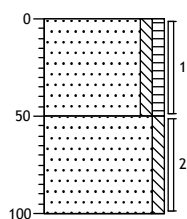


| | |
|------|--|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| -50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -150 | Leem, zwak zandig, zwak grindhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor |
| -200 | |

10

18-03-2015

Boormeester: F. Drijer

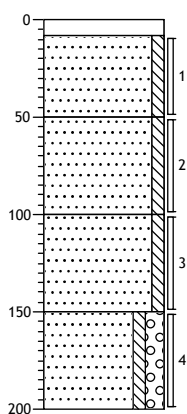


| | |
|------|---|
| 0 | groenstrook |
| -50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -100 | |

11

18-03-2015

Boormeester: F. Drijer

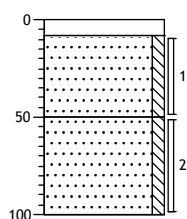


| | |
|------|--|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| -50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor |
| -100 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -150 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, sporen leem, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| -200 | |

12

18-03-2015

Boormeester: F. Drijer

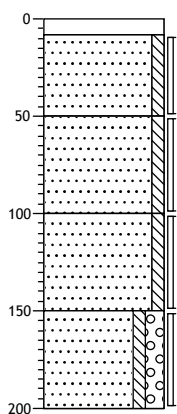


| | |
|------|--|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| -50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -100 | |

13

18-03-2015

Boormeester: F. Drijer

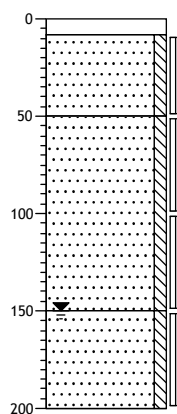


| | |
|------|--|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| -50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor |
| -100 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -150 | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindig, sporen leem, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| -200 | |

14

18-03-2015

Boormeester: F. Drijer

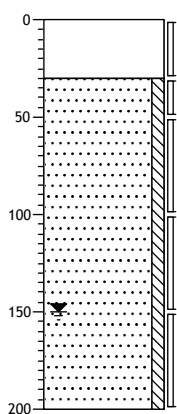


| | |
|------|---|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -150 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor |
| -200 | |

15

18-03-2015

Boormeester: F. Drijer

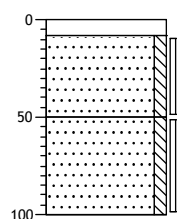


| | |
|------|--|
| 0 | asfalt |
| | Betonboor |
| -30 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| -200 | |

16

19-03-2015

Boormeester: F. Drijer

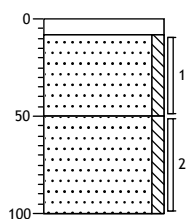


| | |
|------|--|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor |
| -100 | |

17

19-03-2015

Boormeester: F. Drijer

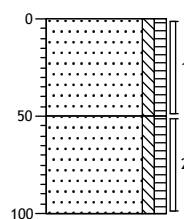


| | |
|------|--|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor |
| -100 | |

18

19-03-2015

Boormeester: F. Drijer

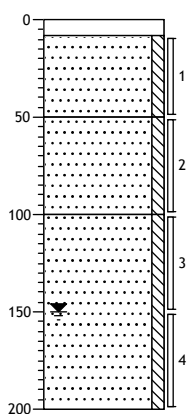


| | |
|------|---|
| 0 | groenstrook |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor |
| -50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor |
| -100 | |

19

19-03-2015

Boormeester: F. Drijer

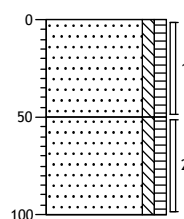


| | |
|------|--|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor |
| -100 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -200 | |

20

19-03-2015

Boormeester: F. Drijer

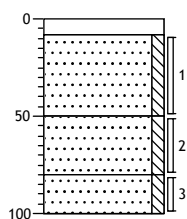


| | |
|------|---|
| 0 | groenstrook |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor |
| -50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor |
| -100 | |

21

19-03-2015

Boormeester: F. Drijer

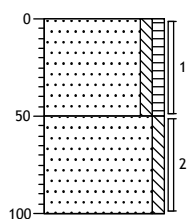


| | |
|------|--|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -80 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor |
| -100 | |

22

19-03-2015

Boormeester: F. Drijer

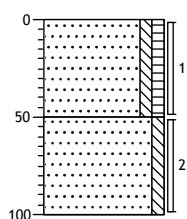


| | |
|------|---|
| 0 | groenstrook |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor |
| -50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor |
| -100 | |

23

19-03-2015

Boormeester: F. Drijer

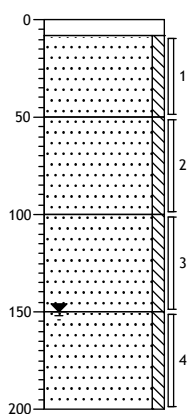


| | |
|------|--|
| 0 | groenstrook |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkerbruin, Edelmanboor |
| -50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -100 | |

24

19-03-2015

Boormeester: F. Drijer

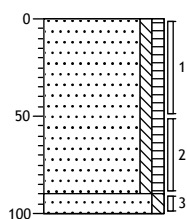


| | |
|------|---|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -100 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor |
| -150 | Zand, matig fijn, zwak siltig, brokken leem, neutraal grijsbruin, Edelmanboor |
| -200 | |

25

19-03-2015

Boormeester: F. Drijer



0 groenstrook
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor

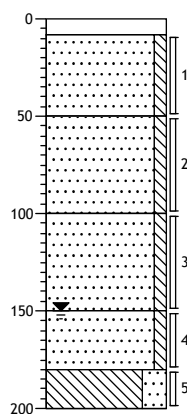
▲

-90
 -100 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor

26

19-03-2015

Boormeester: F. Drijer



0 klinker
 -8 Edelmanboor
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor

-100 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor

-150 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal geelbruin, Edelmanboor

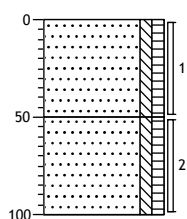
-180 Leem, sterk zandig, zwak grindhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor

-200

27

19-03-2015

Boormeester: F. Drijer



0 groenstrook
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, zwak baksteenhoudend, sporen glas, donkerbruin, Edelmanboor

▲

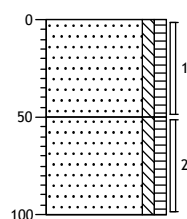
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-100

28

19-03-2015

Boormeester: F. Drijer



0 groenstrook
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, sporen kolengruis, donkerbruin, Edelmanboor

▲

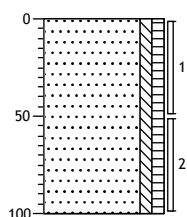
-50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor

-100

29

19-03-2015

Boormeester: F. Drijer

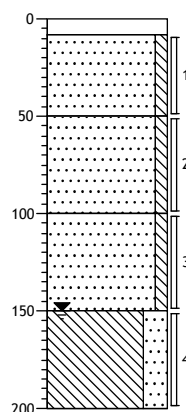


0 groenstrook
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
 -100

30

19-03-2015

Boormeester: F. Drijer

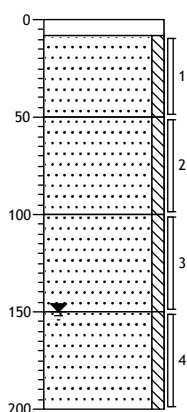


0 klinker
 -8 Edelmanboor
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
 -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
 -100 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor
 -150 Leem, sterk zandig, zwak grindhoudend, neutraalgrijs, Edelmanboor
 -200

31

19-03-2015

Boormeester: F. Drijer

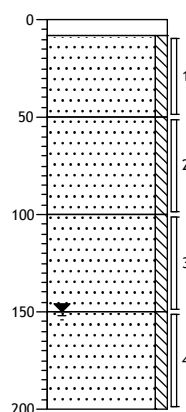


0 klinker
 -8 Edelmanboor
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
 -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
 -100 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
 -150 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, licht geelbruin, Edelmanboor
 -200

32

19-03-2015

Boormeester: F. Drijer

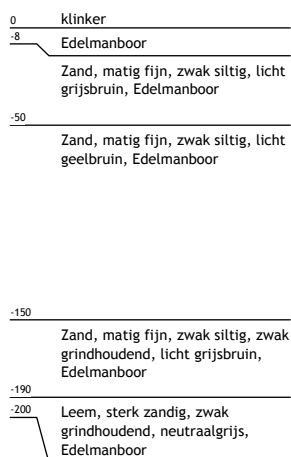
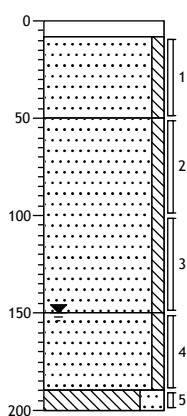


0 klinker
 -8 Edelmanboor
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
 -50 Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergeel, Edelmanboor
 -100 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
 -150 Zand, matig fijn, zwak siltig, matig grindhoudend, licht geelbruin, Edelmanboor
 -200

33

19-03-2015

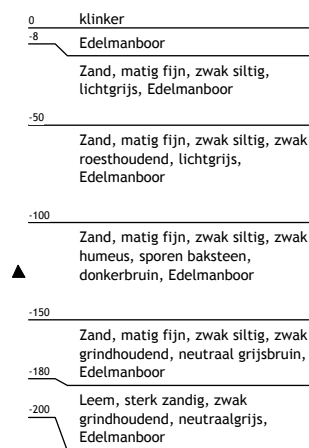
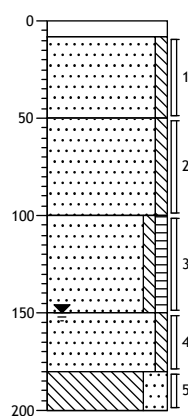
Boormeester: F. Drijer



34

19-03-2015

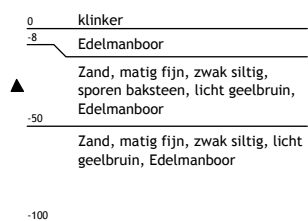
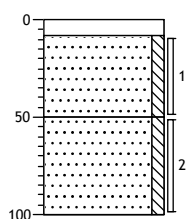
Boormeester: F. Drijer



35

19-03-2015

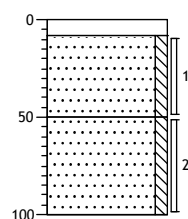
Boormeester: F. Drijer



36

19-03-2015

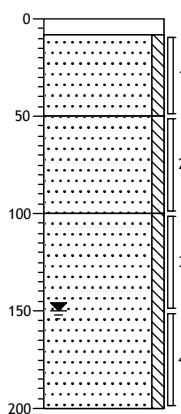
Boormeester: F. Drijer



37

19-03-2015

Boormeester: F. Drijver

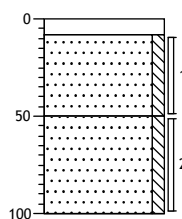


| | |
|------|---|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor |
| -100 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor |
| -200 | |

38

19-03-2015

Boormeester: F. Drijver

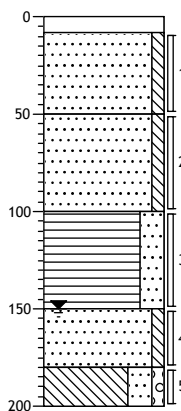


| | |
|------|--|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| -50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor |
| -100 | |

39

31-03-2015

Boormeester: F. Drijver

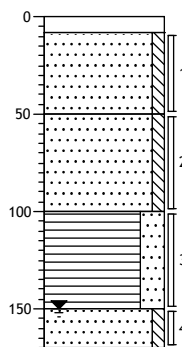


| | |
|------|---|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor |
| -100 | Veen, sterk zandig, sporen hout, donker zwartbruin, Edelmanboor |
| -150 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor |
| -180 | Leem, sterk zandig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor |
| -200 | |

40

31-03-2015

Boormeester: F. Drijver

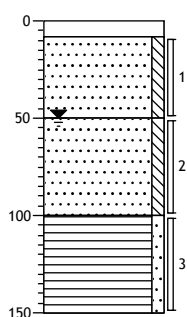


| | |
|------|--|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -50 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal geelbruin, Edelmanboor |
| -100 | Veen, sterk zandig, sporen hout, donker zwartbruin, Edelmanboor |
| -150 | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor, boring gestaakt grind |
| -170 | |

41

31-03-2015

Boormeester: F. Drijer

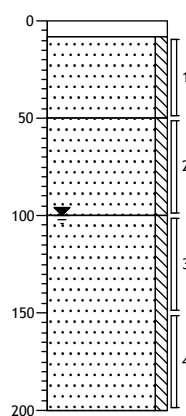


0 klinker
 -8 Edelmanboor
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor
 -50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht geelbruin, Zuigerboor
 -100
 ▲
 Veer, zwak zandig, zwak houthoudend, donkerbruin, Zuigerboor, boring gestaakt waterbezwaar
 -150

42

31-03-2015

Boormeester: F. Drijer

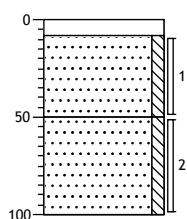


0 klinker
 -8 Edelmanboor
 Zand, matig fijn, zwak siltig, lichtgrijs, Edelmanboor
 -50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen roest, licht geelbruin, Edelmanboor
 -100
 Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor
 -200

43

31-03-2015

Boormeester: F. Drijer

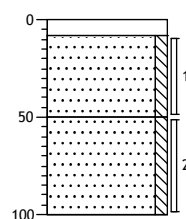


0 klinker
 -8 Edelmanboor
 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
 -50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
 -100

44

31-03-2015

Boormeester: F. Drijer

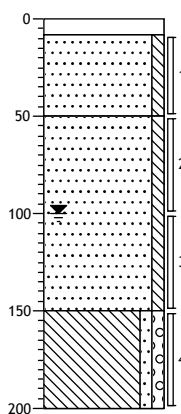


0 klinker
 -8 Edelmanboor
 Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
 -50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht geelbruin, Edelmanboor
 -100

45

31-03-2015

Boormeester: F. Drijzer

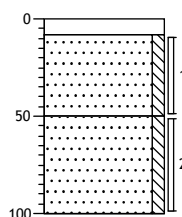


| | |
|------|---|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor |
| -150 | |
| | Leem, zwak zandig, zwak grindig, neutraalgrijs, Edelmanboor |
| -200 | |

46

31-03-2015

Boormeester: F. Drijzer

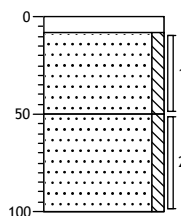


| | |
|------|--|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor |
| -50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor |
| -100 | |

47

31-03-2015

Boormeester: F. Drijzer

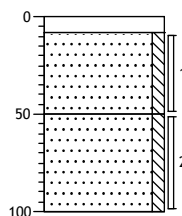


| | |
|------|--|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| -50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -100 | |

48

31-03-2015

Boormeester: F. Drijzer

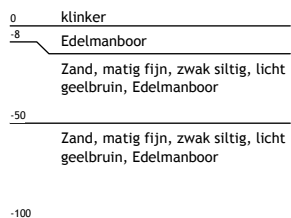
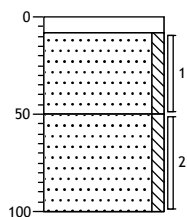


| | |
|------|--|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht grijsbruin, Edelmanboor |
| -100 | |

49

31-03-2015

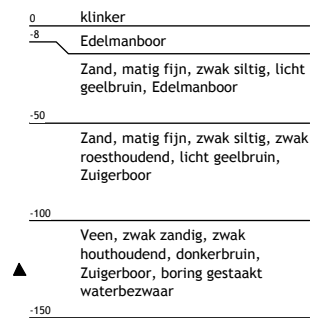
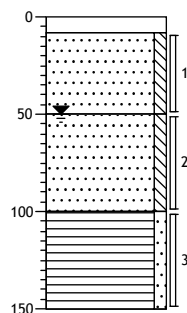
Boormeester: F. Drijzer



50

31-03-2015

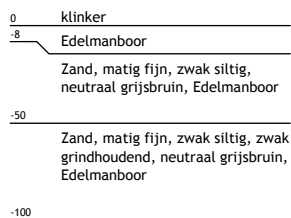
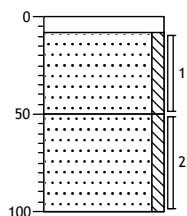
Boormeester: F. Drijzer



51

31-03-2015

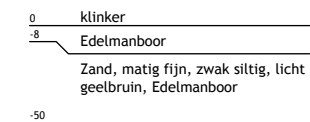
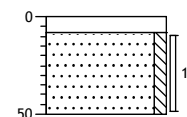
Boormeester: F. Drijzer



52

31-03-2015

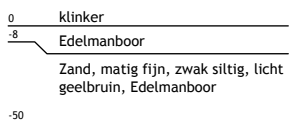
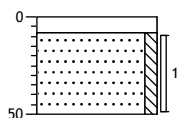
Boormeester: F. Drijzer



53

31-03-2015

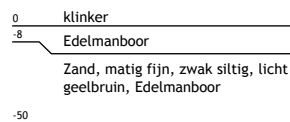
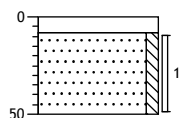
Boormeester: F. Drijer



54

31-03-2015

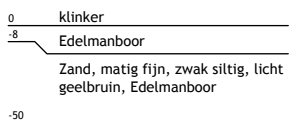
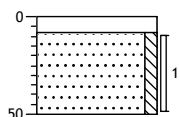
Boormeester: F. Drijer



55

31-03-2015

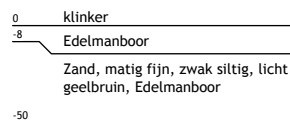
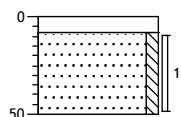
Boormeester: F. Drijer



56

31-03-2015

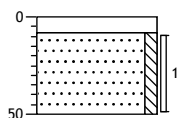
Boormeester: F. Drijer



57

31-03-2015

Boormeester: F. Drijer

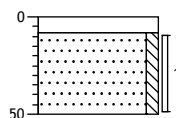


| | |
|-----|---|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -50 | |

58

31-03-2015

Boormeester: F. Drijer

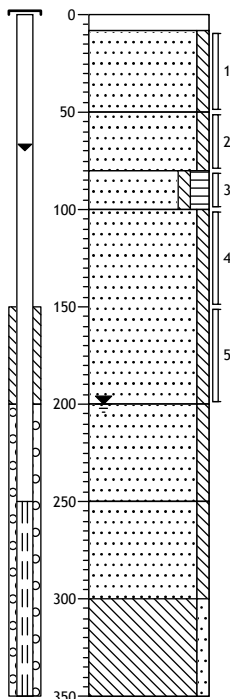


| | |
|-----|---|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -50 | |

Pb01

18-03-2015

Boormeester: F. Drijer

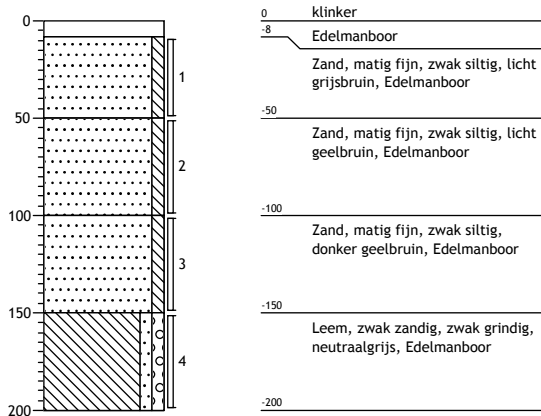


| | |
|------|---|
| 0 | klinker |
| -8 | Edelmanboor |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -50 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, licht geelbruin, Edelmanboor |
| -80 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sporen veen, donkerbruin, Edelmanboor |
| -100 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal geelbruin, Edelmanboor |
| -200 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindhoudend, neutraal grijsbruin, Edelmanboor |
| -250 | |
| | Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, zwak grindhoudend, lichtgrijs, Edelmanboor |
| -300 | |
| | Leem, zwak zandig, zwak grindhoudend, lichtgrijs, Zuigerboor |
| -350 | |

60

05-06-2015

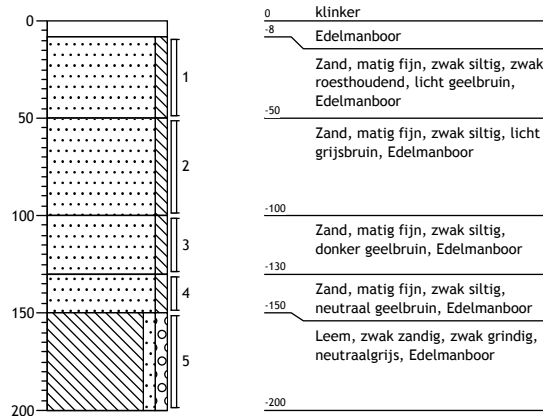
Boormeester: F. Drijer



61

05-06-2015

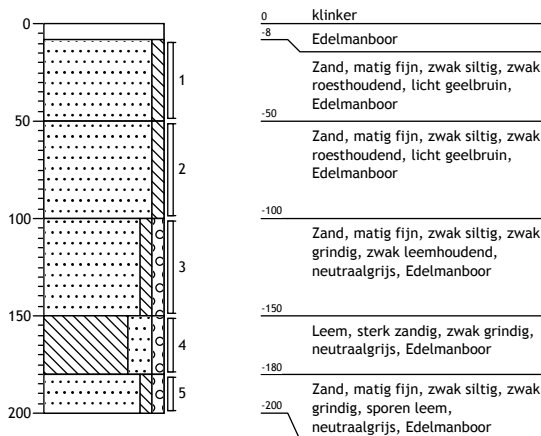
Boormeester: F. Drijer



62

05-06-2015

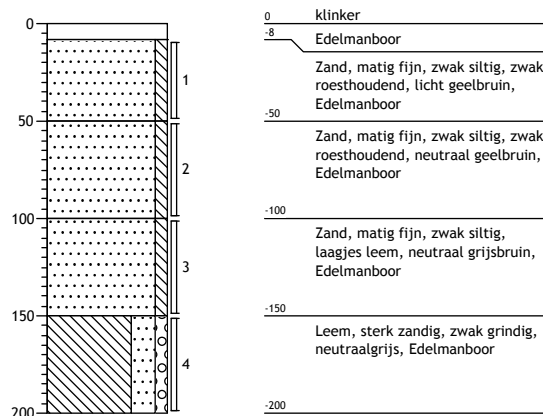
Boormeester: F. Drijer



63

05-06-2015

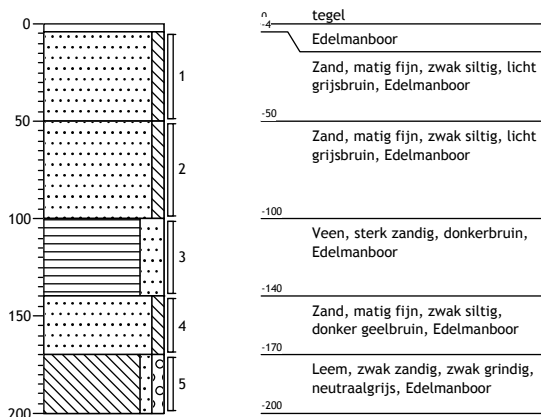
Boormeester: F. Drijer



64

05-06-2015

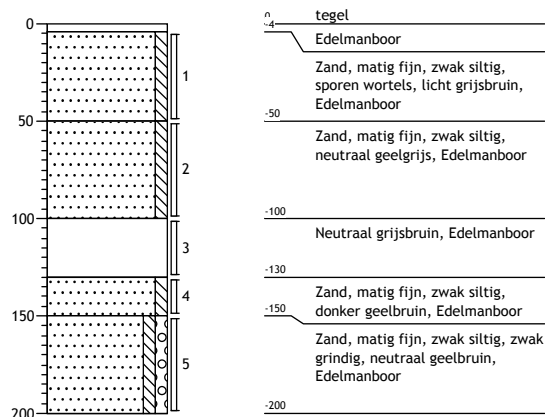
Boormeester: F. Drijer



65

05-06-2015

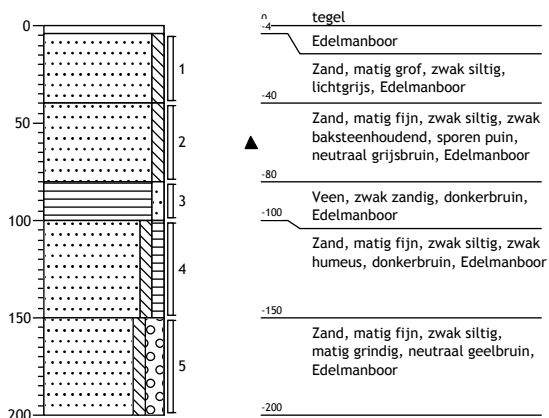
Boormeester: F. Drijer



66

05-06-2015

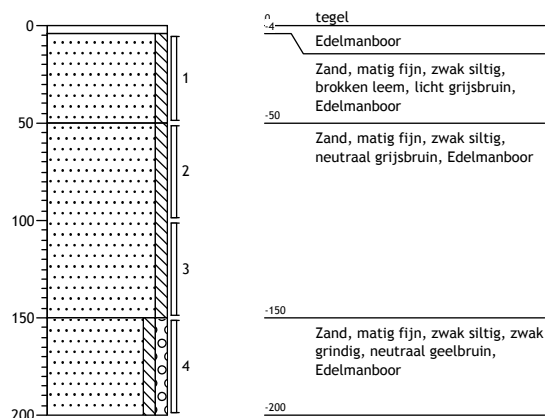
Boormeester: F. Drijer



67

05-06-2015

Boormeester: F. Drijer



**bijlage 4:
Analysecertificaten**



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 12

Uw projectnaam : Beukemaplein
Uw projectnummer : 150749
ALcontrol rapportnummer : 12120648, versienummer: 1

Rotterdam, 30-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150749. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

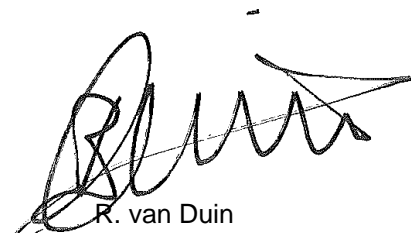
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 12 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 2 van 12

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12120648 - 1Orderdatum 20-03-2015
Startdatum 20-03-2015
Rapportagedatum 30-03-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | | |
|--------|----------------|---|--|--|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM1 MM1 01 (8-50) 02 (8-50) 03 (0-50) 04 (8-50) 05 (0-50) 06 (8-50) 07 (8-50) 08 (0-50) 09 (8-50) 10 (0-50) | | | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | MM2 MM2 11 (8-50) 12 (8-50) 13 (8-50) 14 (8-50) 16 (8-50) 17 (8-50) 18 (0-50) 35 (8-50) 36 (8-50) 38 (8-50) | | | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | MM3 MM3 19 (8-50) 20 (0-50) 21 (8-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 31 (8-50) | | | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | MM4 MM4 15 (30-50) 24 (8-50) 26 (8-50) 30 (8-50) 32 (8-50) 33 (8-50) 34 (8-50) | | | | | | |
| 005 | Grond (AS3000) | MM5 MM5 02 (150-200) 04 (150-180) 07 (150-200) 09 (150-200) 30 (150-200) 33 (150-190) 34 (150-180) | | | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---------|---|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 89.3 | 90.6 | 87.5 | 93.8 | 86.3 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | g | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 2.8 | 1.8 | 4.2 | <0.5 | 0.8 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 1.6 | <1 | 1.3 | 2.1 | 9.2 |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | 24 | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | 1.6 |
| koper | mg/kgds | S | 5.3 | <5 | 9.0 | <5 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.06 | <0.05 | 0.08 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 20 | 11 | 31 | <10 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | <3 | <3 | <3 | 4.3 |
| zink | mg/kgds | S | 24 | <20 | 38 | <20 | <20 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | 0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.29 | 0.05 | 0.09 | 0.02 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.10 | 0.02 | 0.04 | 0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.63 | 0.21 | 0.37 | 0.03 | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.30 | 0.11 | 0.24 | 0.02 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.27 | 0.11 | 0.21 | 0.01 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.16 | 0.08 | 0.15 | <0.01 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.27 | 0.14 | 0.26 | 0.01 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.15 | 0.10 | 0.17 | <0.01 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.17 | 0.10 | 0.18 | <0.01 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 2.347 ¹⁾ | 0.927 ¹⁾ | 1.72 ¹⁾ | 0.128 ¹⁾ | 0.07 ¹⁾ |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | 1.4 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | 4.2 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | 2.4 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | 3.7 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | 4.3 | <1 | 1.2 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | 1.6 | <1 | <1 | <1 | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 3 van 12

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12120648 - 1

Orderdatum 20-03-2015
Startdatum 20-03-2015
Rapportagedatum 30-03-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM1 MM1 01 (8-50) 02 (8-50) 03 (0-50) 04 (8-50) 05 (0-50) 06 (8-50) 07 (8-50) 08 (0-50) 09 (8-50) 10 (0-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM2 MM2 11 (8-50) 12 (8-50) 13 (8-50) 14 (8-50) 16 (8-50) 17 (8-50) 18 (0-50) 35 (8-50) 36 (8-50) 38 (8-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM3 MM3 19 (8-50) 20 (0-50) 21 (8-50) 22 (0-50) 23 (0-50) 25 (0-50) 27 (0-50) 28 (0-50) 29 (0-50) 31 (8-50) |
| 004 | Grond (AS3000) | MM4 MM4 15 (30-50) 24 (8-50) 26 (8-50) 30 (8-50) 32 (8-50) 33 (8-50) 34 (8-50) |
| 005 | Grond (AS3000) | MM5 MM5 02 (150-200) 04 (150-180) 07 (150-200) 09 (150-200) 30 (150-200) 33 (150-190) 34 (150-180) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|--------------------------|---------|---|--------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 18.3 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 5.4 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | 6 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 4 van 12

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12120648 - 1

Orderdatum 20-03-2015
Startdatum 20-03-2015
Rapportagedatum 30-03-2015

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 :

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 5 van 12

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12120648 - 1Orderdatum 20-03-2015
Startdatum 20-03-2015
Rapportagedatum 30-03-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | |
|--------|----------------|---|--|--|--|--|
| 006 | Grond (AS3000) | MM6 MM6 02 (100-150) 04 (100-150) 07 (100-150) 08 (50-90) 11 (150-200) 14 (150-200) | | | | |
| 007 | Grond (AS3000) | MM7 MM7 15 (100-150) 31 (100-150) 32 (100-150) 33 (100-150) 34 (100-150) | | | | |
| 008 | Grond (AS3000) | MM8 MM8 11 (100-150) 13 (50-100) 14 (100-150) 19 (50-100) 35 (50-100) 36 (50-100) 37 (50-100) 38 (50-100) | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 |
|---|---------|---|--------------------|---------------------|---------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 83.7 | 86.8 | 87.1 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | g | S | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 1.8 | 0.6 | 1.0 |
| KORRELGROOTTEVERDELING | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 2.1 | 2.6 | <1 |
| METALEN | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | <5 | <5 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 17 | <10 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | <3 | <3 |
| zink | mg/kgds | S | 31 | <20 | <20 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.02 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 0.34 | 0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | 0.13 | <0.01 | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 1.3 | 0.04 | 0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 0.72 | 0.02 | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | 0.67 | 0.02 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 0.45 | 0.02 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 0.90 | 0.03 | 0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 0.60 | 0.02 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 0.61 | 0.02 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 5.74 ¹⁾ | 0.194 ¹⁾ | 0.076 ¹⁾ |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 6 van 12

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12120648 - 1

Orderdatum 20-03-2015
Startdatum 20-03-2015
Rapportagedatum 30-03-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 006 | Grond (AS3000) | MM6 MM6 02 (100-150) 04 (100-150) 07 (100-150) 08 (50-90) 11 (150-200) 14 (150-200) |
| 007 | Grond (AS3000) | MM7 MM7 15 (100-150) 31 (100-150) 32 (100-150) 33 (100-150) 34 (100-150) |
| 008 | Grond (AS3000) | MM8 MM8 11 (100-150) 13 (50-100) 14 (100-150) 19 (50-100) 35 (50-100) 36 (50-100) 37 (50-100) 38 (50-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 | 007 | 008 |
|-----------------------|---------|---|-----|-----|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | 12 | <5 | <5 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | 5 | <5 | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 7 van 12

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12120648 - 1

Orderdatum 20-03-2015
Startdatum 20-03-2015
Rapportagedatum 30-03-2015

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 :



Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 8 van 12

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12120648 - 1

Orderdatum 20-03-2015
Startdatum 20-03-2015
Rapportagedatum 30-03-2015

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|--|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkaardig aan NEN-ISO 11465 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN 5709 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond/Puin: gelijkaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703 |
| Chromatogram | Grond (AS3000) | Eigen methode, GC-FID |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y5182754 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5216534 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5182452 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5182768 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5182449 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5182448 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Blad 9 van 12

Analyserapport

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12120648 - 1

Orderdatum 20-03-2015
Startdatum 20-03-2015
Rapportagedatum 30-03-2015

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y5182440 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5182767 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5182427 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5216078 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5183111 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5182833 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5182888 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5182827 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5183079 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5183114 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5182876 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5183109 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5183116 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5182874 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5183306 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5183071 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5183318 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5182451 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5183076 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5183065 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5182799 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5183087 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5183053 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5182818 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 004 | Y5183105 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 004 | Y5183307 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 004 | Y5182442 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 004 | Y5183325 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 004 | Y5182815 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 004 | Y5182812 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 004 | Y5183319 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 005 | Y5182758 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 005 | Y5183324 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 005 | Y5183317 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 005 | Y5182882 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 005 | Y5216543 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 005 | Y5182447 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 005 | Y5183112 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 006 | Y5183099 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 006 | Y5183096 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 006 | Y5182761 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 006 | Y5182756 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 006 | Y5182760 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 006 | Y5182439 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 007 | Y5183323 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 007 | Y5183327 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 10 van 12

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12120648 - 1

Orderdatum 20-03-2015
Startdatum 20-03-2015
Rapportagedatum 30-03-2015

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 007 | Y5183321 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 007 | Y5183024 | 20-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 007 | Y5183309 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 008 | Y5182869 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 008 | Y5183107 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 008 | Y5182879 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 008 | Y5182885 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 008 | Y5182824 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 008 | Y5183108 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |
| 008 | Y5182870 | 19-03-2015 | 19-03-2015 | ALC201 |
| 008 | Y5183103 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC201 |

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Blad 11 van 12

Analyserapport

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12120648 - 1

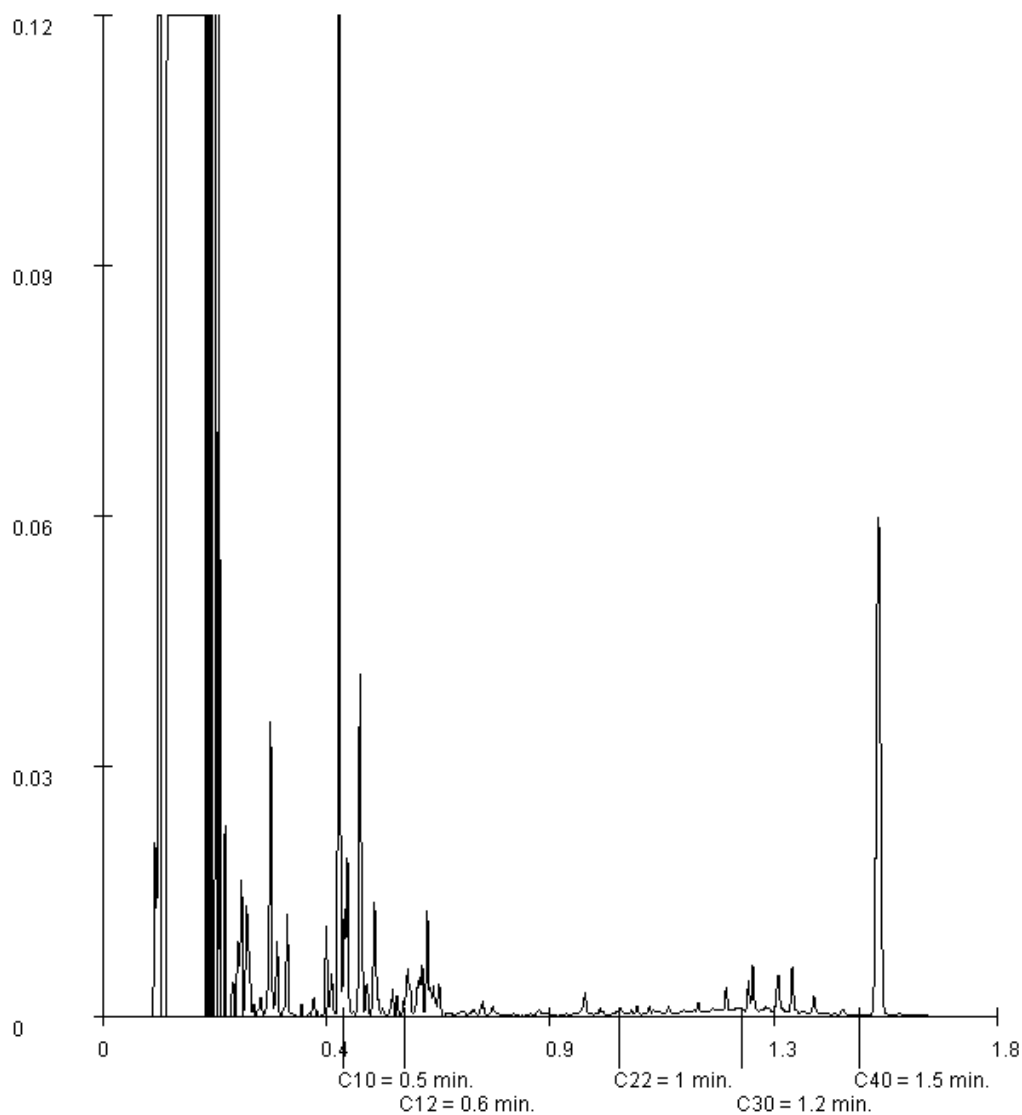
Orderdatum 20-03-2015
Startdatum 20-03-2015
Rapportagedatum 30-03-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1MM1 01 (8-50) 02 (8-50) 03 (0-50) 04 (8-50) 05 (0-50) 06 (8-50) 07 (8-50) 08 (0-50) 09 (8-50) 10 (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 :





Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 3

Uw projectnaam : Beukemaplein
Uw projectnummer : 150749
ALcontrol rapportnummer : 12122833, versienummer: 1

Rotterdam, 07-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150749. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

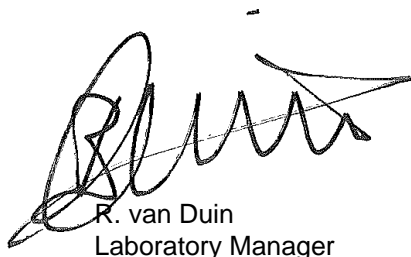
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 3 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 2 van 3

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12122833 - 1

Orderdatum 26-03-2015
Startdatum 26-03-2015
Rapportagedatum 07-04-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|--------------|-----------------------|
| 001 | Asfalt | 15-5a 15-5a 15 (0-30) |

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

| | | | |
|--------------|--------|--|------|
| Malen asfalt | - | | |
| droge stof | gew.-% | | 98.8 |

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

| | | | |
|--------------------------|---------|---|-----|
| naftaleen | mg/kgds | Q | <1 |
| antraceen | mg/kgds | Q | <1 |
| fenantreen | mg/kgds | Q | <1 |
| fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | Q | <1 |
| chryseen | mg/kgds | Q | <1 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | Q | <1 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | Q | <1 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | Q | <1 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | Q | <1 |
| pak-totaal (10 van VROM) | mg/kgds | Q | <10 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 3 van 3

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12122833 - 1

Orderdatum 26-03-2015
Startdatum 26-03-2015
Rapportagedatum 07-04-2015

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--------------------------|--------------|--------------------------------------|
| droge stof | Asfalt | Conform NEN-ISO 11465 / CMA 2/II/A.1 |
| naftaleen | Asfalt | Conform NEN 7331 |
| antraceen | Asfalt | Idem |
| fenantreen | Asfalt | Idem |
| fluoranteen | Asfalt | Idem |
| benzo(a)antraceen | Asfalt | Idem |
| chryseen | Asfalt | Idem |
| benzo(a)pyreen | Asfalt | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Asfalt | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Asfalt | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Asfalt | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) | Asfalt | Idem |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | E1214264 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC291 |

Paraaf :





Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : Beukemaplein
Uw projectnummer : 150749
ALcontrol rapportnummer : 12124619, versienummer: 1

Rotterdam, 08-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150749. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

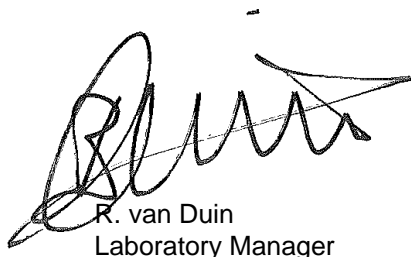
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 13 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 2 van 13

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12124619 - 1Orderdatum 31-03-2015
Startdatum 31-03-2015
Rapportagedatum 08-04-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | | | |
|--------|----------------|---|--|--|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM10 MM10 39 (100-150) 40 (100-150) 41 (100-150) 50 (100-150) | | | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | MM11 MM11 47 (8-50) 48 (8-50) 49 (8-50) 50 (8-50) 52 (8-50) 53 (8-50) 54 (8-50) 55 (8-50) | | | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | MM12 MM12 48 (50-100) 47 (50-100) 49 (50-100) 50 (50-100) | | | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | MM13 MM13 42 (8-50) 43 (8-50) 44 (8-50) 45 (8-50) 56 (8-50) 57 (8-50) 58 (8-50) | | | | | | |
| 005 | Grond (AS3000) | MM14 MM14 42 (100-150) 42 (150-200) 45 (50-100) 45 (100-150) 42 (50-100) | | | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|---|---------|---|---------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 62.4 | 91.0 | 87.1 | 89.6 | 83.0 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | g | S | geen | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 11.9 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| KORRELROOTTEVERDELING | | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 6.2 | 2.4 | 3.3 | 4.3 | 2.3 |
| METALEN | | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | 28 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | 0.12 | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | 42 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | 3.0 | <3 | <3 | <3 | <3 |
| zink | mg/kgds | S | 97 | <20 | <20 | <20 | <20 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | 0.04 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | 2.2 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | 1.4 | <0.01 | <0.01 | <0.01 | 0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 5.2 | <0.01 | <0.01 | 0.03 | 0.03 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | 2.4 | <0.01 | <0.01 | 0.02 | 0.02 |
| chryseen | mg/kgds | S | 2.1 | <0.01 | <0.01 | 0.02 | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | 1.3 | <0.01 | <0.01 | 0.02 | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | 2.6 | <0.01 | <0.01 | 0.03 | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | 1.6 | <0.01 | <0.01 | 0.02 | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | 1.7 | <0.01 | <0.01 | 0.02 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 20.54 ¹⁾ | 0.07 ¹⁾ | 0.07 ¹⁾ | 0.181 ¹⁾ | 0.109 ¹⁾ |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 3 van 13

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12124619 - 1

Orderdatum 31-03-2015
Startdatum 31-03-2015
Rapportagedatum 08-04-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 001 | Grond (AS3000) | MM10 MM10 39 (100-150) 40 (100-150) 41 (100-150) 50 (100-150) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM11 MM11 47 (8-50) 48 (8-50) 49 (8-50) 50 (8-50) 52 (8-50) 53 (8-50) 54 (8-50) 55 (8-50) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM12 MM12 48 (50-100) 47 (50-100) 49 (50-100) 50 (50-100) |
| 004 | Grond (AS3000) | MM13 MM13 42 (8-50) 43 (8-50) 44 (8-50) 45 (8-50) 56 (8-50) 57 (8-50) 58 (8-50) |
| 005 | Grond (AS3000) | MM14 MM14 42 (100-150) 42 (150-200) 45 (50-100) 45 (100-150) 42 (50-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 | 005 |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | <5 | <5 | <5 | <5 | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | 53 | <5 | 76 | 19 | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | 50 | <5 | <5 | 230 | 14 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | 34 | <5 | <5 | 130 ²⁾ | 9 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | 140 | <20 | 80 | 380 | 20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 4 van 13

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12124619 - 1

Orderdatum 31-03-2015
Startdatum 31-03-2015
Rapportagedatum 08-04-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40.

Paraaf :

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 5 van 13

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12124619 - 1Orderdatum 31-03-2015
Startdatum 31-03-2015
Rapportagedatum 08-04-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 006 | Grond (AS3000) | MM9 MM9 39 (8-50) 40 (8-50) 41 (8-50) 46 (8-50) 51 (8-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 |
|---|---------|---|--------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 88.9 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 |
| aard van de artefacten | g | S | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | 3.0 |
| <i>KORRELGROOTTEVERDELING</i> | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 1.1 |
| <i>METALEN</i> | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | <10 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 |
| zink | mg/kgds | S | <20 |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.07 ¹⁾ |
| <i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i> | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 |
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ¹⁾ |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | <5 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 6 van 13

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12124619 - 1

Orderdatum 31-03-2015
Startdatum 31-03-2015
Rapportagedatum 08-04-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|---|
| 006 | Grond (AS3000) | MM9 MM9 39 (8-50) 40 (8-50) 41 (8-50) 46 (8-50) 51 (8-50) |

| Analyse | Eenheid | Q | 006 |
|-----------------------|---------|---|-----|
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | <5 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | <5 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 7 van 13

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12124619 - 1

Orderdatum 31-03-2015
Startdatum 31-03-2015
Rapportagedatum 08-04-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 8 van 13

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12124619 - 1Orderdatum 31-03-2015
Startdatum 31-03-2015
Rapportagedatum 08-04-2015

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|--|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkaardig aan NEN-ISO 11465 en gelijkaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkaardig aan NEN-ISO 11465 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN 5709 |
| aard van de artefacten | Grond (AS3000) | Idem |
| organische stof (gloeiverlies) | Grond (AS3000) | Grond/Puin: gelijkaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010 |
| lutum (bodem) | Grond (AS3000) | Conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkaardig aan NEN-EN-ISO 16703 |
| Chromatogram | Grond (AS3000) | Eigen methode, GC-FID |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monsternaam | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y5183038 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5011347 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5182376 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5182794 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5011333 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5011345 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 9 van 13

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12124619 - 1

Orderdatum 31-03-2015
Startdatum 31-03-2015
Rapportagedatum 08-04-2015

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 002 | Y5182491 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5011337 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5011335 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5011342 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5011329 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5011332 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5011340 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5182489 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5011331 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5011334 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 004 | Y5182087 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 004 | Y5182090 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 004 | Y5182806 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 004 | Y5182080 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 004 | Y5011338 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 004 | Y5182079 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 004 | Y5182100 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 005 | Y5011346 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 005 | Y5182805 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 005 | Y5011348 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 005 | Y5182792 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 005 | Y5011343 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 006 | Y5183595 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 006 | Y5182537 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 006 | Y5183023 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 006 | Y5183588 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |
| 006 | Y5011341 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC201 |

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Blad 10 van 13

Analyserapport

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12124619 - 1

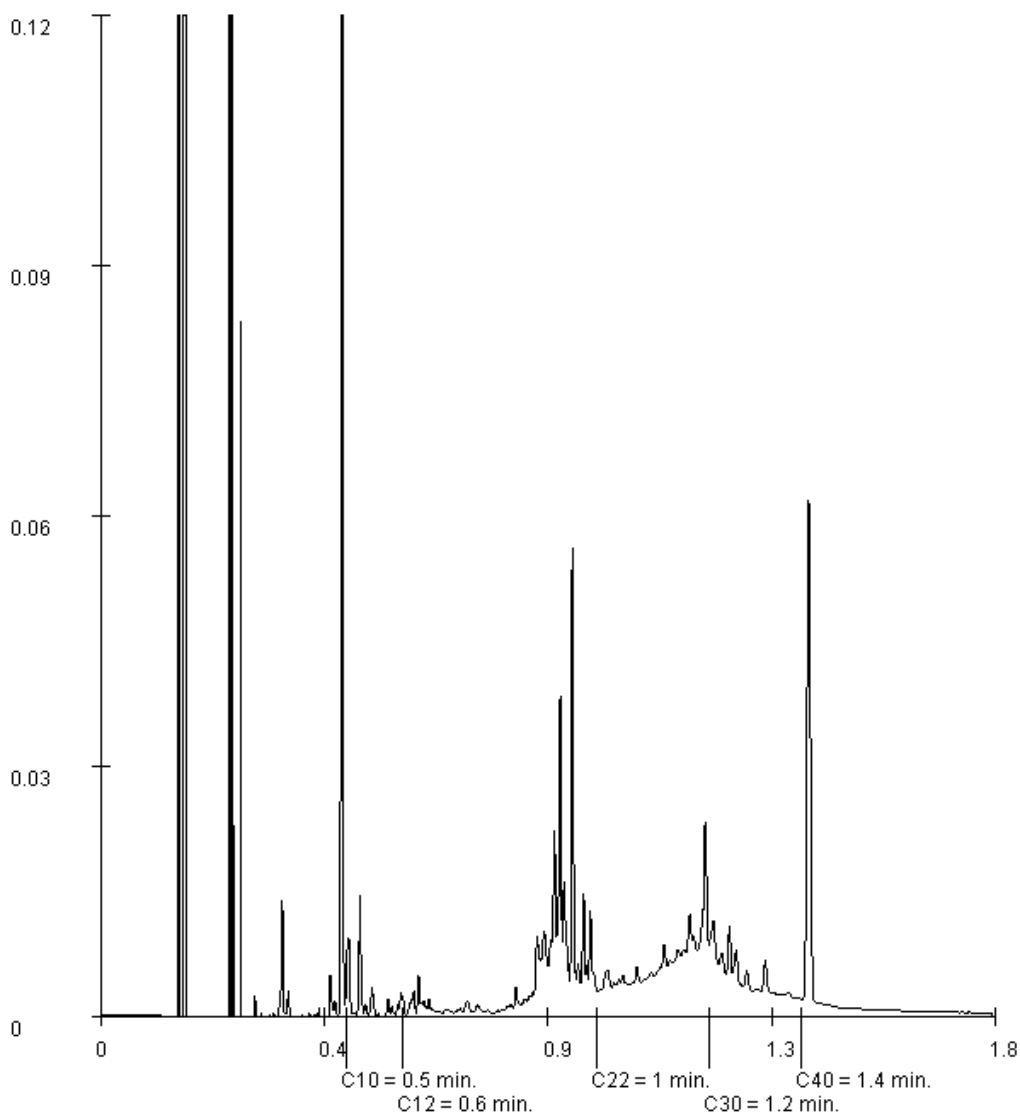
Orderdatum 31-03-2015
Startdatum 31-03-2015
Rapportagedatum 08-04-2015

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM10MM10 39 (100-150) 40 (100-150) 41 (100-150) 50 (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 :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Blad 11 van 13

Analyserapport

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12124619 - 1

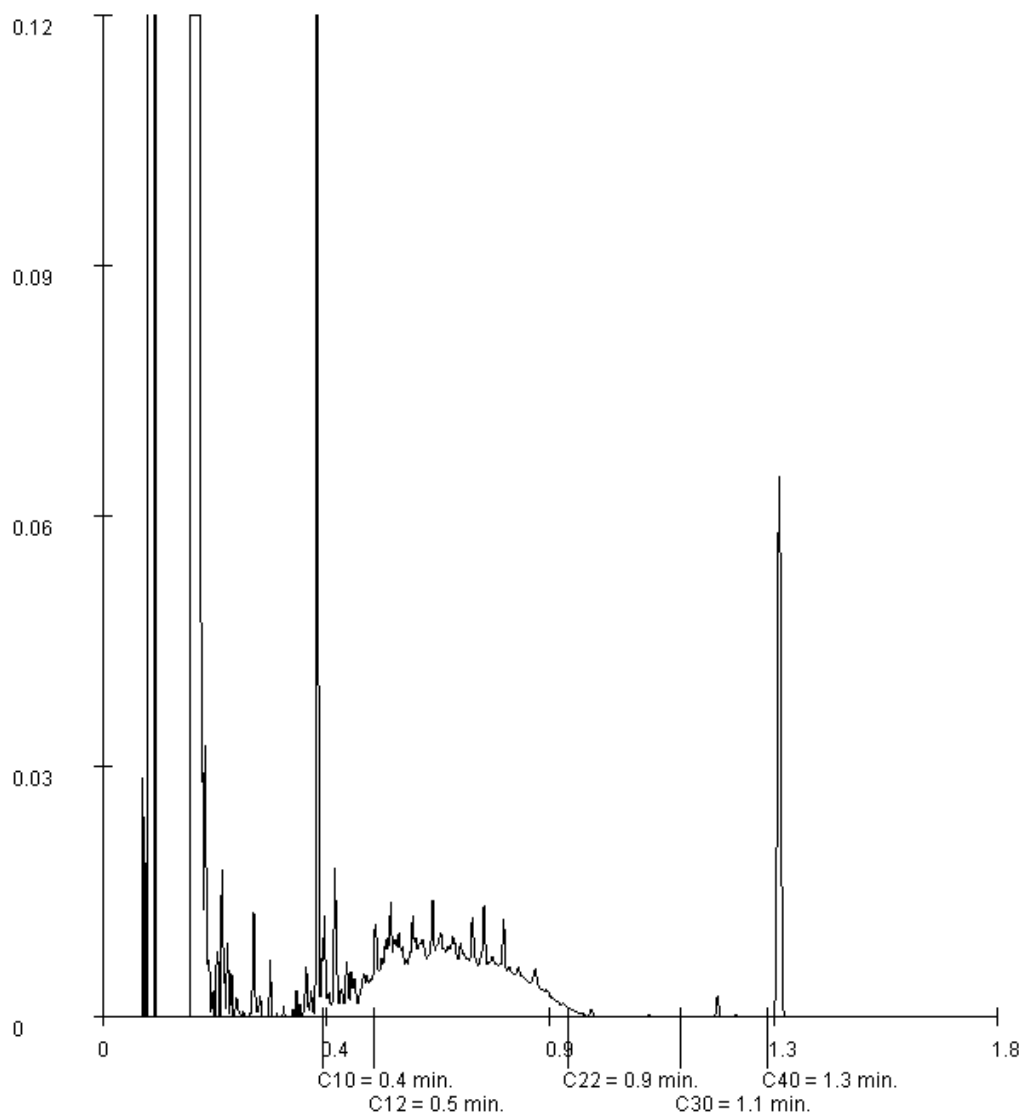
Orderdatum 31-03-2015
Startdatum 31-03-2015
Rapportagedatum 08-04-2015

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM12MM12 48 (50-100) 47 (50-100) 49 (50-100) 50 (50-100)

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 :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Blad 12 van 13

Analyserapport

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12124619 - 1

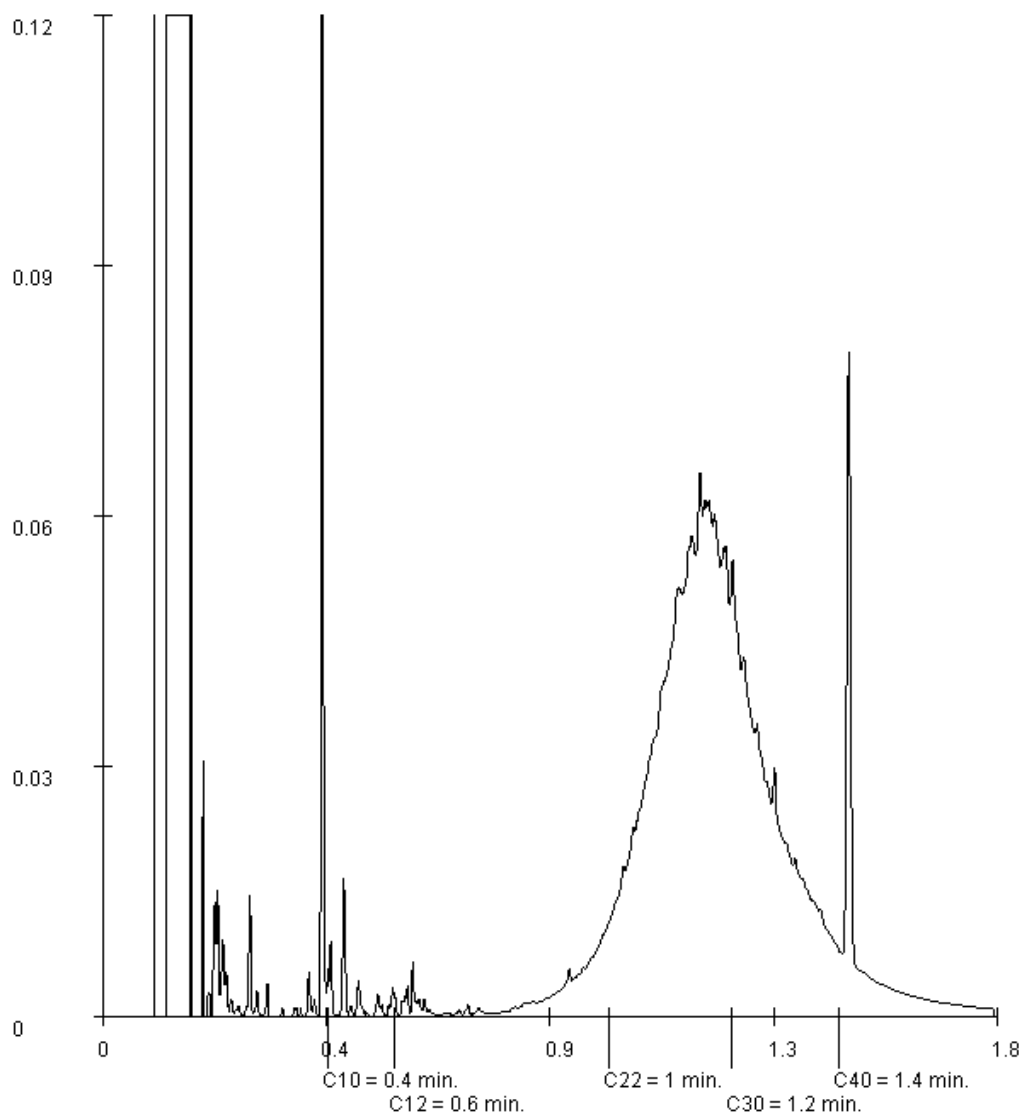
Orderdatum 31-03-2015
Startdatum 31-03-2015
Rapportagedatum 08-04-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM13MM13 42 (8-50) 43 (8-50) 44 (8-50) 45 (8-50) 56 (8-50) 57 (8-50) 58 (8-50)

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 Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12124619 - 1

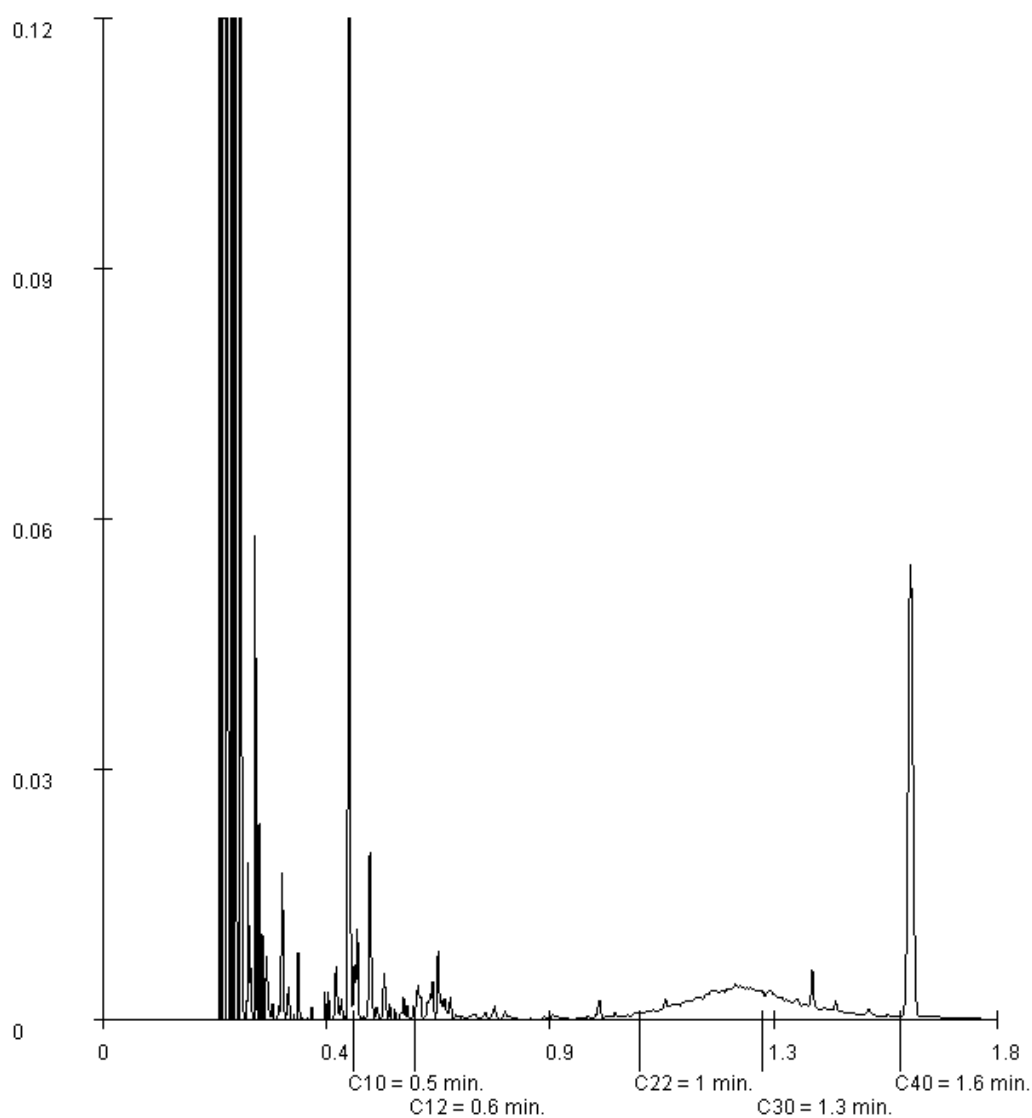
Orderdatum 31-03-2015
Startdatum 31-03-2015
Rapportagedatum 08-04-2015

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM14MM14 42 (100-150) 42 (150-200) 45 (50-100) 45 (100-150) 42 (50-100)

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 :





Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Beukemaplein
Uw projectnummer : 150749
ALcontrol rapportnummer : 12124620, versienummer: 1

Rotterdam, 08-04-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150749. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

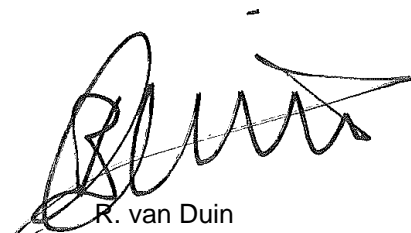
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager

Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 2 van 5

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12124620 - 1Orderdatum 31-03-2015
Startdatum 31-03-2015
Rapportagedatum 08-04-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | |
|--------|------------------------|------------------------|-----------|--|
| 001 | Grondwater (AS3000) | Pb01-1-1 Pb01-1-1 Pb01 | (250-350) | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|---|---------|---|--------------------|
| <i>METALEN</i> | | | |
| barium | µg/l | S | <15 |
| cadmium | µg/l | S | <0.20 |
| kobalt | µg/l | S | <2 |
| koper | µg/l | S | <2.0 |
| kwik | µg/l | S | <0.05 |
| lood | µg/l | S | <2.0 |
| molybdeen | µg/l | S | <2 |
| nikkel | µg/l | S | <3 |
| zink | µg/l | S | <10 |
| <i>VLUCHTIGE AROMATEN</i> | | | |
| benzeen | µg/l | S | <0.2 |
| tolueen | µg/l | S | <0.2 |
| ethylbenzeen | µg/l | S | <0.2 |
| o-xyleen | µg/l | S | <0.1 |
| p- en m-xyleen | µg/l | S | <0.2 |
| xylenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.21 ¹⁾ |
| styreen | µg/l | S | <0.2 |
| <i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | |
| naftaleen | µg/l | S | <0.02 |
| <i>GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN</i> | | | |
| 1,1-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| cis-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| trans-1,2-dichlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.14 ¹⁾ |
| dichloormethaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,1-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,2-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| 1,3-dichloorpropaan | µg/l | S | <0.2 |
| som dichloorpropanen (0.7 factor) | µg/l | S | 0.42 ¹⁾ |
| tetrachlooretheen | µg/l | S | <0.1 |
| tetrachloormethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,1-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| 1,1,2-trichloorethaan | µg/l | S | <0.1 |
| trichlooretheen | µg/l | S | <0.2 |
| chloroform | µg/l | S | <0.2 |
| vinylchloride | µg/l | S | <0.2 |
| tribroommethaan | µg/l | S | <0.2 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 3 van 5

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12124620 - 1

Orderdatum 31-03-2015
Startdatum 31-03-2015
Rapportagedatum 08-04-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|------------------------|----------------------------------|
| 001 | Grondwater (AS3000) | Pb01-1-1 Pb01-1-1 Pb01 (250-350) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 |
|-----------------------|---------|---|-----|
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | |
| fractie C10 - C12 | µg/l | | <25 |
| fractie C12 - C22 | µg/l | | <25 |
| fractie C22 - C30 | µg/l | | <25 |
| fractie C30 - C40 | µg/l | | <25 |
| totaal olie C10 - C40 | µg/l | S | <50 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 4 van 5

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12124620 - 1

Orderdatum 31-03-2015
Startdatum 31-03-2015
Rapportagedatum 08-04-2015

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 5 van 5

Analyserapport

Projectnaam Beukemaplein
 Projectnummer 150749
 Rapportnummer 12124620 - 1

Orderdatum 31-03-2015
 Startdatum 31-03-2015
 Rapportagedatum 08-04-2015

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

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | G8685787 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC236 |
| 001 | G8761354 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC236 |
| 001 | B1440788 | 31-03-2015 | 31-03-2015 | ALC204 |

Paraaf :





Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Beukemaplein
Uw projectnummer : 150749
ALcontrol rapportnummer : 12120156, versienummer: 1

Rotterdam, 26-03-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150749. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

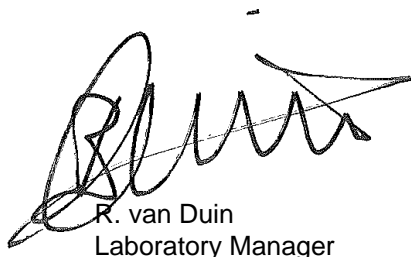
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 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,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 2 van 4

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12120156 - 1

Orderdatum 20-03-2015
Startdatum 20-03-2015
Rapportagedatum 26-03-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|--------------|---------------------|
| 001 | Asfalt | 15-5 15-5 15 (0-30) |

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

UITLOGING

laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000) - Q zie bijlage

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

PAKMARKER (teerhoudend) - Q nee

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 3 van 4

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12120156 - 1

Orderdatum 20-03-2015
Startdatum 20-03-2015
Rapportagedatum 26-03-2015

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|--|--------------|------------------------------|
| laagdikte bepaling volgens RAW 152(2000) | Asfalt | Conform RAW proef 152 (2000) |
| PAKMARKER (teerhoudend) | Asfalt | Eigen methode |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | E1214264 | 18-03-2015 | 18-03-2015 | ALC291 |

Paraaf :



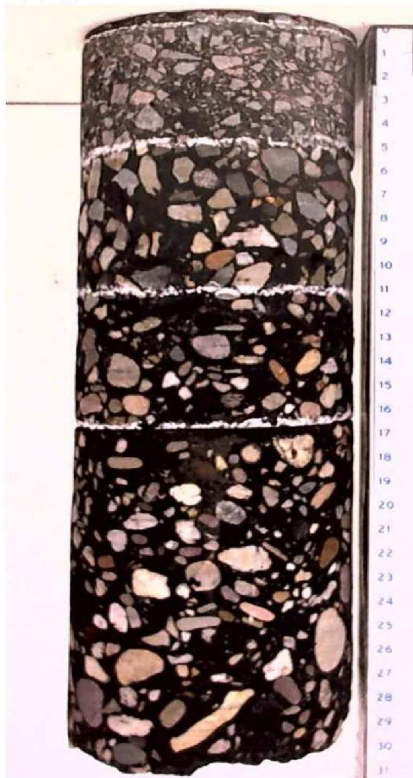
Versie 2.6 Laagdiktebepaling verhardingslaag volgens RAW proef 152

| | |
|---------------------|------------------------|
| Monsteromschrijving | 15-5 15-5 15 (0-30) |
| Opdrachtnummer | 12120156-001 |
| Datum | 26-03-15 |

Funderingsparij

| | |
|---------------------|--------|
| Funderingsmateriaal | n.v.t. |
| Laag fundering (mm) | n.v.t. |
| Paraaf | JH |

Profiel foto



| | |
|--------------|---|
| Aantal lagen | 5 |
|--------------|---|

| Laagnummer | Soort asfalt | Laagdikte metingen (mm) | | | | Cumulatief (mm) | Gemiddelde dikte laag (mm) | PAK-marker (teerhoudend?) | PAK-marker positief gebied (mm) |
|------------|--------------|-------------------------|-----|-----|-----|-----------------|----------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| | | M1 | M2 | M3 | M4 | | | | |
| 1 | OB | 4 | 5 | 3 | 3 | 4 | 4 | Nee | - |
| 2 | DAB 0 - 8 | 58 | 59 | 58 | 57 | 58 | 54 | Nee | - |
| 3 | OAB 0 - 16 | 115 | 116 | 116 | 116 | 116 | 58 | Nee | - |
| 4 | GAB 0 - 16 | 172 | 173 | 172 | 174 | 173 | 57 | Nee | - |
| 5 | GAB 0 - 32 | 309 | 309 | 297 | 304 | 305 | 132 | Nee | - |



Analyserapport

Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Postbus 202

7460 AE RIJSSEN

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Beukemaplein
Uw projectnummer : 150749
ALcontrol rapportnummer : 12151026, versienummer: 1

Rotterdam, 17-06-2015

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 150749. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

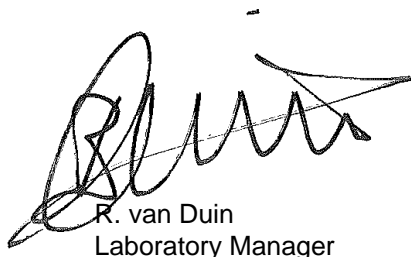
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Aveco de Bondt b.v.

G.C. Tiekstra

Blad 2 van 7

Analyserapport

Projectnaam Beukemaplein
 Projectnummer 150749
 Rapportnummer 12151026 - 1

Orderdatum 09-06-2015
 Startdatum 09-06-2015
 Rapportagedatum 17-06-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie | | | | |
|--------|----------------|--|--|--|--|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM20 MM20 60 (8-50) 61 (8-50) 62 (8-50) 63 (8-50) 64 (4-50) 65 (4-50) 66 (4-40) 67 (4-50) | | | | |
| 002 | Grond (AS3000) | MM21 MM21 61 (50-100) 62 (50-100) 63 (50-100) 64 (50-100) 65 (50-100) 66 (40-80) 67 (50-100) 60 (50-100) | | | | |
| 003 | Grond (AS3000) | MM22 MM22 60 (150-200) 61 (150-200) 62 (150-180) 63 (150-200) 64 (170-200) | | | | |
| 004 | Grond (AS3000) | MM23 MM23 64 (100-140) 66 (80-100) | | | | |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|---|---------|---|---------------------|---------------------|--------------------|---------------------|
| droge stof | gew.-% | S | 93.1 | 88.7 | 87.4 | 70.9 |
| gewicht artefacten | g | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| aard van de artefacten | - | S | geen | geen | geen | geen |
| organische stof (gloeiverlies) | % vd DS | S | <0.5 | 0.6 | <0.5 | 7.8 |
| KORRELROOTTEVERDELING | | | | | | |
| lutum (bodem) | % vd DS | S | 2.2 | 1.8 | 17 | 1.0 |
| METALEN | | | | | | |
| barium | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | <20 |
| cadmium | mg/kgds | S | <0.2 | <0.2 | <0.2 | <0.2 |
| kobalt | mg/kgds | S | <1.5 | <1.5 | 2.0 | <1.5 |
| koper | mg/kgds | S | <5 | <5 | <5 | <5 |
| kwik | mg/kgds | S | <0.05 | <0.05 | <0.05 | <0.05 |
| lood | mg/kgds | S | <10 | 17 | <10 | 15 |
| molybdeen | mg/kgds | S | <0.5 | <0.5 | <0.5 | <0.5 |
| nikkel | mg/kgds | S | <3 | <3 | 5.1 | <3 |
| zink | mg/kgds | S | <20 | <20 | <20 | 23 |
| POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | |
| naftaleen | mg/kgds | S | <0.01 | <0.01 | <0.01 | <0.01 |
| fenantreen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.02 | <0.01 | 0.03 |
| antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.01 | <0.01 | 0.01 |
| fluoranteen | mg/kgds | S | 0.01 | 0.06 | <0.01 | 0.07 |
| benzo(a)antraceen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.05 | <0.01 | 0.04 ³⁾ |
| chryseen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.05 | <0.01 | 0.03 |
| benzo(k)fluoranteen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.04 | <0.01 | 0.02 |
| benzo(a)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.06 | <0.01 | 0.04 |
| benzo(ghi)peryleen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.05 | <0.01 | 0.02 |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | mg/kgds | S | <0.01 | 0.04 | <0.01 | <0.01 |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | mg/kgds | S | 0.073 ¹⁾ | 0.387 ¹⁾ | 0.07 ¹⁾ | 0.274 ¹⁾ |
| POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB) | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 52 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 101 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 118 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 138 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 153 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |
| PCB 180 | µg/kgds | S | <1 | <1 | <1 | <1 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12151026 - 1

Orderdatum 09-06-2015
Startdatum 09-06-2015
Rapportagedatum 17-06-2015

| Nummer | Monstersoort | Monsterspecificatie |
|--------|----------------|--|
| 001 | Grond (AS3000) | MM20 MM20 60 (8-50) 61 (8-50) 62 (8-50) 63 (8-50) 64 (4-50) 65 (4-50) 66 (4-40) 67 (4-50) |
| 002 | Grond (AS3000) | MM21 MM21 61 (50-100) 62 (50-100) 63 (50-100) 64 (50-100) 65 (50-100) 66 (40-80) 67 (50-100) 60 (50-100) |
| 003 | Grond (AS3000) | MM22 MM22 60 (150-200) 61 (150-200) 62 (150-180) 63 (150-200) 64 (170-200) |
| 004 | Grond (AS3000) | MM23 MM23 64 (100-140) 66 (80-100) |

| Analyse | Eenheid | Q | 001 | 002 | 003 | 004 |
|--------------------------|---------|---|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| som PCB (7) (0.7 factor) | µg/kgds | S | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ | 4.9 ¹⁾ |
| <i>MINERALE OLIE</i> | | | | | | |
| fractie C10 - C12 | mg/kgds | | <5 ²⁾ | <5 ²⁾ | <5 ²⁾ | <5 |
| fractie C12 - C22 | mg/kgds | | <5 ²⁾ | <5 ²⁾ | <5 ²⁾ | <5 |
| fractie C22 - C30 | mg/kgds | | <5 ²⁾ | <5 ²⁾ | <5 ²⁾ | 7 |
| fractie C30 - C40 | mg/kgds | | <5 ²⁾ | <5 ²⁾ | <5 ²⁾ | 12 |
| totaal olie C10 - C40 | mg/kgds | S | <20 ²⁾ | <20 ²⁾ | <20 ²⁾ | <20 |

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. Overige accreditaties zijn gemerkt met een Q.

Paraaf :





Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12151026 - 1

Orderdatum 09-06-2015
Startdatum 09-06-2015
Rapportagedatum 17-06-2015

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.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 De betrouwbaarheid van het resultaat is mogelijk beïnvloed door overschrijding van de toegestane conserveertermijn volgens SIKB protocol 3001.
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 5 van 7

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12151026 - 1

Orderdatum 09-06-2015
Startdatum 09-06-2015
Rapportagedatum 17-06-2015

| Analyse | Monstersoort | Relatie tot norm |
|---------------------------------------|----------------|--|
| droge stof | Grond (AS3000) | Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 |
| gewicht artefacten | Grond (AS3000) | Conform AS3000 en conform NEN 5709 |
| 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) | Conform AS3010-4 |
| barium | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| cadmium | Grond (AS3000) | Idem |
| kobalt | Grond (AS3000) | Idem |
| koper | Grond (AS3000) | Idem |
| kwik | Grond (AS3000) | Conform AS 3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772) |
| lood | Grond (AS3000) | Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036). |
| molybdeen | Grond (AS3000) | Idem |
| nikkel | Grond (AS3000) | Idem |
| zink | Grond (AS3000) | Idem |
| naftaleen | Grond (AS3000) | Conform AS3010-6 |
| fenantreen | Grond (AS3000) | Idem |
| antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)antraceen | Grond (AS3000) | Idem |
| chryseen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(k)fluoranteen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(a)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| benzo(ghi)peryleen | Grond (AS3000) | Idem |
| indeno(1,2,3-cd)pyreen | Grond (AS3000) | Idem |
| pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 28 | Grond (AS3000) | Conform AS3010-8 |
| PCB 52 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 101 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 118 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 138 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 153 | Grond (AS3000) | Idem |
| PCB 180 | Grond (AS3000) | Idem |
| som PCB (7) (0.7 factor) | Grond (AS3000) | Idem |
| totaal olie C10 - C40 | Grond (AS3000) | Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703 |
| Chromatogram | Grond (AS3000) | Eigen methode, GC-FID |

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y5381781 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5381061 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5380857 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5381082 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5381078 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5381077 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 001 | Y5380850 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 6 van 7

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12151026 - 1

Orderdatum 09-06-2015
Startdatum 09-06-2015
Rapportagedatum 17-06-2015

| Monster | Barcode | Aanlevering | Monstername | Verpakking |
|---------|----------|-------------|-------------|------------|
| 001 | Y5380846 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5381069 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5380870 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5381076 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5381002 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5381012 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5381074 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5380853 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 002 | Y5380848 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5381043 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5381079 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5324975 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5381075 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 003 | Y5380856 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 004 | Y5381085 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |
| 004 | Y5380849 | 05-06-2015 | 05-06-2015 | ALC201 |

Paraaf :





Aveco de Bondt b.v.
G.C. Tiekstra

Analyserapport

Blad 7 van 7

Projectnaam Beukemaplein
Projectnummer 150749
Rapportnummer 12151026 - 1

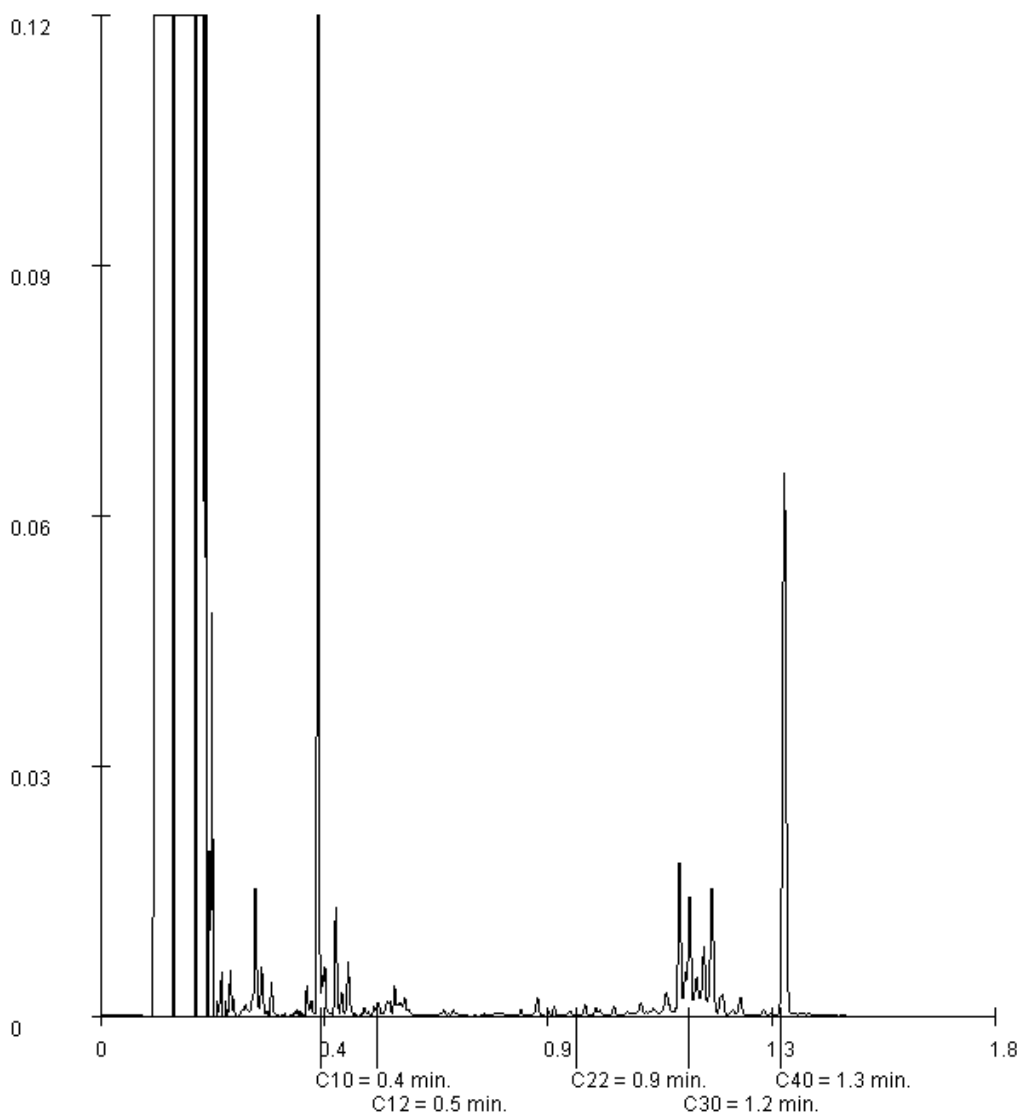
Orderdatum 09-06-2015
Startdatum 09-06-2015
Rapportagedatum 17-06-2015

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM23MM23 64 (100-140) 66 (80-100)

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



**bijlage 5:
Toetstabellen**

tabel 1: Toetstabel grond

| Grondmonster Certificaatcode Boring(en) | | MM1 12120648 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10 | MM2 12120648 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 35, 36, 38 | MM3 12120648 19, 20, 21, 22, 23, 25, 27, 28, 29, 31 | | | | | | |
|---|----------|--|--|--|-------|---------------------|-------|-------|---------------------|-------|
| Traject (m -mv) | | 0,00 - 0,50 | 0,00 - 0,50 | 0,00 - 0,50 | | | | | | |
| Humus | % ds | 2,8 | 1,8 | 4,2 | | | | | | |
| Lutum | % ds | 1,6 | 1,0 | 1,3 | | | | | | |
| Datum van toetsing | | 31-3-2015 | 31-3-2015 | 31-3-2015 | | | | | | |
| Monsterconclusie | | Overschrijding Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 89,3 | 89,0 ⁽⁶⁾ | | 90,6 | 91,0 ⁽⁶⁾ | | 87,5 | 88,0 ⁽⁶⁾ | |
| Lutum | % | 1,6 | | | 1,0 | | | 1,3 | | |
| Lutum | % ds | 1,6 | | | <1 | | | 1,3 | | |
| Organische stof (humus) | % | 2,8 | | | 1,8 | | | 4,2 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 2,8 | | | 1,8 | | | 4,2 | | |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| Barium [Ba] | mg/kg ds | <20 | <54 ⁽⁶⁾ | | <20 | <54 ⁽⁶⁾ | | 24 | 93 ⁽⁶⁾ | |
| Cadmium [Cd] | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt [Co] | mg/kg ds | <1,5 | <3,7 | -0,06 | <1,5 | <3,7 | -0,06 | <1,5 | <3,7 | -0,06 |
| Koper [Cu] | mg/kg ds | 5,3 | 10,7 | -0,2 | <5 | <7 | -0,22 | 9,0 | 17,3 | -0,15 |
| Kwik [Hg] | mg/kg ds | 0,06 | 0,09 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | 0,08 | 0,11 | -0 |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 20 | 31 | -0,04 | 11 | 17 | -0,07 | 31 | 47 | -0,01 |
| Molybdeen [Mo] | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| Nikkel [Ni] | mg/kg ds | <3 | <6 | -0,45 | <3 | <6 | -0,45 | <3 | <6 | -0,45 |
| Zink [Zn] | mg/kg ds | 24 | 56 | -0,14 | <20 | <33 | -0,18 | 38 | 85 | -0,09 |
| PAK | | | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,10 | 0,10 | | 0,02 | 0,02 | | 0,04 | 0,04 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,30 | 0,30 | | 0,11 | 0,11 | | 0,24 | 0,24 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,27 | 0,27 | | 0,14 | 0,14 | | 0,26 | 0,26 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,15 | 0,15 | | 0,10 | 0,10 | | 0,17 | 0,17 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,16 | 0,16 | | 0,08 | 0,08 | | 0,15 | 0,15 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,27 | 0,27 | | 0,11 | 0,11 | | 0,21 | 0,21 | |
| Fenantheen | mg/kg ds | 0,29 | 0,29 | | 0,05 | 0,05 | | 0,09 | 0,09 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,63 | 0,63 | | 0,21 | 0,21 | | 0,37 | 0,37 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,17 | 0,17 | | 0,10 | 0,10 | | 0,18 | 0,18 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | 0,01 | 0,01 | |
| Som-PAK (interventiefactor) | mg/kg ds | | 2,3 | 0,02 | | 0,93 | -0,01 | | 1,7 | 0,01 |
| Som-PAK (0.7 factor) | mg/kg ds | | 2,347 | | | 0,927 | | | 1,72 | |
| GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <3 | | <1 | <4 | | <1 | <2 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | 1,4 | 5,0 | | <1 | <4 | | <1 | <2 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | 4,2 | 15,0 | | <1 | <4 | | <1 | <2 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | 2,4 | 8,6 | | <1 | <4 | | <1 | <2 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | 3,7 | 13,2 | | <1 | <4 | | <1 | <2 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | 4,3 | 15,4 | | <1 | <4 | | 1,2 | 2,9 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | 1,6 | 5,7 | | <1 | <4 | | <1 | <2 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | | 65 | 0,05 | | <25 | 0,01 | | 13 | -0,01 |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | | 18,3 | | | 4,9 | | | 5,4 | |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 13 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 8 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 13 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 8 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 13 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 8 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 6 | 21 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 8 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | <20 | <50 | -0,03 | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <33 | -0,03 |

tabel 2: Toetstabel grond

| Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m -mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie | | MM4 12120648 15, 24, 26, 30, 32, 33, 34 0,08 - 0,50 | | | MM5 12120648 02, 04, 07, 09, 30, 33, 34 1,50 - 2,00 | | | MM6 12120648 02, 04, 07, 08, 11, 14 0,50 - 2,00 | | |
|--|----------|--|---------------------|-------|--|---------------------|-------|--|---------------------|-------|
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| | % ds | 0,50 | | | 0,80 | | | 1,8 | | |
| | % ds | 2,1 | | | 9,2 | | | 2,1 | | |
| | | 31-3-2015 | | | 31-3-2015 | | | 31-3-2015 | | |
| | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 93,8 | 94,0 ⁽⁶⁾ | | 86,3 | 86,0 ⁽⁶⁾ | | 83,7 | 84,0 ⁽⁶⁾ | |
| Lutum | % | 2,1 | | | 9,2 | | | 2,1 | | |
| Lutum | % ds | 2,1 | | | 9,2 | | | 2,1 | | |
| Organische stof (humus) | % | 0,50 | | | 0,80 | | | 1,8 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | <0,5 | | | 0,8 | | | 1,8 | | |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| Barium [Ba] | mg/kg ds | <20 | <54 ⁽⁶⁾ | | <20 | <29 ⁽⁶⁾ | | <20 | <54 ⁽⁶⁾ | |
| Cadmium [Cd] | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt [Co] | mg/kg ds | <1,5 | <3,7 | -0,06 | 1,6 | 3,1 | -0,07 | <1,5 | <3,7 | -0,06 |
| Koper [Cu] | mg/kg ds | <5 | <7 | -0,22 | <5 | <6 | -0,23 | <5 | <7 | -0,22 |
| Kwik [Hg] | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | <10 | <11 | -0,08 | <10 | <10 | -0,08 | 17 | 27 | -0,05 |
| Molybdeen [Mo] | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| Nikkel [Ni] | mg/kg ds | <3 | <6 | -0,45 | 4,3 | 7,8 | -0,42 | <3 | <6 | -0,45 |
| Zink [Zn] | mg/kg ds | <20 | <33 | -0,18 | <20 | <24 | -0,2 | 31 | 73 | -0,12 |
| PAK | | | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | | 0,13 | 0,13 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | | 0,72 | 0,72 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | | 0,90 | 0,90 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | 0,60 | 0,60 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | 0,45 | 0,45 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | | 0,67 | 0,67 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | | 0,34 | 0,34 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,03 | 0,03 | | <0,01 | <0,01 | | 1,3 | 1,3 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | 0,61 | 0,61 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | 0,02 | 0,02 | |
| Som-PAK (interventiefactor) | mg/kg ds | | 0,13 | -0,04 | | <0,070 | -0,04 | | 5,7 | 0,11 |
| Som-PAK (0.7 factor) | mg/kg ds | 0,128 | | | 0,07 | | | 5,74 | | |
| GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | | <25 | 0,01 | | <25 | 0,01 | | <25 | 0,01 |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 4,9 | | | 4,9 | | | 4,9 | | |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | 12 | 60 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | 5 | 25 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <70 | -0,02 |

tabel 3: Toetstabel grond

| Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m -mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie | | MM7 12120648 15, 31, 32, 33, 34 1,00 - 1,50 | | | MM8 12120648 11, 13, 14, 19, 35, 36, 37, 38 0,50 - 1,50 | | | MM9 12124619 39, 40, 41, 46, 51 0,08 - 0,50 | | |
|--|----------|--|---------------------|-------|--|---------------------|-------|--|---------------------|-------|
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| | % ds | 0,60 | | | 1,0 | | | 3,0 | | |
| | % ds | 2,6 | | | 1,0 | | | 1,1 | | |
| | | 31-3-2015 | | | 31-3-2015 | | | 13-4-2015 | | |
| | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 86,8 | 87,0 ⁽⁶⁾ | | 87,1 | 87,0 ⁽⁶⁾ | | 88,9 | 89,0 ⁽⁶⁾ | |
| Lutum | % | 2,6 | | | 1,0 | | | 0 | | |
| Lutum | % ds | 2,6 | | | <1 | | | 1,1 | | |
| Organische stof (humus) | % | 0,60 | | | 1,0 | | | 0 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 0,6 | | | 1,0 | | | 3,0 | | |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| Barium [Ba] | mg/kg ds | <20 | <50 ⁽⁶⁾ | | <20 | <54 ⁽⁶⁾ | | <20 | <54 ⁽⁶⁾ | |
| Cadmium [Cd] | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt [Co] | mg/kg ds | <1,5 | <3,5 | -0,07 | <1,5 | <3,7 | -0,06 | <1,5 | <3,7 | -0,06 |
| Koper [Cu] | mg/kg ds | <5 | <7 | -0,22 | <5 | <7 | -0,22 | <5 | <7 | -0,22 |
| Kwik [Hg] | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | <10 | <11 | -0,08 | <10 | <11 | -0,08 | <10 | <11 | -0,08 |
| Molybdeen [Mo] | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| Nikkel [Ni] | mg/kg ds | <3 | <6 | -0,45 | <3 | <6 | -0,45 | <3 | <6 | -0,45 |
| Zink [Zn] | mg/kg ds | <20 | <32 | -0,19 | <20 | <33 | -0,18 | <20 | <32 | -0,19 |
| PAK | | | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,03 | 0,03 | | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,04 | 0,04 | | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Som-PAK (interventiefactor) | mg/kg ds | | 0,19 | -0,03 | | 0,076 | -0,04 | | <0,070 | -0,04 |
| Som-PAK (0.7 factor) | mg/kg ds | 0,194 | | | 0,076 | | | 0,07 | | |
| GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <2 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <2 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <2 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <2 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <2 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <2 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <2 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | | <25 | 0,01 | | <25 | 0,01 | | <16 | -0 |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 4,9 | | | 4,9 | | | 4,9 | | |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 12 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 12 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 12 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 12 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <47 | -0,03 |

tabel 4: Toetstabel grond

| Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m -mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie | | MM10 12124619 39, 40, 41, 50 1,00 - 1,50 | | | MM11 12124619 47, 48, 49, 50, 52, 53, 54, 55 0,08 - 0,50 | | | MM12 12124619 47, 48, 49, 50 0,50 - 1,00 | | |
|--|----------|---|---------------------|-------|---|---------------------|-------|---|---------------------|-------|
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| | % ds | 12 | | | 0,50 | | | 0,50 | | |
| | % ds | 6,2 | | | 2,4 | | | 3,3 | | |
| | | 13-4-2015 | | | 13-4-2015 | | | 13-4-2015 | | |
| | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 62,4 | 62,0 ⁽⁶⁾ | | 91,0 | 91,0 ⁽⁶⁾ | | 87,1 | 87,0 ⁽⁶⁾ | |
| Lutum | % | 0 | | | 0 | | | 0 | | |
| Lutum | % ds | 6,2 | | | 2,4 | | | 3,3 | | |
| Organische stof (humus) | % | 0 | | | 0 | | | 0 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | 11,9 | | | <0,5 | | | <0,5 | | |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| Barium [Ba] | mg/kg ds | <20 | <36 ⁽⁶⁾ | | <20 | <52 ⁽⁶⁾ | | <20 | <47 ⁽⁶⁾ | |
| Cadmium [Cd] | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt [Co] | mg/kg ds | <1,5 | <2,5 | -0,07 | <1,5 | <3,5 | -0,07 | <1,5 | <3,2 | -0,07 |
| Koper [Cu] | mg/kg ds | 28 | 39 | -0,01 | <5 | <7 | -0,22 | <5 | <7 | -0,22 |
| Kwik [Hg] | mg/kg ds | 0,12 | 0,15 | 0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 42 | 52 | 0 | <10 | <11 | -0,08 | <10 | <11 | -0,08 |
| Molybdeen [Mo] | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| Nikkel [Ni] | mg/kg ds | 3,0 | 6,5 | -0,44 | <3 | <6 | -0,45 | <3 | <6 | -0,45 |
| Zink [Zn] | mg/kg ds | 97 | 157 | 0,03 | <20 | <33 | -0,18 | <20 | <31 | -0,19 |
| PAK | | | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 1,4 | 1,2 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 2,4 | 2,0 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 2,6 | 2,2 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 1,6 | 1,3 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 1,3 | 1,1 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 2,1 | 1,8 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 2,2 | 1,8 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 5,2 | 4,4 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 1,7 | 1,4 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | 0,04 | 0,03 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Som-PAK (interventiefactor) | mg/kg ds | | 17 | 0,4 | | <0,070 | -0,04 | | <0,070 | -0,04 |
| Som-PAK (0.7 factor) | mg/kg ds | 20,54 | | | 0,07 | | | 0,07 | | |
| GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <1 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | | <4,1 | -0,02 | | <25 | 0,01 | | <25 | 0,01 |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 4,9 | | | 4,9 | | | 4,9 | | |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 3 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 53 | 45 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | 76 | 380 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 50 | 42 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 34 | 29 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | 140 | 118 | -0,01 | <20 | <70 | -0,02 | 80 | 400 | 0,04 |

tabel 5: Toetstabel grond

| | | MM13 | | | MM14 | | |
|--|----------|----------------------------------|---------------------|-------|-------------------------------|---------------------|-------|
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| Grondmonster | | 12124619 | | | 12124619 | | |
| Certificaatcode | | 42, 43, 44, 45, 56, 57, 58 | | | 42, 42, 42, 45, 45 | | |
| Boring(en) | | 0,08 - 0,50 | | | 0,50 - 2,00 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,50 | | | 0,50 | | |
| Humus | % ds | 4,3 | | | 2,3 | | |
| Lutum | % ds | 13-4-2015 | | | 13-4-2015 | | |
| Datum van toetsing | | Overschrijding Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| Monsterconclusie | | | | | | | |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 89,6 | 90,0 ⁽⁶⁾ | | 83,0 | 83,0 ⁽⁶⁾ | |
| Lutum | % | 0 | | | 0 | | |
| Lutum | % ds | 4,3 | | | 2,3 | | |
| Organische stof (humus) | % | 0 | | | 0 | | |
| Organische stof (humus) | % ds | <0,5 | | | <0,5 | | |
| METALEN | | | | | | | |
| Barium [Ba] | mg/kg ds | <20 | <42 ⁽⁶⁾ | | <20 | <52 ⁽⁶⁾ | |
| Cadmium [Cd] | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt [Co] | mg/kg ds | <1,5 | <2,9 | -0,07 | <1,5 | <3,6 | -0,07 |
| Koper [Cu] | mg/kg ds | <5 | <7 | -0,22 | <5 | <7 | -0,22 |
| Kwik [Hg] | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | <10 | <11 | -0,08 | <10 | <11 | -0,08 |
| Molybdeen [Mo] | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| Nikkel [Ni] | mg/kg ds | <3 | <5 | -0,46 | <3 | <6 | -0,45 |
| Zink [Zn] | mg/kg ds | <20 | <30 | -0,19 | <20 | <33 | -0,18 |
| PAK | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,01 | 0,01 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | 0,02 | 0,02 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,03 | 0,03 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,03 | 0,03 | | 0,03 | 0,03 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Som-PAK (interventiefactor) | mg/kg ds | | 0,18 | -0,03 | | 0,11 | -0,04 |
| Som-PAK (0.7 factor) | mg/kg ds | 0,181 | | | 0,109 | | |
| GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | | <25 | 0,01 | | <25 | 0,01 |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 4,9 | | | 4,9 | | |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | 19 | 95 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 230 | 1150 ⁽⁶⁾ | | 14 | 70 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 130 | 650 ⁽⁶⁾ | | 9 | 45 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | 380 | 1900 | 0,36 | 20 | 100 | -0,02 |

- < : kleiner dan de detectielimiet
- █ : <= Achtergrondwaarde
- █ : <= Interventiewaarde
- █ : > Interventiewaarde
- 6 : Heeft geen normwaarde
- # : verhoogde rapportagegrens
- GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
- Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

tabel 6: Normwaarden grond

| | | AW | WO | IND | I |
|--|----------|------|------|-----|------|
| METALEN | | | | | |
| Cadmium [Cd] | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| Kobalt [Co] | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| Koper [Cu] | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| Kwik [Hg] | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| Molybdeen [Mo] | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| Nikkel [Ni] | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| Zink [Zn] | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| PAK | | | | | |
| Som-PAK (interventiefactor) | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

tabel 7: Toetstabel grondwater

| | | Pb01-1-1 | | |
|--|------|--------------------------|-------------------------|-------|
| Watermonster | | 31-3-2015 | | |
| Datum | | 2,50 - 3,50 | | |
| Filterdiepte (m -mv) | | 13-4-2015 | | |
| Datum van toetsing | | Voldoet aan Streefwaarde | | |
| Monsterconclusie | | | | |
| Monstermelding 1 | | | | |
| Monstermelding 2 | | | | |
| Monstermelding 3 | | | | |
| | | Meetw | GSSD | Index |
| METALEN | | | | |
| Barium [Ba] | µg/l | <15 | <11 | -0,07 |
| Cadmium [Cd] | µg/l | <0,20 | <0,14 | -0,05 |
| Kobalt [Co] | µg/l | <2 | <1 | -0,24 |
| Koper [Cu] | µg/l | <2,0 | <1,4 | -0,23 |
| Kwik [Hg] | µg/l | <0,05 | <0,04 | -0,04 |
| Lood [Pb] | µg/l | <2,0 | <1,4 | -0,23 |
| Molybdeen [Mo] | µg/l | <2 | <1 | -0,01 |
| Nikkel [Ni] | µg/l | <3 | <2 | -0,22 |
| Zink [Zn] | µg/l | <10 | <7 | -0,08 |
| PAK | | | | |
| Naftaleen | µg/l | <0,02 | <0,01 | 0 |
| Som-PAK (interventiefactor) | - | <0,00020 ⁽¹¹⁾ | | |
| GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| Dichloormethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,05 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0 |
| cis-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | |
| trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | |
| 1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 fact) | µg/l | 0,14 | | |
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | <0,2 | <0,1 ⁽¹⁴⁾ | |
| Vinylchloride | µg/l | <0,2 | <0,1 | 0,02 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,14 | 0,01 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | <0,1 | <0,1 | 0,01 |
| 1,2-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | |
| Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3) | µg/l | 0,42 | | |
| 1,3-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | |
| 1,1-Dichloorpropaan | µg/l | <0,2 | <0,1 | |
| Dichloorpropaan | µg/l | | <0,42 | -0 |
| AROMATISCHE VERBINDINGEN | | | | |
| Benzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0 |
| Tolueen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,01 |
| Ethylbenzeen | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,03 |
| ortho-Xyleen | µg/l | <0,1 | <0,1 | |
| meta-/para-Xyleen (som) | µg/l | <0,2 | <0,1 | |
| Xylenen (som) | µg/l | | <0,21 | 0 |
| Xylenen (som, 0.7 factor) | µg/l | 0,21 | | |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | <0,2 | <0,1 | -0,02 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | <0,77 ^(2,14) | |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | µg/l | <25 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C12 - C22 | µg/l | <25 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C22 - C30 | µg/l | <25 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C40 | µg/l | <25 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie (totaal) | µg/l | <50 | <35 | -0,03 |

< : kleiner dan de detectielimiet

µg/l : <= Streefwaarde

µg/l : > Streefwaarde

µg/l : > Interventiewaarde

11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie

14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing

2 : Enkele parameters ontbreken in de som

6 : Heeft geen normwaarde

: verhoogde rapportagegrens

GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

tabel 8: Normwaarden grondwater

| | | S | S Diep | Indicatief | I |
|--|------|------|--------|------------|------|
| METALEN | | | | | |
| Barium [Ba] | µg/l | 50 | 200 | | 625 |
| Cadmium [Cd] | µg/l | 0,4 | 0,06 | | 6 |
| Kobalt [Co] | µg/l | 20 | 0,7 | | 100 |
| Koper [Cu] | µg/l | 15 | 1,3 | | 75 |
| Kwik [Hg] | µg/l | 0,05 | 0,01 | | 0,3 |
| Lood [Pb] | µg/l | 15 | 1,7 | | 75 |
| Molybdeen [Mo] | µg/l | 5 | 3,6 | | 300 |
| Nikkel [Ni] | µg/l | 15 | 2,1 | | 75 |
| Zink [Zn] | µg/l | 65 | 24 | | 800 |
| PAK | | | | | |
| Naftaleen | µg/l | 0,01 | | | 70 |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| Dichloormethaan | µg/l | 0,01 | | | 1000 |
| Trichloormethaan (Chloroform) | µg/l | 6 | | | 400 |
| Tetrachloormethaan (Tetra) | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| Trichlooretheen (Tri) | µg/l | 24 | | | 500 |
| Tetrachlooretheen (Per) | µg/l | 0,01 | | | 40 |
| 1,1-Dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 900 |
| 1,2-Dichloorethaan | µg/l | 7 | | | 400 |
| 1,1,1-Trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 300 |
| 1,1,2-Trichloorethaan | µg/l | 0,01 | | | 130 |
| Tribroommethaan (bromoform) | µg/l | | | | 630 |
| Vinylchloride | µg/l | 0,01 | | | 5 |
| cis + trans-1,2-Dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 20 |
| 1,1-Dichlooretheen | µg/l | 0,01 | | | 10 |
| Dichloorpropaan | µg/l | 0,8 | | | 80 |
| AROMATISCHE VERBINDINGEN | | | | | |
| Benzeen | µg/l | 0,2 | | | 30 |
| Tolueen | µg/l | 7 | | | 1000 |
| Ethylbenzeen | µg/l | 4 | | | 150 |
| Xylenen (som) | µg/l | 0,2 | | | 70 |
| Styreen (Vinylbenzeen) | µg/l | 6 | | | 300 |
| Som 16 Aromatische oplosmiddelen | µg/l | | | 150 | |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | µg/l | 50 | | | 600 |

tabel 1: Toetstabel grond

| Grondmonster Certificaatcode Boring(en) Traject (m -mv) Humus Lutum Datum van toetsing Monsterconclusie | | MM20 12151026 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67 0,04 - 0,50 | | | MM21 12151026 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67 0,40 - 1,00 | | | MM22 12151026 60, 61, 62, 63, 64 1,50 - 2,00 | | |
|--|----------|---|---------------------|-------|---|---------------------|-------|---|---------------------|-------|
| | | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index | Meetw | GSSD | Index |
| | % ds | 0,50 | | | 0,60 | | | 0,50 | | |
| | % ds | 2,2 | | | 1,8 | | | 17 | | |
| | | 17-6-2015 | | | 17-6-2015 | | | 17-6-2015 | | |
| | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | | | | | | | |
| Droge stof | % w/w | 93,1 | 93,0 ⁽⁶⁾ | | 88,7 | 89,0 ⁽⁶⁾ | | 87,4 | 87,0 ⁽⁶⁾ | |
| OVERIG | | | | | | | | | | |
| Artefacten | g | <1 | | | <1 | | | <1 | | |
| Aard artefacten | - | | | | | | | | | |
| METALEN | | | | | | | | | | |
| Barium [Ba] | mg/kg ds | <20 | <53 ⁽⁶⁾ | | <20 | <54 ⁽⁶⁾ | | <20 | <19 ⁽⁶⁾ | |
| Cadmium [Cd] | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt [Co] | mg/kg ds | <1,5 | <3,6 | -0,07 | <1,5 | <3,7 | -0,06 | 2,0 | 2,7 | -0,07 |
| Koper [Cu] | mg/kg ds | <5 | <7 | -0,22 | <5 | <7 | -0,22 | <5 | <5 | -0,23 |
| Kwik [Hg] | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,05 | -0 | <0,05 | <0,04 | -0 |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | <10 | <11 | -0,08 | 17 | 27 | -0,05 | <10 | <9 | -0,09 |
| Molybdeen [Mo] | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| Nikkel [Ni] | mg/kg ds | <3 | <6 | -0,45 | <3 | <6 | -0,45 | 5,1 | 6,6 | -0,44 |
| Zink [Zn] | mg/kg ds | <20 | <33 | -0,18 | <20 | <33 | -0,18 | <20 | <19 | -0,21 |
| PAK | | | | | | | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,01 | 0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,05 | 0,05 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,06 | 0,06 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,05 | 0,05 | | <0,01 | <0,01 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,04 | 0,04 | | <0,01 | <0,01 | |
| Chryseen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,05 | 0,05 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,02 | 0,02 | | <0,01 | <0,01 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | | 0,06 | 0,06 | | <0,01 | <0,01 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | 0,04 | 0,04 | | <0,01 | <0,01 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | | <0,01 | <0,01 | |
| Som-PAK (interventiefactor) | mg/kg ds | | 0,073 | -0,04 | | 0,39 | -0,03 | | <0,070 | -0,04 |
| Som-PAK (0.7 factor) | mg/kg ds | 0,073 | | | 0,387 | | | 0,07 | | |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | | | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <4 | | <1 | <4 | | <1 | <4 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | | <25 | 0,01 | | <25 | 0,01 | | <25 | 0,01 |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 4,9 | | | 4,9 | | | 4,9 | | |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | | | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | | <5 | 18 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <70 | -0,02 | <20 | <70 | -0,02 |

tabel 2: Toetstabel grond

| | | | | |
|--|----------|-------------------------------|---------------------|-------|
| Grondmonster | | MM23 | | |
| Certificaatcode | | 12151026 | | |
| Boring(en) | | 64, 66 | | |
| Traject (m -mv) | | 0,80 - 1,40 | | |
| Humus | % ds | 7,8 | | |
| Lutum | % ds | 1,0 | | |
| Datum van toetsing | | 17-6-2015 | | |
| Monsterconclusie | | Voldoet aan Achtergrondwaarde | | |
| | | Meetw | GSSD | Index |
| BODEMKUNDIGE ANALYSES | | | | |
| Droge stof | % w/w | 70,9 | 71,0 ⁽⁶⁾ | |
| OVERIG | | | | |
| Artefacten | g | <1 | | |
| Aard artefacten | - | | | |
| METALEN | | | | |
| Barium [Ba] | mg/kg ds | <20 | <54 ⁽⁶⁾ | |
| Cadmium [Cd] | mg/kg ds | <0,2 | <0,2 | -0,03 |
| Kobalt [Co] | mg/kg ds | <1,5 | <3,7 | -0,06 |
| Koper [Cu] | mg/kg ds | <5 | <6 | -0,23 |
| Kwik [Hg] | mg/kg ds | <0,05 | <0,05 | -0 |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 15 | 21 | -0,06 |
| Molybdeen [Mo] | mg/kg ds | <0,5 | <0,4 | -0,01 |
| Nikkel [Ni] | mg/kg ds | <3 | <6 | -0,45 |
| Zink [Zn] | mg/kg ds | 23 | 48 | -0,16 |
| PAK | | | | |
| Anthraceen | mg/kg ds | 0,01 | 0,01 | |
| Benzo(a)anthraceen | mg/kg ds | 0,04 | 0,04 | |
| Benzo(a)pyreen | mg/kg ds | 0,04 | 0,04 | |
| Benzo(g,h,i)peryleen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | |
| Benzo(k)fluorantheen | mg/kg ds | 0,02 | 0,02 | |
| Chryseen | mg/kg ds | 0,03 | 0,03 | |
| Fenanthreen | mg/kg ds | 0,03 | 0,03 | |
| Fluorantheen | mg/kg ds | 0,07 | 0,07 | |
| Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | |
| Naftaleen | mg/kg ds | <0,01 | <0,01 | |
| Som-PAK (interventiefactor) | mg/kg ds | | 0,27 | -0,03 |
| Som-PAK (0.7 factor) | mg/kg ds | 0,274 | | |
| GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | |
| PCB 28 | µg/kg ds | <1 | <1 | |
| PCB 52 | µg/kg ds | <1 | <1 | |
| PCB 101 | µg/kg ds | <1 | <1 | |
| PCB 118 | µg/kg ds | <1 | <1 | |
| PCB 138 | µg/kg ds | <1 | <1 | |
| PCB 153 | µg/kg ds | <1 | <1 | |
| PCB 180 | µg/kg ds | <1 | <1 | |
| PCB (som 7) | µg/kg ds | | <6,3 | -0,01 |
| PCB (7) (som, 0.7 factor) | µg/kg ds | 4,9 | | |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | |
| Minerale olie C10 - C12 | mg/kg ds | <5 | 4 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C12 - C22 | mg/kg ds | <5 | 4 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C22 - C30 | mg/kg ds | 7 | 9 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie C30 - C40 | mg/kg ds | 12 | 15 ⁽⁶⁾ | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | <20 | <18 | -0,04 |

- < : kleiner dan de detectielimiet
 : <= Achtergrondwaarde
 : <= Interventiewaarde
 : > Interventiewaarde
6 : Heeft geen normwaarde
: verhoogde rapportagegrens
GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

tabel 3: Normwaarden grond

| | | AW | WO | IND | I |
|--|----------|------|------|-----|------|
| METALEN | | | | | |
| Cadmium [Cd] | mg/kg ds | 0,6 | 1,2 | 4,3 | 13 |
| Kobalt [Co] | mg/kg ds | 15 | 35 | 190 | 190 |
| Koper [Cu] | mg/kg ds | 40 | 54 | 190 | 190 |
| Kwik [Hg] | mg/kg ds | 0,15 | 0,83 | 4,8 | 36 |
| Lood [Pb] | mg/kg ds | 50 | 210 | 530 | 530 |
| Molybdeen [Mo] | mg/kg ds | 1,5 | 88 | 190 | 190 |
| Nikkel [Ni] | mg/kg ds | 35 | 39 | 100 | 100 |
| Zink [Zn] | mg/kg ds | 140 | 200 | 720 | 720 |
| PAK | | | | | |
| Som-PAK (interventiefactor) | mg/kg ds | 1,5 | 6,8 | 40 | 40 |
| GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN | | | | | |
| PCB (som 7) | mg/kg ds | 0,02 | 0,04 | 0,5 | 1 |
| OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN | | | | | |
| Minerale olie (totaal) | mg/kg ds | 190 | 190 | 500 | 5000 |

**bijlage 6:
Kwaliteitsborging**

Kwaliteitsborging

Erkenningen Kwalibo

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de eisen uit het Besluit Bodemkwaliteit. Hoofdstuk 2 van dit besluit beschrijft de kwaliteitsborging in het bodembeheer, ook wel bekend als Kwalibo. Het onderdeel Kwalibo geeft regels voor de uitvoering van werkzaamheden in de (water)bodemsector en stelt eisen aan de uitvoerders en de bodemintermediairs.

Bodemintermediairs mogen alleen onder Kwalibo werkzaamheden verrichten als zij daarvoor zijn erkend. Rijkswaterstaat Leefomgeving beheert de erkenningen. Een erkenning is een beschikking, afgegeven in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, waarin staat dat de bodemintermediair voldoet aan de gestelde voorwaarden. Bevoegd gezag mag alleen gegevens accepteren van een erkende intermediair.

De kwaliteitseisen zijn vastgelegd in beoordelingsrichtlijnen, protocollen en andere documenten. Daarin is beschreven hoe een bodemintermediair bepaalde werkzaamheden moet uitvoeren. Aveco de Bondt borgt dat de veldwerkzaamheden, monsterneming en/of milieukundige begeleiding worden uitgevoerd door of onder directe leiding van een erkend medewerker conform onze procescertificaten:

- Monsterneming voor partijkeuringen. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 1000 “Monsterneming voor partijkeuringen”.
- Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 2000 “Veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek”.
- Milieukundige begeleiding van (water)bodemsaneringen en nazorg.
Waarbij de uitgevoerde processen voldoen aan de beoordelingsrichtlijn SIKB 6000 “Milieukundige begeleiding en evaluatie van bodemsanering”.

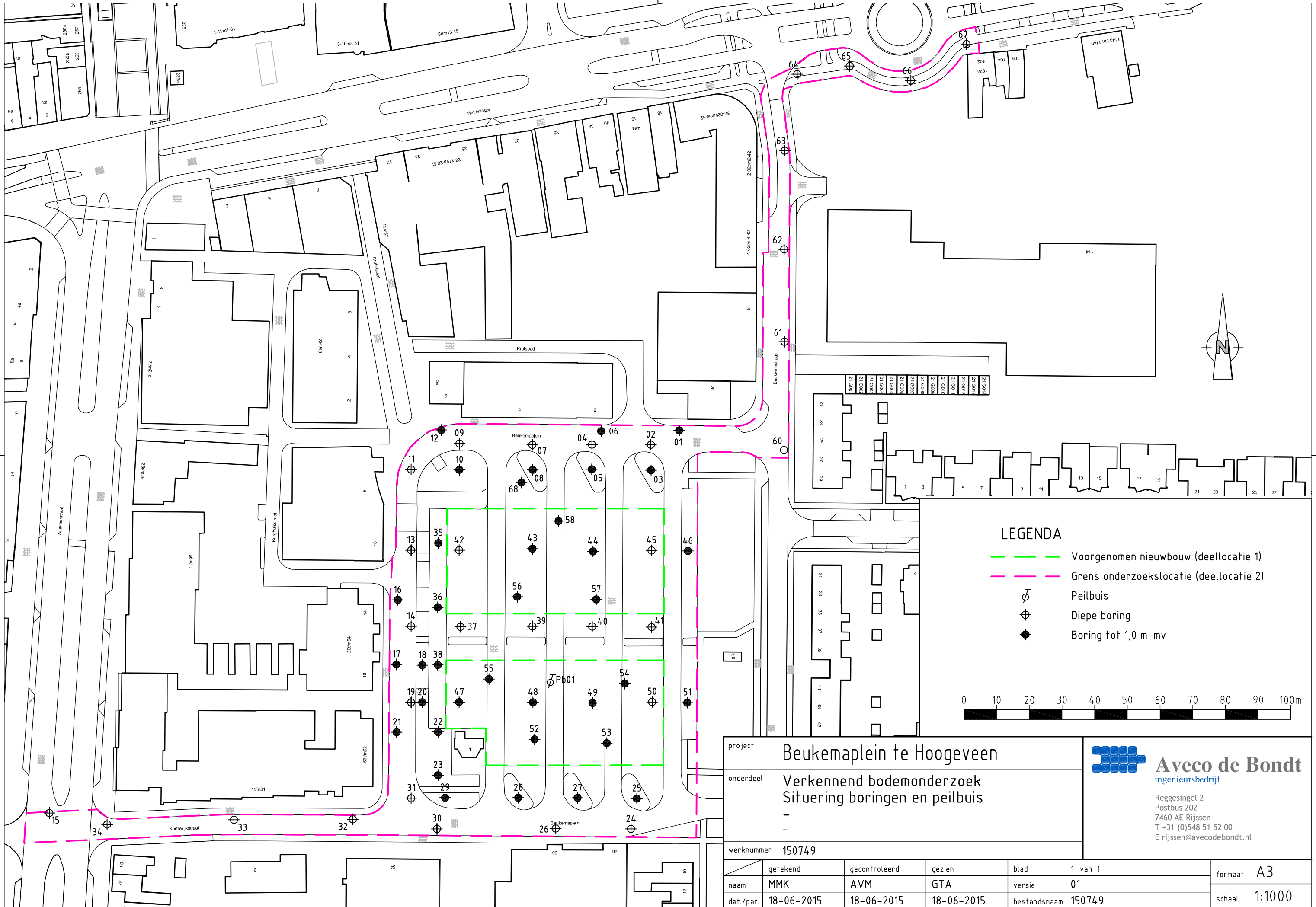
De procescertificaten staan op naam van Aveco de Bondt bv. Aveco de Bondt bv is statutair gevestigd te Rijssen en geregistreerd onder nummer Kamer van Koophandel nr. 30169759.

Functiescheiding (integriteit)

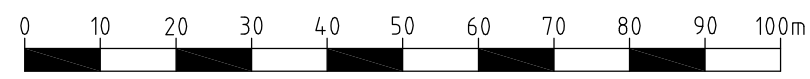
Bodemintermediairs moeten onafhankelijk zijn van hun opdrachtgevers om hun integriteit te borgen. Dit moet voorkomen dat eigenaren van bijvoorbeeld verontreinigde locaties of initiatiefnemers tot bijvoorbeeld een bodemsanering op een ongewenste wijze de bodemintermediairs beïnvloeden. De eis van verplichte functiescheiding betreft alleen de relatie opdrachtgever (indien eigenaar) versus bodemintermediair.


Functiescheiding is verplicht voor de onder de voornoemde procescertificaten uit te voeren zogeheten kritische functies. Conform de daartoe in het kwaliteitssysteem van Aveco de Bondt bv opgenomen procedure wordt bij iedere (potentiële) opdracht voor de uitvoering van één van deze kritische functies, gecontroleerd of van functiescheiding sprake is. In onze offertes en rapportages wordt het resultaat van deze toets weergegeven.

tekening 1:
Overzicht locatie met monsterpunten



- LEGENDA**
- Voorgenomen nieuwbouw (deellocatie 1)
 - Grens onderzoekslocatie (deellocatie 2)
 - \odot Peilbuis
 - \oplus Diepe boring
 - \bullet Boring tot 1,0 m-mv



| | | | | | |
|------------|---------------|---|--------------|---------|---|
| project | | Beukemaplein te Hoogeveen | | |  Aveco de Bondt ingenieursbedrijf Reggesingel 2 Postbus 202 7460 AE Rijssen T +31 (0)548 51 52 00 E rijssen@avecodebondt.nl |
| onderdeel | | Verkennd bodemonderzoek Situering boringen en peilbuis | | | |
| werknummer | | 150749 | | | |
| getekend | gecontroleerd | gezien | blad | 1 van 1 | formaat A3 versie 01 schaal 1:1000 |
| naam | AVM | GTA | versie | 01 | |
| daf./par. | 18-06-2015 | 18-06-2015 | bestandsnaam | 150749 | |