



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
T: 0418 - 572060
F: 0418 - 515722
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

Bodemonderzoek

Bodemsanering

Bouwstoffenkeuring



RAPPORT:

Diverse onderzoeken

A. Van Drielstraat 14-20
Aalst

PROJECTNUMMER:

B17.6970

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

Van Voordenpark 16
5301 KP Zaltbommel
TEL: 0418-572060
FAX: 0418-515722
www.verhoevenmilieu.nl
info@verhoevenmilieu.nl

RAPPORT:

Diverse onderzoeken,
A. Van Drielstraat 14-20
Aalst

PROJECTNUMMER:

B17.6970

OPDRACHTGEVER:

Woningstichting de Kernen

DATUM:

26 februari 2018

Auteur:



Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:



Verhoeven Milieutechniek B.V.

B17.6970/R6970-01/MS

SAMENVATTING

Woningstichting de Kernen heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse onderzoeken ter plaatse van de locatie A. van Drielstraat 14 tot en met 20 te Aalst.

De onderzoeken, in het kader van de voorgenomen herontwikkeling, zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009, NEN 5740:2009/A1:2016 en de NEN 5707:2015/C1:2016.

De onderzoeken hebben tot doel een indicatie te verkrijgen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen onroerend goed transactie en herontwikkeling.

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2019, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Tijdens het bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de A. van Drielstraat 14-20 te Aalst dient rekening te worden gehouden met de volgende zaken:

- Huidige/voormalige bebouwing;
- Enkele gedempte sloten/greppels;
- Aanwezigheid van asbest (asbesthoudende daken zonder goede afwatering).

Op de locatie zijn verder geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest). Op de locatie en in de directe omgeving (< 25 m) zijn geen boomgaarden aanwezig geweest.

Verkennend bodemonderzoek

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese worden verworpen aangezien in de grond en in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen.

De aangetoonde verontreinigingen betreffen een overschrijdingen van de streef- of achtergrondwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde) meetwaarden de index van 0,5 niet overschrijden zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

Verkennend onderzoek naar asbest

Voor wat betreft asbest in bodem is de eveneens hypothese gesteld van een verdachte locatie. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen. Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond in de bodem.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Het blijft derhalve mogelijk dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de restconcentratie-norm in de praktijk toch wordt overschreden.

Algehele conclusies en aanbevelingen

Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) ter plaatse van de locatie gelegen aan de A. van Drielstraat 14-20 te Aalst vastgelegd.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	4
2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK	4
3. LOCATIEGEGEVENS	4
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	4
3.2. HISTORISCHE GEGEVENS EN LOCATIEBEZOEK (NEN5725)	4
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE.....	5
4.1. REGIONALE BODEMOPBOUW	5
4.2. GEOHYDROLOGIE	5
5. HYPOTHESE	5
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	6
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	6
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	6
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	8
7.1. GROND & GRONDWATER	8
7.2. ASBEST	9
8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN.....	10
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	10
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN	10
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	13
9. CONCLUSIES EN AANBEVELING	14
9.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	14
9.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST.....	14
9.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELING	14
10. REFERENTIES.....	15

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met boringen, proef- gaten en peilbuizen
3. Boorprofielen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Toetsingstabellen grond en grondwater
6. Veldwerkformulieren asbestonderzoek
7. Historische gegevens

1. INLEIDING

Woningstichting de Kernen heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van diverse onderzoeken ter plaatse van de locatie A. van Drielstraat 14 tot en met 20 te Aalst.

De onderzoeken, in het kader van de voorgenomen herontwikkeling, zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009 [1], NEN 5740:2009/A1:2016 [2] en de NEN 5707:2015/C1:2016 [3].

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door [REDACTED] heer ing.

2. DOELSTELLING VAN HET ONDERZOEK

De onderzoeken hebben tot doel een indicatie te verkrijgen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de A. van Drielstraat 14 - 20 te Aalst en is kadastraal bekend als gemeente Aalst, sectie A en nummers 1508. De onderzoekslocatie heeft een totale oppervlakte van circa 1500 m².

Momenteel is de locatie gedeeltelijk in gebruik als woningen met tuin. Drie van de vier woningen zijn momenteel leegstaand. Het voornemen bestaat om de huidige bebouwing te slopen en er nieuwe woningen te realiseren. Het toekomstig bodemgebruik blijft derhalve ongewijzigd.

De locatie heeft sinds circa 1950 de bestemming wonen met tuin. Hiervoor werd de locatie gebruikt voor agrarische doeleinden.

3.2. Historische gegevens en locatiebezoek (NEN5725)

In eerdere correspondentie is een offerte aangeleverd met historische gegevens van de locatie daarin opgenomen (d.d. 16 januari 2018). Het uitgevoerde historisch onderzoek is opgenomen in bijlage 7. Hieronder volgende de conclusies uit dit historisch onderzoek.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Tijdens het bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de A. van Drielstraat 14-20 te Aalst dient rekening te worden gehouden met de volgende zaken:

- Huidige/voormalige bebouwing;
- Enkele gedempte sloten/greppels;
- Aanwezigheid van asbest (asbesthoudende daken zonder goede afwatering).

Op de locatie zijn verder geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest). Op de locatie en in de directe omgeving (< 25 m) zijn geen boomgaarden aanwezig geweest.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1. Regionale bodemopbouw

Volgens DINOloket ligt het maaiveld van de onderzoekslocatie op circa NAP + 1,8 meter. In de omgeving is een circa 7 meter dikke deklaag aanwezig [4]. De deklaag is een slecht doorlatende laag waarvan de sedimenten behoren tot het Holoceen. De deklaag bestaat afwisselend uit klei, zand- of veenlagen. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerend pakket is circa 46 meter dik en bestaat voornamelijk uit fijn tot grof zand (Formaties van Kreftenheye en Sterksel). Het eerste watervoerend pakket wordt van het tweede watervoerend pakket gescheiden door een circa 9 meter dik slecht doorlatend pakket klei (voornamelijk bestaande uit de formatie van Stramproy).

4.2. Geohydrologie

De afzettingen van de Maas onderscheiden zich van die van de Waal. De stroomruggronden in het sedimentatiegebied van de Maas zijn nagenoeg kalkarm. Deze stroomruggronden zijn over het algemeen te beschouwen als infiltratiegebieden.

De standen van het grondwater en het oppervlaktewater worden in dit gebied kunstmatig beheerst. Langs de Maas is plaatselijk een nauwe relatie aanwezig tussen de standen van het rivierwater en het grondwater. Of kwel of inzijging optreedt, is sterk afhankelijk van de waterstand van de nabij gelegen Maas. De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt tussen de 0,4 en 0,8 m-mv en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) is lager dan 1,2 m-mv. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in een west tot zuidwestelijke richting.

5. HYPOTHESE

Op basis van de beschikbare informatie wordt voor de algemene kwaliteit uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van verontreinigingen met diverse NEN parameters.

Voor wat betreft asbest in de bodem is eveneens uitgegaan van een verdachte locatie.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategie

Verkenkend bodemonderzoek

Voor de algehele bodemkwaliteit ($< 1.500 \text{ m}^2$) is een onderzoeksopzet opgesteld conform de NEN 5740:2009/A1:2016 voor een niet-lijnvormige verdachte locatie, diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming (VED-HE-NL).

In verband met de verdeling van de percelen zijn extra boringen opgenomen om tot een representatief beeld te komen. Tevens is een extra peilbuis opgenomen in verband met de bekende grondwaterverontreiniging ter plaatse van de E.P. van Ooijenstraat 13-19. Aanvullend zijn enkele dwarsraaien opgenomen van 3 boringen tot 2,0 m-mv in verband met de gedempte sloten / greppels. Tevens is een extra NEN-pakket opgenomen.

Verkenkend onderzoek naar asbest

De onderzoeksopzet voor het verkennend onderzoek naar asbest is afgeleid van de NEN 5707:2015/C1:2016 onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld (VED-HE).

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest worden uitpandig met een schep proefgaten (0,3 m x 0,3 m) tot in de ongeroerde grond gegraven. Ter plaats van de afwateringszones bij de asbesthoudende schuren, waar een dakgoot ontbreekt en de contactlaag door 'asbestregen' mogelijk verontreinigd is geraakt met asbestvezels, worden extra proefgaten gegraven in de contactlaag (bovenste 10 cm) met een omvang van 1,0 x 1,0 m.

Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie $< 20 \text{ mm}$ dient dit middels een analyse te worden geverifieerd. Voor het aantonen van respirabele vezels in de fijne fractie ($< 0,5 \text{ mm}$) dient aanvullende SEM (stereo elektronen microscoop) analyse uitgevoerd.

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest wordt tevens locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen/certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificaatnummer: EC-SIK-20250 geldig tot 20-06-2019, afgegeven door Eerland Certification). De werkzaamheden worden door een ervaren en geregistreerde medewerker uitgevoerd conform de geldende NEN/NPR-normen en de BRL SIKB 2000 (versie 5), protocollen 2001 (versie 3.2), 2002 (versie 4) en 2018 (versie 3.2). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

In tabel 6.1 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en gecertificeerde medewerker(s) weergegeven.

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker(s)	Protocol BRL SIKB
6 en 7 februari 2018	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal De heer H.C.J. Langeveld	2001 (v. 3.2) 2001 (v. 3.2) 2018 (v. 3.2)
13 februari	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer H.C.J. Langeveld	2002 (v. 4)

De situatieschets met de geplaatste boringen / peilbuizen en gegraven proefgaten is opgenomen als bijlage 2. De veldwerkformulieren van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 6.

Verkennd bodemonderzoek

Grond

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn in totaal 19 boringen (B01A-C, B02 t/m B07, B08a-C en B15) geplaatst. De boringen B01A t/m B01C en B08A t/m B08C zijn ter plaatse van de voormalige sloten geplaatst.

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met de Edelmanboor en schop. In tabel 6.1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

<i>Circa 0,5 à 1,0 m-mv</i>	<i>Circa 2,0 m-mv</i>	<i>Peilbuis (filterstelling m-mv)</i>
B02, B03, B05, B07, B10, B11, B12, B14, B15	B01A-C, B04, B08A-C, B13	PB06 (1,50-2,50) PB09 (1,50-2,50)

Grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen PB06 en PB07 is na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van laag-troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Verkennd onderzoek naar asbest (indicatief)

Ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest is allereerst een locatie- en maaiveldinspectie te worden uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld op de onderzoekslocatie bedekt is met bebouwing en stelconplaten (circa 40 %). Er heeft derhalve een efficiënte maaiveldinspectie (> 25 % zichtbaar) plaats kunnen vinden. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet zijn in totaal 15 proefgaten (0,3 m x 0,3 m, B01 t/m B15) tot circa 0,5 m-mv gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn diverse proefgaten doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond (gecombineerd met boringen voor het verkennend bodemonderzoek). De proefgaten zijn gegraven met behulp van een schop. De ondergrond is doorboord middels een Edelmanboor. Ter plaats van de afwateringszones bij de asbesthoudende schuren, waar een dakgoot ontbreekt en de contactlaag door 'asbestregen' mogelijk verontreinigd is geraakt met asbestvezels, worden extra proefgaten gegraven in de contactlaag (bovenste 10 cm) met een omvang van 1,0 x 1,0 m (B11 en B12). Proefgat B15 is eveneens ter plaatse van de afwateringszone bij een asbesthoudende schuur gegraven, echter betrof het hier een grindbak, waardoor de afmetingen beperkt zijn tot 0,2 x 0,2 m. Wel is hier voldoende monstermateriaal verzameld ten behoeven van de analyse op asbest.

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is per boring/proefgat de grove fractie (> 20 mm) van het vrijkomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten. Van de vrijgekomen grond met zwakke baksteenhoudende bijmengingen en de volledige puinlagen zijn in totaal 2 mengmonsters samengesteld.

De zintuiglijke waarnemingen zijn weergegeven in tabel 8.1.

7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE

7.1. Grond & grondwater

De verontreinigingssituatie van de bodem kan worden beoordeeld door toetsing van de gemeten gehalten in grond en/of grondwater aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit [5]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [6] en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De *streefwaarden* geven voor het grondwater het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor het grondwater aan.

De *achtergrondwaarden* geven voor de grond het niveau aan waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. In het bodembeschermingsbeleid geven zij het te bereiken en te behouden kwaliteitsniveau voor de grond aan.

De *interventiewaarden* geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier en plant ernstig zijn of dreigen te worden verminderd.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor ten minste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ bodemvolume voor grondwater hoger te zijn dan de interventiewaarde.

De achtergrond- en interventiewaarden voor de vaste bodem zijn gerelateerd aan het lutum- en/of het organische stofgehalte van de bodem. Om de verkregen analysesresultaten te kunnen toetsen aan de achtergrond- en interventiewaarden worden de meetwaarden, met behulp van de analytisch vastgestelde gehalten aan lutum en/of organische stofgehalte, teruggerekend naar gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD). Indien de lutum en/of organische stofgehalten niet analytisch zijn vastgesteld, zijn ze aan de hand van de zintuiglijke waarnemingen, in combinatie met de overige analysesresultaten, ingeschat.

Aan de hand van bovenstaande waarden wordt een index berekend. De index wordt voor grond berekend met de formule: $(GSSD - \text{achtergrondwaarde}) / (\text{interventiewaarde} - \text{achtergrondwaarde})$. Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

Uit de toetsing van de GSSD aan de streef-, achtergrond-, en interventiewaarden kan het volgende worden afgeleid:

- Bij een overschrijding van de streef- en/of achtergrondwaarde is het vermoeden van bodemverontreiniging bevestigd.
- Bij een berekende index groter dan 0,5 bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Middels de uitvoering van de aanvullende analyses, mogelijk gevolgd door een nader bodemonderzoek, dient de omvang van de verontreiniging(en) te worden bepaald. Afhankelijk van de resultaten wordt het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging bevestigd dan wel verworpen. In het eerste geval dient overgegaan te worden tot de uitvoering van een saneringsonderzoek, gevolgd door een sanering.

7.2. Asbest

De interventiewaarde voor asbest in de grond is vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en bedraagt 100 mg/kg d.s. gewogen asbestconcentratie (serpentinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie). De aangetroffen concentraties voor asbestverdachte grondmonsters en aan asbestverdachte plaatmaterialen worden teruggerekend naar het in het veld geïnspecteerde volume en vervolgens getoetst aan de interventiewaarde bodemsanering.

Indien uit vooronderzoek blijkt dat mogelijk respirabele vezels aanwezig zijn (bijvoorbeeld onder verweerde asbesthoudende dakbedekkingen, zonder dakgoot), wordt in de NEN 5707 geadviseerd, direct een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren. Dit gebeurt middels een Stereo Electro Microscoop (SEM) analyse.

Als tijdens de analyse van asbest in fijne fractie (< 20 µm) blijkt dat er in een monster niet-hechtgebonden asbest is aangetroffen in de fractie > 4 µm, wordt in de NEN 5707/NEN 5897 eveneens geadviseerd een onderzoek naar het aantal respirabele vezels uit te voeren middels SEM analyse.

Als tijdens het onderzoek naar asbest in de grond een gewogen asbestgehalte van meer dan 1.000 mg/kg d.s. (hechtgebonden) en/of meer dan 100 mg/kg d.s. (niet-hechtgebonden) wordt aangetoond, moet op basis van de risicobeoordeling in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [7] eveneens een onderzoek naar de respirabele vezels worden uitgevoerd.

Indien de gewogen asbestconcentratie groter is dan de halve interventiewaarde bestaat het vermoeden van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het uitvoeren van een nader onderzoek naar asbest in de grond is dan verplicht. De hoogst berekende waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Er is sprake van een geval van ernstige verontreiniging met asbest in de bodem indien de berekende concentratie binnen een ruimtelijke eenheid hoger is dan de interventiewaarde. Het vaststellen van de gemiddelde gewogen asbestconcentratie dient te worden uitgevoerd conform de NEN 5707. Als respirabele vezels in de bovengrond (contactzone, of diepte graafwerkzaamheden) worden aangetoond en het gewogen gehalte van 10 mg/kg d.s. wordt overschreden is reeds sprake van “onaanvaardbare risico’s buiten”.

Opgemerkt wordt dat het volumecriterium voor een bodemverontreiniging met asbest niet van toepassing is bij het vaststellen van de ernst.

8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld/onderzijde van de verharding tot de maximaal geboorde diepte van 4,3 m-mv over het algemeen uit zeer tot matig fijn, zwak siltig, plaatselijk matig tot sterk humeus zand. Plaatselijk zijn in de ondergrond zwak tot sterk zandige leemlagen of bijmengingen met leem aangetroffen.

Zintuiglijk zijn diverse bijmengingen waargenomen. In onderstaande tabel 8.1 is een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen weergegeven.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen per boring/proefgat

Boring	Proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
PB06	X	2,50	0,00 - 0,15	Grind	volledig grind
B07	X	1,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
B08A	X	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
B08B	X	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
B08C	X	2,00	0,00 - 0,50	Klei	zwak baksteenhoudend
B11	X	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
B12	X	0,50	0,00 - 0,50	Klei	zwak puinhoudend
B14	X	1,00	0,05 - 0,50	Klei	brokken baksteen

Toelichting bij de tabel

X	Is proefgat
Sporen	< 1 %
Zwak/brokken	≥ 1 < 5 %
Uiterst	≥ 20 < 50 %
Volledig	≥ 50 %

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en de opgeboorde grond/puin geen overige waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging (bijvoorbeeld slib en/of olie-water reacties). De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratories B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analyseresultaten. De analyseresultaten zijn indicatief getoetst aan het Besluit Bodemkwaliteit.

Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en grondwater is opgenomen als bijlage 5.

Grond

Op basis van de onderzoeksopzet en zintuiglijke waarnemingen zijn tijdens de veldwerkzaamheden grond(meng)monsters geselecteerd, samengesteld en/of geanalyseerd.

De grondmengmonsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 8.2 weergegeven.

Tabel 8.2: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng)-monster	Omschrijving	Boring / peilbuis (traject deelmonsters in m-mv)	Analysepakket	Resultaten	
				> AW < I	> I
MM01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B01B (0,05 - 0,20) B05 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-
MM02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: zwak puinhoudend	B07 (0,00 - 0,50) B08B (0,00 - 0,50) B11 (0,00 - 0,50) B12 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	Co, Pb, Zn	-
M03	Bovengrond, klei Zintuiglijk: brokken baksteen	B14 (0,05 - 0,50)	NEN, L en H	Cd, Co, Cu, Pb, Ni, Zn, PAK	-
MM04	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B02 (0,00 - 0,50) B03 (0,05 - 0,50) B13 (0,00 - 0,50) PB06 (0,15 - 0,50)	NEN, L en H	Cd, Cu, Pb, Zn, PAK	-
MM05	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B01B (1,00 - 1,50) B04 (0,50 - 1,00) B08B (0,50 - 1,00) B08B (1,50 - 2,00) B13 (1,00 - 1,50) PB09 (1,50 - 2,00)	NEN, L en H	-	-

Toelichting bij tabel 8.2:

NEN	De zware metalen barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni] en zink [Zn], polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK, 10 VROM), Polychloorbifenylen
L en H	Lutum en organische stof (humus);
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetroffen/waargenomen.
.	

Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.3 weergegeven.

Tabel 8.3: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB06	1,50 - 2,50	0,76	6,0	643	0,02	NEN	Ba	-
PB09	1,50 - 2,50	0,79	5,9	663	2,23	NEN	Ba	-

Toelichting bij de tabel:

NEN	Zware metalen (Barium [Ba], cadmium [Cd], kobalt [Co], koper [Cu], kwik [Hg], lood [Pb], molybdeen [Mo], nikkel [Ni], zink [Zn]), Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen en naftaleen), vluchtige chloorkoolwaterstoffen [VOC] en minerale olie [MO];
S	Streefwaarde;
I	Interventie;
-	Niets aangetroffen.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie.

Verkennd onderzoek naar asbest

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen en onderzoeksopzet zijn in totaal 9 mengmonsters samengesteld. Hiervan zijn 5 mengmonsters geselecteerd en aangeboden aan het lab ter analyse (fractie < 20 mm).

De samenstelling van de onderzochte asbestmonsters is weergegeven in tabel 8.6.

Tabel 8.4: Overzicht samenstelling mengmonsters asbest met analyses

Monstercode	Proefgat(en)	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB01*	B15	-	0,00 - 0,40	Grond	Asbest in grond (>10 kg) ¹
MMASB02	B08, B07	Zwak puinhoudend	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (>10 kg) ¹
MMASB03	B11, B12	Zwak puinhoudend	0,10 - 0,50	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB04	B05, B04	-	0,00 - 0,50	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB05	B14	Brokken baksteen	0,05 - 0,50	Grond	Asbest in grond (>10 kg) ¹
MMASB06	B09, B06, B10, B13	-	0,00 - 0,50	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB07	B01, B02, B03	-	0,00 - 0,50	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB08*	B11	Zwak puinhoudend	0,00 - 0,10	Grond	Asbest in grond (>10 kg) ¹
MMASB09*	B12	Zwak puinhoudend	0,00 - 0,10	Grond	Asbest in grond (>10 kg) ¹

Toelichting bij de tabel:

Zwak/brokken $\geq 1 < 5$ %

- niets waargenomen;

* Dit grondmengmonsters is samengesteld van de contactlaag t.p.v.de afwateringszone loods met asbestdak

¹ Asbestanalyse conform NEN5898:2015: asbest in grond of puin < 20 mm;

De resultaten van geanalyseerde asbestverdachte grond- en puinmonsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaten) zijn weergegeven in tabel 8.7.

Tabel 8.5: Asbestverdachte monsters en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaat

Monstercode	Proefgaten	Soort	Hecht-gebonden	Type	Gemeten < 20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen < 20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB01	B15	-	-	-	< 2	< 2
MMASB02	B08, B07	-	-	-	< 2	< 2
MMASB05	B14	-	-	-	< 2	< 2
MMASB08	B11	-	-	-	< 2	< 2
MMASB09	B12	-	-	-	< 2	< 2

Toelichting bij de tabel:

- niet aangetroffen

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Verkennd bodemonderzoek

Grond

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM01, klei) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zwak puinhoudende bovengrond (MM02, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt, lood en zink aangetoond. De gehalten overschrijden de achtergrondwaarden, maar blijven beneden de interventiewaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het monster van de bovengrond met brokken baksteen uit boring B14 (M03, klei) zijn lichte verhoogde gehalten voor cadmium, kobalt, koper, nikkel, lood, zink en PAK aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijke schone bovengrond (MM04, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, koper, lood, zink en PAK aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (MM05, klei) zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In de grondwatermonsters uit peilbuizen PB06 en PB09 is een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden. Het gehalte overschrijdt de streefwaarde, maar blijft beneden de interventiewaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Asbest

Zowel zintuiglijk (> 20 mm) als analytisch (< 20 mm) is geen asbest aangetoond.

9. CONCLUSIES EN AANBEVELING

9.1. Verkennend bodemonderzoek

Voor de algemene bodemkwaliteit werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten kan de gestelde hypothese worden verworpen aangezien in de grond en in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetroffen.

De aangetoonde verontreinigingen betreffen een overschrijdingen van de streef- of achtergrondwaarden. Aangezien de (gestandaardiseerde) meetwaarden de index van 0,5 niet overschrijden zijn geen vervolgstappen noodzakelijk.

9.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Voor wat betreft asbest in bodem is de eveneens hypothese gesteld van een verdachte locatie. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen. Zowel zintuiglijk als analytisch is geen asbest aangetoond in de bodem.

Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle asbestverdachte plaatmaterialen zijn waargenomen. Het blijft derhalve mogelijk dat bij aantreffen van asbesthoudend plaatmateriaal de restconcentratie-norm in de praktijk toch wordt overschreden.

9.3. Algehele conclusie en aanbeveling

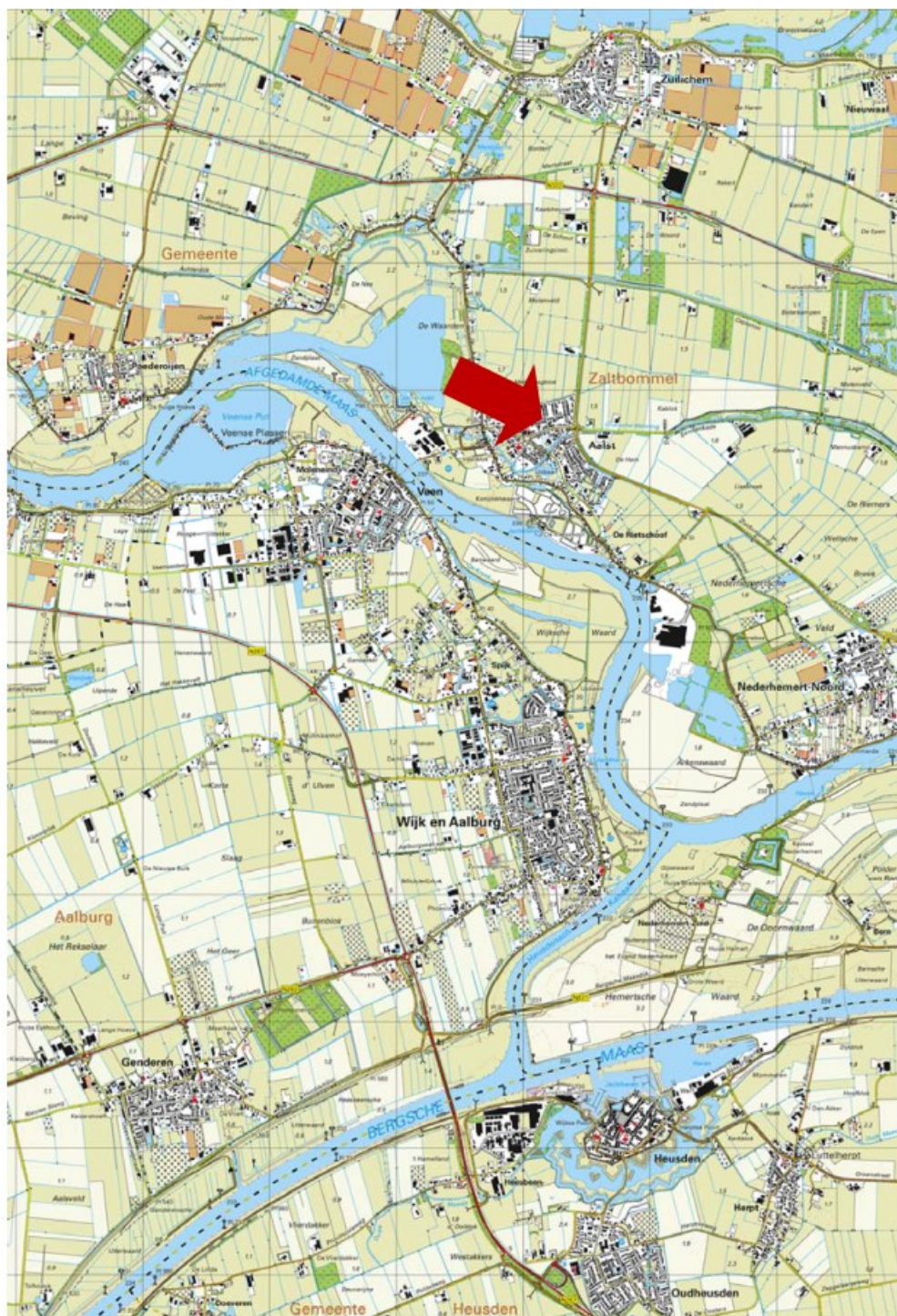
Middels de voorliggende onderzoeken is de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) ter plaatse van de locatie gelegen aan de A. van Drielstraat 14-20 te Aalst vastgelegd.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de voorgenomen herontwikkeling.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725, Norm bodem-landbodem – strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/A1:2016, onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015, NEN 5707/C1:2016, norm Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.
4. Langbein, J.B.M., 1975. Grondwaterkaart van Nederland, Inventarisatierapport Midden-Brabant (44 Oost, 50 Oost, 51, West, 57, West). Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft.
5. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
6. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

BIJLAGEN



Tekening: B17.6970

Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)

Onderdeel:
Situering in de regio



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.



LEGENDA:

0 2.5 5m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met raai
- Proefgat
- Onderzoeksgrens
- Voormalige watergang
- Asbestverdachte dakbedekking
- Klinkers
- Tegels
- <<< Tuin/braak

Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuis bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de A. van Drielstraat 14-20 te Aalst

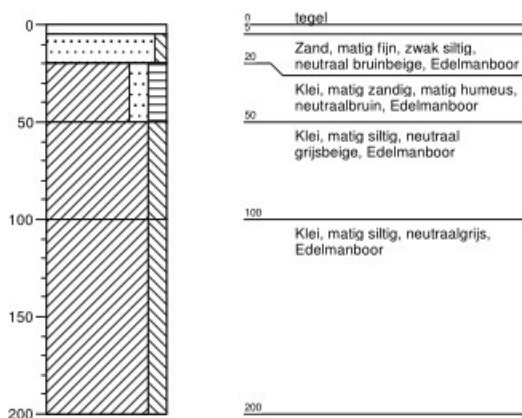
opdrachtgever: Woonstichting De Kernen

get. MH	d.d. 22-02-'18	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 250	formaat A3
gez. HD	d.d. 22-02-'18	projectnr.B17.6970	bijlage 2

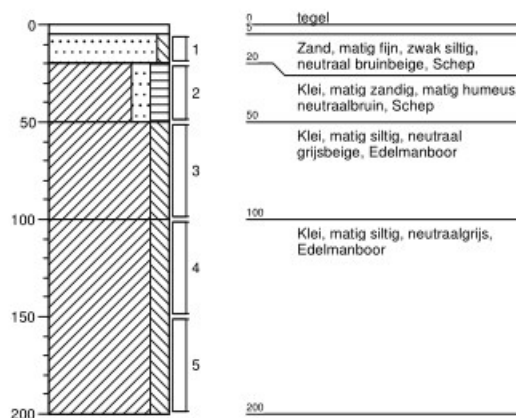


VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

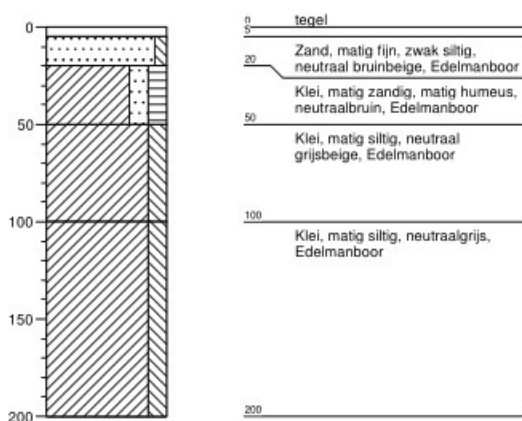
Boring: B01A
Datum: 07-02-2018



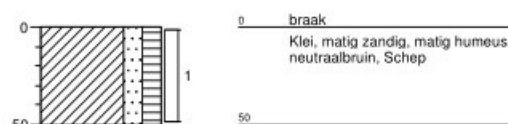
Boring: B01B
Datum: 07-02-2018



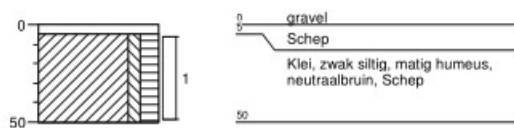
Boring: B01C
Datum: 07-02-2018



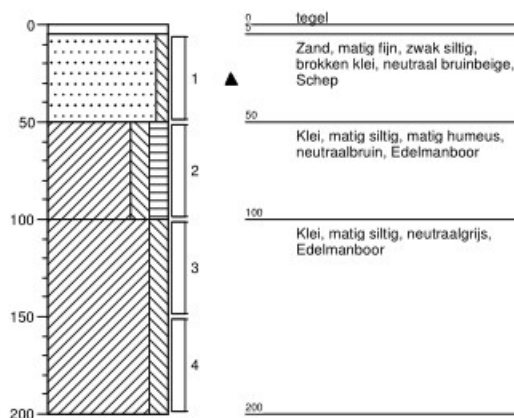
Boring: B02
Datum: 07-02-2018



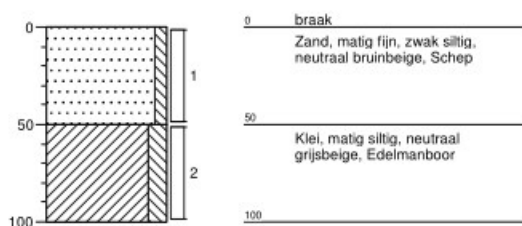
Boring: B03
Datum: 07-02-2018



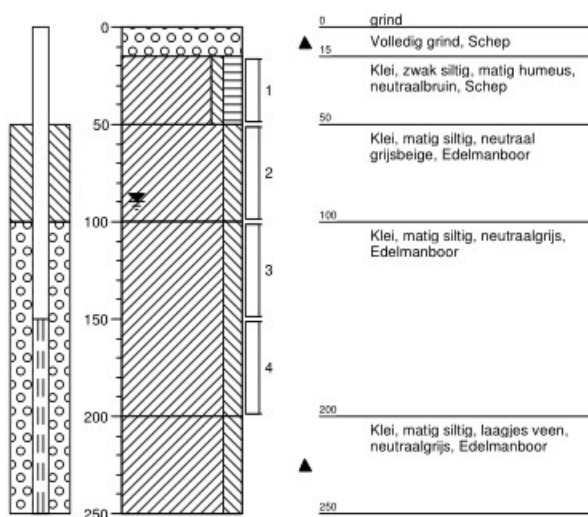
Boring: B04
Datum: 07-02-2018



Boring: B05
Datum: 07-02-2018

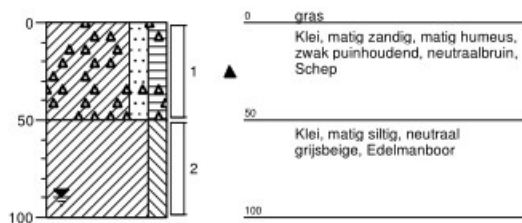


Boring: PB06
Datum: 06-02-2018
GWS: 90

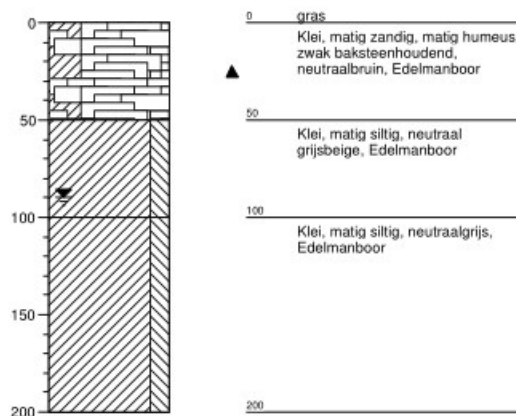


Boring: B07

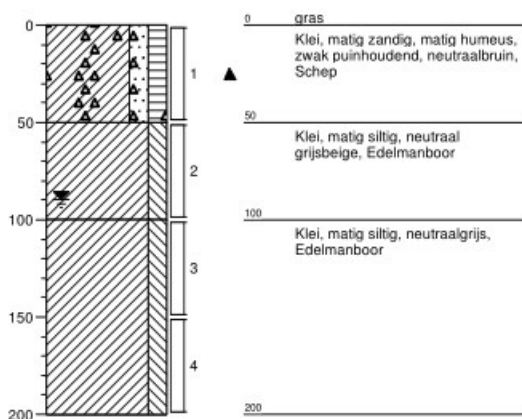
Datum: 07-02-2018
GWS: 90

**Boring: B08A**

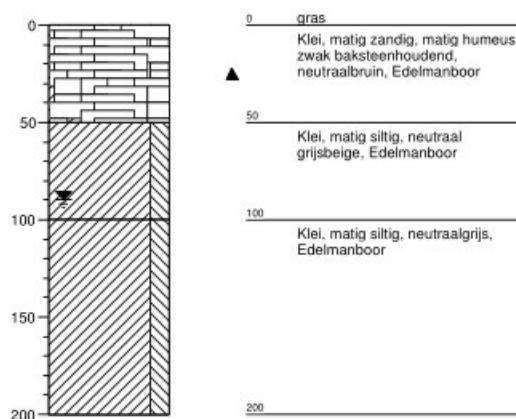
Datum: 07-02-2018
GWS: 90

**Boring: B08B**

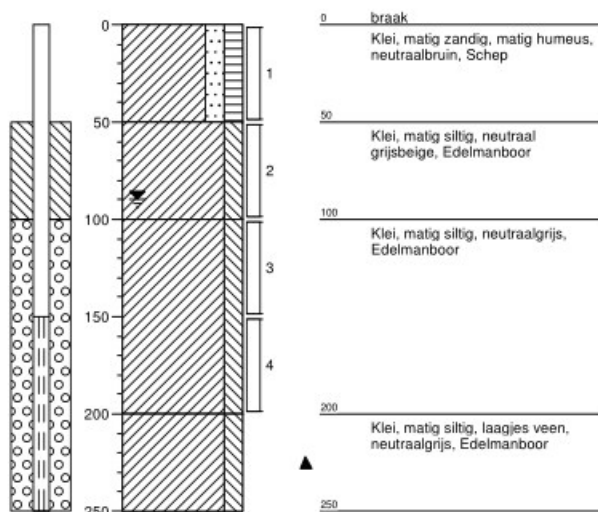
Datum: 07-02-2018
GWS: 90

**Boring: B08C**

Datum: 07-02-2018
GWS: 90



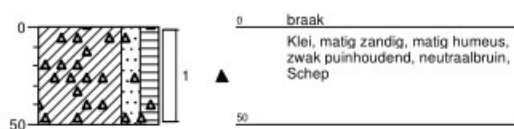
Boring: PB09
 Datum: 06-02-2018
 GWS: 90



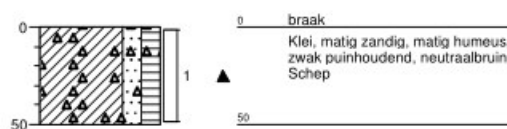
Boring: B10
 Datum: 07-02-2018



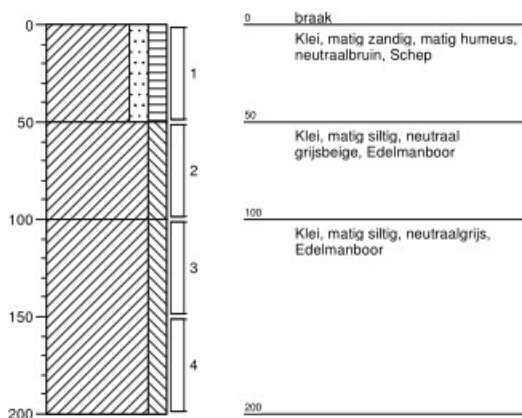
Boring: B11
 Datum: 07-02-2018



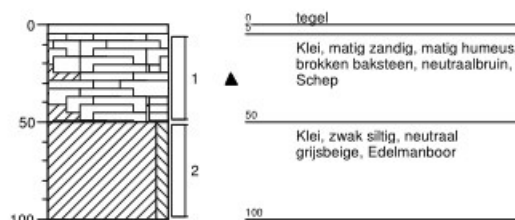
Boring: B12
 Datum: 07-02-2018



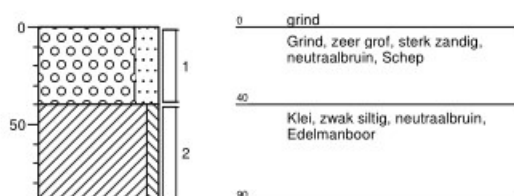
Boring: B13
Datum: 07-02-2018



Boring: B14
Datum: 07-02-2018



Boring: B15
Datum: 07-02-2018



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

	geen geur
	zwakke geur
	matige geur
	sterke geur
	uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

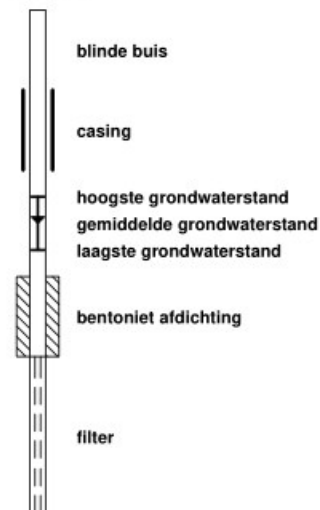
	geroerd monster
	ongeroerd monster

overig

	bijzonder bestanddeel
	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
	grondwaterstand
	Gemiddeld laagste grondwaterstand

	slib
	water

peilbuis





Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Schimmel

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : WONA
Uw projectnummer : B17.6970
ALcontrol rapportnummer : 12715152, versienummer: 1

Rotterdam, 19-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6970. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Projectnaam WONA
 Projectnummer B17.6970
 Rapportnummer 12715152 - 1

Orderdatum 08-02-2018
 Startdatum 08-02-2018
 Rapportagedatum 19-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01				
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02				
003	Grond (AS3000)	MM04 MM04				
004	Grond (AS3000)	MM05 MM05				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	88.7	83.1	79.0	70.4
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	2.7	3.4	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.2	14	21	35
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	240	160	250
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.40	0.64	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.7	10	11	12
koper	mg/kgds	S	<5	19	46	21
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.10	0.09	0.07
lood	mg/kgds	S	<10	44	60	28
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.51	0.67	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	7.7	24	29	40
zink	mg/kgds	S	28	120	240	130
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.06	0.02
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.02	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.01	0.22	0.31	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01	0.14	0.31	0.03
chryseen	mg/kgds	S	0.01	0.15	0.38	0.03
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.19	0.03
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.13	0.27	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.12	0.26	0.03
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.11	0.23	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.079 ¹⁾	1.11 ¹⁾	2.037 ¹⁾	0.244 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
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Schimmel

Analysrapport

Blad 3 van 9

Projectnaam WONA
Projectnummer B17.6970
Rapportnummer 12715152 - 1

Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01				
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02				
003	Grond (AS3000)	MM04 MM04				
004	Grond (AS3000)	MM05 MM05				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	7	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	9	8	9
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	6	7	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	20	<20

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Schimmel

Analyserapport

Blad 4 van 9

Projectnaam WONA
Projectnummer B17.6970
Rapportnummer 12715152 - 1

Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

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.

Paraaf :



Projectnaam WONA
 Projectnummer B17.6970
 Rapportnummer 12715152 - 1

Orderdatum 08-02-2018
 Startdatum 08-02-2018
 Rapportagedatum 19-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6766431	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
001	Y6766368	07-02-2018	07-02-2018	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Schimmel

Analyserapport

Blad 6 van 9

Projectnaam WONA
Projectnummer B17.6970
Rapportnummer 12715152 - 1

Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y6766365	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
002	Y6765785	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
002	Y6766370	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
002	Y6765777	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
003	Y6766426	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
003	Y6765800	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
003	Y6766424	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
003	Y6766382	07-02-2018	06-02-2018	ALC201
004	Y6765802	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
004	Y6766414	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
004	Y6766371	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
004	Y6766337	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
004	Y6766377	07-02-2018	07-02-2018	ALC201
004	Y6765788	07-02-2018	06-02-2018	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Schimmel

Blad 7 van 9

Analysereport

Projectnaam WONA
Projectnummer B17.6970
Rapportnummer 12715152 - 1

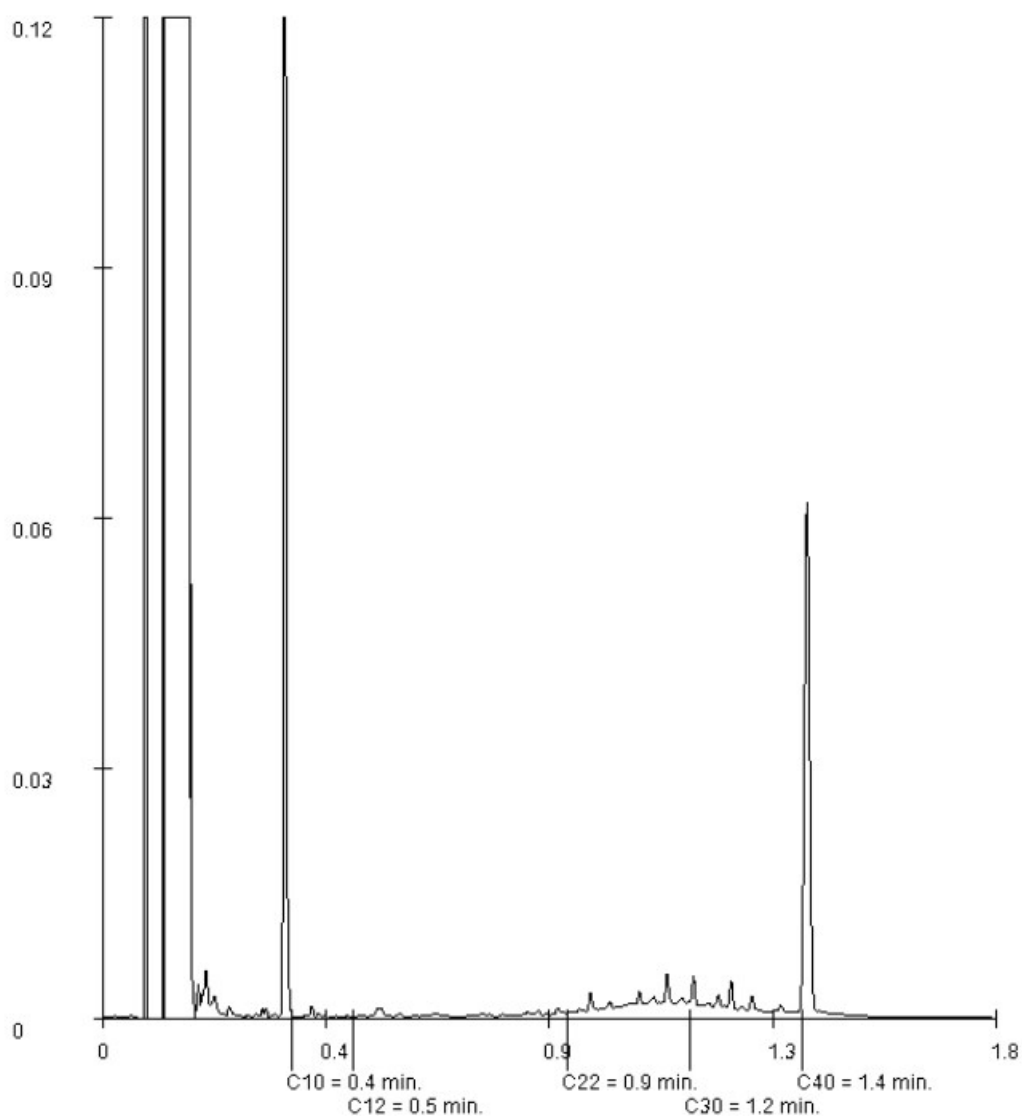
Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen MM02MM02

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 :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Schimmel

Blad 8 van 9

Analyserapport

Projectnaam WONA
Projectnummer B17.6970
Rapportnummer 12715152 - 1

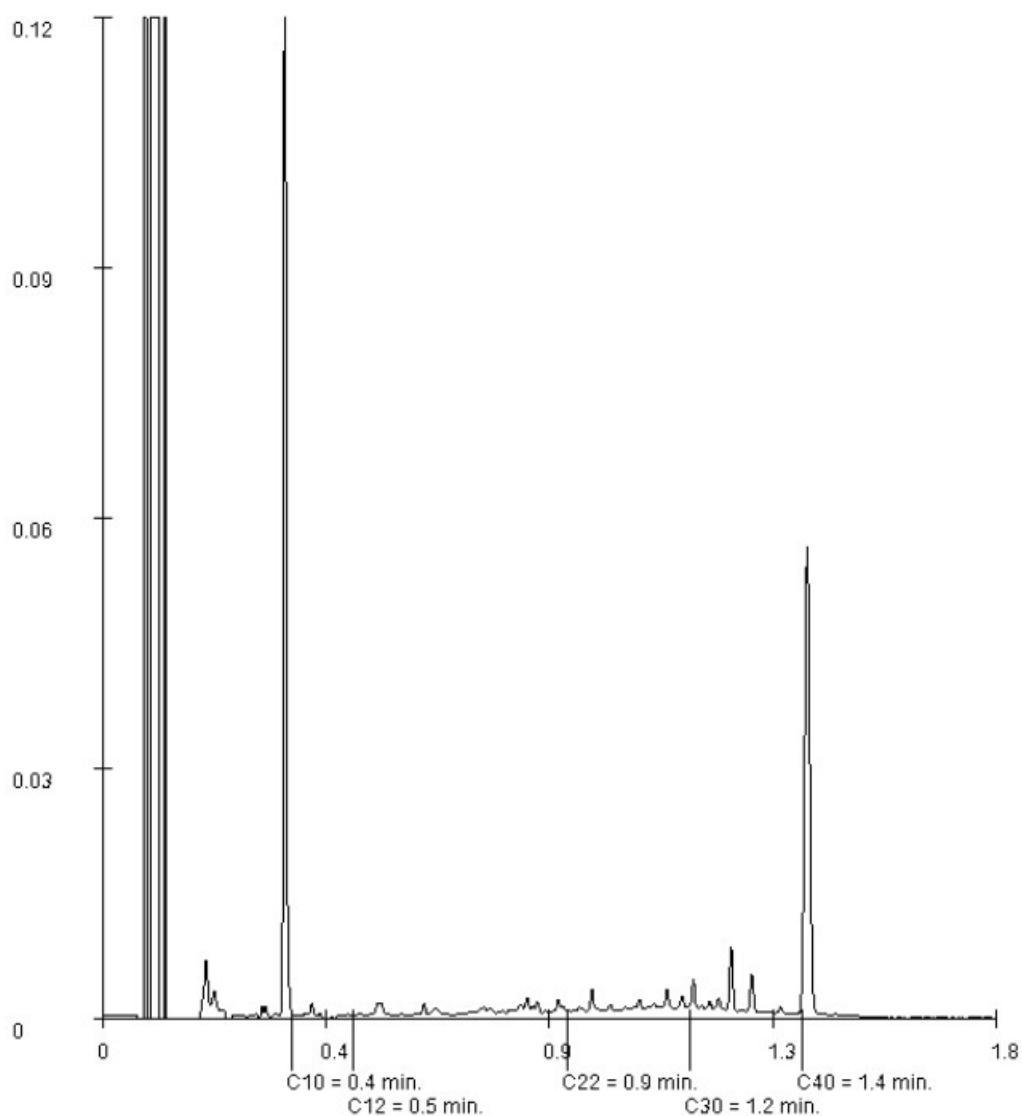
Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM04MM04

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 :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Schimmel

Blad 9 van 9

Analysrapport

Projectnaam WONA
Projectnummer B17.6970
Rapportnummer 12715152 - 1

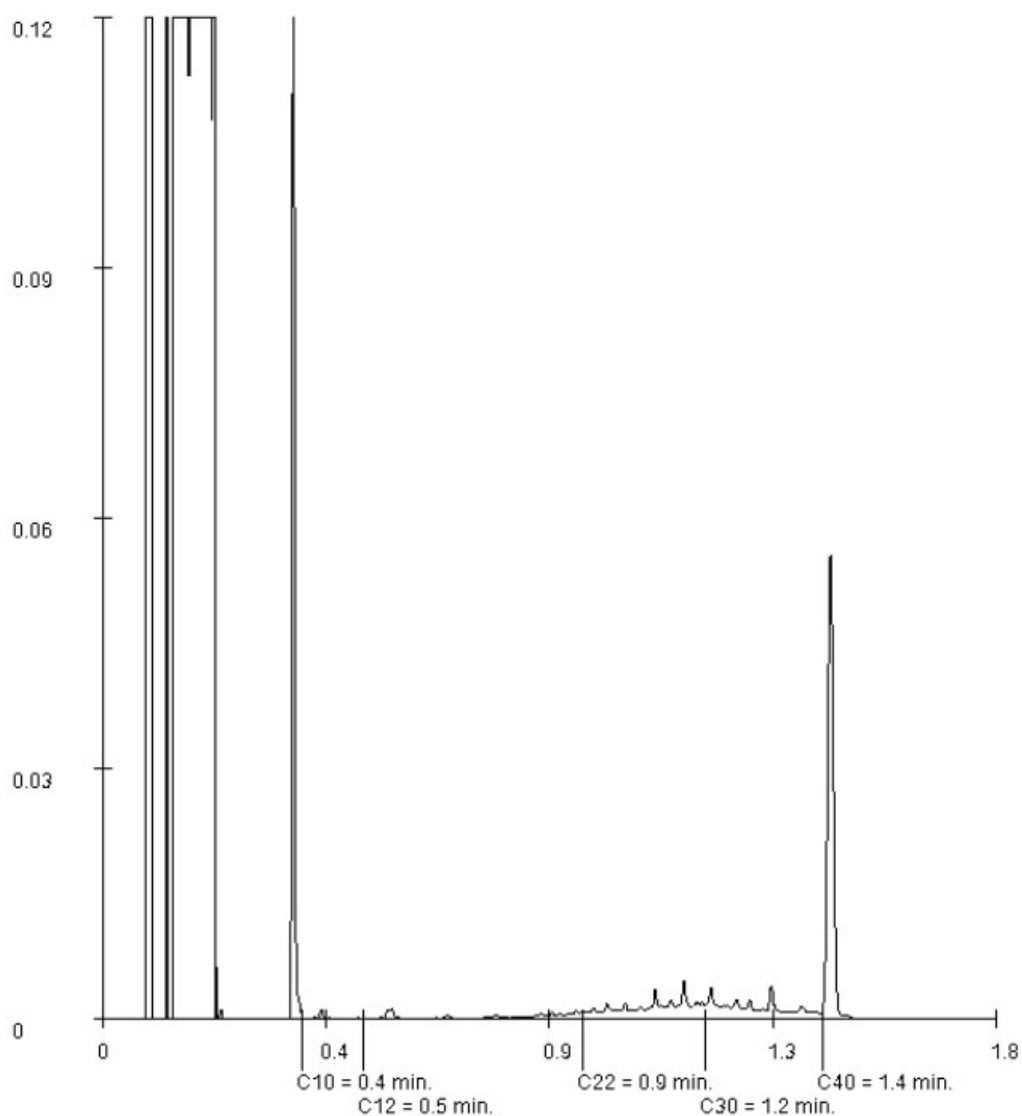
Orderdatum 08-02-2018
Startdatum 08-02-2018
Rapportagedatum 19-02-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM05MM05

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

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Schimmel

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : WONA
Uw projectnummer : B17.6970
ALcontrol rapportnummer : 12717872, versienummer: 1

Rotterdam, 20-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6970. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Projectnaam WONA
 Projectnummer B17.6970
 Rapportnummer 12717872 - 1

Orderdatum 13-02-2018
 Startdatum 13-02-2018
 Rapportagedatum 20-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M03 M03	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	78.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>			
lutum (bodem)	% vd DS	S	20
<i>METALEN</i>			
barium	mg/kgds	S	280
cadmium	mg/kgds	S	0.53
kobalt	mg/kgds	S	13
koper	mg/kgds	S	33
kwik	mg/kgds	S	0.11 ¹⁾
lood	mg/kgds	S	54
molybdeen	mg/kgds	S	1.1
nikkel	mg/kgds	S	34
zink	mg/kgds	S	190
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>			
naftaleen	mg/kgds	S	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.42
antraceen	mg/kgds	S	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	0.84
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.60
chryseen	mg/kgds	S	0.57
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.43
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.56
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.47
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.50
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	4.5 ²⁾
<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 ²⁾
<i>MINERALE OLIE</i>			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Schimmel

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam WONA
Projectnummer B17.6970
Rapportnummer 12717872 - 1

Orderdatum 13-02-2018
Startdatum 13-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	M03 M03

Analyse	Eenheid	Q	001
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		6
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Schimmel

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam WONA
Projectnummer B17.6970
Rapportnummer 12717872 - 1

Orderdatum 13-02-2018
Startdatum 13-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

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 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 en CEN/TS 16171 i.p.v. MERCUR-AFS
2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam WONA
 Projectnummer B17.6970
 Rapportnummer 12717872 - 1

Orderdatum 13-02-2018
 Startdatum 13-02-2018
 Rapportagedatum 20-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6765953	13-02-2018	07-02-2018	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Schimmel

Blad 6 van 6

Analysrapport

Projectnaam WONA
Projectnummer B17.6970
Rapportnummer 12717872 - 1

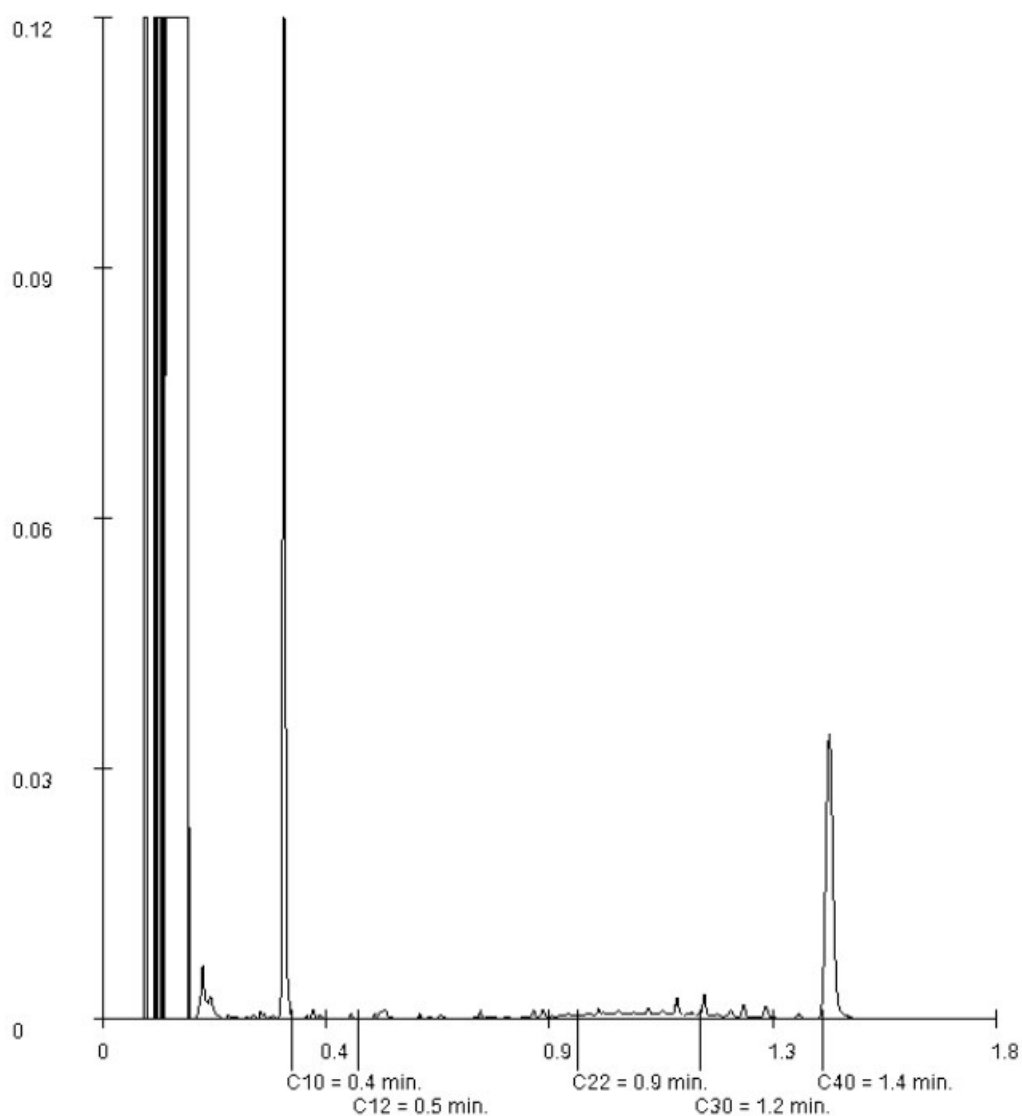
Orderdatum 13-02-2018
Startdatum 13-02-2018
Rapportagedatum 20-02-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M03M03

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Schimmel

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : WONA
Uw projectnummer : B17.6970
ALcontrol rapportnummer : 12717879, versienummer: 1

Rotterdam, 16-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6970. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam WONA
 Projectnummer B17.6970
 Rapportnummer 12717879 - 1

Orderdatum 13-02-2018
 Startdatum 13-02-2018
 Rapportagedatum 16-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB06 PB06		
002	Grondwater (AS3000)	PB09 PB09		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
METALEN				
barium	µg/l	S	110 ¹⁾	69 ¹⁾
cadmium	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	<0.20 ¹⁾
kobalt	µg/l	S	<2 ¹⁾	<2 ¹⁾
koper	µg/l	S	2.2 ¹⁾	4.3 ¹⁾
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	<2.0 ¹⁾
molybdeen	µg/l	S	<2 ¹⁾	2.2 ¹⁾
nikkel	µg/l	S	<3 ¹⁾	<3 ¹⁾
zink	µg/l	S	<10 ¹⁾	18 ¹⁾
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2
chloroform	µg/l	S	0.36	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Schimmel

Analysrapport

Blad 3 van 6

Projectnaam WONA
Projectnummer B17.6970
Rapportnummer 12717879 - 1

Orderdatum 13-02-2018
Startdatum 13-02-2018
Rapportagedatum 16-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB06 PB06
002	Grondwater (AS3000)	PB09 PB09

Analyse	Eenheid	Q	001	002
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Schimmel

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam WONA
Projectnummer B17.6970
Rapportnummer 12717879 - 1

Orderdatum 13-02-2018
Startdatum 13-02-2018
Rapportagedatum 16-02-2018

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.

Voetnoten

- 1 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam WONA
 Projectnummer B17.6970
 Rapportnummer 12717879 - 1

Orderdatum 13-02-2018
 Startdatum 13-02-2018
 Rapportagedatum 16-02-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
styreen	Grondwater (AS3000)	Idem
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	G6455657	13-02-2018	13-02-2018	ALC236
001	G6455691	13-02-2018	13-02-2018	ALC236
001	B1661689	13-02-2018	13-02-2018	ALC204
002	G6455658	13-02-2018	13-02-2018	ALC236

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Schimmel

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam WONA
Projectnummer B17.6970
Rapportnummer 12717879 - 1

Orderdatum 13-02-2018
Startdatum 13-02-2018
Rapportagedatum 16-02-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	B1661688	13-02-2018	13-02-2018	ALC204
002	G6455664	13-02-2018	13-02-2018	ALC236

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Schimmel

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : WONA
Uw projectnummer : B17.6970
ALcontrol rapportnummer : 12715170, versienummer: 1

Rotterdam, 16-02-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6970. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport aangegeven.

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

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

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

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Projectnaam WONA
 Projectnummer B17.6970
 Rapportnummer 12715170 - 1

Orderdatum 08-02-2018
 Startdatum 08-02-2018
 Rapportagedatum 16-02-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Asbestverdachte grond AS3000	MAMSB01 MAMSB01					
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02 MMASB02					
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB05 MMASB05					
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB08 MMASB08					
005	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB09 MMASB09					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
VOORBEREIDENDE RESULTATEN							
totaal aangeleverd monster	kg		14.15	13.11	16.19	16.85	15.11
in behandeling genomen gewicht	kg		14.15	13.11	16.19	16.85	15.11
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee	nee	nee
totaal gewicht na drogen	g		12827	11620	13468	13614	11814
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		12582	11514	13267	13614	11640
droge stof	gew.-%		90.7	88.6	83.2	80.8	78.2
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK							
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.85	0.88	1.2	1.0	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam WONA
 Projectnummer B17.6970
 Rapportnummer 12715170 - 1

Orderdatum 08-02-2018
 Startdatum 08-02-2018
 Rapportagedatum 16-02-2018

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monsternummer	Verpakking
001	E1631642	07-02-2018	08-02-2018	ALC291
002	E1631643	07-02-2018	08-02-2018	ALC291
003	E1631646	07-02-2018	08-02-2018	ALC291
004	E1631649	07-02-2018	08-02-2018	ALC291
005	E1631650	07-02-2018	08-02-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12715170-001

Datum analyse: 16-02-2018

Projectnummer: B176970

Projectnaam: B17.6970

Monsteromschrijving: MAMSB01

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	12827	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	12582	g	
totaal gewicht voor drogen	14150	g	
droge stof	90.7	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.85		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	246	100														
8-20	8336	100														
4-8	320	100														
2-4	65	100														
1-2	56	39.7														0.3
0.5-1	173	5.6														0.6
<0.5	3632															

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

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

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

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

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

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12715170-002

Datum analyse: 16-02-2018

Projectnummer: B176970

Projectnaam: B17.6970

Monsteromschrijving: MMASB02

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11620	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11514	g	
totaal gewicht voor drogen	13110	g	
droge stof	88.6	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.88		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	107	100														
8-20	334	100														
4-8	286	100														
2-4	154	100														
1-2	129	42.0														0.3
0.5-1	580	5.9														0.6
<0.5	10032															

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

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

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

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

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

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12715170-003

Datum analyse: 16-02-2018

Projectnummer: B176970

Projectnaam: B17.6970

Monsteromschrijving: MMASB05

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13468	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13267	g	
totaal gewicht voor drogen	16190	g	
droge stof	83.2	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	201	100														
8-20	942	100														
4-8	584	100														
2-4	312	100														
1-2	348	22.0														0.6
0.5-1	660	5.2														0.6
<0.5	10421															

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

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

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

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

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

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12715170-004

Datum analyse: 16-02-2018

Projectnummer: B176970

Projectnaam: B17.6970

Monsteromschrijving: MMASB08

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	13614	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	13614	g	
totaal gewicht voor drogen	16850	g	
droge stof	80.8	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.0		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	1048	100														
4-8	413	100														
2-4	237	100														
1-2	261	24.6														0.5
0.5-1	462	6.2														0.5
<0.5	11193															

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

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

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

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

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

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



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12715170-005

Datum analyse: 16-02-2018

Projectnummer: B176970

Projectnaam: B17.6970

Monsteromschrijving: MMASB09

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11814	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11640	g	
totaal gewicht voor drogen	15110	g	
droge stof	78.2	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)***
>31.5	0	100														
20-31.5	175	100														
8-20	1179	100														
4-8	444	100														
2-4	244	100														
1-2	237	24.2														0.6
0.5-1	490	5.8														0.6
<0.5	9046															

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

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

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

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

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

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

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM01			MM02			M03		
Certificaatcode		12715152			12715152			12717872		
Boring(en)		B01B, B05			B07, B08B, B11, B12			B14		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			2,7			3,8		
Lutum	% ds	3,2			14			20		
Datum van toetsing		19-2-2018			19-2-2018			21-2-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<47 ⁽⁶⁾		240	372 ⁽⁶⁾		280	334 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,40	0,57	-0	0,53	0,67	0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	2,7	8,4	-0,04	10	15	0	13	15	0
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	19	27	-0,09	33	41	0,01
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,10	0,12	-0	0,11	0,12	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	44	56	0,01	54	62	0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,51	0,51	-0,01	1,1	1,1	-0
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	7,7	20,4	-0,22	24	35	0	34	40	0,08
Zink [Zn]	mg/kg ds	28	63	-0,13	120	175	0,06	190	230	0,16
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,09	0,09	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,14	0,14		0,60	0,60	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,12	0,12		0,47	0,47	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,12	0,12		0,43	0,43	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,13	0,13		0,56	0,56	
Chryseen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,15	0,15		0,57	0,57	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,08	0,08		0,42	0,42	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,22	0,22		0,84	0,84	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,11	0,11		0,50	0,50	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,02	0,02	
PAK 10 VROM										
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,079	-0,04		1,1	-0,01		4,5	0,08
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,079			1,1			4,5		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<2	
PCB (som 7)										
PCB (som 7)	µg/kg ds		<25	0,01		<18	-0		<13	-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	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		9	33 ⁽⁶⁾		6	16 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		6	22 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<52	-0,03	<20	<37	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	88,7	89,0 ⁽⁶⁾		83,1	83,0 ⁽⁶⁾		78,0	78,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	3,2			14			20		
Organische stof (humus)	%	0,50			2,7			3,8		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM04			MM05		
Certificaatcode		12715152			12715152		
Boring(en)		B02, B03, B13, PB06			B01B, B04, B08B, B08B, B13, PB09		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	3,4			3,0		
Lutum	% ds	21			35		
Datum van toetsing		19-2-2018			19-2-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	mg/kg ds	160	184 ⁽⁶⁾		250	189 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,64	0,81	0,02	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	11	13	-0,01	12	9	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	46	56	0,11	21	20	-0,13
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,09	0,10	-0	0,07	0,07	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	60	69	0,04	28	27	-0,05
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,67	0,67	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	29	33	-0,03	40	31	-0,06
Zink [Zn]	mg/kg ds	240	285	0,25	130	114	-0,04
PAK							
Anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,31	0,31		0,03	0,03	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,26	0,26		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,03	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,27	0,27		0,03	0,03	
Chryseen	mg/kg ds	0,38	0,38		0,03	0,03	
Fenantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,02	0,02	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,31	0,31		0,04	0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,23		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM							
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,0	0,01		0,24	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto	mg/kg ds	2,037			0,244		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2	
PCB (som 7)							
PCB (som 7)	µg/kg ds		<14	-0,01		<16	-0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	7	21 ⁽⁶⁾		<5	12 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	24 ⁽⁶⁾		9	30 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	21 ⁽⁶⁾		7	23 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	20	59	-0,03	<20	<47	-0,03
OVERIG							
Aard artefacten	-	0			0		
Artefacten	g	<1			<1		
Droge stof	% w/w	79,0	79,0 ⁽⁶⁾		70,4	70,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	21			35		
Organische stof (humus)	%	3,4			3,0		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 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 conform de Wet Bodembescherming

		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					
PAK 10 VROM	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 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB06			PB09		
Datum		13-2-2018			13-2-2018		
Filterdiepte (m -mv)		1,50 - 2,50			1,50 - 2,50		
Datum van toetsing		19-2-2018			19-2-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
Barium [Ba]	µg/l	110	110	0,1	69	69	0,03
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	2,2	2,2	-0,21	4,3	4,3	-0,18
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	2,2	2,2	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	18	18	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21			0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto	µg/l	0,14			0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	0,36	0,36	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > 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 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		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
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	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 7: 08-03-2017 - Pagina 1 van 2

Projectnummer	B17,6970	Datum	06-07-02-18	Erkende veldwerker	EL
Projectnaam	WOOA	Begintijd	8:00 / 8:00	Erkende veldwerker	
Projectleider	HvdD	Eindtijd	15:00	Veldwerker/stagiair* (i.o.)	MB
Locatie	A. van Drielstraat 1 te Aalst			Veldwerker/stagiair* (i.o.)	

Inspectie maaiveld

Algemeen	
Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig* /
Bewolking	geen / licht / zwaar* /
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.*
Vorst	ja / nee*
Sneeuw/ hagel	ja / nee*
Tijdstip / na zonsopgang en / voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	1500 m ² = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	10 %	vegetatie/ plassen/ Takhnen
Aanwezige objecten:	~ %	opgeslagen goederen/
Totaal onbedekt:	90 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd:	nee / ja*:	%
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld:	90 %	

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand 5 %	→ %	droog / vochtig* - los / vast*
- klei 25 %	→ %	droog / vochtig* - los / vast*
- puin* grind 20 %	→ %	droog / vochtig* - los / vast*
Totaal onbedekt %		

Conclusie visuele inspectie maaiveld

Totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*
Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? ja/nee*
Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*
Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk
Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven

* doorhalen wat niet van toepassing is

* De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform SIKB BRL 2018 (versie 3.1)

zand 5%
 klei 55%
 grind 10%
 klinkers/tegels 20%

vochtig los
 vochtig vast
 droog los
 droog vast

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

Versie 7: 08-03-2017 - Pagina 2 van 2

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
Als asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, vind plaats aangeven op plattegrond en gegevens onderstaand invullen					
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van ALcontrol B.V. te Rotterdam					
Type A; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type B; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type C; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					
Type D; totaal gram in zak/emmer* met barcode, overgedragen aan lab op/...../.....					

* doorhalen wat niet van toepassing is

- Opm:
- Leg alle waarnemingen vast op een kaart of plattegrond
 - Neem foto's en geef weer op kaart (fotorichting aangeven)
 - Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen
 - Barcode mag in de veldwerkcomputer worden ingevoerd

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

Datum:

Handtekening:

E. Congevelo

06-02-18



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7: 08-03-2017 - Pagina 1 van

Projectnummer: B17,6970					Erkende veldwerker(s): <i>EL</i>					Datum: <i>06 + 07-02-18</i>		
Projectnaam: WOOA					Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.): <i>MB</i>					Begintijd: <i>8:00</i> / <i>15:00</i>		
Projectleider: HvdD					Locatie: A. van Drielstraat 14-20 te Aalst					Eindtijd: <i>15:00</i>		
RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat percentage: pu= puin/ ba= baksteen				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
<i>B309</i>			<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>X</i>		<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
			<i>Ø120</i>		<i>50-200</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>		<i>X</i>	<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
<i>B308</i>			<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>X</i>		<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
			<i>Ø120</i>		<i>-200</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>		<i>X</i>	<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
<i>B15</i>			<i>20</i>	<i>20</i>	<i>0-40</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>X</i>		<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
			<i>Ø120</i>		<i>40-90</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>		<i>X</i>	<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
<i>B307</i>			<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>X</i>		<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
			<i>Ø120</i>		<i>50-100</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>		<i>X</i>	<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
<i>B306</i>			<i>50</i>	<i>50</i>	<i>0-15</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>X</i>		<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
			<i>30</i>	<i>30</i>	<i>15-50</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>X</i>		<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
			<i>Ø120</i>		<i>50-200</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>		<i>X</i>	<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
<i>B301B</i>			<i>30</i>	<i>30</i>	<i>5-20</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>X</i>		<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
			<i>30</i>	<i>30</i>	<i>20-50</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>X</i>		<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
			<i>Ø120</i>		<i>50-200</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>		<i>X</i>	<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
<i>B302</i>			<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>X</i>		<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
<i>B310</i>			<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>X</i>		<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
<i>B305</i>			<i>30</i>	<i>30</i>	<i>0-50</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>X</i>		<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
			<i>Ø120</i>		<i>50-100</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>X</i>		<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
<i>B303</i>			<i>30</i>	<i>30</i>	<i>5-50</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>X</i>		<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
<i>B304</i>			<i>30</i>	<i>30</i>	<i>5-50</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>	<i>X</i>		<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>
			<i>Ø120</i>		<i>50-200</i>	<i>z/k/v</i>	<i>pu..... %/ ba..... %/ %</i>		<i>X</i>	<i>A/B/C/D/</i>	<i>—</i>	<i>—</i>

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

KL = klei

Versie 7: 08-03-2017 - Pagina van

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7: 08-03-2017 - Pagina van

Materiaal codering						Handvat puinhoudendheid:
Type A; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode	Sporen: < 1% Licht: ≥ 1 < 5% Matig: ≥ 5 < 10% Sterk: ≥ 10 < 20% Uiterst: ≥ 20 < 50% Volledig: ≥ 50%			
Type B; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode				
Type C; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode				
Type D; omschrijving:	totaal	gram in zak/emmer* met barcode				
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						
Samenstellen (grond)mengmonsters						
Codering	Gat/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB01	B05	0 - 40	kg	kg	%	E1631642 /
MMASB02	B08 B07	0 - 50	kg	kg	%	E1631643 /
MMASB03	B11 B12	10 - 50	kg	kg	%	E1631644 /
MMASB04	B05 B04	0 - 50	kg	kg	%	E1631645 /
MMASB05	B14	5 - 50	kg	kg	%	E1631646 /
MMASB06	B03 B06 B10 B13	0 - 50	kg	kg	%	E1631647 /
MMASB07	B01 B02 B03	0 - 50	kg	kg	%	E1631648 /
MMASB08	(sem I) B11	0 - 10	kg	kg	%	E1631649 /
MMASB09	(sem II) B12	0 - 10	kg	kg	%	E1631650 /
MMASB10		-	kg	kg	%	/
Materiaal en (grond)mengmonsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium Alcontrol B.V. te Rotterdam; overgedragen op/...../.....						
Toetsuitvoering						
Afwijkingen van de 2018 of van de NEN5707:			Nee / ja*, aard en motivatie afwijkingen:			
Bijzonderheden: niet kunnen zeven 10m voorst + klei B15 niet groter kunnen maken zie FOTO'S						

* doorhalen wat niet van toepassing is

Ik verklaar de werkzaamheden uitgevoerd op deze locatie als erkende veldwerker onafhankelijk van de opdrachtgever te hebben uitgevoerd.

Naam:

E. Langevelo

Datum:

07-02-18

Handtekening:





VAN VOORDENPARK 16
POSTBUS 2225
5300 CE ZALTBOMMEL
TEL. 0418 - 572060
FAX 0418 - 515722
WWW.VERHOEVENMILIEU.NL
INFO@VERHOEVENMILIEU.NL

REK.NR: NL97RABO0310320224
BIC: RABONL2U
K.V.K. 11028756
BTW: 80.34.57.583.B01

Woningstichting De Kernen
T.a.v. de heer J. van Zanten
Postbus 20
5320 AA HEDEL

REF.: B17.6970/HO-01/MS
16 januari 2018
DATUM,

Onderwerp: Resultaten historisch onderzoek en onderzoeksopzet diverse onderzoeken A. Drielstraat 14-20 te Aalst

Geachte heer Van Zanten,

Hierbij doen wij u de briefrapportage met de resultaten toekomen van het historisch onderzoek en locatiebezoek voor diverse onderzoeken ter plaatse van de A. Drielstraat 14-20 te Aalst.

AANLEIDING EN DOELSTELLING

Het historisch onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen herontwikkeling.

Het doel van het historisch onderzoek is het achterhalen van eventuele bodembedreigende activiteiten op of binnen 25 meter van de onderzoekslocatie, die mogelijk tot een bodemverontreiniging hebben geleid. Een en ander om vast te stellen of belemmeringen bestaan tegen de voorgenomen herontwikkeling.

LOCATIEGEGEVENS

Algemeen

De locatie is gelegen aan de A. Drielstraat 14-20 te Aalst en is kadastraal bekend als gemeente Aalst, sectie A, nummer 1508. De totale oppervlakte van de onderzoekslocatie betreft circa 1.500 m².

Huidig en toekomstig bodemgebruik

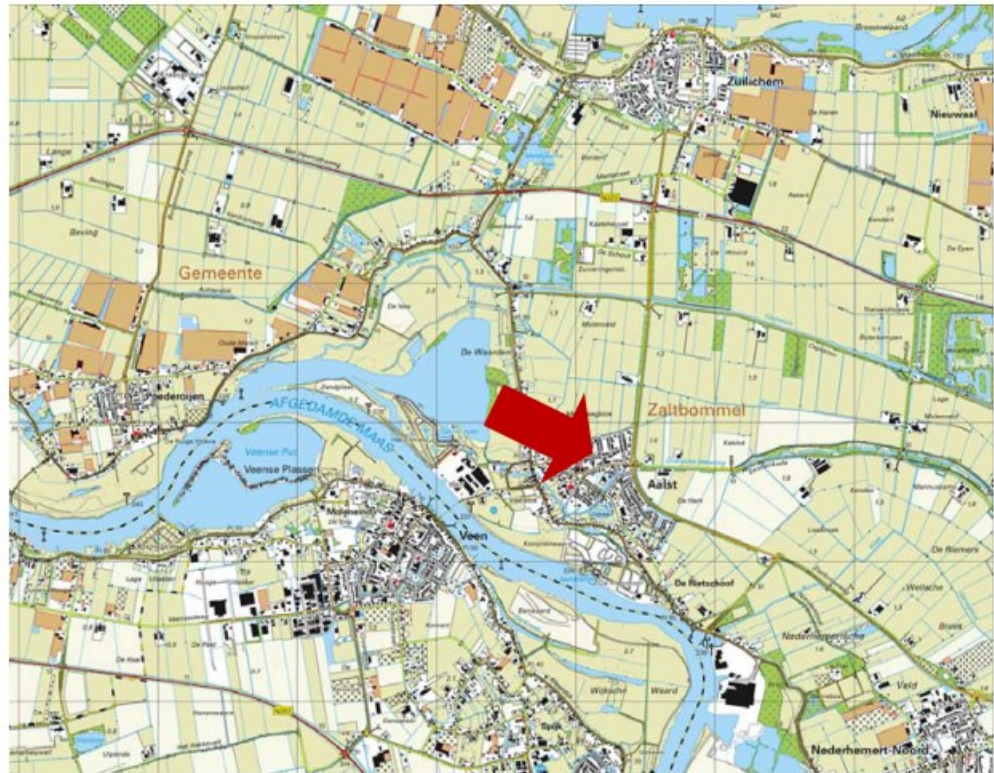
Momenteel is de locatie gedeeltelijk in gebruik als woningen met tuin. Drie van de vier woningen zijn momenteel leegstaand. Het voornemen bestaat om de huidige bebouwing te slopen en er nieuwe woningen te realiseren. Het toekomstig bodemgebruik blijft derhalve ongewijzigd.

Voormalig bodemgebruik

De locatie heeft sinds circa 1950 de bestemming wonen met tuin. Hiervoor werd de locatie gebruikt voor agrarische doeleinden.

Een overzicht van de onderzoekslocatie is in figuur 1 opgenomen.

Figuur 1: Overzicht onderzoekslocatie



HISTORISCHE GEGEVENS

Ten behoeve van de onderzoeksopzet is voor de onderzoekslocatie een historisch onderzoek conform de NEN 5725-richtlijnen uitgevoerd. De historische informatie is opgevraagd en verkregen van de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR) en de gemeente Zaltbommel (mevrouw O. Ypma-Holtslag, e-mail/we-transfer d.d. 28 december 2017 en 9 januari 2018). Tevens is een historische vragenlijst ingevuld door de opdrachtgever. De vragenlijst en de samenvatting van historische gegevens vanuit de ODR zijn opgenomen in bijlage 3.

De beschikbare informatie is door een medewerkster van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) bestudeerd. Tevens zijn de websites www.topotijdreis.nl en www.bodemloket.nl, de digitale bodematlas van de Provincie Gelderland en de Asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland bekeken.

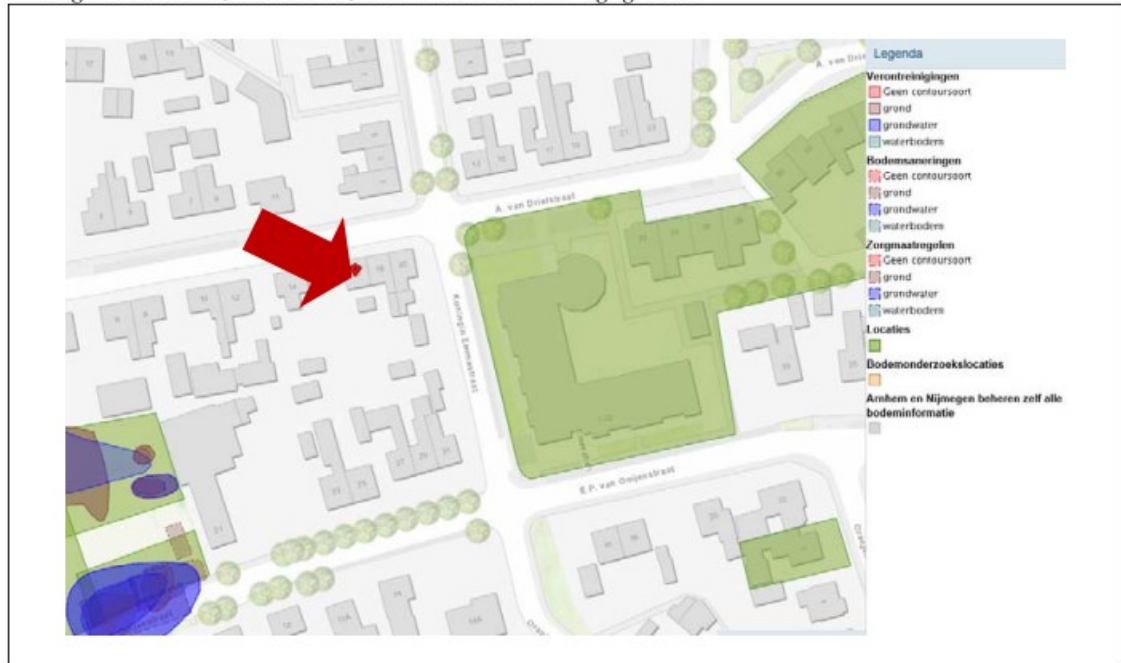
De Omgevingsdienst heeft aangegeven dat alle relevante gegevens zijn verstrekt per e-mail en derhalve een aanvullend dossieronderzoek in de archieven niet noodzakelijk is. Ter verificatie is een bezoek gebracht aan de locatie.

Uitgevoerde bodemonderzoeken en/of -saneringen

Algemeen

Een overzicht van de onderzoekslocatie met bodemgegevens is in figuur 2 opgenomen.

Figuur 2: Overzicht onderzoekslocatie en bodemgegevens



Van de onderzoekslocatie zelf zijn een bodemonderzoeken bekend. In de directe omgeving zijn wel bodemonderzoeken uitgevoerd. In tabel 1 wordt de verkregen informatie met betrekking tot de bodemkwaliteitsgegevens van de directe omgeving besproken.

Tabel 1: Bodeminformatie

Locatie	Datum	Soort	Uitvoerder & Kenmerk	Resultaten grond	Resultaten grondwater	Vervolg
A. van Drielstraat (ong.)	04-06-1996	-	VMT, CK/0384.BR1	Cd, Zn > S	-	-
A. van Drielstraat (ong.)	17-12-1996	Verkennd	NIPA, 96.1572	MO > S	-	Tank verwijderen
Sporthal A. van Drielstraat (ong.)	01-03-1997	Sanerings-evaluatie	De Jong, PROJECT BRL 902/0054	-	-	Tank verwijderd, bodem voldoende gesaagd
E.P. van Ooijenstraat 9-19	01-08-2007	Divers	Hunneman 2007476/lvh/sh	Cu, Zn > AW MO en/of BTEXN > I	As > S MO en/of BTEXN > I	Saneren
E.P. van Ooijenstraat 17	23-11-2010	Tank-sanering	KIWA-certificaat 101101890.01	-	-	Tank verwijderd Geen vervolg
E.P. van Ooijenstraat 13-19	09-07-2013	Nader onderzoek	BOOT P09-0522-043	Zn > AW MO en/of BTEXN > I	MO en/of BTEXN > I	Uitvoeren sanerings-onderzoek
E.P. van Ooijenstraat 13-19	07-10-2013	Saneringsonderzoek	BOOT P09-0522-057	-	-	Opstellen saneringsplan
E.P. van Ooijenstraat 13-19	15-11-2013	Saneringsplan	BOOT P09-0522-060	-	-	Saneren
E.P. van Ooijenstraat 13-19	07-03-2014	Besluit	Provincie Gelderland GE029700435	-	-	Start sanering

Locatie	Datum	Soort	Uitvoerder & Kenmerk	Resultaten grond	Resultaten grondwater	Vervolg
E.P. van Ooijenstraat 17-19	07-03-2014	Besluit	Provincie Gelderland GE029700147	-	-	Start sanering
E.P. van Ooijenstraat 17	06-04-2014	Tank-sanering	KIWA-certificaat 12040091.01	-	-	Tank verwijderd Geen vervolg
E.P. van Ooijenstraat 17	09-09-2014	Tank-sanering	KIWA-certificaat 140900499.03	-	-	Tank verwijderd Geen vervolg
E.P. van Ooijenstraat 17	09-09-2014	Tank-sanering	KIWA-certificaat 140900499.04	-	-	Tank verwijderd Geen vervolg
E.P. van Ooijenstraat 17	09-09-2014	Tank-sanering	KIWA-certificaat 140900499.05	-	-	Tank verwijderd Geen vervolg
E.P. van Ooijenstraat 17	09-09-2014	Tank-sanering	KIWA-certificaat 140900499.06	-	-	Tank verwijderd Geen vervolg

- Geen gegevens bekend/niets aangetroffen
Cd Cadmium
Cu Koper
Zn Zink
As Arseen
MO Minerale olie
BTEXN Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, naftaleen)
AW Achtergrondwaarde
S Streefwaarde
I Interventiewaarde

Van de onderzoekslocatie zijn geen actuele bodemgegevens bekend. In de grond ter plaatse van de openbare weg en voormalige school tegenover de onderzoekslocatie werden in het verleden maximaal licht verhoogde gehalten aangetroffen in de grond en/of grondwater.

De aangetroffen verontreinigingen uit de onderzoeken in de omgevingen bevinden zich op geruime afstand (> 25 m) van de onderzoekslocatie. Wel dient rekening gehouden met een grondwaterverontreiniging ter plaatse van de E.P. van Ooijenstraat 13-19 welke, bij mogelijke grondwateronttrekkingen, van invloed kan zijn op onderhavige onderzoekslocatie.

Bodemdosiers, bouw- en milieuvergunningen gemeente Zaltbommel

Op basis van de stukken uit het bouwarchief is gebleken dat ter plaatse van de A. van Drielstraat 14 een woonunit van circa 6 bij 2,5e meter aanwezig is geweest naast de woning zelf. Daarnaast is er een vergunning verstrekt voor de bouw van een schuur/garage achter op het terrein van A. van Drielstraat 20.

Verder zijn documenten (historisch onderzoek ten behoeve van een aanvraag bouwvergunning) aanwezig dat de bodem ter plaatse van de A. van Drielstraat nummers 9 en 11, tegenover de onderzoekslocatie, geschikt is voor woningbouw.

Tanks / opslag

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn geen (voormalige) boven- en/of ondergrondse opslagtanks voor brandstoffen bekend.



Topotijdreis

In figuur 3 is de situatie van de onderzoekslocatie door de jaren heen weergegeven.

Figuur 3: Overzichten Topotijdreis

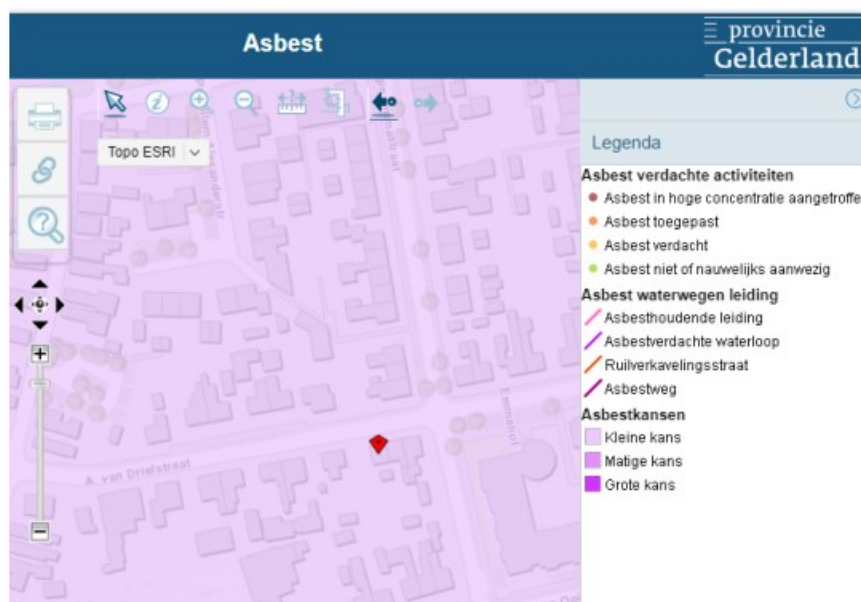


Uit het overzicht in figuur 3 blijkt dat binnen het gebied (blauwe cirkel) een aantal gedempte watergangen en/of greppels aanwezig kunnen zijn. Op de locatie en in de omgeving zijn geen boomgaarden aanwezig (geweest). De bebouwing is sinds 1958 aanwezig op het kaartmateriaal en de omgeving is vanaf circa 1985 in de loop der jaren nauwelijks veranderd cq. gewijzigd.

Asbestkansenkaart

Op basis van de Asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland is in figuur 4 de aanwezigheid van asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie weergegeven.

Figuur 4: Overzicht onderzoekslocatie asbestkansenkaart



- Grote kans = meer dan 20% kans op aantreffen van asbest.
- Matige kans = tussen de 10% en 20% kans op aantreffen van asbest
- **Kleine kans = tussen de 2% en 10% kans op aantreffen van asbest**
- In het buitengebied is sprake van een zeer kleine kans (kleiner dan 2%) op het aantreffen van asbest in de bodem, behalve in de buurt van oudere gebouwen.

Locatiebezoek

Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. is op 10 januari 2018 een bezoek gebracht aan de onderzoekslocatie.

Tijdens het locatiebezoek is gebleken dat 3 van de 4 woningen grotendeels leeg staan. De tuinen zijn deels onverhard en deels verhard met klinkers en/of tegels. Naar verwachting is er geen puin onder de verharding aanwezig.

Op de locatie zijn twee schuren met asbestdaken aanwezig, waar geen dakgaat aan zit. Tevens is op een aangrenzend perceel ten zuiden van de onderzoekslocatie een schuur met asbestdak aanwezig zonder dakgaat, waarvan de afwateringszone zich binnen de onderzoekslocatie bevindt.

Zowel uitpandig als inpandig zijn verder geen bodembedreigende activiteiten waargenomen.

Verder zijn op het maaiveld zintuiglijk geen asbestverdachte materialen aangetroffen.

De foto's van het locatiebezoek zijn opgenomen als bijlage 2.

CONCLUSIES HISTORISCH ONDERZOEK

Tijdens het bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de A. van Drielstraat 14-20 te Aalst dient rekening te worden gehouden met de volgende zaken:

- Huidige/voormalige bebouwing;
- Enkele gedempte sloten/greppels;
- Aanwezigheid van asbest (asbesthoudende daken zonder goede afwatering).

Op de locatie zijn verder geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest). Op de locatie en in de directe omgeving (< 25 m) zijn geen boomgaarden aanwezig geweest.

Mocht u nog vragen en/of opmerkingen hebben betreffende onze rapportage, dan kunt u contact opnemen met ondergetekenden op telefoonnummer 0418-572060

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,



Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie,



Verhoeven Milieutechniek B.V.

Bijlagen

1. Situering in de regio
2. Foto's locatiebezoek
3. Historische vragenlijst en samenvatting gegevens ODR

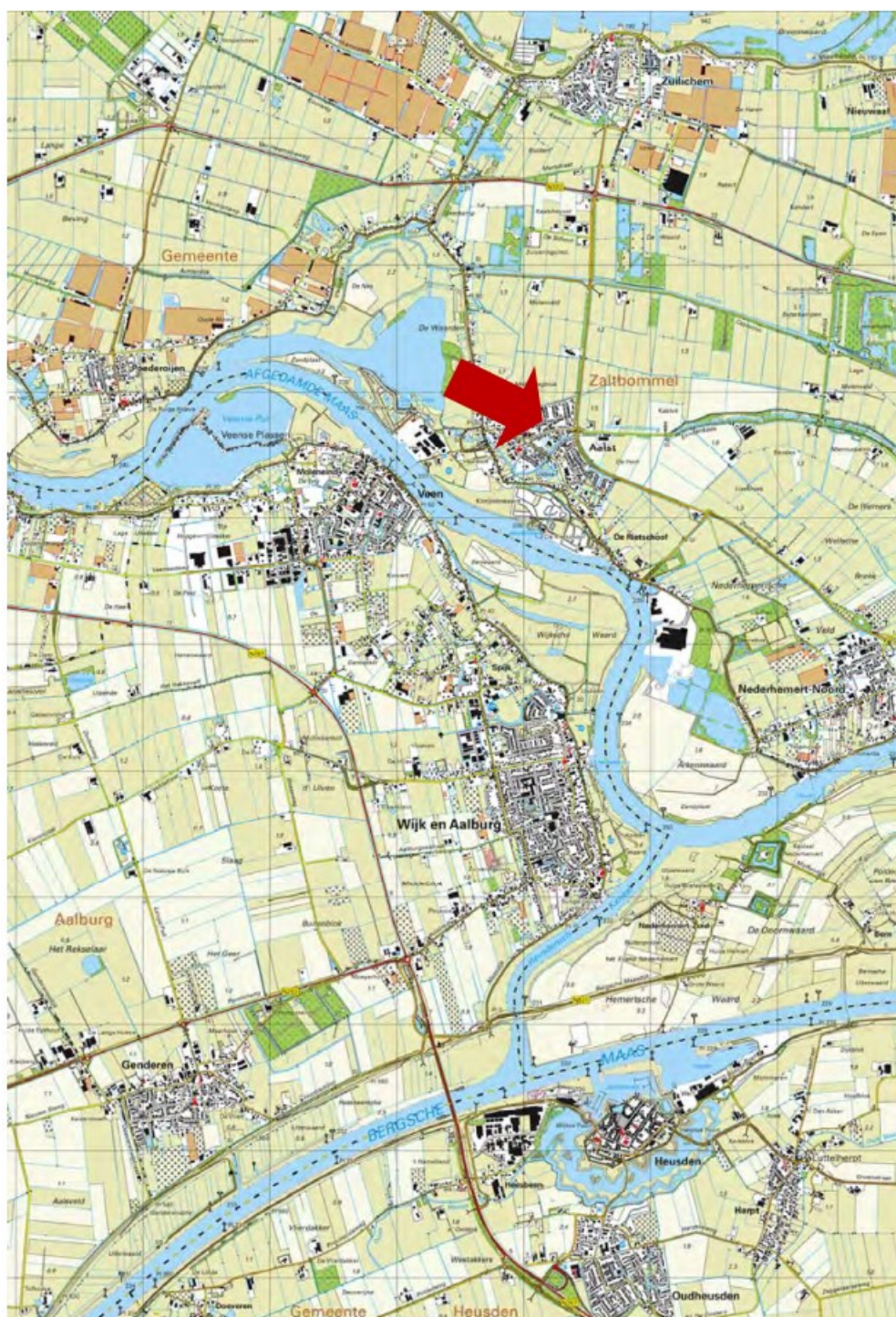
Referenties

- www.bodemloket.nl
- www.topotijdreis.nl
- Bestudeerde dossiers Gemeente Zaltbommel / Omgevingsdienst Rivierenland
- Asbestkansenkaart (Provincie Gelderland)
- Bodemverontreinigingen (Provincie Gelderland)
- Interactieve bodemkwaliteitskaart (kassen / fruitteelt)
- Google Earth
- NEN5725:2009



BIJLAGEN





Tekening: B17.6970

Schaal: 1 : 50.000

Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)

Onderdeel:
Situering in de regio



VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.





50:Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek
Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 1 van 4

44. Historisch onderzoek

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

Het doel van het historisch onderzoek is na te gaan of er aanwijzingen zijn dat de bodem op het bouwterrein mogelijk verontreinigd is.
Hiertoe wordt het vroegere en huidige gebruik geïnterpreteerd, en in het bijzonder of er activiteiten verricht zijn, die mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben.

In te vullen door aanvrager bouwvergunning.
Bij keuzevragen: hokje ☐ zwart maken.

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : [Woonstichting De kernen](#)

Adres : [Postbus 13](#)

Postc. & Wpl. : [5321 AA Hedel](#)

Tel.nr. : [088-5824000](#)

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk : [Eengezinswoning](#)

Adres : [A. van Drielstraat 14, 16, 18 en 20](#)

Postc. & Wpl. : [5308 JZ Aalst](#)

Kad. gegevens : sectie [A](#) nr(s) [1508](#)

2. Gebruik van het terrein

Wat is (was) het huidige en vroegere gebruik van het terrein?

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	<input checked="" type="checkbox"/>	1950	<input type="checkbox"/>
- natuurgebied	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- bedrijfsterrein	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- agrarisch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- braakliggend	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld bebouwd / onbebouwd):

.....
.....

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 2 van 4

~~Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:~~

~~2.1 ————— Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?~~

.....

~~2.3 ————— Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?~~

.....

~~2.4 ————— Met welke chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen enz.)~~

.....

~~2.5 ————— Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?~~

.....

3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal

3.1 Is grond of ander materiaal (zoals puin, slib en dergelijke) in of op de bodem van het terrein gebracht, bijvoorbeeld in de vorm van ophogingen, (sloot)dempingen terreinverharding?

☒ nee (ga verder met vraag 4.1)

☐ ja, namelijk:

3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?

.....

4. Brandstof- en/of septictanks

4.1 Is een tank op of in de bodem aanwezig (geweest) (ligging op tekening aangegeven)?

☒ er heeft nooit een tank gelegen (ga verder met vraag 5.1)

☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd

☐ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik

☐ nog aanwezig en in gebruik

4.2 Welke brandstof(fen) of ander vloeistof(fen) is/zijn (werd(en)) opgeslagen in de betreffende tank(s)?

.....

4.3 Indien de tank buiten gebruik is, is deze schoongemaakt?

☐ nee

☐ ja

4.4 Is de bodem ter plaatse van de (voormalige of huidige) tank gecontroleerd op eventuele verontreiniging?

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 3 van 4

☐ nee

☐ ja

N.B. Indien de tank schoongemaakt, verwijderd en/of gecontroleerd is op bodemverontreiniging, eventuele keuringscertificaten en onderzoeksrapporten bijvoegen.

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☒ nee (door naar vraag 6.1)

☐ ja, namelijk

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☐ nee

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

6.1 Zijn er één of meerdere milieuvergunningen voor de locatie en/of eventuele inrichting afgegeven?

☒ nee

☐ ja:

☐ afgegeven door:

☐ datum:

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

7.1 Is er, behalve de bovenstaande gegevens, nog andere informatie bekend die van belang kan zijn voor de bodemkwaliteit, in het bijzonder aangaande eventuele bodemverontreiniging?

☒ nee

☐ ja, namelijk

.....

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?

[Wonen](#)

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

[Niet bekend](#)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

Versie 1: 17-04-2007 - Pagina 4 van 4

8.3 Is er, voorzover u bekend, in de directe omgeving bodemonderzoek uitgevoerd?

☒ nee ☐ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☒ nee ☐ ja, namelijk

.....

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☒ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☐

10. Is voor de geplande bebouwing een wijziging van het bestemmingsplan nodig?

☐ nee ☒ ja, datum ingediend verzoek op een later moment nog in te dienen.

naar waarheid ingevuld

Woonstichting De Kernen

Jan van Zanten, Hedel, 19 december 2017

Handtekening aanvrager:



Bijlage bodeminformatie

Aan: Verhoeven Milieutechniek B.V.
aan de heer H. Verdonk

Onderwerp: Informatie bodemkwaliteit A. Van Drielstraat 14 in Aalst, A. Van Drielstraat 16 in Aalst, A. Van Drielstraat 18 in Aalst, A. Van Drielstraat 20 in Aalst, (kadastraal gemeente Aalst, sectie A, nummer 1508)

Datum verzoek: 18 december 2017

Kenmerk: 021494370

Behandeld door: Olga Ypma-Holtslag

Informatie bodemkwaliteit

Onderwerpen	Resultaat
Tanken bestand	Tot zover bekend zijn ter plaatse van de genoemde adressen geen boven/ondergrondse tanks bekend. (1)
Voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten	Er zijn geen bedrijfsactiviteiten op de locatie (geweest):
BIS/GIS	<p>Ter plaatse van de genoemde adressen is tot op heden geen bodemonderzoek uitgevoerd.</p> <p>In de omgeving van de locatie zijn diverse bodemonderzoeken uitgevoerd, zijnde:</p> <ul style="list-style-type: none">- Indicatief onderzoek A. van Drielstaat, Verhoeven Milieutechniek B.V., CK/0384.BR1, d.d. 4-6-1996 <p>Conclusie: GR: Cd,Zn,>S</p> <ul style="list-style-type: none">- Oriënterend bodemonderzoek, BCC, kenmerk 08020513, d.d. 1-10-1998- Oriënterend bodemonderzoek E.P. van Ooijenstraat A593 te Aalst, Van Dijk, kenmerk 05063.96, d.d. 12-4-1996- Verkennend en actualiserend bodemonderzoek met saneringsplan op de locaties aan de E.P. van Ooijenstraat 9 t/m 19 te Aalst, Hunneman Milieu Advies Raalte BV, kenmerk 2007476/lvh/sh, d.d. augustus 2007- Oriënterend bodemonderzoek E.P. van Ooijenstraat 17 te Aalst, DVL Milieu Services BV, kenmerk B-96244, d.d. 1-5-1996 <p>Conclusie: LICHT VERONTREININGD GW BTEXN< OLIE 220 GROND 110/350</p> <ul style="list-style-type: none">- Oriënterend bodemonderzoek E.P. van Ooijenstraat 17 te Aalst, Verhoeven Milieu, kenmerk 79200-54, d.d. 1-12-1999 (bodem 45) <p>Conclusie: pb 1 (og tank/wasplaats): gw Cr,Zn>sNi>T olie< og metalen< PAK< olie 220pb 2 oliegeur 0,5-1,8-m mv) grond olie 1200>I, ZN>T, Cd>s gw olie>I (940)Cr,Zn,naf, mono en dichloorbenzeen>spb 3 (wasplaats<pb 5 (OBAS achter kantoor) bg olie 80>s gw:olie 95>S arom<pb 4 (OBAS en mengsmering bg olie 20>S gw olie arom</p> <ul style="list-style-type: none">- Saneringsplan E.P. van Ooijenstraat ong. te Aalst, BOOT, kenmerk P09-0522-060, d.d. 15-11-2013 <p>Conclusie: Sanering door middel van aanbrengen leeflaag en grondwateronttrekking. In totaal zal circa 330m3 met minerale olie en aromaten verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd worden. Er zal een leeflaag van circa 300m3 aangebracht worden.</p>

	<p>Mogelijk nazorg. (Deze wordt per We-transfer verstrekt)</p> <p>Het saneringsplan van E.P. van Oijenstraat is digitaal aanwezig bij de ODR en wordt op 28-12-2017 aan u verstrekt. De overige bodemrapporten worden bij de gemeente Zaltbommel opgevraagd en worden later per We-transfer aan u verzonden.</p> <p>(2)</p>
Ophogingen/toepassingen grond/baggerslib	Er zijn geen meldingen over toepassingen van grond/baggerslib op het perceel.(3)
Overige informatie: Bij de opsteller bekende informatie	-
Bouwvergunningen (indien relevant of wanneer hier nadrukkelijk om gevraagd wordt)	Bouwdossiers worden opgevraagd uit het archief van gemeente Zaltbommel
Sloopvergunningen	Bouwdossiers worden opgevraagd uit het archief van gemeente Zaltbommel
Wijzen op de volgende websites:	
Regionale Bodemkwaliteitskaart	
Archeologische verwachtings- en advieskaart	
Explosievenkaart	
www.gelderland.nl: bodemkaart en asbestkansenkaart	
www.topotijdreis.nl: relevante gegevens filteren	
Luchtfoto's: www.report.dotdata.com/#!search	
http://flamingo.prvgld.nl/viewer/app/Geursignalering (luchtfoto's tussen 2008 en 2014)	

(1) De informatie komt uit het tanken bestand van de gemeente Zaltbommel. Dit bestand is gebaseerd op een schriftelijke inventarisatie bij bewoners begin jaren '90 en daarna aangevuld met certificaten van gesaneerde tanks. Wanneer een adres niet in dit bestand is opgenomen wil dit dus niet zeggen dat er nooit een tank aanwezig is geweest, enkel dat er geen tank gemeld is en dat er geen ondergrondse tank door een KIWA erkend tanksaneringsbedrijf op die locatie is gesaneerd.

(2) De informatie komt uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Rivierenland. Rapporten van bodemonderzoeken kunnen op uw verzoek digitaal naar u gezonden worden.
Disclaimer: De vermelde bodemonderzoeken zijn mogelijk niet actueel of representatief voor de huidige bodemkwaliteit op de locatie.

(3) De informatie komt vanuit het Landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit. Het melden van toepassen van grond en baggerslib is sinds 2008 wettelijk verplicht. Eerdere toepassingen zijn dus mogelijk niet bekend.

Afbeelding met locaties bekende bodemonderzoeken (blauwe arcering)



Luchtfoto van 1940



Luchtfoto van 1986



Luchtfoto van 2003



Luchtfoto van 2008



Luchtfoto van 2013



Luchtfoto van 2017



Algemene disclaimer:

In dit overzicht zijn de bij ons bekende gegevens opgenomen die invloed kunnen hebben op de bodemkwaliteit. Het is mogelijk dat er informatie van de locatie is die niet bij ons bekend is. De actuele bodemkwaliteit is alleen vast te stellen door het laten uitvoeren van een historisch bodemonderzoek volgens NEN 5725 en een bodemonderzoek volgens NEN 5740. Daarnaast kan uitvoering van een bodemonderzoek conform NEN 5707 (bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) nodig zijn.

Bij graafwerkzaamheden in de bodem is soms ook overige wet- en regelgeving van toepassing, bijvoorbeeld op het gebied van archeologie en risico's op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven in de bodem.

Meer informatie hierover kunt u via de desbetreffende gemeente opvragen.

Met vriendelijke groet,

0 [Redacted signature]

[Redacted name]
Medewerker Specialisten en Advies
Omgevingsdienst Rivierenland