



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

Molendijk 17 te Batenburg

PROJECTNUMMER:

B18.7162

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,
Molendijk 17 te Batenburg

PROJECTNUMMER:

B18.7162

OPDRACHTGEVER:

Familie van der Steen

DATUM:

4 september 2018

Auteur:



ing. M. Hennekes
Junior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie:



ing. H.M.W. van der Donk
Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

B18.7162/R7162-01/RV

SAMENVATTING

De familie van der Steen heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Molendijk 17 te Batenburg.

De aanleiding tot de onderzoeken betreft de onroerend goed transactie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009, NEN 5740:2009/A1:2016, NEN 5707:2015/C1:2016 en NEN 5897:2015/C1:2016.

De onderzoeken hebben tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) ter plaatse van de onderzoekslocatie en vast te stellen of bezwaren bestaan tegen de voorgenomen onroerend goed transactie.

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificatienr: EC-SIK-20250 geldig tot 20-06-2019, afgegeven door Normec Certification). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. H.M.W. van der Donk.

Conclusie historisch onderzoek en locatiebezoek

Op basis van het historisch onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Van de locatie zijn geen recente bodemkwaliteitsgegevens bekend;
- De onderzoekslocatie heeft tot 1969 een agrarische bestemming gehad waar waarschijnlijk sprake is geweest van een boomgaard, derhalve is onderzoek naar bestrijdingsmiddelen noodzakelijk;
- Sinds 1969 is sprake van een kleinschalige meubelmakerij op de locatie;
- Ter plaatse van aanliggende percelen zijn boomgaarden aanwezig;
- Op de onderzoekslocatie is mogelijke een voormalige sloot aanwezig, hiervoor dienen bij het bodemonderzoek dwarsraaien te worden geplaatst;
- Op de onderzoekslocatie zijn twee buiten gebruik zijnde septictanks aanwezig en is een HBO tank verwijderd, aanvullende analyses op minerale olie worden hier geadviseerd;
- Op basis van de asbestkansenkaart is er een grote kans op het aantreffen van asbest. Op de locatie zijn lijkt echter geen sprake van bebouwing met asbestverdachte dakbedekkingen. Wel zijn op de locatie diverse verhardingen aanwezig met daaronder mogelijk puinhoudende funderings- en/of grondlagen. Derhalve wordt onderzoek naar asbest conform NEN 5707 noodzakelijk geacht.

Hypothese

Op basis van de aandachtspunten uit de beschikbare informatie (kleinschalige houtbewerking, boomgaard, gedempte sloten en erfverharding) is voor de algemene bodemkwaliteit uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging (NEN en OCB). Voor wat betreft asbest is eveneens uitgegaan van de verdachte locatie.

Resultaten & conclusies diverse onderzoeken

Verkennd bodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van verontreinigingen met diverse NEN parameters en OCB.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien zowel in de grond als in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond, die onder de index van 0,5 blijven.

Voor OCB zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden, waardoor wordt geconcludeerd dat de voormalige boomgaarden niet hebben geleid tot een ernstige verontreiniging met bestrijdingsmiddelen.

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftank is geen verontreiniging aangetoond.

Verkennd onderzoek naar asbest

Voor wat betreft asbest in de bodem is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen aangezien de aangetoonde asbestconcentratie in het asbesthoudende proefgat B02 beneden de norm van 50 mg/kg d.s. ligt die een nader onderzoek naar asbest verplicht. In de overige onderzochte proefgaten is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Middels het verkennend onderzoek naar asbest is vastgesteld dat geen ernstige asbestverontreiniging aanwezig is.

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 interventiewaarde in de praktijk toch wordt overschreden.

Algehele conclusie en aanbevelingen

Middels de uitgevoerde onderzoeken is de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de Molendijk 17 te Batenburg in voldoende mate vastgelegd.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen onroerend goed transactie.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING.....	5
2. DOELSTELLINGEN VAN HET ONDERZOEK.....	5
3. LOCATIEGEGEVENS	5
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	5
3.2. HISTORISCH ONDERZOEK (NEN 5725)	5
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	7
4.1. BODEMOPBOUW	7
4.2. GEOHYDROLOGIE	7
5. HYPOTHESE	7
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	8
6.1. ONDERZOEKSSTRATEGIE.....	8
6.2. VELDWERKZAAMHEDEN.....	9
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	11
7.1. GROND/GRONDWATER.....	11
7.2. ASBEST	12
8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN.....	13
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	13
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN	14
9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	19
9.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	19
9.2. VERKENNEND ONDERZOEK NAAR ASBEST.....	19
9.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN	19

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets boringen, peilbuis en proefgaten
3. Boorprofiel beschrijvingen
4. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest
5. Streef-, achtergrond- en interventiewaarden grond en grondwater (tabellen toetsingswaarden)
6. Berekening asbestconcentratie
7. Veldwerkformulieren asbestonderzoek
8. Historische informatie

1. INLEIDING

De familie van der Steen heeft Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek naar asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie gelegen aan de Molendijk 17 te Batenburg.

De aanleiding tot de onderzoeken betreft de onroerend goed transactie. De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009 [1], NEN 5740:2009/A1:2016 [2], NEN 5707:2015/C1:2016 [3] en NEN 5897:2015/C1:2016 [4].

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificatienr: EC-SIK-20250 geldig tot 20-06-2019, afgegeven door Normec Certification). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Namens Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn de werkzaamheden gecoördineerd door de heer ing. H.M.W. van der Donk.

2. DOELSTELLINGEN VAN HET ONDERZOEK

De onderzoeken hebben tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) ter plaatse van de onderzoekslocatie en vast te stellen of bezwaren bestaan tegen de voorgenomen onroerend goed transactie.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Molendijk 17 te Batenburg en heeft een oppervlakte van maximaal 7.000 m². De locatie is kadastraal bekend als gemeente Batenburg, sectie E, nummers 400 en 401. Momenteel is op de locatie een woonhuis/-boerderij met diverse opstallen aanwezig, waaronder een werkplaats/-atelier voor het (handmatig) realiseren van meubels (meubelmakerij). Daarnaast zijn diverse verhardingen aanwezig (waaronder een halfverharding en elementenverhardingen). De overige locatie is in gebruik als tuin met een zwembad.

Voor de situering van het perceel in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

3.2. Historisch onderzoek (NEN 5725)

Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) is de digitaal beschikbare informatie van de websites van de Omgevingsdienst Regio Nijmegen (ODRN), www.topotijdreis.nl, www.bodemloket.nl en de asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland geraadpleegd. Daarnaast is door de opdrachtgever de historische vragenlijst ingevuld en is aanvullend bodeminformatie opgevraagd bij de ODRN. De verkregen informatie is opgenomen in bijlage 7.

Bodemkwaliteitsgegevens

Voor zover als bekend zijn recentelijk geen bodemonderzoeken uitgevoerd ter plaatse van de onderzoekslocatie.

Huidig en toekomstig bodemgebruik

Momenteel is de locatie in gebruik als boerderijwoning met enkele opstallen en tuin. Het bodemgebruik in de toekomst is onbekend aangezien de opdrachtgever voornemens is de locatie te verkopen.

Voormalig bodemgebruik

De woning is gebouwd rond het jaar 1800. Vanaf 1969 is de locatie in gebruik als bedrijfsterrein ten behoeve van een kleinschalige meubelmakerij. Hierbij is sprake geweest van houtbewerking en meubelverkoop waarbij gebruik is gemaakt van boenwas en beits. Tot 1969 heeft de locatie een agrarische bestemming gehad.

Voormalige (brandstof)tanks

Vanuit de door de opdrachtgever aangeleverde informatie blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een ondergrondse huisbrandolie-tank (HBO-tank) is verwijderd. Daarnaast zijn twee septictanks aanwezig op de onderzoekslocatie die niet meer in gebruik zijn, zijn schoongemaakt en opgevuld met zand. De locaties van de voormalige tanks zijn door de opdrachtgever aangegeven.

Asbest

Volgens de opdrachtgever is op de locatie geen asbestverdachte bebouwingen aanwezig. Echter zijn op de locatie diverse verhardingen aanwezig, waaronder een halfverharding. Derhalve worden bijmengingen met puin verwacht (asbestverdacht). Op basis van de asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland bestaat tevens een grote kans op het voorkomen van asbest in de bodem.

Gedempte sloten

Uit de historische informatie blijkt dat ter plaatse van de locatie in het verleden watergangen hebben gelegen welke mogelijk zijn gedempt met bodemvreemd materiaal.

Boomgaarden

Op basis van historisch kaartmateriaal is geconstateerd dat in het verleden boomgaarden aanwezig zijn geweest. Ter plaatse van aangrenzende percelen zijn momenteel nog steeds boomgaarden aanwezig. De locatie is derhalve verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Locatiebezoek en informatie opdrachtgever

Tijdens het locatiebezoek is de aanwezigheid van diverse verhardingen bevestigd (klinker-, grind- en kasseiverharding). Op de bestaande opstallen is geen asbestverdachte dakbedekking waargenomen. Verder zijn geen bodembedreigende activiteiten waargenomen en zijn op het maaiveld zintuiglijk geen asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) aangetroffen.

Conclusie historisch onderzoek en locatiebezoek

Op basis van het historisch onderzoek kan het volgende worden geconcludeerd:

- Van de locatie zijn geen recente bodemkwaliteitsgegevens bekend;
- De onderzoekslocatie heeft tot 1969 een agrarische bestemming gehad waar waarschijnlijk sprake is geweest van een boomgaard, derhalve is onderzoek naar bestrijdingsmiddelen noodzakelijk;
- Sinds 1969 is sprake van een kleinschalige meubelmakerij op de locatie;
- Ter plaatse van aanliggende percelen zijn boomgaarden aanwezig;
- Op de onderzoekslocatie is mogelijke een voormalige sloot aanwezig, hiervoor dienen bij het bodemonderzoek dwarsraaien te worden geplaatst;
- Op de onderzoekslocatie zijn twee buiten gebruik zijnde septictanks aanwezig en is een HBO tank verwijderd, aanvullende analyses op minerale olie worden hier geadviseerd;
- Op basis van de asbestkansenkaart is er een grote kans op het aantreffen van asbest. Op de locatie zijn lijkt echter geen sprake van bebouwing met asbestverdachte dakbedekkingen. Wel zijn op de locatie diverse verhardingen aanwezig met daaronder mogelijk puinhoudende funderings- en/of grondlagen. Derhalve wordt onderzoek naar asbest conform NEN 5707 noodzakelijk geacht.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1. Bodemopbouw

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem vanaf het maaiveld tot een diepte van circa 4 m-mv (deklaag) uit holocene afzettingen. Dit is een complexe eenheid bestaande uit een afwisseling van zandige klei, midden en fijn zand. Het eerste watervoerend pakket is afkomstig van de formatie van Kreftenheye en bestaat tot een diepte van 15 meter uit matig fijn tot uiterst grof zand. Onder dit eerste watervoerend pakket bevindt zich tot een diepte van circa 17 m-mv een scheidende laag van de formatie van Waalre, hoofdzakelijk bestaande uit zandige klei, klei en midden zand. Hieronder is tot een diepte van circa 180 m-mv sprake van een tweede watervoerend pakket van de formaties van Peize en Waalre, Oosterhout en Breda. [5].

4.2. Geohydrologie

De freatische grondwaterstroming alsmede de grondwaterstroming in het eerste watervoerend pakket is globaal in zuidelijk gericht aangezien de onderzoekslocatie zich ten noorden van de nabijgelegen Maas bevindt. De nabijgelegen sloot zal eveneens invloed hebben op de stroming van het freatische grondwater. De locatie is voor zover bekend niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de aandachtspunten uit de beschikbare informatie (kleinschalige houtbewerking, boomgaard, gedempte sloten en erfverharding) is voor de algemene bodemkwaliteit uitgegaan van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging (NEN en OCB). Voor wat betreft asbest is eveneens uitgegaan van de verdachte locatie.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Onderzoeksstrategie

Actualiserend bodemonderzoek

Algemene bodemkwaliteit

De onderzoeksopzet voor het actualiserend bodemonderzoek ten behoeve van de algemene bodemkwaliteit wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie zoals beschreven in de NEN 5740/A1 op een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming (VED-HE-NL, 7.000 m²)

Aanvullend onderzoek naar voormalige ondergrondse tank

De voormalige ondergrondse tank wordt aanvullend onderzocht conform de onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP), gecombineerd met het onderzoek naar de algemene bodemkwaliteit.

Teeltlaag

Tevens wordt de oorspronkelijke teeltlaag separaat bemonsterd en geanalyseerd op organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) in verband met de voormalige boomgaard.

Gedempte sloten

Aanvullend worden twee dwarsraaien van ieder drie boringen tot 2,0 m-mv geplaatst, in verband met de gedempte sloten. Hiervoor is een extra standaard NEN-pakket grond voor opgenomen wanneer in de bodem dempingsmateriaal en/of slib wordt waargenomen.

Verkenkend onderzoek naar asbest

De onderzoeksopzet voor het verkennend onderzoek naar asbest is opgesteld conform de onderzoeksstrategie voor diffuus belaste locaties met een heterogeen verdeelde verontreiniging uit de NEN 5707 en de NEN 5897 volgens de strategie afgedekte fundering/ halfverharding, voor een locatie van maximaal 7.000 m², waarbij drie mengmonster op asbest worden opgenomen.

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest worden proefgaten gegraven met een omvang van 0,3 m x 0,3 m tot minimaal 0,5 m-mv, waarvan diverse gaten dieper worden doorgegraven tot in de onverdachte/ongeroerde ondergrond. Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd. Ten behoeve van het onderzoek naar asbest wordt tevens locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd.

Van de meest verdachte grondlagen uit de proefgaten worden mengmonsters samengesteld voor analyse op asbest conform NEN 5898:2015 (fractie < 20 mm).

Met de diepte en situering van de boringen en proefgaten is rekening gehouden met de voormalige bebouwing en diverse verhardingen.

De veldwerkzaamheden voor het verkennend onderzoek naar asbest worden gecombineerd met het actualiserend bodemonderzoek.

6.2. Veldwerkzaamheden

Algemeen/certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (certificatienr: EC-SIK-20250 geldig tot 20-06-2019, afgegeven door Normec 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.

De veldwerkzaamheden ten behoeve van het verkennend onderzoek naar asbest zijn, afgezien van de maaiveldinspectie, eveneens uitgevoerd conform de geldende NEN/NPR-normen, BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2018: locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem (versie 3.2)

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een Edelmanboor, zuigerboor en een schop. In tabel 6.1 zijn de uitvoeringsdata, gehanteerde protocollen en de gecertificeerde medewerkers weergegeven.

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Erkende medewerkers	BRL SIKB 2000 Protocol
14 en 15 augustus 2018	Verhoeven Milieutechniek BV	De heer T. Nijman	2001 (v. 3.2) 2018 (v. 3.2)
21 augustus 2018	Verhoeven Milieutechniek BV	De heer T. Nijman	2002 (v. 4.0)

De lagen met meer dan 50 procent bodemvreemd materiaal betreffen geen bodem en zijn derhalve niet conform protocol 2018 onderzocht.

Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Verkennend bodemonderzoek

Grond

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn in totaal 24 boringen (B01 t/m B20) geplaatst, die gelijkmatig zijn verdeeld over de onderzoekslocatie. De boringen B01A-C en B17A-C betreffen raaboringen en zijn gesitueerd ter plaatse van de vermoedelijke voormalige watergangen.

In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen/peilbuis		
Ca. 1,0 m-mv	Ca. 2,5 m-mv	Peilbuis (filterstelling m-mv)
B02, B03, B04, B06 t/m B09, B11, B13, B14, B18, B19, B20	B01A-C, B05, B10, B16, B17A-C	PB12 (2,50 – 3,50)

Grondwater

Het grondwater uit de peilbuis PB12 is, na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen, op 21 augustus 2018 bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage- troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Verkennd onderzoek naar asbest

Ten behoeve van het verkennd onderzoek naar asbest is op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie uitgevoerd. De onderzoekslocatie is voor een deel (20 %) bedekt met vegetatie. Verder zijn belemmerende objecten aanwezig op het maaiveld (40 %). Het onbedekte maaiveld bestond ondanks de aanwezige belemmeringen heeft efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) plaats kunnen vinden. Op het maaiveld zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet zijn in totaal achttien proefgaten (0,3 m x 0,3 m) tot circa 0,5 m-mv gegraven (B01 t/m B08, B10, B11, B13, B14, B16, B17, B19 en B20). De proefgaten zijn verspreid over de locatie, waarbij ter plaatse van de voormalige bebouwing in verhouding meer proefgaten zijn gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn alle proefgaten met behulp van een Edelmanboor met een brede diameter (12 cm) doorgezet tot de ongeroerde ondergrond.

Om een bodemverontreiniging met asbest vast te stellen is, per proefgat, de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten. Hier is ter plaatse van boring B02 een stuk asbestverdacht plaatmateriaal (fractie > 20 mm) van circa 26 gram waargenomen. Het materiaal (type A) is dubbel verpakt en verstuurd naar het laboratorium voor analyse op de aanwezigheid van asbest conform de NEN5896:2003 (asbest in plaatmateriaal).

Ter verificatie zijn acht mengmonsters samengesteld ten behoeve van het onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm). Een overzicht van de samengestelde mengmonsters en de zintuiglijke waarnemingen is in tabel 6.3 weergegeven.

Tabel 6.3: samengestelde mengmonsters t.b.v. nader onderzoek naar asbest

Mengmonster (samenstelling)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	Totaal bijmengingen
MMASB01 (B02)	0,00 - 0,70	+	sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, 19 gram asbestverdacht plaatmateriaal (type A)	55 %
MMASB02 (B08 en B11)	0,00 - 0,50	+	sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend	55 %
MMASB03 (B07, B12, B16 en B17)	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen	< 1 %
MMASB04 (B01, B10, B19 en B20)	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen	< 1 %
MMASB05 (B16)	0,50 - 1,50	Klei	sterk baksteenhoudend	19 %
MMASB06 (B03, B04 en B06)	0,00 - 0,50	+	sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend	55 %
MMASB07 (B14)	0,40 - 0,70	Zand	sporen baksteen	< 1 %
MMASB08 (B13)	0,30 - 0,60	Klei	matig baksteenhoudend, sporen kolen	9 %

Toelichting bij tabel 6.3:

+ Betreft geen bodem (>50% bodemvreemd materiaal);
 Sporen < 1 %;
 Matig $\geq 5 < 10$ %;
 Sterk $\geq 10 < 20$ %.

Mengmonsters MMASB01, MMASB02, MMASB03, MMASB06 en MMASB08 zijn geselecteerd voor een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 20 mm) conform NEN 5898:2015. Een overzicht van de samengestelde mengmonsters voor asbest met uitgevoerde analyses is in tabel 8.7 van hoofdstuk 8 weergegeven.

De situatieschets met de geplaatste boringen / peilbuis en gegraven proefgaten is opgenomen als bijlage 2. De veldwerkformulieren van het asbestonderzoek zijn opgenomen in bijlage 7.

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 [6]. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 [7] 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 (serpentineconcentratie 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 van de onderzoekslocatie bestaat vanaf het maaiveld/onderzijde verhardingen tot een diepte van circa 2,0 à 3,0 m-mv voornamelijk uit sterk siltige, plaatselijk humeuze klei. Ter plaatse van boringen B10 en PB12 is in de ondergrond matig fijn, matig siltig zand aangetroffen vanaf respectievelijk circa 2,0 en 3,0 m-mv tot de maximaal geboorde diepte van circa 3,5 m-mv. Ter plaatse van de klinker- en kasseiverharding ter plaatse van boringen B13 en B14 is onder de verharding, in de bovengrond een laag zeer tot matig fijn, zwak siltig zand aangetroffen. Ter plaatse van de grindpaden (B03, B04, B06, B08, B11 en B15) zijn volledig bodemvreemde lagen tot een maximale diepte van 0,7 m-mv.

Zintuiglijk zijn verschillende bijmengingen met bodemvreemde materialen waargenomen. Deze bijmengingen zijn weergegeven in tabel 8.1.

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen

Boring/peilbuis (proefgat)	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden*
B01A	2,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
B01B	2,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
B01C	2,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
B02	1,20	0,00 - 0,70	+	sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, ca. 20 gram asbestverdacht plaatmateriaal
B03	1,00	0,00 - 0,50	+	sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend
B04	1,00	0,00 - 0,50	+	sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend
B05	2,50	0,00 - 1,00	Klei	sterk baksteenhoudend
B06	1,00	0,00 - 0,50	+	sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend
B07	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, matig grindhoudend
B08	1,00	0,00 - 0,50	+	sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend
B09	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, matig grindhoudend
B10	2,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, matig grindhoudend
B11	1,20	0,00 - 0,70	+	sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend
PB12	3,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
B13	1,10	0,30 - 0,60	Klei	matig baksteenhoudend, sporen kolen
B14	1,20	0,40 - 0,70	Zand	sterk grindhoudend, sporen baksteen
B15	1,00	0,00 - 0,50	+	sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend
B16	2,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, matig grindhoudend
		0,50 - 1,50	Klei	sterk baksteenhoudend
B17A	2,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, matig grindhoudend
B17B	2,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, matig grindhoudend
B17C	2,50	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, matig grindhoudend
B18	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, matig grindhoudend
B19	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen, matig grindhoudend
B20	1,00	0,10 - 0,50	Klei	sporen baksteen, matig grindhoudend

Toelichting bij tabel 8.1:

Sporen < 1 %

Matig ≥ 5 < 10 %;

Sterk ≥ 10 < 20 %;

+ Betreft geen bodem (≥ 50 % bodemvreemd materiaal)

* Normaal wordt grind niet als bodemvreemd gezien, maar hier lijkt sprake van stabilisatiegrind, aangezien het als halfverharding/fundering > 20mm wordt beschouwd

Verder zijn tijdens de visuele inspectie van het maaiveld en in de opgeboorde grond/bodemvreemde lagen geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van een bodemverontreiniging. Ter plaatse van de dwarsraaien is geen dempingsmateriaal en/of slib aangetroffen, wat zou kunnen duiden op een voormalige sloot. De volledige boorprofiel beschrijvingen zijn opgenomen in bijlage 3.

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van SYNLAB Analytics & Services B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De achtergrondwaarden voor grond zijn opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit. De meest recente streef- en interventiewaarden voor grondwater en interventiewaarden voor grond en asbest zijn vermeld in de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en worden gebruikt voor de toetsing van de analysesresultaten.

De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 4. Een volledig overzicht van de toetsings- en analysesresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlage 5.

In tabel 8.2 is een overzicht opgenomen van de opmerkingen die aan de analysecertificaten zijn toegevoegd.

Tabel 8.2: Opmerkingen analysecertificaten

Tabel 6.2: Opmerkingen analysecertificaten				
Certificaat-nummer	Meng-monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
Grond				
12852816	MM01	Naftaleen	Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.	Aangezien de somparameter van PAK de index van 0,5 niet overschrijdt (index = 0,22) wordt niet verwacht dat de conclusie hierdoor wordt beïnvloed.
	MM02	PCB 118		Aangezien de somparameter van PCB de index van 0,5 niet overschrijdt (index = 0,03) wordt niet verwacht dat de conclusie hierdoor wordt beïnvloed.
	MM03	PCB153		Aangezien de somparameter van PCB de achtergrondwaarde niet overschrijdt wordt niet verwacht dat de conclusie hierdoor wordt beïnvloed.
Asbest				
12852828	MMASB08	Asbest	Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).	Aangezien zowel zintuiglijk (> 20 mm) als analytisch (< 20 mm) geen asbest (< 2,0 mg/kg d.s.) is aangetoond wordt niet verwacht dat de conclusie hierdoor wordt beïnvloed.

Toelichting bij tabel 8.2:

PAK Polycyclische aromatische koolwaterstoffen;
PCB Polychloor bifenylen.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd. In overleg met de opdrachtgever is een aanvullend grond(meng)monster geanalyseerd op een standaard NEN-pakket, aangezien in de opgeboorde grond diverse verschillende bodemlagen en bijmengingen zijn geconstateerd.

De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.3 op de volgende pagina weergegeven.

Tabel 8.3: Overzicht grond(meng)monsters met analyses en resultaten

(Meng-) monster	Omschrijving	Boring / peilbuis (traject in m-mv)	Analyse	Resultaten	
				> AW < I	> I
Algemene kwaliteit					
MM01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B01B (0,00 - 0,50) B09 (0,00 - 0,50) B10 (0,00 - 0,50) B18 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	Cd, Pb, Zn en PAK	-
MM02	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B07 (0,00 - 0,50) B17B (0,00 - 0,50) B20 (0,10 - 0,50) PB12 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	Hg, Pb, Zn en PCB	-
MM03	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sterk baksteenhoudend	B05 (0,50 - 1,00) B16 (0,50 - 1,00)	NEN, L en H	Cd, Cu, Hg, Pb, Zn en PAK	-
M04	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sterk baksteenhoudend	B13 (0,30 - 0,60)	NEN, L en H	Cd, Co, Pb, Zn en PAK	-
M05	Ondergrond, zand Zintuiglijk: sterk baksteenhoudend	B14 (0,40 - 0,70)	NEN, L en H	Cd, Co, Pb, Zn en PAK	-
MM06	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B02 (0,70 - 1,20) B06 (0,50 - 1,00) B08 (0,50 - 1,00) B15 (0,50 - 1,00)	NEN, L en H	-	-
MM07	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B01B (1,00 - 1,50) B05 (1,50 - 2,00) B10 (1,00 - 1,50) B16 (1,50 - 2,00) B17B (1,00 - 1,50)	NEN, L en H	Co, Pb, Ni en Zn	-
Minerale olie					
MM08	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	PB12 (1,50 - 2,00) PB12 (2,00 - 2,50)	MO en H	-	-
Teeltlaag					
MMOCB01	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen (oorspronkelijke teeltlaag)	B16 (0,00 - 0,30) B20 (0,10 - 0,40) PB12 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-
MMOCB02	Ondergrond, klei Zintuiglijk: - (oorspronkelijke teeltlaag)	B04 (0,50 - 0,80) B06 (0,50 - 0,80) B14 (0,70 - 1,00) B15 (0,50 - 0,80)	OCB en H	-	-
MMOCB03	Ondergrond, klei Zintuiglijk: - (oorspronkelijke teeltlaag)	B01B (0,50 - 0,80) B08 (0,50 - 0,80) B09 (0,50 - 0,80) B18 (0,50 - 0,80)	OCB en H	-	-

Toelichting bij tabel 8.3:

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 [PCB] en minerale olie [MO];
L en H	Lutum en organische stof (humus);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen;
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
-	Niets aangetroffen/waargenomen.

Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten is in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4: Peilbuis met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB12	2,50 - 3,50	1,75	7,0	503	207	NEN	Ba, Naftaleen	-

Toelichting bij tabel 8.4:

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	Interventiewaarde;
-	Niets aangetroffen.

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In het genomen grondwatermonster is een hogere troebelheid gemeten dan verwacht wordt (<10). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast is de peilbuis met een voldoende laag debiet ($\leq 0,5$ l/min) afgepompt, zodat het waterniveau in de peilbuis maximaal 50 centimeter is gedaald. Tevens is er rekening mee gehouden dat het waterniveau niet verder is gedaald dan de bovenzijde van het filterdeel (niet belucht). Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor geleidbaarheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Asbest

Om een verontreiniging met asbest vast te stellen is per proefgat de grove fractie (> 20 mm) van het vrijgekomen materiaal geïnspecteerd op asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) en puinrestanten.

Ter plaatse van proefgat B02 is in de bodemvreemde laag circa 19 gram asbestverdacht plaatmateriaal (fractie > 20 mm) aangetroffen. In de tabel 8.5 is het waargenomen asbestverdachte plaatmateriaal (> 20 mm) weergegeven.

Tabel 8.5: Overzicht aangetroffen asbestverdacht plaatmateriaal (> 20 mm) tijdens veldwerk

Proefgat	Traject (m -mv)	Soort	Hoeveelheid in gram
B02	0,00 - 0,70	Type A – Vlakke plaat	19

Van dit materiaal is een monster (ASB-A) in het laboratorium geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest conform de NEN5896:2003 (asbest in plaatmateriaal). De resultaten zijn weergegeven in tabel 8.6.

Tabel 8.6: Asbestverdacht plaatmateriaal en percentage asbest conform analysecertificaat

Monstercode	Materiaal	Hechtgebonden	Type*	Gemeten gehalte %	Gemiddeld gehalte. %
ASB-A	Plaat	Ja	Chrysotiel	10-15	12,5

Toelichting bij tabel 8.6:

* Chrysotiel (witte asbest) is een serpentijnasbest. Bij serpentijnasbest zijn de vezels gekruld. Crocidoliet (blauwe asbest) en amosiet (bruine asbest) zijn een amfiboolasbest. Bij amfiboolasbest zijn de vezels staafvormig en daardoor gevaarlijker. Daarom wordt de amfiboolconcentratie met een factor 10 verhoogd.

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn in totaal acht grond(meng)monsters (< 20 mm) samengesteld. Hiervan zijn vier mengmonsters aangeboden aan het lab voor analyse op asbest. De samenstelling van de onderzochte monsters en de bijbehorende analyses zijn in de tabel 8.7. weergegeven.

Tabel 8.7: Samenstelling mengmonsters asbest

Monster-code	Proefgaten	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB01	B02	Sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend, 19 gram asbestverdacht plaatmateriaal (type A)	0,00 - 0,70	Puin	Asbest in puin (>25 kg) ¹
MMASB02	B08 en B11	sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend	0,00 - 0,50	Puin	Asbest in puin (>25 kg) ¹
MMASB03	B07, B12, B16 en B17	sporen baksteen	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (>10 kg) ¹
MMASB04	B01, B10, B19 en B20	sporen baksteen	0,00 - 0,50	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB05	B16	sterk baksteenhoudend	0,50 - 1,50	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB06	B03, B04 en B05	sterk grindhoudend, sterk baksteenhoudend, sterk betonhoudend	0,00 - 0,50	Puin	Asbest in puin (>25 kg) ¹
MMASB07	B14	sporen baksteen	0,40 - 0,70	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB08	B13	matig baksteenhoudend, sporen kolen	0,30 - 0,60	Grond	Asbest in grond (>10 kg) ¹

Toelichting bij tabel 8.7:

Matig $\geq 5 < 10$ %

Uiterst $\geq 20 < 50$ %

- niets waargenomen;

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

De resultaten van het geanalyseerde asbestverdachte grondmonsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20mm, conform analysecertificaten) is weergegeven in tabel 8.8.

Tabel 8.8: Overzicht onderzochte grond(- en/of puin)monsters en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaat

Monster code	Samenstelling (traject in m-mv)	Soort	Hecht-gebonden	Type*	Gemeten <20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen <20 mm (mg/kg d.s.)
MMASB01	B02 (0,00 - 0,70)	Asbestboard	Ja	Chrysotiel	0,67	0,67
MMASB02	B08 en B11 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MMASB03	B07, B12, B16 en B17 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MMASB06	B03, B04 en B05 (0,00 - 0,50)	-	-	-	-	-
MMASB08	B13 (0,30 - 0,60)	-	-	-	-	-

Toelichting op de tabel:

- * Chrysotiel (witte asbest) is een serpentijnasbest. Bij serpentijnasbest zijn de vezels gekruld. Crocidoliet (blauwe asbest) en amosiet (bruine asbest) zijn een amfiboolasbest. Bij amfiboolasbest zijn de vezels staafvormig en daardoor gevaarlijker. Daarom wordt de amfiboolconcentratie met een factor 10 verhoogd;
- Niet aangetoond/waarneembaar.

Aan de hand van analyseresultaten in de tabellen 8.6 en 8.8 en de waarnemingen in het veld (o.a. afmetingen proefgat, hoeveelheid asbesthoudende materialen fractie > 20 mm, fractie puin > 20 mm) is de totaal gewogen asbestconcentratie in proefgat B02 berekend. In de overige proefgaten is zowel zintuiglijk (> 20 mm) als analytisch (< 20 mm) geen asbest aangetoond. De complete berekening is opgenomen in bijlage 7 en de resultaten zijn beknopt weergegeven in tabel 8.9.

Tabel 8.9: Totale asbestconcentraties

Proefgat (traject in m-mv)	Gewogen asbestconcentratie fractie > 20 mm (mg/kg d.s.)	Gewogen asbestconcentratie fractie < 20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen asbestconcentratie (mg/kg d.s.)
B02 (0,00-0,70)	22,5	0,3	22,8

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Grond

Algemene kwaliteit

In mengmonster MM01 van de sporen baksteenhoudende kleiige bovengrond (boringen B01B, B09, B10 en B18) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, lood, zink en PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM02 van de sporen baksteenhoudende kleiige bovengrond (boringen B07, B17B, B20 en PB12) zijn licht verhoogde gehalten voor kwik, lood en zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In mengmonster MM03 van de sterk baksteenhoudende kleiige ondergrond uit boringen B05 en B10 (0,50 - 1,00 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, koper, kwik, lood, zink en PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het monster M04 van de sterk baksteenhoudende kleilaag onder de bodemvreemde toplaag (B13, 0,30 - 0,60 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, kobalt, lood, zink en PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het monster M05 van de sterk baksteenhoudende zandlaag onder de bodemvreemde toplaag (B14, 0,40 - 0,70 m-mv) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, kobalt, lood, zink en PAK aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster MM06 van de zintuiglijk schone kleiige ondergrond zijn voor onderzochte parameters geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

In het mengmonster MM07 van de zintuiglijk schone kleiige ondergrond zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt, lood, nikkel en zink aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Minerale olie

In het mengmonster MM08 van de zintuiglijk schone kleiige ondergrond van boring PB12, ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftank, zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Teeltlaag

In de mengmonsters MMOCB01, MMOCB02 en MMOCB03 van de oorspronkelijke teeltlaag zijn geen verhoogde gehalten voor OCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden aangetoond.

De aangetoonde verhoogde gehalten betreffen overschrijdingen van de achtergrondwaarden, maar blijven alle beneden de index van 0,5.

Grondwater

In het grondwater uit de peilbuis PB12 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en naftaleen aangetoond. De gehalten overschrijden de betreffende streefwaarden, maar blijven ruim beneden de interventiewaarde. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Asbest

In het monster van de bodemvreemde laag uit proefgat B92 (MMASB01) is zintuiglijk (fractie > 20 mm) circa 19 gram asbest aangetoond. Analytisch (fractie < 20 mm) is 0,3 mg/kg d.s. asbest aangetoond. De berekende totaal gewogen concentratie van circa 23 blijft ruim onder de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. alsmede onder de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.).

Verder is in alle overige (meng)monsters ten behoeve van het onderzoek naar asbest zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond (< 2,0 mg/kg d.s.).

9. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1. Verkennend bodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot de aanwezigheid van verontreinigingen met diverse NEN parameters en OCB.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien zowel in de grond als in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten zijn aangetoond, die onder de index van 0,5 blijven.

Voor OCB zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden, waardoor wordt geconcludeerd dat de voormalige boomgaarden niet hebben geleid tot een ernstige verontreiniging met bestrijdingsmiddelen.

Ter plaatse van de voormalige ondergrondse brandstoftank is geen verontreiniging aangetoond.

9.2. Verkennend onderzoek naar asbest

Voor wat betreft asbest in de bodem is de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een asbestverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen aangezien de aangetoonde asbestconcentratie in het asbesthoudende proefgat B02 beneden de norm van 50 mg/kg d.s. ligt die een nader onderzoek naar asbest verplicht. In de overige onderzochte proefgaten is zowel zintuiglijk als analytisch geen asbest aangetoond.

Middels het verkennend onderzoek naar asbest is vastgesteld dat geen ernstige asbestverontreiniging aanwezig is.

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 interventiewaarde in de praktijk toch wordt overschreden.

9.3. Algehele conclusie en aanbevelingen

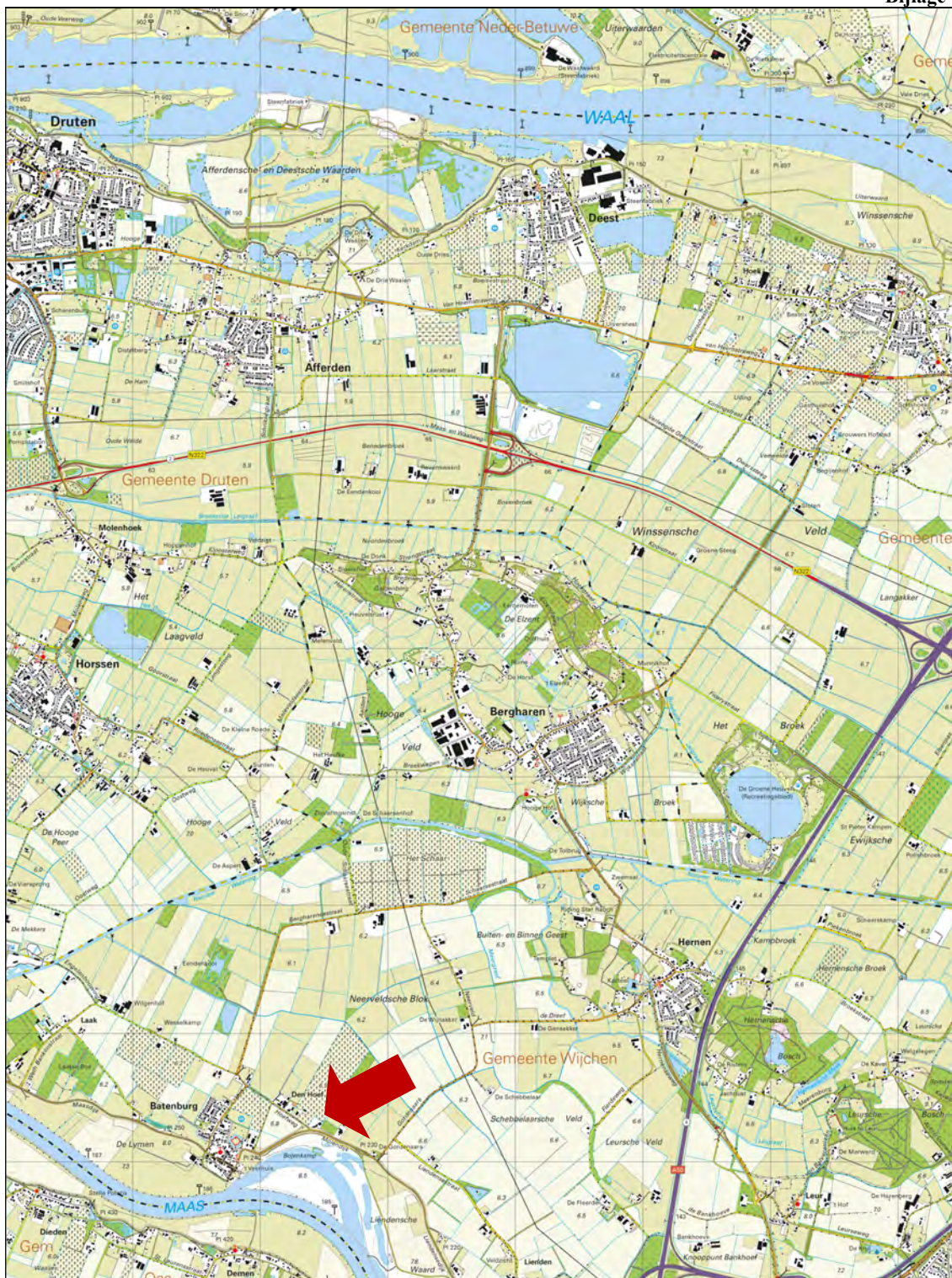
Middels de uitgevoerde onderzoeken is de milieuhygiënische bodemkwaliteit ter plaatse van de Molendijk 17 te Batenburg in voldoende mate vastgelegd.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan ons inziens geen bezwaren tegen de voorgenomen onroerend goed transactie.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725:2009, norm Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740:2006/A1:2016, norm Bodem – Landbodem – onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek, onderzoek naar de kwaliteit van de bodem en grond.
3. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015, NEN 5707:2015/C1:2016, norm Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem.
4. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015, NEN 5897:2015/C2:2017, norm Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
5. Stichting voor Bodemkartering, Wageningen 1973. Bodemkaart van Nederland, Rhenen (39 West, 39 Oost).
6. Ministerie van VROM en Verkeer en Waterstaat, Regeling bodemkwaliteit, Staatscourant, 20 december 2007, nr. 247 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).
7. Ministerie van VROM, Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Staatscourant, 27 juni 2013, nr. 16675 (inclusief rectificaties en wijzigingen hierop volgend).

BIJLAGEN



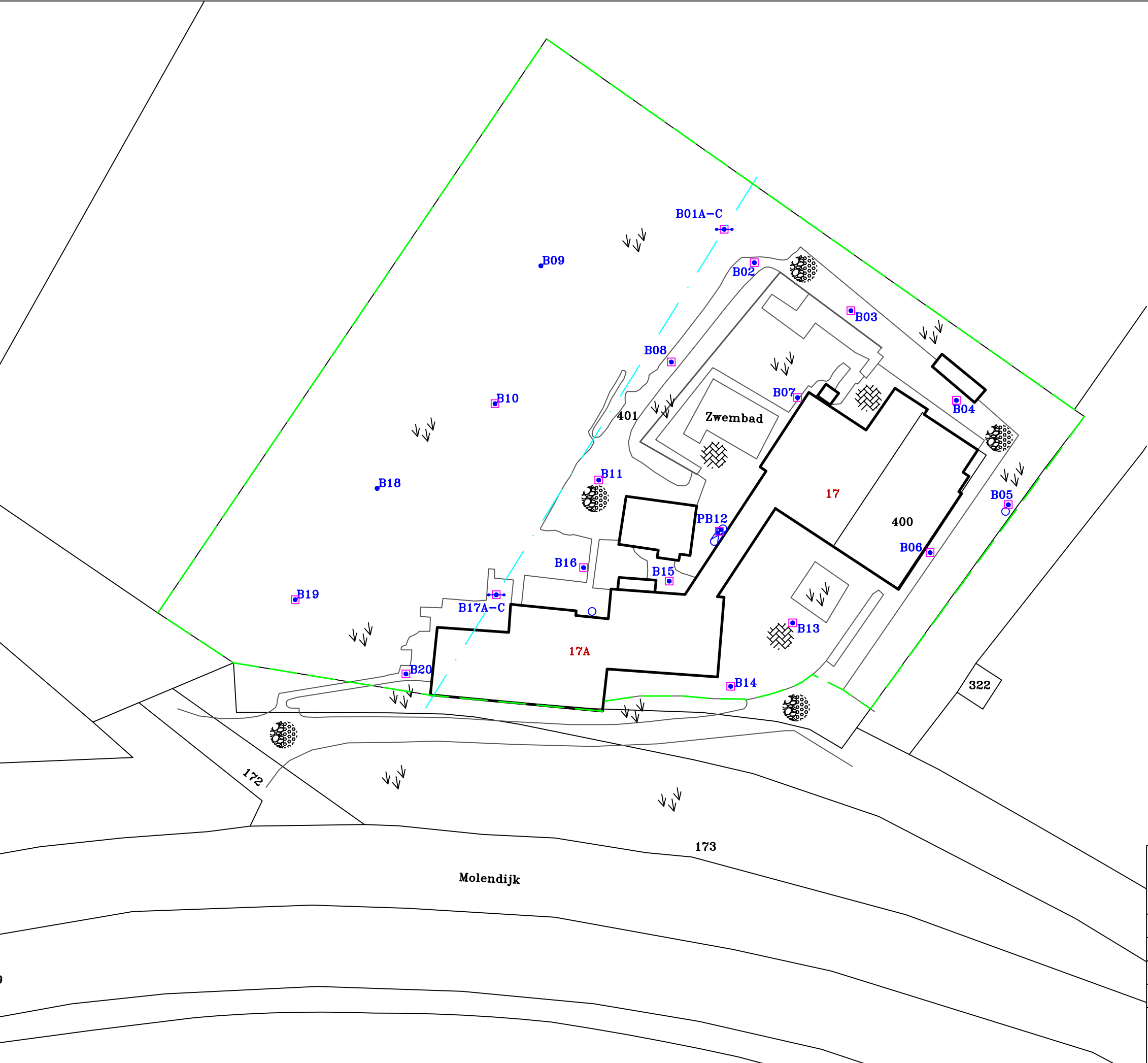
Tekening: B18.7162

Schaal: 1 : 50.000

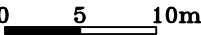
Bron: CC-BY Kadaster; Topografische kaart van Nederland (uitgave 2016)

Onderdeel:
Situering in de regio





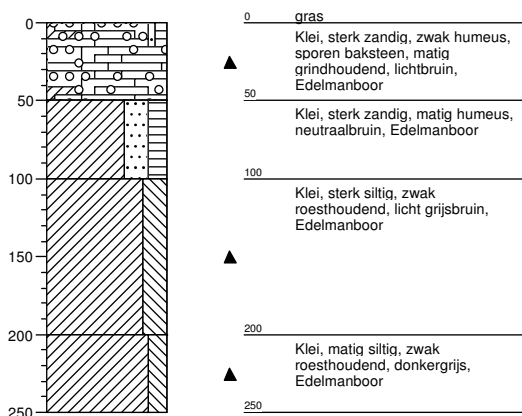
LEGENDA:



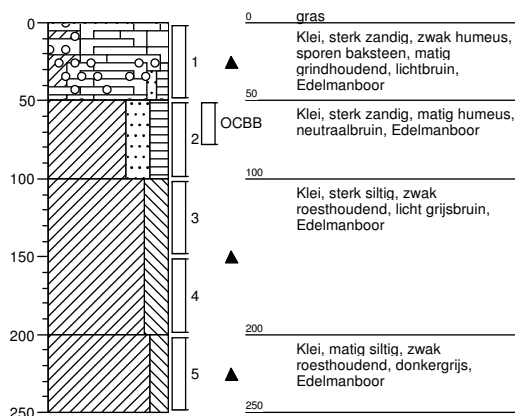
- Boring met peilbuis
- Boring
- Boring met raai
- Proefgat
- Onderzoeksgrens
- Locatie verwijderde olietank
- Septictank (buiten gebruik)
- Groenstrook/gras
- Klinkers
- Puin/grind
- Voormalige watergang

Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuis bij de diverse bodemonderzoeken voor de locatie gelegen aan de Molendijk 17 te Batenburg			
opdrachtgever: de heer en mevrouw M. van der Steen			
get. MH	d.d. 28-08-'18	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 28-08-'18	projectnr.B18.7162	bijlage 2
		VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	

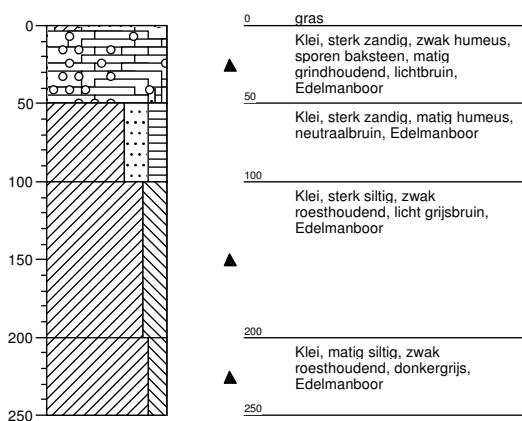
Boring: B01A
Datum: 14-08-2018



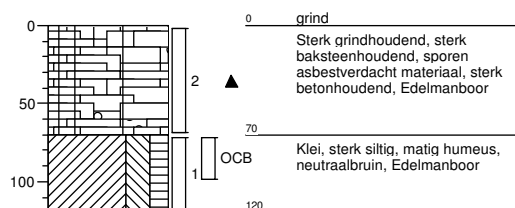
Boring: B01B
Datum: 14-08-2018



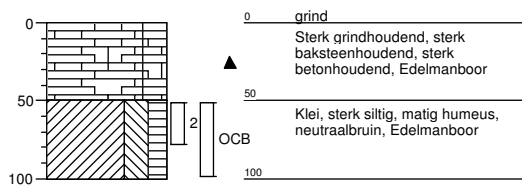
Boring: B01C
Datum: 14-08-2018



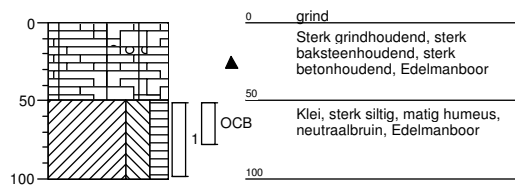
Boring: B02
Datum: 14-08-2018



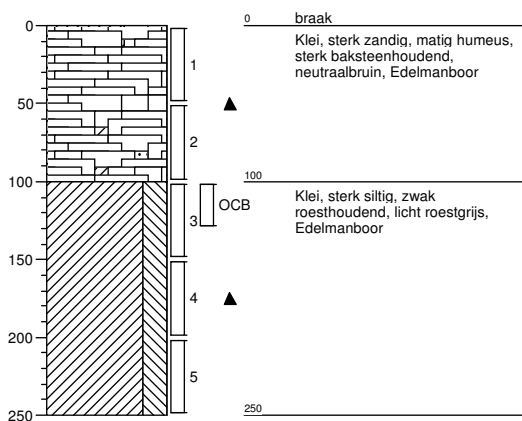
Boring: B03
Datum: 15-08-2018



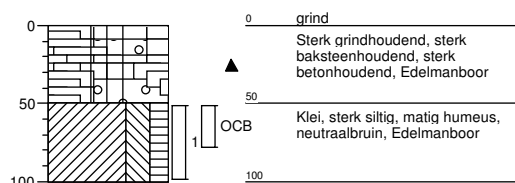
Boring: B04
Datum: 15-08-2018



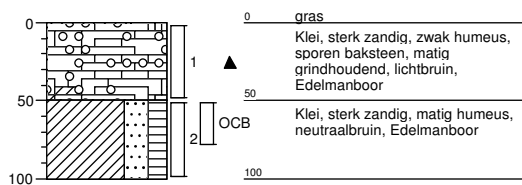
Boring: B05
Datum: 15-08-2018



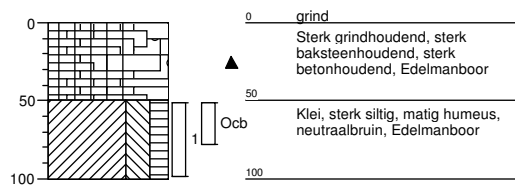
Boring: B06
Datum: 15-08-2018



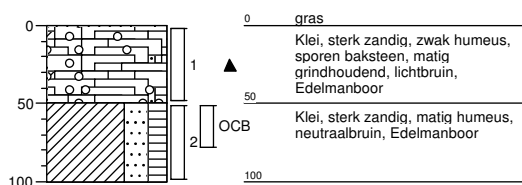
Boring: B07
Datum: 15-08-2018



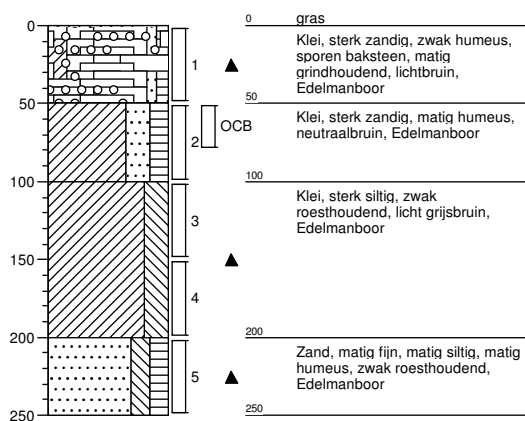
Boring: B08
Datum: 14-08-2018



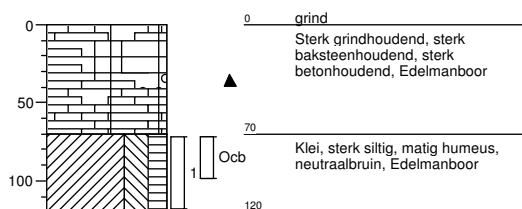
Boring: B09
Datum: 15-08-2018



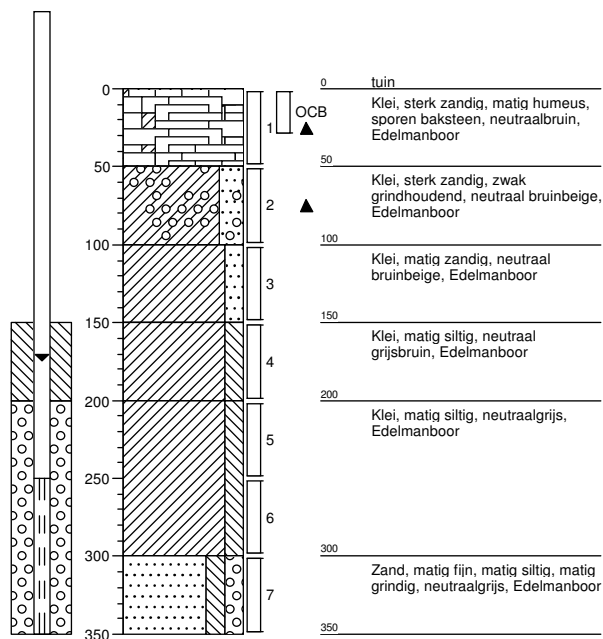
Boring: B10
Datum: 14-08-2018



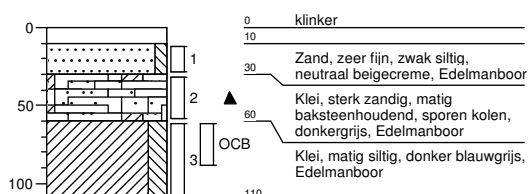
Boring: B11
Datum: 14-08-2018



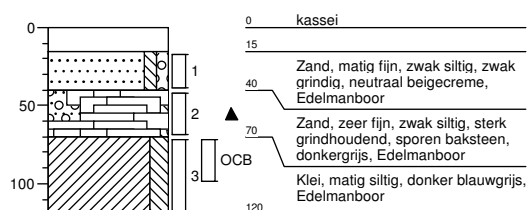
Boring: PB12
Datum: 14-08-2018



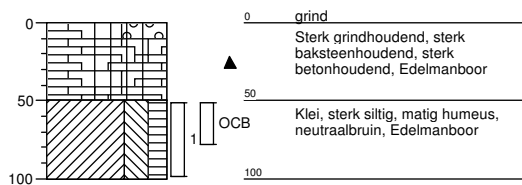
Boring: B13
Datum: 15-08-2018



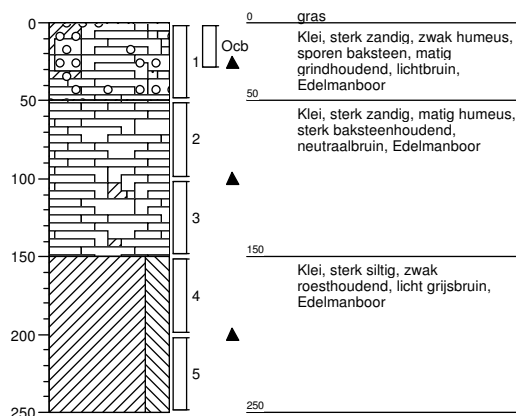
Boring: B14
Datum: 15-08-2018



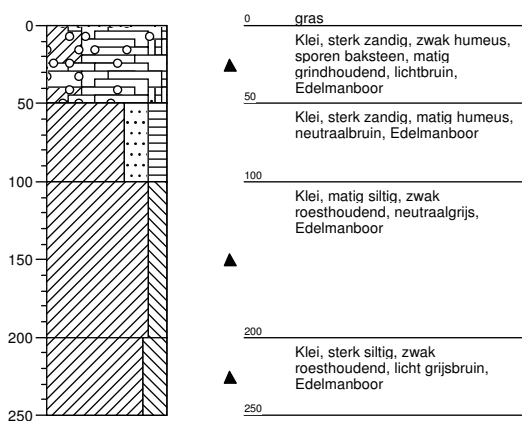
Boring: B15
Datum: 15-08-2018



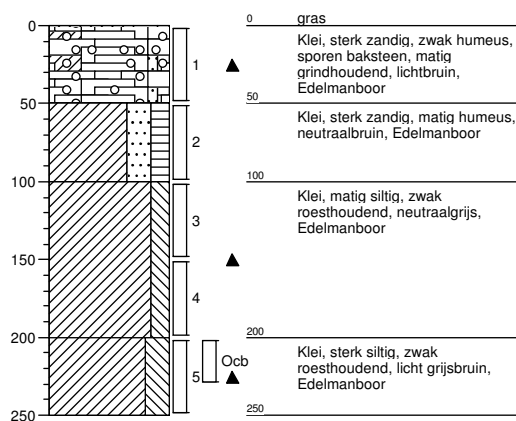
Boring: B16
Datum: 14-08-2018



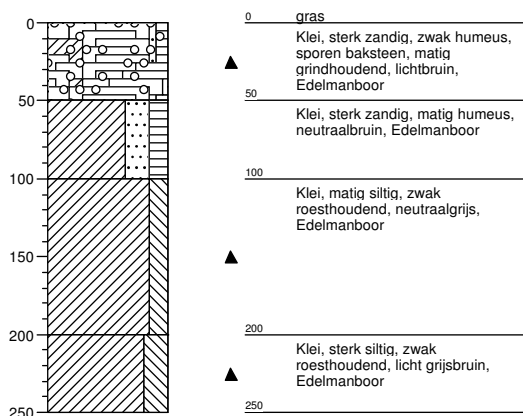
Boring: B17A
Datum: 14-08-2018



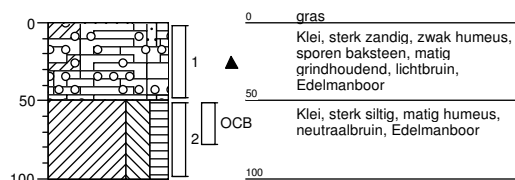
Boring: B17B
Datum: 14-08-2018



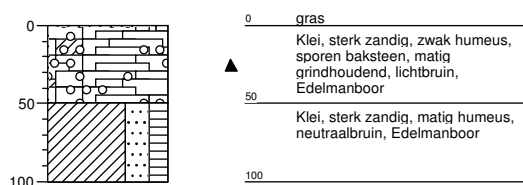
Boring: B17C
Datum: 14-08-2018



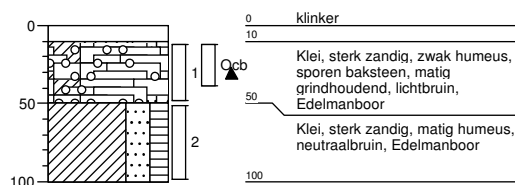
Boring: B18
Datum: 14-08-2018



Boring: B19
Datum: 14-08-2018



Boring: B20
Datum: 14-08-2018



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

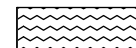
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

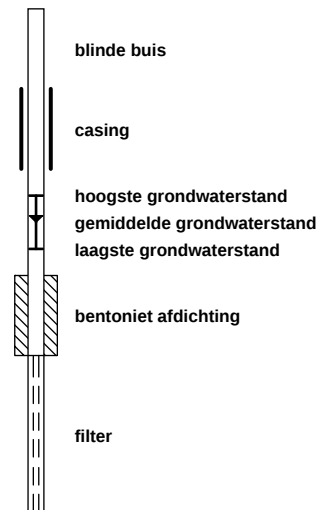


slib



water

peilbuis



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

R. Vernout

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 13

Uw projectnaam : LORB
Uw projectnummer : B18.7162
SYNLAB rapportnummer : 12852816, versienummer: 1

Rotterdam, 21-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B18.7162. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852816 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M04 M04					
002	Grond (AS3000)	M05 M05					
003	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
004	Grond (AS3000)	MM02 MM02					
005	Grond (AS3000)	MM03 MM03					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	83.9	89.9	90.0	93.2	84.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.3	3.6	3.3	2.1	3.7
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	7.5	1.2	11	6.9	13
METALEN							
barium	mg/kgds	S	79	64	71	75	110
cadmium	mg/kgds	S	0.63	0.48	0.52	0.32	0.78
kobalt	mg/kgds	S	8.3	4.5	7.6	4.8	7.9
koper	mg/kgds	S	16	13	16	16	62
kwik	mg/kgds	S	0.07	0.07	0.07	0.13	0.18
lood	mg/kgds	S	83	75	51	76	100
molybdeen	mg/kgds	S	0.75	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	17	11	17	12	18
zink	mg/kgds	S	130	130	120	120	250
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	0.02	0.06	0.02 ²⁾	<0.01	0.02
fenantreen	mg/kgds	S	0.23	3.0	1.5	0.11	0.46
antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.57	0.21	0.03	0.09
fluoranteen	mg/kgds	S	0.50	4.3	2.4	0.28	1.0
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.29	2.1	1.2	0.20	0.48
chryseen	mg/kgds	S	0.31	1.7	1.5	0.19	0.60
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.19	1.0	0.70	0.13	0.36
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.28	1.8	1.2	0.18	0.53
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.24	1.2	0.78	0.13	0.40
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.22	1.2	0.72	0.13	0.39
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	2.34 ¹⁾	16.93 ¹⁾	10.23 ¹⁾	1.387 ¹⁾	4.33 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	1.6 ²⁾	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.6	1.1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.5	1.6 ²⁾
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	2.4	1.1

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

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852816 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	M04 M04					
002	Grond (AS3000)	M05 M05					
003	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
004	Grond (AS3000)	MM02 MM02					
005	Grond (AS3000)	MM03 MM03					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	11.2 ¹⁾	6.6 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	22	18	<5	7
fractie C22-C30	mg/kgds		7	15	20	<5	13
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	8	7	<5	7
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	50	40	<20	30

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

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852816 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

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

Voetnoten

- | | |
|---|--|
| 1 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting. |

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852816 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	84.7	77.5
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.9	2.1
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	13	27
METALEN				
barium	mg/kgds	S	40 ³⁾	130
cadmium	mg/kgds	S	0.28 ³⁾	0.48
kobalt	mg/kgds	S	5.3 ³⁾	16
koper	mg/kgds	S	7.4 ³⁾	17
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.10
lood	mg/kgds	S	27 ³⁾	56
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5 ³⁾	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	12 ³⁾	38
zink	mg/kgds	S	59 ³⁾	140
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.10	0.03
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.24	0.05
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.12	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	0.02
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.12	0.03
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.02
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	0.02
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.957 ¹⁾	0.224 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

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

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852816 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	MM06 MM06
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20

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

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852816 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852816 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 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	Y7084444	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
002	Y7084177	15-08-2018	15-08-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852816 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
003	Y7084632	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
003	Y7083629	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7084331	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7083628	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
004	Y7084344	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
004	Y7084620	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
004	Y7083611	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
004	Y7084333	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
005	Y7084625	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
005	Y7084342	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
006	Y7083924	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
006	Y7084456	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
006	Y7083870	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
006	Y7084641	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
007	Y7084326	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
007	Y7084602	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
007	Y7084287	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
007	Y7084352	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
007	Y7084300	15-08-2018	14-08-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852816 - 1

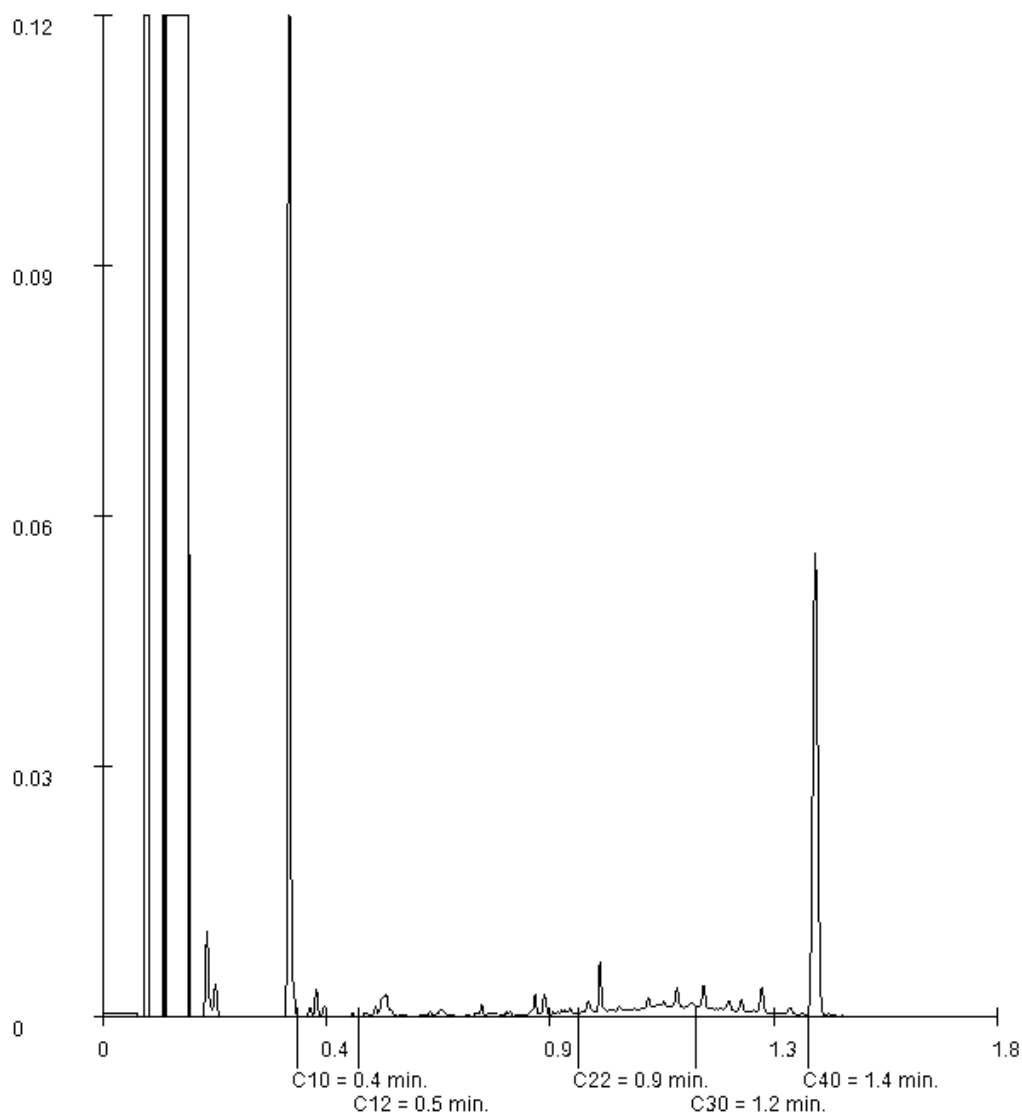
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M04M04

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852816 - 1

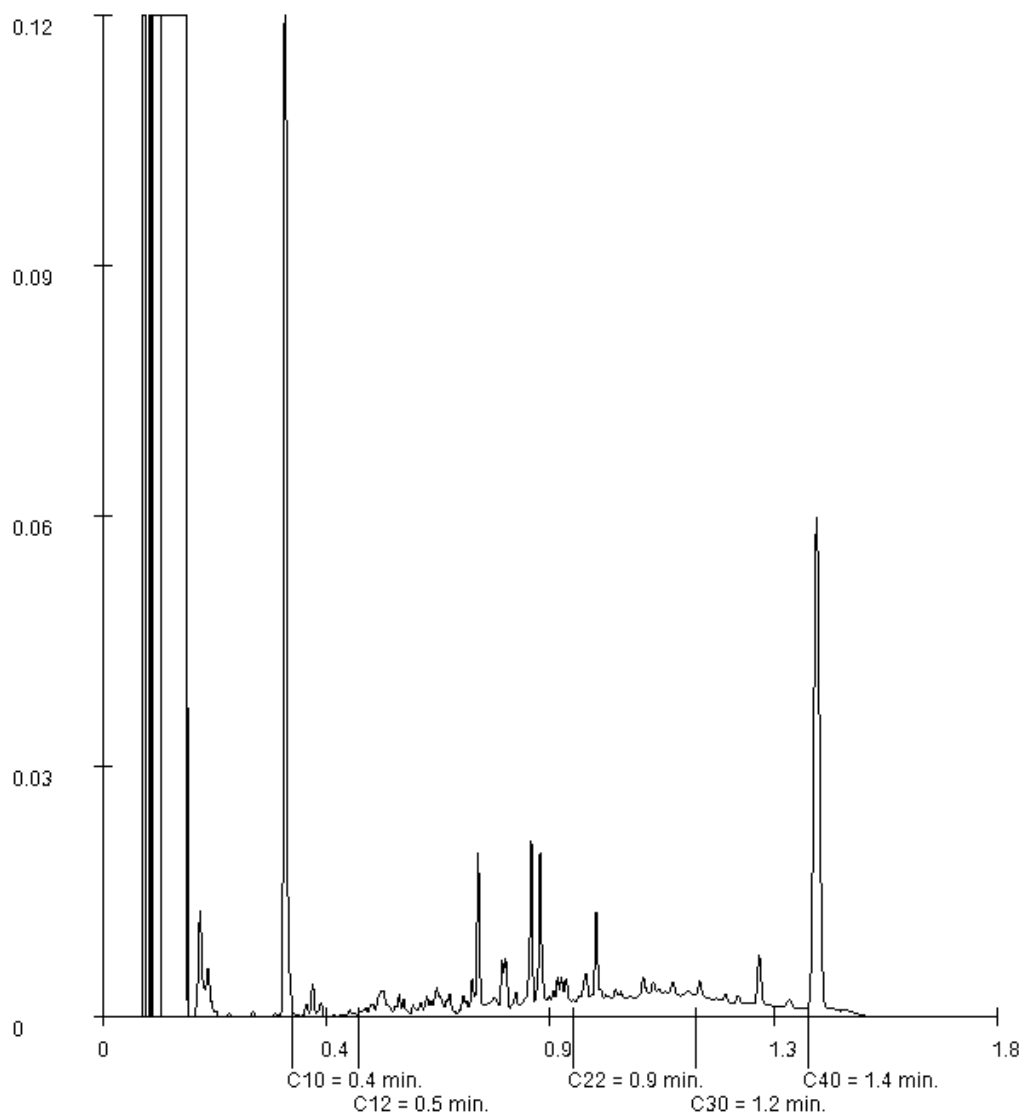
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen M05M05

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852816 - 1

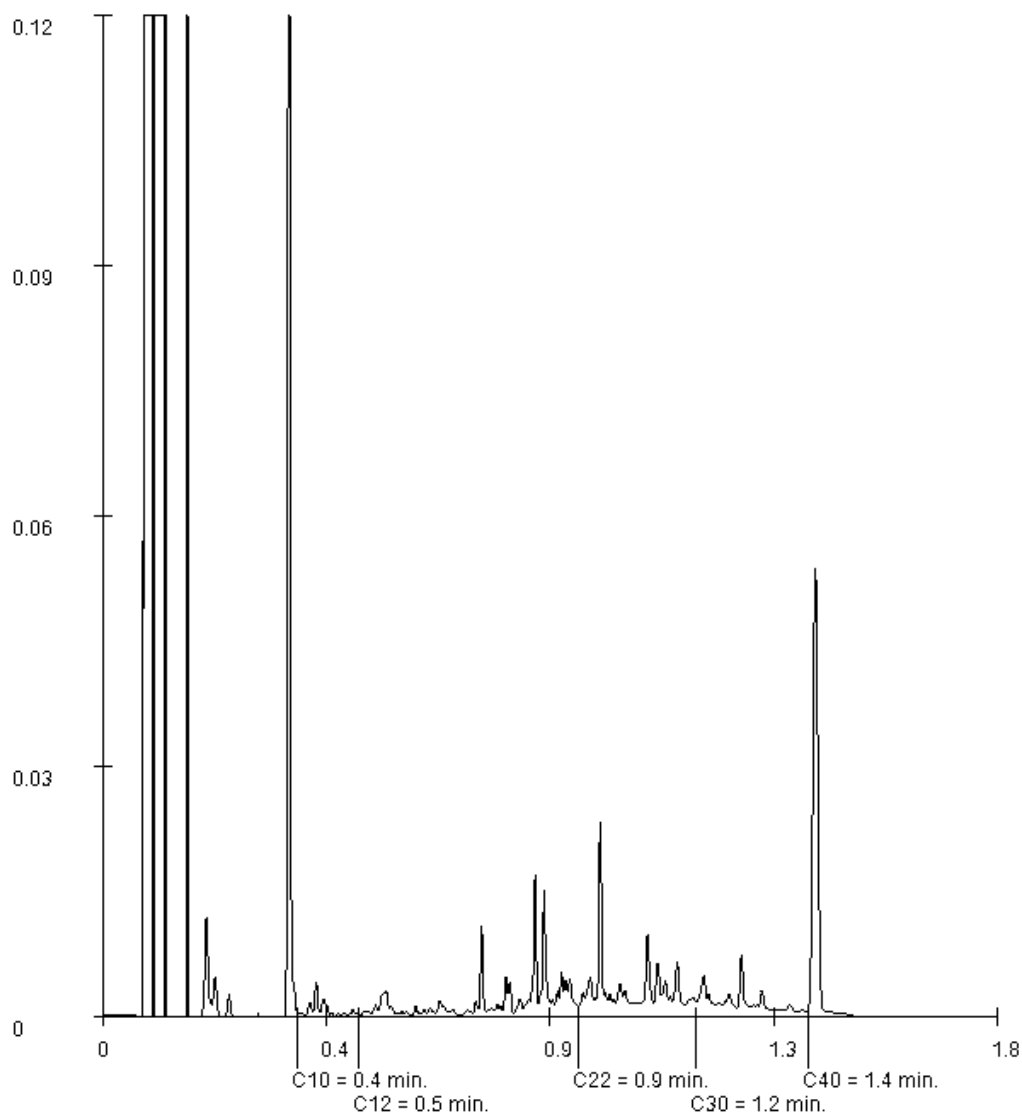
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen MM01MM01

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :

Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852816 - 1

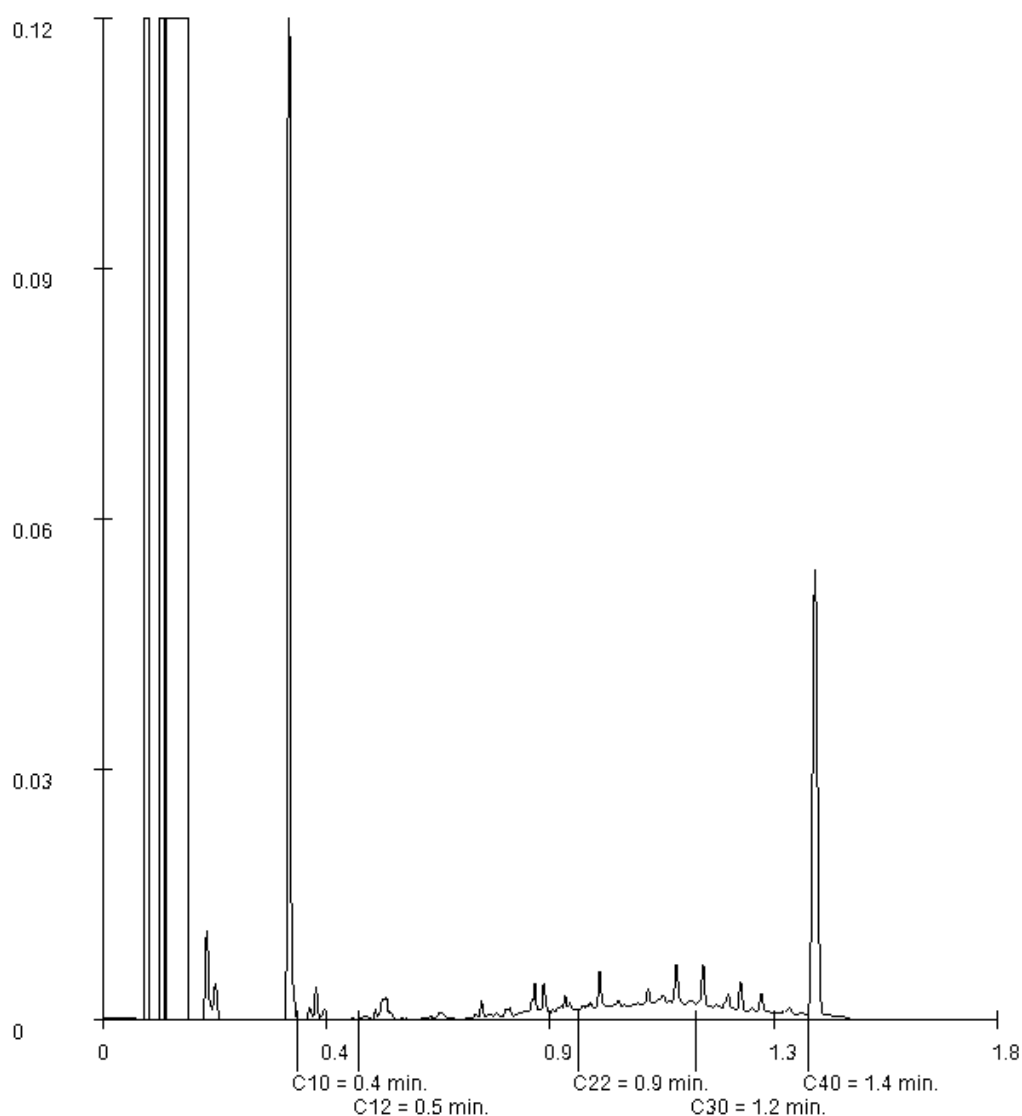
Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 21-08-2018

Monsternummer: 005
Monster beschrijvingen MM03MM03

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

R. Vernout

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : LORB
Uw projectnummer : B18.7162
SYNLAB rapportnummer : 12852819, versienummer: 1

Rotterdam, 17-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B18.7162. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852819 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	MM08 MM08	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	72.1
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20

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

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852819 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

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.

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852819 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 17-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7083616	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
001	Y7083624	15-08-2018	14-08-2018	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

R. Vernout

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : LORB
Uw projectnummer : B18.7162
SYNLAB rapportnummer : 12852825, versienummer: 1

Rotterdam, 20-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B18.7162. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852825 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01				
002	Grond (AS3000)	MMOCB02 MMOCB02				
003	Grond (AS3000)	MMOCB03 MMOCB03				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	
droge stof	gew.-%	S	78.6	83.0	88.4	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0	2.7	2.2	
CHLOORBENZENEN						
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN						
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
p,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	4.2 ¹⁾	
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	

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

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852825 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	MMOCB01 MMOCB01
002	Grond (AS3000)	MMOCB02 MMOCB02
003	Grond (AS3000)	MMOCB03 MMOCB03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodembodem	µg/kgds		16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾	16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodembodem	µg/kgds	S	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾	14.7 ¹⁾

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

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852825 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

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. |
-

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852825 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Conform AS3010-3 (org. stof gecorrigeerd voor 5,4 % lutum) en gelijkwaardig aan NEN 5754
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
o,p-DDT	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
p,p-DDT	Grond (AS3000)	Idem
som DDT (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDD	Grond (AS3000)	Idem
som DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
o,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
p,p-DDE	Grond (AS3000)	Idem
som DDE (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
aldrin	Grond (AS3000)	Idem
dieldrin	Grond (AS3000)	Idem
endrin	Grond (AS3000)	Idem
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
isodrin	Grond (AS3000)	Idem
telodrin	Grond (AS3000)	Idem
alpha-HCH	Grond (AS3000)	Idem
beta-HCH	Grond (AS3000)	Idem
gamma-HCH	Grond (AS3000)	Idem
delta-HCH	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Eigen methode, aceton/hexaan-extractie, clean-up, analyse m.b.v. GCMS
heptachloor	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
trans-heptachloorepoxide	Grond (AS3000)	Idem
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
alpha-endosulfan	Grond (AS3000)	Idem
hexachloorbutadieen	Grond (AS3000)	Idem
endosulfansulfaat	Grond (AS3000)	Conform AS3020-3
trans-chloordaan	Grond (AS3000)	Conform AS3020-1
cis-chloordaan	Grond (AS3000)	Idem
som chloordaan (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
Som	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem		
som	Grond (AS3000)	Conform AS3020
organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem		

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852825 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7084364	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
001	Y7084356	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
001	Y7083926	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
002	Y7084455	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
002	Y7084594	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
002	Y7084461	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
002	Y7084621	15-08-2018	15-08-2018	ALC201
003	Y7083612	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7084328	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7084311	15-08-2018	14-08-2018	ALC201
003	Y7084608	15-08-2018	15-08-2018	ALC201

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

H. van der Donk

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : LORB
Uw projectnummer : B18.7162
SYNLAB rapportnummer : 12856310, versienummer: 1

Rotterdam, 28-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B18.7162. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12856310 - 1

Orderdatum 22-08-2018
Startdatum 22-08-2018
Rapportagedatum 28-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB12 PB12

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

METALEN

barium	µg/l	S	68
cadmium	µg/l	S	<0.20
kobalt	µg/l	S	<2
koper	µg/l	S	<2.0
kwik	µg/l	S	<0.05
lood	µg/l	S	2.3
molybdeen	µg/l	S	<2
nikkel	µg/l	S	<3
zink	µg/l	S	<10

VLUCHTIGE AROMATEN

benzeen	µg/l	S	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾
styreen	µg/l	S	<0.2

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	µg/l	S	0.04
-----------	------	---	------

GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN

1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2
chloroform	µg/l	S	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2

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

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12856310 - 1

Orderdatum 22-08-2018
Startdatum 22-08-2018
Rapportagedatum 28-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB12 PB12

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

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	µg/l		<25
fractie C12-C22	µg/l		<25
fractie C22-C30	µg/l		<25
fractie C30-C40	µg/l		<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50

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

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12856310 - 1

Orderdatum 22-08-2018
Startdatum 22-08-2018
Rapportagedatum 28-08-2018

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

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12856310 - 1

Orderdatum 22-08-2018
Startdatum 22-08-2018
Rapportagedatum 28-08-2018

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	Monsternummer	Verpakking
001	B1732503	22-08-2018	22-08-2018	ALC204
001	G6495520	22-08-2018	22-08-2018	ALC236
001	G6495526	22-08-2018	22-08-2018	ALC236

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

R. Vernout

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : LORB
Uw projectnummer : B18.7162
SYNLAB rapportnummer : 12852831, versienummer: 1

Rotterdam, 20-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B18.7162. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852831 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 17-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB-A ASB-A

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal g Q 19.16

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten - Q zie bijlage

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852831 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 17-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Monster beschrijvingen

001 * Bij de kwantitatieve bepaling van asbest in materiaalmonster is de detectiegrens van de gebruikte onderzoeksmethode voor het schatten van het massapercentage asbest 0,1 (massa %). Indien het gehalte aan asbest onder de detectielimiet ligt (<), wordt het monster als niet asbesthoudend beschouwd. Met SEM analyse kan de detectiegrens verlaagd worden tot 0.01 (massa %) indien gewenst.

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852831 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 17-08-2018
Rapportagedatum 20-08-2018

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
aangeleverd materiaal		Asbestverdacht	Conform NEN 5896	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5214941	15-08-2018	15-08-2018	ALC299

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896

SYNLABnummer: 12852831-001

Datum analyse: 20-08-2018

Projectnummer: B187162

Monsteromschrijving: ASB-A

Projectnaam: B18.7162

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtspercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Plaat	1	19.1623	Chrysotiel	10-15	Hechtgebonden	2.4	1.9	2.9
Totalen	Serpentijn Amfibool					2.4 <0.1	1.9 <0.1	2.9 <0.1

De hechtgebondenheid is enkel bepaald voor het aangeleverde materiaal en kan afwijken van de bevindingen bij de bron.

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

R. Vernout

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : LORB
Uw projectnummer : B18.7162
SYNLAB rapportnummer : 12852828, versienummer: 1

Rotterdam, 24-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B18.7162. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852828 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 24-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB03 MMASB03
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB08 MMASB08

Analyse	Eenheid	Q	001	002
VOORBEREIDENDE RESULTATEN				
totaal aangeleverd monster	kg		13.87	2.69
in behandeling genomen gewicht	kg		13.87	2.69
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11656	2014 ¹⁾
droge stof	gew.-%		84.0	83.5
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK				
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
ondergrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2	<2
bovengrens (95% betrouwbaarheidsinterval)	mg/kgds	S	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.3	0.97
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2

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

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852828 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 24-08-2018

Voetnoten

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

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852828 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 24-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	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	Monstername	Verpakking
001	E1702692	15-08-2018	14-08-2018	ALC291
002	K1295764	15-08-2018	15-08-2018	ALC292

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12852828-001

Datum analyse: 23-08-2018

Projectnummer: B187162

Projectnaam: B18.7162

Monsteromschrijving: MMASB03

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	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11656	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11656	g	
totaal gewicht voor drogen	13870	g	
droge stof	84.0	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	601	100														
4-8	574	100														
2-4	325	100														
1-2	328	23.5														0.6
0.5-1	703	5.2														0.7
<0.5	9126															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12852828-002

Datum analyse: 23-08-2018

Projectnummer: B187162

Projectnaam: B18.7162

Monsteromschrijving: MMASB08

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	0.97		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	2245	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	2014	g	
totaal gewicht voor drogen	2689	g	
droge stof	83.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	94	100														
4-8	430	100														
2-4	344	100														
1-2	282	65.5														0.5
0.5-1	321	31.2														0.4
<0.5	543															

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.

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

R. Vernout

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : LORB
Uw projectnummer : B18.7162
SYNLAB rapportnummer : 12852832, versienummer: 1

Rotterdam, 24-08-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B18.7162. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

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

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

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

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

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

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852832 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 24-08-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMASB01 MMASB01
002	Asbestverdacht	MMASB02 MMASB02
003	Asbestverdacht	MMASB06 MMASB06

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
VOORBEREIDENDE RESULTATEN					
totaal aangeleverd monster	kg		31.68	30.03	31.81
in behandeling genomen gewicht	kg		31.68	30.03	31.81
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		29013	26825	29666
droge stof	gew.-%		91.6	89.3	93.3
KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.67	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.38	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	0.95	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		0.67	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.29	0.92	0.98
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	0.6671	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam LORB
Projectnummer B18.7162
Rapportnummer 12852832 - 1

Orderdatum 15-08-2018
Startdatum 15-08-2018
Rapportagedatum 24-08-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1702694	15-08-2018	14-08-2018	ALC291
001	E1659526	15-08-2018	14-08-2018	ALC291
002	E1702693	15-08-2018	14-08-2018	ALC291
002	E1659527	15-08-2018	14-08-2018	ALC291
003	E1702772	15-08-2018	15-08-2018	ALC291
003	E1702771	15-08-2018	15-08-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12852832-001

Datum analyse: 23-08-2018

Projectnummer: B187162

Projectnaam: B18.7162

Monsteromschrijving: MMASB01

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.67	0.38	0.95
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	0.67		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	0.67	0.38	0.95
berekende bepalingsgrens	0.29		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.6671	0.3812	0.953
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	29013	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	29013	g	
totaal gewicht voor drogen	31680	g	
droge stof	91.6	gew.-%	

Analyseresultaten

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

Fractie (mm)	massa zeef fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100							Asbestboard	1	0.553	0.667		0.381	0.953	0.1
20-31.5	0	100														
8-20	7605	100	X													
4-8	3612	100														
2-4	1874	53.8														
1-2	1559	20.3														
0.5-1	2273	6.0														
<0.5	12090															0.08

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 zeef fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeef fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12852832-002

Datum analyse: 23-08-2018

Projectnummer: B187162

Projectnaam: B18.7162

Monsteromschrijving: MMASB02

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		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.92		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	26825	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	26825	g	
totaal gewicht voor drogen	30030	g	
droge stof	89.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	5651	100														
4-8	3708	100														
2-4	1923	52.8														0.4
1-2	1650	24.6														0.3
0.5-1	2325	5.5														0.3
<0.5	11568															

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

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

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

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

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

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

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12852832-003

Datum analyse: 23-08-2018

Projectnummer: B187162

Projectnaam: B18.7162

Monsteromschrijving: MMASB06

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		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.98		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	29666	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	29666	g	
totaal gewicht voor drogen	31810	g	
droge stof	93.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthrophylliet	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	7997	100														
4-8	3971	100														
2-4	2131	48.1														0.4
1-2	1790	20.3														0.3
0.5-1	2306	5.3														0.3
<0.5	11471															

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 Anthrophylliet	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.

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

Grondmonster		MM01			MM02			MM03		
Certificaatcode		12852816			12852816			12852816		
Boring(en)		B01B, B09, B10, B18			B07, B17B, B20, PB12			B05, B16		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,3			2,1			3,7		
Lutum	% ds	11			6,9			13		
Datum van toetsing		21-8-2018			21-8-2018			21-8-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	71	129 ⁽⁶⁾		75	180 ⁽⁶⁾		110	179 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,52	0,75	0,01	0,32	0,51	-0,01	0,78	1,08	0,04
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,6	13,5	-0,01	4,8	11,0	-0,02	7,9	12,6	-0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	24	-0,11	16	28	-0,08	62	89	0,33
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,09	-0	0,13	0,17	0	0,18	0,22	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	51	67	0,04	76	109	0,12	100	127	0,16
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	28	-0,11	12	25	-0,15	18	27	-0,12
Zink [Zn]	mg/kg ds	120	191	0,09	120	227	0,15	250	370	0,4
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,21	0,21		0,03	0,03		0,09	0,09	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,20	0,20		0,48	0,48	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,78	0,78		0,13	0,13		0,40	0,40	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,70	0,70		0,13	0,13		0,36	0,36	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,2	1,2		0,18	0,18		0,53	0,53	
Chryseen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,19	0,19		0,60	0,60	
Fenanthreen	mg/kg ds	1,5	1,5		0,11	0,11		0,46	0,46	
Fluorantheen	mg/kg ds	2,4	2,4		0,28	0,28		1,0	1,0	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,72	0,72		0,13	0,13		0,39	0,39	
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		10,0	0,22		1,4	-0		4,3	0,07
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	10,23			1,387			4,33		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		1,6	7,6		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		2,6	12,4		1,1	3,0	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		2,5	11,9		1,6	4,3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		2,4	11,4		1,1	3,0	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<15	-0,01		53	0,03		18	-0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			11,2			6,6		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	18	55 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		7	19 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	20	61 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		13	35 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	7	21 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		7	19 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	40	121	-0,01	<20	<67	-0,03	30	81	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	90,0	90,0 ⁽⁶⁾		93,2	93,0 ⁽⁶⁾		84,8	85,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	11			6,9			13		
Organische stof (humus)	%	3,3			2,1			3,7		

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

Grondmonster		M04			M05			MM06		
Certificaatcode		12852816			12852816			12852816		
Boring(en)		B13			B14			B02, B06, B08, B15		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,60			0,40 - 0,70			0,50 - 1,20		
Humus	% ds	3,3			3,6			1,9		
Lutum	% ds	7,5			1,2			13		
Datum van toetsing		21-8-2018			21-8-2018			21-8-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	79	181 ⁽⁶⁾		64	248 ⁽⁶⁾		40	65 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,63	0,95	0,03	0,48	0,77	0,01	0,28	0,41	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,3	18,2	0,02	4,5	15,8	0	5,3	8,5	-0,04
Koper [Cu]	mg/kg ds	16	27	-0,09	13	25	-0,1	7,4	11,1	-0,19
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,09	-0	0,07	0,10	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	83	116	0,14	75	115	0,14	27	35	-0,03
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	0,75	0,75	-0	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	17	34	-0,02	11	32	-0,05	12	18	-0,26
Zink [Zn]	mg/kg ds	130	235	0,16	130	296	0,27	59	90	-0,09
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,57	0,57		0,03	0,03	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,29	0,29		2,1	2,1		0,12	0,12	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,24	0,24		1,2	1,2		0,08	0,08	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,19	0,19		1,0	1,0		0,07	0,07	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,28	0,28		1,8	1,8		0,12	0,12	
Chryseen	mg/kg ds	0,31	0,31		1,7	1,7		0,11	0,11	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,23	0,23		3,0	3,0		0,10	0,10	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,50	0,50		4,3	4,3		0,24	0,24	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22		1,2	1,2		0,08	0,08	
Naftaleen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,06	0,06		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		2,3	0,02		17	0,4		0,96	-0,01
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	2,34			16,93			0,957		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<15	-0,01		<14	-0,01		<25	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		22	61 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	7	21 ⁽⁶⁾		15	42 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	11 ⁽⁶⁾		8	22 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<42	-0,03	50	139	-0,01	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	83,9	84,0 ⁽⁶⁾		89,9	90,0 ⁽⁶⁾		84,7	85,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	7,5			1,2			13		
Organische stof (humus)	%	3,3			3,6			1,9		

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM07		
Certificaatcode		12852816		
Boring(en)		B01B, B05, B10, B16, B17B		
Traject (m -mv)		1,00 - 2,00		
Humus	% ds	2,1		
Lutum	% ds	27		
Datum van toetsing		21-8-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	mg/kg ds	130	122 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,48	0,60	0
Kobalt [Co]	mg/kg ds	16	15	0
Koper [Cu]	mg/kg ds	17	19	-0,14
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	0,10	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	56	60	0,02
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	38	36	0,02
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	146	0,01
PAK				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,22	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,224		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<23	0
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	17 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<67	-0,03
OVERIG				
Aard artefacten	-	0		
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	77,5	78,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	27		
Organische stof (humus)	%	2,1		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MM08		
Certificaatcode		12852819		
Boring(en)		PB12, PB12		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,50		
Humus	% ds	4,3		
Lutum	% ds	25		
Datum van toetsing		20-8-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<33	-0,03
OVERIG				
Aard artefacten	-	0		
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	72,1	72,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	4,3		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		MMOCB01			MMOCB02			MMOCB03		
Certificaatcode		12852825			12852825			12852825		
Boring(en)		B16, B20, PB12			B04, B06, B14, B15			B01B, B08, B09, B18		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40			0,50 - 1,00			0,50 - 0,80		
Humus	% ds	4,0			2,7			2,2		
Lutum	% ds	25			25			25		
Datum van toetsing		20-8-2018			20-8-2018			20-8-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<3	-0	<1	<3	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	78,6	79,0 ⁽⁶⁾		83,0	83,0 ⁽⁶⁾		88,4	88,0 ⁽⁶⁾	
Organische stof (humus)	%	4,0			2,7			2,2		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0	<1	<3	0	<1	<3	0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	<5,3 -0			<7,8 -0			<9,5 -0		
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<3	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds		<3,5	0		<5,2	0		<6,4	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
DDE (som)	µg/kg ds		<3,5	-0,04		<5,2	-0,04		<6,4	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
DDD (som)	µg/kg ds		<3,5	-0		<5,2	-0		<6,4	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
DDT (som)	µg/kg ds		<3,5	-0,13		<5,2	-0,13		<6,4	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0	<1	<3	0	<1	<3	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds		<3,5	0		<5,2	0		<6,4	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	14,7			14,7			14,7		
OCB (0,7 som, waterbodembodem)	µg/kg ds	16,1			16,1			16,1		
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,2			4,2			4,2		
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	µg/kg ds	2,1			2,1			2,1		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4			1,4			1,4		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾		<1	<3 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<3	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	<37			<54			<67		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Normwaarden 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
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			

Tabel 7: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB12		
Datum		22-8-2018		
Filterdiepte (m -mv)		2,50 - 3,50		
Datum van toetsing		28-8-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	68	68	0,03
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	2,3	2,3	-0,21
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,04	0,04	0
PAK 10 VROM	-		0,00057 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

----- : 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 8: 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	
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

64. Veldwerkopdrachtfomulier bij asbest in bodem P2018

Versie 8: 08-03-2017 - Pagina 1 van 1

Algemeen			
Projectnummer	B18.7162	Projectnaam	FAMB
Uitvoeringsdatum	14-8-15-8-8	Doel onderzoek	-
Projectleider	MS/HD	Tel:	0418-572060
Erkende veldwerker	Thys Nymen	Tel:	
Erkende veldwerker		Tel:	
Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.)	Finn Blom		/
Vooronderzoek NEN5707 uitgevoerd	☒ Ja ☐ Nee		
Oppervlakte locatie	7000 m2		
Locatie ingedeeld in deelgebieden (RE; maximaal 1.000 m2)	☐ Ja, aantal _____	☒ Nee	
Zo ja, ingedeeld o.b.v. welke criteria	maaiveldtype / oppervlakte / _____		
Terreininspectie			
☒ Voorafgaand aan de werkzaamheden uitvoeren van een terreininspectie			
☒ Tijdens terreininspectie extra aandacht voor (staat) asbesthoudende dakbedekking/ aanwezigheid afwateringsgoten t.p.v. asbesthoudende dakbedekking/ _____			
☐ _____			
Maaiveld- en bodeminspectie			
☒ Voorafgaand aan graven proefgaten/sleuven* uitvoeren van een maaiveldinspectie			
☐ Reeds asbestverdacht/-houdend materiaal aangetroffen. Plaats weergegeven op plattegrond			
☒ Conform offerte graven van 18 proefgaten(30x30cm)/-sleuven(30x200cm)* tot minimaal 0,5 m-mv en doorzetten van 2 boringen (diameter 12 cm) tot minimaal 2 m-mv; e.ea, weergegeven op plattegrond			
☐ _____			
Monstername			
☒ Monstername asbestverdachte (plaat)materiaal; fractie > 20 mm. Bemonsteren per type, coderen als ASB-A; ASB-B; ASB-C; etc.			
☒ Monsters fijne fractie (<20 mm) samenstellen op basis van zintuigelijke waarnemingen. Codering MMASB01; MMASB02; MMASB03; etc.			
☒ Op basis van offerte samenstellen van minimaal 3 stuk(s) mengmonsters fijne fractie			
☐ Monsters op 15 / 10 / 2010 aanleveren aan het laboratorium van Alcontroll, Synlab			
Veiligheid en benodigde materialen			
Op basis van de beschikbare informatie zijn de volgende PBM's benodigd:			
☒ stoffen overall	☒ handschoenen	☒ veiligheidslaarzen	☐ volgelaatsmasker met aanblaasunit en P3 filter
☐ wegwerp overall	☐ deco-unit	☐ veiligheidshelm	☐ overdruk en P3 filter voor mechanische laadschop
Checklist verplichte materialen:			
☐ Schouwbak	☒ Piketpaaltjes	☒ Meetlint/Meetwiel	☒ Weegschaal
☒ Spade	☒ Markeerlint	☒ Grondboor 12cm	☒ Folie
☒ Hark	☒ Plattegrond	☐ Landmeetapp./GPS	☒ Hersluitbare plastic zakken#
☒ Zeven: 20 / 40mm	☒ KLIC	☒ Werkwater (drinkwaterkwaliteit)	☒ Afsluitbare emmers#

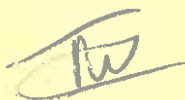
* doorhalen wat niet van toepassing is/ ☐ aankruisen wat van toepassing is/ # voorzien van stickers 'voorzichtig bevat asbest'

Paraaf voor akkoord Projectleider:



Bovenstaande zaken zijn in het veld geverifieerd en waar nodig in overleg met de projectleider aangevuld en/of gewijzigd.

Paraaf voor akkoord erkende veldwerker:



Handtekening:

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

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

Projectnummer	B18.7162	Datum	14-08-2018	Erkende veldwerker	TV
Projectnaam	FAMB	Begintijd	0830	Erkende veldwerker	
Projectleider	MS/HD	Eindtijd	10:30	Veldwerker/stagiair* (i.o.)	
Locatie	Molendijk 17	te Batenburg		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	5 / na zonsopgang en / voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	7000 m2 = 100 %

Inspectie belemmeringen

Totale oppervlakte locatie:	100 %	
Aanwezige belemmeringen:	20 %	vegetatie/ plassen/ <u>Struiken enz.</u>
Aanwezige objecten:	40 %	opgeslagen goederen/
Totaal onbedekt:	40 %	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd: nee/ ja*:		 %
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld:	40 %	

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei 20 %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin* 20 %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt 40 %		

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)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

Projectnummer: B18.7162					Erkende veldwerker(s): <u>TN</u>					Datum: <u>14-8-2018</u>		
Projectnaam: FAMB					Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.):					Begintijd: <u>10:30</u>		
Projectleider: MS/HD					Locatie: Molendijk 17 te Batenburg					Eindtijd: <u>15:00</u>		
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= puur/ ba= baksteen				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	B01		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba<1.. %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	B01		Ø12		50-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	B02		30	30	0-70	z/k/v	pu.19.. %/ ba.19.. %/ gr. 17.. %	X		A/ B/ C/ D/	1	26
	B02		Ø12		70-120	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	B03		30	30	0-50	z/k/v	pu.19.. %/ ba.19.. %/ gr. 17.. %	X		A/ B/ C/ D/		
	B03		Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	B04		30	30	0-50	z/k/v	pu.19.. %/ ba.19.. %/ gr. 17.. %	X		A/ B/ C/ D/		
	B04		Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	B05		30	30	0-100	z/k/v	pu..... %/ ba.19.. %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	B05		Ø12		100-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	B06		30	30	0-50	z/k/v	pu.19.. %/ ba.19.. %/ gr. 17.. %	X		A/ B/ C/ D/		
	B06		Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	B07		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba<1.. %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	B07		Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	B08		30	30	0-50	z/k/v	pu.19.. %/ ba.19.. %/ gr. 17.. %	X		A/ B/ C/ D/		
	B08		Ø12		50-100	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	B09		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba<1.. %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	B09		Ø12			z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	B10		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba<1.. %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
			Ø12		50-200	z/k/v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	B11		30	30	0-50	z/k/v	pu.19.. %/ ba.19.. %/ gr. 17.. %	X		A/ B/ C/ D/		

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

Vervolgblad; let op handmatig doornummeren

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
	B11		Ø 12		70-120	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	PB12		30	30	0-50	z/ k/ v	pu..... %/ ba<1... %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	B13		30	30	30-60	z/ k/ v	pu..... %/ ba9... %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	B13		Ø 12		60-110	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	B14		30	30	40-70	z/ k/ v	pu..... %/ ba<1... %/ 96 19... %	X		A/ B/ C/ D/		
	B14		Ø 12		70-120	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	B15		30	30	0-50	z/ k/ v	pu..... %/ ba19... %/ 95 12... %	X		A/ B/ C/ D/		
	B15		Ø 12		50-100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	B16		30	30	0-50	z/ k/ v	pu..... %/ ba<1... %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	B16		Ø 12		50-150	z/ k/ v	pu..... %/ ba19... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	B17		30	30	0-50	z/ k/ v	pu..... %/ ba<1... %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	B17		Ø 12		50-200	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	B19		30	30	0-50	z/ k/ v	pu..... %/ ba<1... %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	B19		Ø 12		50-100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %		X	A/ B/ C/ D/		
	B20		30	30	0-50	z/ k/ v	pu..... %/ ba<1... %/ %	X		A/ B/ C/ D/		
	B20		Ø 12		50-100	z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu..... %/ ba..... %/ %			A/ B/ C/ D/		

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:	 9018 plaat		totaal	 26	gram in zak/emmer* met barcode	 P5214918	
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	B02	0 - 0,20	kg	kg	%	E16595265 / E17026940	
MMASB02	0 + 11	0 - 0,50	kg	kg	%	E1702693 / E16595276	
MMASB03	7 + 12 + 16 + 11	0 - 0,50	kg	kg	%	E1702692 /	
MMASB04	01 + 02 + 10 + 19	0 - 0,50	kg	kg	%	E1702770 /	
MMASB05	16	0,50 - 1,50	kg	kg	%	K1295257 D /	
MMASB06	3 + 4 + 6	0 - 0,50	kg	kg	%	E1702771 / E1702772	
MMASB07	14	0,40 - 0,70	kg	kg	%	K1295765 C /	
MMASB08	13	0,30 - 0,60	kg	kg	%	K1295764 B /	
MMASB09		-	kg	kg	%	/	
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:							

* 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:

Datum:

Handtekening:

Thijs Nijman

15-08-10

[Handtekening]

Berekening gewogen asbest gehalte

Bijlage 6

Project: B18.7162
Proefgat/-sleuf: B02 (MMASB01)

Omrekenfactor grond	1,65	gewichts% bepaald in veld	45 %
Omrekenfactor puin > 20 mm	2,00	gewichts% bepaald in veld	55 %
Omrekenfactor (m3=>ton)	1,84	voor complete inhoud sleuf	

Veldgegevens

<i>Grootte proefgat/-sleuf:</i>	Lengte	0,30 m
	Breedte	0,30 m
	Diepte	0,70 m

Gewogen hoeveelheid in het veld (fractie > 20 mm):

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	19,16 g
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	g
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	g
Asbest verdacht (plaat)materiaal D	g

Laboratorium gegevens

Percentage asbest (serpentiinconcentratie vermeerderd met tienmaal de amfiboolconcentratie) in:

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	12,5 %
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	%
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	%
Asbest verdacht (plaat)materiaal D	%

Drogestof gehalte	91,6 %
Asbestgehalte monster (fractie < 20 mm)	0,66 mg/kg d.s.

Berekeningen

Berekende inhoud en bijbehorende gewichten van het proefgat/sleuf

Totale inhoud	0,0630 m3
Totaal bruto gewicht	116,08 kg
Totaal netto gewicht	106,33 kg/d.s.
Totaal netto gewicht; fractie < 20mm	47,85 kg/d.s.
Totaal netto gewicht; fractie > 20 mm	58,48 kg/d.s.

Op basis van alle veld-/laboratoriumwaarnemingen en -werkzaamheden, zijn onderstaande de gewogen asbestgehalten per fractie berekend

Totale hoeveelheid asbest (< 20 mm)	31,58 mg
Gewogen asbestgehalte (< 20 mm)	0,30 mg/kg d.s.
Totale hoeveelheid asbest (> 20 mm)	2395 mg
Gewogen asbestgehalte (> 20 mm)	22,52 mg/kg d.s.

Totaal gewogen asbestgehalte	22,8 mg/kg d.s.
-------------------------------------	------------------------

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 geïnventariseerd, 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 : M. van der Steen
Adres : Schoolstraat 7
Postc. & Wpl. : 6602 ~~W~~ YG Wychen
Tel.nr. : 06 30 65 31 21

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk: Woonboerderij + bijgebouwen
Adres : Molendijk 17
Postc. & Wpl. : 6634 KE Batenburg
Kad. gegevens : sectie E nr(s) 401 + 400

2. Gebruik van het terrein

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

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
- natuurgebied	☐		☐
- bedrijfsterrein	☒	van 1969 tot heden	☐
- agrarisch	☒	tot 1969	☐
- braakliggend	☐		☐
- woning	☐	van ± 1800 tot heden	☐

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?
.....kleinschalige meubelmaking.....
- 2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
.....Houtbewerking + verkoop meubels.....
- 2.4 Met welke chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen enz.)
.....Boenwan, leits.....
- 2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?
.....ja.....

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: terreinverharding

- 3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?
ons niet bekend

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 1 olietank

☒ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik 2 septictanks

☐ nog aanwezig en in gebruik

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

.....Huisbrandolie (olietank).....

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

☐ nee ☒ ja (2 septictanks)
en met zand gevuld

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

Eind jaren tachtig is door de firma Willems uit Druten bodemonderzoek verricht i.v.m. aanbouw. Dit is bij de gemeente bekend.

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.

niet in ons bezit

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☐ nee (door naar vraag 6.1)

☐ ja, namelijk *zie toelichting 4.4.*

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☐ nee

☐ ja, namelijk *plaatselijk lichte verontreiniging (door het bewerken van weidepalen met carboleen en wel vóór 1969). Grond mocht uitgestort worden op eigen terrein.*

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?

Appel- + Perenboomgaard

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

Agrarisch

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) *niet bekend*

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

☐ *Gegevens zijn aangevraagd bij gemeente.
Gemeente heeft nog niet gereageerd.*

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

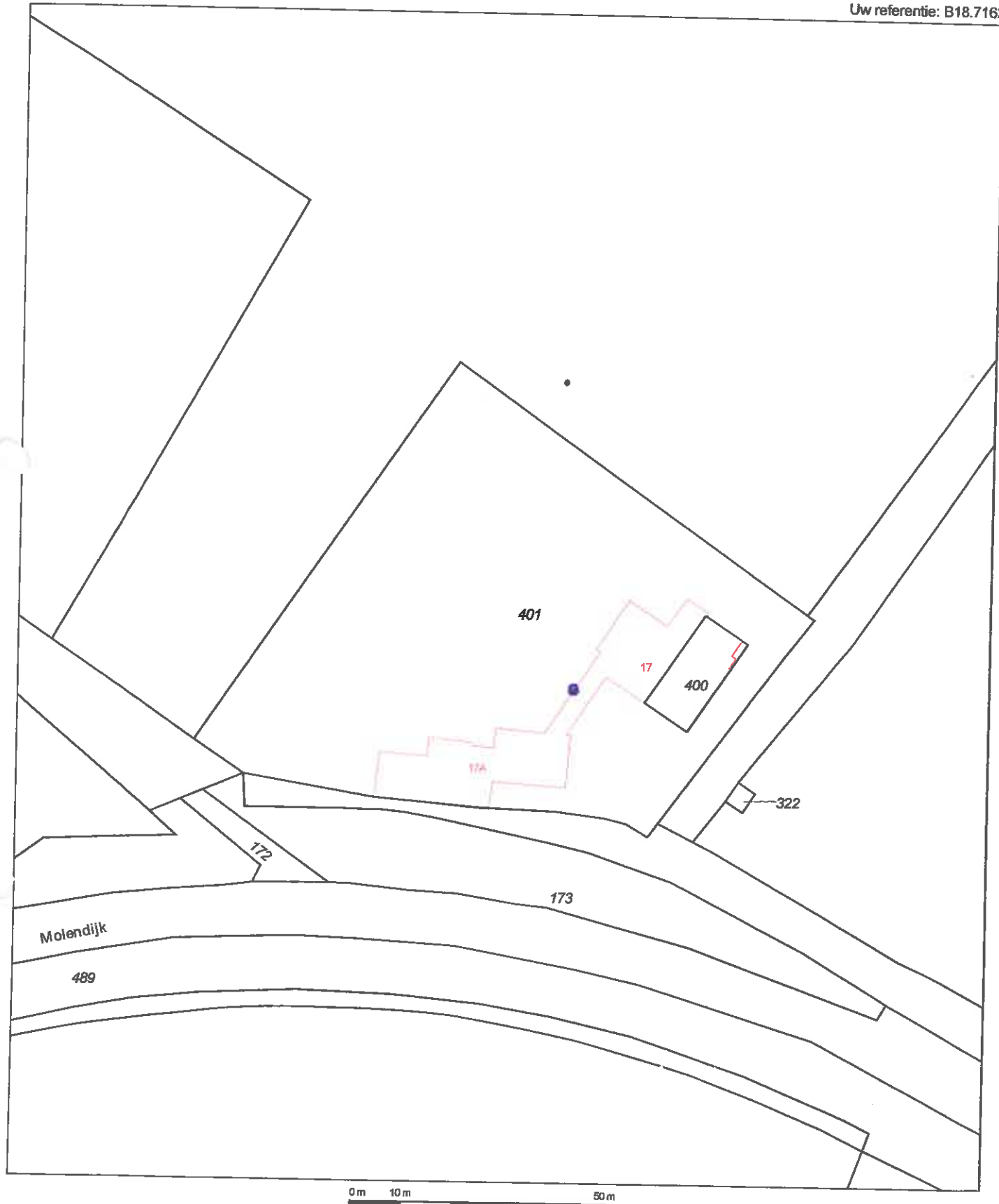
☐ nee ☐ ja, datum ingediend verzoek

naar waarheid ingevuld

Wychen (plaats) *5 augustus 2010* (datum)

Handtekening aanvrager:





0 m 10 m 50 m

12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Schaal 1:1000

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

BATENBURG

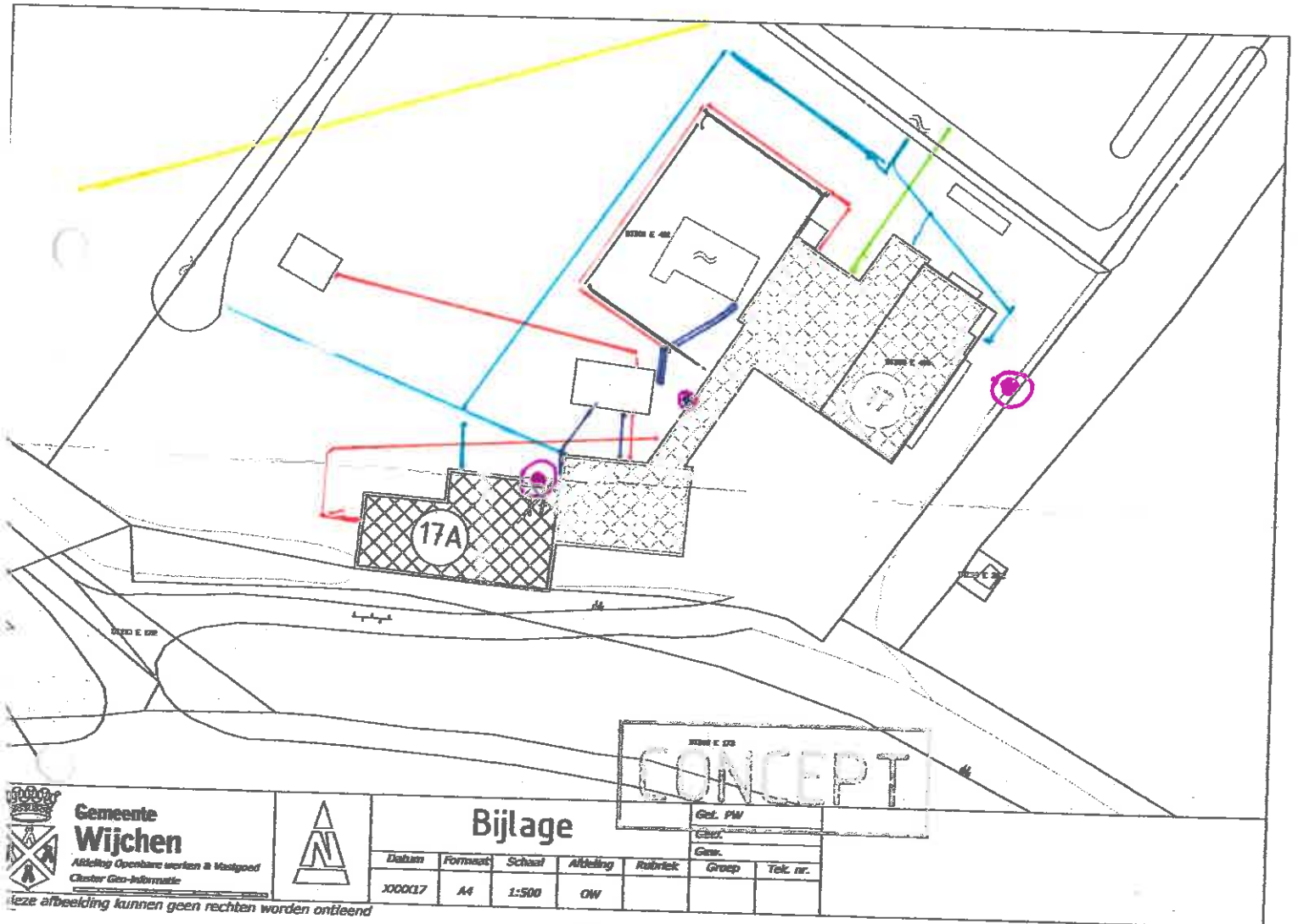
E

401



Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 3 augustus 2018
De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.
De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele
eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.



Hooftwaterleiding

Glasvezelkabel

Leiding naar zwembad (water)

Elektrisch

Riolering

Plaats van verwijderde rioerput

Septic tank buiten gebruik, schoongemaakt met zand gevuld

Maarten Schimmel

Van: Rob Segers <rob.segers@odrn.nl>
Verzonden: dinsdag 7 augustus 2018 09:02
Aan: Hugo van der Donk
Onderwerp: RE: B18.7162 historische informatie Molendijk 17 te Batenburg

Hoi Hugo,

Alles goed ? Op de Molendijk 17 is nog een tank aanwezig volgens het tankbestand van de gemeente Wijchen. Ik heb verder geen aanvullingen op deze locatie.

Groetjes,

Rob

Van: Hugo van der Donk [mailto:hvddonk@verhoevenmilieu.nl]
Verzonden: maandag 6 augustus 2018 20:11
Aan: Rob Segers
CC: Michel van Leeuwen
Onderwerp: FW: B18.7162 historische informatie Molendijk 17 te Batenburg

Hallo Rob,

Mijn collega heeft in mijn vakantie circa 3 weken geleden bijgaande vraag verzonden.

Inmiddels weten wij ook de voormalige ligging van de ondergrondse tank en 2 septictanks.

De eigenaar heeft dit aangegeven.

Mij lijkt dat we dan alles hebben (gedempte sloten, tanks, etc.).

Kun jij uiterlijk donderdag a.s. laten weten of jij toch nog aanvullende informatie hebt? Vrijdag voeren we het veldwerk uit namelijk.

Aangezien we nog geen reactie hebben ontvangen, heb ik ook een cc naar Michel van Leeuwen gestuurd (ook ivm uitvoering a.s. vrijdag).

Alvast dank hiervoor.

Met vriendelijke groet,

Hugo van der Donk
Verhoeven Milieutechniek B.V.
Tel: 0418-572060 | Mob: 06-22153855

Van: Maarten Schimmel
Verzonden: woensdag 18 juli 2018 11:25

Aan: 'rob.segers@odrn.nl'

CC: Hugo van der Donk

Onderwerp: B18.7162 historische informatie Molendijk 17 te Batenburg

Beste Rob,

In het verleden heb jij mijn collega Hugo wel eens geholpen aan historische informatie voor een project in de gemeente Wijchen. Nu hebben wij net weer opdracht binnen voor een project in de gemeente Wijchen, zie bovengenoemde locatie en bijlagen.

Zou jij voor ons weer de historische gegevens kunnen opvragen? Graag ontvangen wij alle beschikbare bodemonderzoeken, bouw- en/of milieuvergunningen van de locatie.

REEDS BEKENDE INFORMATIE (inclusief bijlagen)

De locatie is gelegen aan de Molendijk 17 te Batenburg en heeft een oppervlakte van maximaal 7.000 m². De locatie is kadastraal bekend als gemeente Batenburg, sectie E, nummers 400 en 401. Momenteel zijn op de locatie een woonhuis-/boerderij met diverse opstallen aanwezig, waaronder een werkplaats-/atelier voor het (handmatig) realiseren van meubels (meubelmakerij). Daarnaast zijn diverse verhardingen aanwezig (waaronder een halfverharding en elementenverhardingen). De overige locatie is in gebruik als tuin met een zwembad.

De locatie zal worden verkocht en derhalve zal het gehele perceel worden onderzocht.

Historisch onderzoek conform NEN 5725

Reeds beschikbare gegevens

Voorafgaand aan de uitvoering van het bodemonderzoek zijn door een medewerker van VMT reeds de beschikbare (digitale) gegevens verzameld op de diverse websites (Google, Asbestkansenkaart van Provincie Gelderland, bodemloket en Topotijdreis).

Op basis van deze beschikbare gegevens kan het volgende worden geconcludeerd;

- Er zijn geen gegevens bekend van algemene kwaliteit. Derhalve is een volledig onderzoek noodzakelijk van de algemene kwaliteit (bovengrond, ondergrond en grondwater);
- Vanuit bodemloket blijkt dat op de locatie tot 1992 een ondergrondse tank aanwezig is (geweest). Het is niet bekend of de tank is verwijderd en/of afgevuld en waar deze is gesitueerd. Tevens is volgens Bodemloket een timmerwerkplaats aanwezig. De makelaar heeft aangegeven dat altijd sprake is (geweest) van een meubelmakerij voor het handmatig realiseren van meubels zonder dat bodembedreigende activiteiten plaatsvinden en/of stoffen worden gebruikt;
- Op de locatie zijn twee gedempte sloten aanwezig, waardoor een aanvullend onderzoek middels dwarsraaien noodzakelijk is;
- In het verleden zijn op de locatie boomgaarden aanwezig geweest, waardoor een aanvullend onderzoek van de teeltlaag op bestrijdingsmiddelen noodzakelijk is;
- Volgens de opdrachtgever is op de locatie geen asbestverdachte bebouwingen aanwezig. Echter zijn op de locatie diverse verhardingen aanwezig, waaronder een halfverharding. Daarnaast bestaat een zeer grote kans op het voorkomen van asbest in de bodem op basis van de asbestkansenkaart. Op basis hiervan en aangezien puinbijmengingen worden verwacht is een verkennend onderzoek naar asbest noodzakelijk, waarbij vooralsnog uit is gegaan van de verdachte strategie;
- Zover bekend zijn, afgezien van de voormalige boomgaarden, voormalige ondergrondse tank en gedempte sloten, geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest).

Aanvullend historisch onderzoek

Bij de Omgevingsdienst Regio Nijmegen worden de beschikbare historische gegevens opgevraagd. Eventuele legeskosten zullen afzonderlijk worden doorberekend.

Met vriendelijke groet,

Maarten Schimmel

Van Voordenpark 16 | 5301 KP | Zaltbommel

Postbus 2225 | 5300 CE | Zaltbommel

Tel: 0418-572060 | [Facebook- VMT](#)

www.verhoevenmilieu.nl | mschimmel@verhoevenmilieu.nl

 Save a tree...please don't print this e-mail unless you really need to