



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

Bosche Dreef 2 te Kesteren

PROJECTNUMMER:

B17.6876

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

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

RAPPORT:

Diverse bodemonderzoeken,
Bosche Dreef 2 te Kesteren

PROJECTNUMMER:

B17.6876

OPDRACHTGEVERS:

De heer R.G.J. Jacobsen
De heer E.J. den Hartog

DATUM:

8 november 2017

Auteur:



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

Autorisatie:



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

B17.6876/R6876-01/MH

SAMENVATTING

De heer R.G.J. Jacobsen en de heer E.J. den Hartog hebben Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en onderzoek naar asbest in grond voor de locatie gelegen aan de Bosche Dreef 2 te Kesteren.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen transactie, bestemmingsplanwijziging en toekomstige bouwplannen.

De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009 [1], NEN 5740/A1:2016 [2] en afgeleid van de NEN 5707:2015 [3] en de NEN 5897:2015/C1:2016 [4].

Het bodemonderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen transactie, bestemmingsplanwijziging en toekomstige bouwplannen.

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

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit de reeds beschikbare informatie blijken reeds de volgende bijzonderheden:

- Ter plaatse van deellocatie 1 en 2 zijn in totaal mogelijk 2-3 gedempte sloten aanwezig;
- Op deellocatie 1 is een bovengrondse olietank aanwezig (geweest) in de landbouwberging;
- Deellocatie 1 betreft een voormalige boerderij-locatie (erfverharding, etc.), waardoor sprake is van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Hiervoor wordt geadviseerd om conform de NEN 5740/A1 de verdachte heterogene strategie (VED-HE) te hanteren;
- Ter plaatse van en in de omgeving van deellocatie 1 en 2 zijn diverse boomgaarden aanwezig geweest. De teeltlaag zelf is derhalve verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen. Derhalve zal een teeltlaagonderzoek conform de verdachte strategie worden uitgevoerd, waarbij tevens analyses op bestrijdingsmiddelen (OCB) worden meegenomen, waarvoor de teeltlaag afzonderlijk wordt bemonsterd en onderzocht op OCB;
- Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland bestaat een grote kans op het aantreffen van asbest op de locatie, zowel ter plaatse van deellocatie 1 als 2. Daarnaast betreft het een voormalige boerderij-locatie met diverse asbestverdachte opstallen (inclusief mogelijk slechte afwatering). Het betreft derhalve een asbestverdachte locatie. Op basis hiervan is een verkennend onderzoek naar asbest noodzakelijk conform de verdachte heterogene strategie (NEN 5707/2015, VED-HE) voor zowel deellocatie 1 als 2, waarbij rekening dient te worden gehouden met de aanwezige betonverharding.

Verder zijn geen gegevens van (kritische) bodembedreigende activiteiten bekend.

Met het plaatsen van de boringen, peilbuizen en proefgaten is rekening gehouden met bovengenoemde aandachtspunten.

Resultaten en conclusies diverse onderzoeken

Resultaten erf met opstallen (deellocatie 1)

Verkennd bodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van verdachte locaties met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen. Ter plaatse van het erf met opstallen zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten voor zware metalen en DDE aangetoond, waar ter plaatse van boring PB13 het gehalte voor lood de indexwaarde van 0,5 overschrijdt.

Het aangetoonde gehalte voor lood ter plaatse van boring PB13 bevindt zich inspannend onder de bestaande bebouwing. Formeel gezien is een onderzoek conform NTA 5755:2010 noodzakelijk naar het verhoogde gehalte met lood, indien ter plaatse van het erf civieltechnische werkzaamheden en/of nieuwbouw plaatsvinden.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond hoger te zijn dan de interventiewaarde. Op basis van de bovengenoemde onderzoeksresultaten is vooralsnog geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging voor wat betreft lood ter plaatse van het erf, aangezien geen sterk verhoogde gehalten voor deze parameter zijn aangetoond.

Verder zijn in zowel de grond (inclusief OCB) als het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond, die onder de index van 0,5 blijven.

Indicatief onderzoek naar asbest

Voor wat betreft asbest in 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 aangenomen.

Op het maaiveld is circa 494 gram asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

In monster MMASB03 met brokken baksteen, zwak puin en matig grind is circa 31 gram asbesthoudend materiaal (> 20 mm) aangetroffen. Analytisch (fractie < 20 mm) is 3,6 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. De berekende asbestconcentratie van 41,4 mg/kg d.s. blijft beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

In het volledig puinhoudende mengmonster is analytisch 5,7 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie van 5,7 mg/kg d.s. blijft ruim beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

In de overige grond- en puinmengmonsters zijn verder geen gehalten voor asbest aangetoond of berekend die een nader onderzoek naar asbest verplichten (50 mg/kg d.s.) en/of de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijden.

Resultaten weiland (toekomstig bouwkaavel, deellocatie 2)

Verkennd bodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen. Ter plaatse van het weiland zijn in de boven- en ondergrond (inclusief OCB) alsmede in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond, die onder de index van 0,5 blijven.

Indicatief onderzoek naar asbest

Voor wat betreft asbest in 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.

In de grond is zintuiglijk en/of analytisch geen asbest aangetoond.

Algehele conclusie en aanbevelingen

Met de uitgevoerde onderzoeken is in voldoende mate een beeld verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van het erf met opstallen (deellocatie 1) en weiland (deellocatie 2, toekomstig bouwkaavel) aan de Bosche Dreef 2 te Kesteren.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de onroerend goed transactie en/of herontwikkeling van zowel deellocatie 1 als deellocatie 2.

Op basis van de bovengenoemde onderzoeksresultaten is vooralsnog geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging voor wat betreft lood ter plaatse van het erf, aangezien geen sterk verhoogde gehalten voor deze parameters zijn aangetoond.

Wel is formeel gezien is een nader onderzoek conform NTA 5755:2010 noodzakelijk naar het verhoogde gehalte met lood ter plaatse van boring PB13, indien ter plaatse van het erf civieltechnische werkzaamheden en/of nieuwbouw plaatsvinden. Aangezien het gehalte is aangetroffen onder de bebouwing, waar geen sprake is van civieltechnische werkzaamheden en/of nieuwbouw, is ons inziens vooralsnog geen aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Er kan worden geconcludeerd dat het aangetroffen (asbesthoudende) plaatmateriaal (fractie > 20 mm) in combinatie met de analyseresultaten van de grondmonsters niet heeft geleid tot een overschrijding van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Op basis hiervan is er geen sprake van een ernstige asbestverontreiniging.

Daarbij wordt de volgende kanttekening geplaatst. Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle op de onderzoekslocatie aanwezige asbestverdachte/asbesthoudende materialen zijn waargenomen. Indien tijdens graafwerkzaamheden asbesthoudende materialen worden aangetroffen, bestaat de mogelijkheid dat de interventiewaarde wel degelijk wordt overschreden.

Bij civieltechnische werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aangetroffen asbesthoudende materialen op maaiveld, die conform de richtlijnen door een daartoe gecertificeerde onderaannemer dienen te worden verwijderd middels handpicking.

INHOUDSOPGAVE

SAMENVATTING.....	2
1. INLEIDING	6
2. DOELSTELLING VAN DE ONDERZOEKEN.....	6
3. LOCATIEGEGEVENS	7
3.1. ALGEMENE GEGEVENS.....	7
3.2. HISTORISCHE GEGEVENS EN LOCATIEBEZOEK (NEN 5725)	7
4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	10
4.1. BODEMOPBOUW	10
4.2. GEOHYDROLOGIE	10
5. HYPOTHESE	10
6. OPZET VAN HET ONDERZOEK	11
6.1. VERKENNEND BODEMONDERZOEK.....	11
6.2. INDICATIEF ONDERZOEK NAAR ASBEST.....	11
6.3. VELDWERKZAAMHEDEN.....	12
7. WIJZE VAN BEOORDELING EN INTERPRETATIE	14
7.1. GROND & GRONDWATER	14
7.2. ASBEST	15
8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN.....	16
8.1. ZINTUIGLIJKE WAARNEMINGEN.....	16
8.2. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN	17
8.3. INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN	21
9. RESULTATEN, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23
9.1. RESULTATEN EN CONCLUSIES ERF MET OPSTALLEN	23
9.2. RESULTATEN EN CONCLUSIES WEILAND	24
9.3. ALGEHELE CONCLUSIE EN AANDACHTPUNTEN.....	24
10. REFERENTIES	25

BIJLAGEN

1. Situering in de regio
2. Situatieschets met 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 totaalgehalten asbest
7. Veldwerkformulieren asbestonderzoek

1. INLEIDING

De heer R.G.J. Jacobsen en de heer E.J. den Hartog hebben Verhoeven Milieutechniek B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en onderzoek naar asbest in grond voor de locatie gelegen aan de Bosche Dreef 2 te Kesteren.

De aanleiding tot de onderzoeken wordt gevormd door de voorgenomen transactie, bestemmingsplanwijziging en toekomstige bouwplannen.

De onderzoeken zijn uitgevoerd conform de normen NEN 5725:2009 [1], NEN 5740/A1:2016 [2] en afgeleid van de NEN 5707:2015 [3] en de NEN 5897:2015/C1:2016 [4].

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

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

2. DOELSTELLING VAN DE ONDERZOEKEN

Het bodemonderzoek heeft tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest) op de onderzoekslocatie. Op basis hiervan wordt vastgesteld of vanuit milieuhygiënisch oogpunt bezwaren bestaan tegen de voorgenomen transactie, bestemmingsplanwijziging en toekomstige bouwplannen.

3. LOCATIEGEGEVENS

3.1. Algemene gegevens

De locatie is gelegen aan de Bosche Dreef 2 te Kesteren en bestaat uit een voormalige boerderij. De locatie staat kadastraal bekend als gemeente Kesteren, sectie D, nummers 969, 970 en 971 (ged.) en bestaat uit 2 deellocaties.

Deellocatie 1 betreft het erf met diverse opstallen met een oppervlakte van circa 7.000 m². De opstallen bestaan uit een woonhuis met aangebouwde aardappelopslagplaats ('achterhuis') en landbouwmachineberging, twee naastgelegen schuren (waarvan 1 paardenstal) en een grote kaploods. In de grote kaploods zijn in het verleden naar verwachting machines, tractoren, hooi/strooi opgeslagen. Tevens zijn er op de locatie schapen gehouden. Het overige gedeelte van het erf is voorzien van een betonverhardingen/of is braakliggend (tuin/weiland). Het erf zal worden gerenoveerd, waarbij mogelijk de kaploods zal worden gesloopt en worden aangevuld met grond.

Deellocatie 2 betreft een toekomstig bouwkveld met een oppervlakte van ruim 5.000 m² en is momenteel in gebruik als weiland.

Ter plaatse van het overige grootschalig weiland ten zuiden van deellocatie 1, met een oppervlakte van circa 1,9 hectare, wordt voorsnog geen onderzoek uitgevoerd aangezien deze niet als verdacht wordt beschouwd en hier geen ontwikkelingen zijn voorzien.

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

3.2. Historische gegevens en locatiebezoek (NEN 5725)

Ten behoeve van de onderzoeksopzet is voor de onderzoekslocatie een historisch onderzoek en locatiebezoek conform de NEN 5725-richtlijnen uitgevoerd.

Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) zijn de websites van de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR), www.topotijdreis.nl en www.bodemloket.nl en de Asbestkansenkaart van de Provincie Gelderland bestudeerd. Daarnaast is een bezoek gebracht aan de locatie. Alle beschikbare informatie is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. bestudeerd en onderstaand verwerkt.

Huidig en toekomstig bodemgebruik

Momenteel is de locatie in gebruik als woning met enkele opstallen en grasland. Het bodemgebruik blijft in de toekomst voorsnog ongewijzigd.

Voormalig bodemgebruik

Ter plaatse van, en in de omgeving van, deellocatie 1 en 2 zijn diverse boomgaarden aanwezig geweest. Op het westelijke deel (deellocatie 1) is een boerderij/woning met enkele opstallen aanwezig. De boerderij/woning en opstallen dateren van circa 1910. Sindsdien is het gebruik niet gewijzigd.

Een overzicht van de onderzoekslocatie is opgenomen in bijlage 1. De situatieschets van de onderzoekslocaties is opgenomen in bijlage 2.

Bodemkwaliteitsgegevens

Op de locatie en in de directe omgeving zijn voor zover bekend geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

Tanks / opslag

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een (voormalige) bovengrondse opslagtank voor brandstoffen bekend.

Meldingen en vergunningen

Op 17 augustus 1994 is een melding voor het Besluit akkerbouwbedrijven ingediend. Op 15 september 1994 is deze akkoord bevonden.

Op 15 augustus 1995 op opnieuw een melding voor het Besluit akkerbouwbedrijven ingediend. Op 23 augustus 1995 is de melding akkoord bevonden.

Op 19 maart 2009 is een wederom een melding voor het Besluit landbouw Wet Milieubeheer ingediend. uit de melding blijkt dat er een bovengrondse opslagtank voor 1.100 liter dieselolie aanwezig is op de locatie.

Overige bodembedreigende activiteiten

Uit de informatie van de ODR blijkt dat op en nabij de locatie boomgaarden aanwezig zijn (geweest). Boomgaarden zijn verdacht op bestrijdingsmiddelen. Daarnaast is bekend dat asbest is toegepast in de aanwezige opstallen.

Historisch kaartmateriaal

Op de locatie zijn 2 voormalige watergangen/sloten aanwezig. Uit historisch kaartmateriaal van www.topotijdreis.nl zijn, behalve de (voormalige) watergangen en boomgaarden, geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Asbestkansenkaart

Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland bestaat een grote kans op het aantreffen van asbest op de locatie, zowel ter plaatse van deellocatie 1 als 2. Daarnaast betreft het een voormalige boerderijlocatie met diverse asbestverdachte opstallen (inclusief mogelijk slechte afwatering).

Locatiebezoek

Tijdens het locatiebezoek is gebleken dat op de locatie een oprijlaan bestaand uit een puin- en/of betonverharding aanwezig is. Tevens is in één van de opstallen een olieopslagplaats aangetroffen. Daarnaast is gebleken dat de opstallen zijn voorzien van een asbesthoudende dakbedekking. Uitpandig is bij één van de opstallen geen goot aanwezig, waardoor mogelijk de contactlaag door 'asbestregen' verontreinigd is geraakt met asbestvezels ter plaatse van de afwateringszone. Aan de westzijde van de woning is tevens een septicput aangetroffen.

Zowel uitpandig als inpandig zijn verder geen huidige bodembedreigende activiteiten waargenomen. Wel zijn op het maaiveld zintuiglijk asbestverdachte materialen (fractie > 20 mm) aangetroffen.

Conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek

Uit de reeds beschikbare informatie blijken reeds de volgende bijzonderheden:

- Ter plaatse van deellocatie 1 en 2 zijn in totaal mogelijk 2-3 gedempte sloten aanwezig;
- Op deellocatie 1 is een bovengrondse olietank aanwezig (geweest) in de landbouwberging;
- Deellocatie 1 betreft een voormalige boerderij-locatie (erfverharding, etc.), waardoor sprake is van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Hiervoor wordt geadviseerd om conform de NEN 5740/A1 de verdachte heterogene strategie (VED-HE) te hanteren;
- Ter plaatse van en in de omgeving van deellocatie 1 en 2 zijn diverse boomgaarden aanwezig geweest. De teeltlaag zelf is derhalve verdacht op het voorkomen van bestrijdingsmiddelen. Derhalve zal een teeltlaagonderzoek conform de verdachte strategie worden uitgevoerd, waarbij tevens analyses op bestrijdingsmiddelen (OCB) worden meegenomen, waarvoor de teeltlaag afzonderlijk wordt bemonsterd en onderzocht op OCB;
- Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland bestaat een grote kans op het aantreffen van asbest op de locatie, zowel ter plaatse van deellocatie 1 als 2. Daarnaast betreft het een voormalige boerderij-locatie met diverse asbestverdachte opstallen (inclusief mogelijk slechte afwatering). Het betreft derhalve een asbestverdachte locatie. Op basis hiervan is een verkennend onderzoek naar asbest noodzakelijk conform de verdachte heterogene strategie (NEN 5707/2015, VED-HE) voor zowel deellocatie 1 als 2, waarbij rekening dient te worden gehouden met de aanwezige betonverharding.

Verder zijn geen gegevens van (kritische) bodembedreigende activiteiten bekend.

Met het plaatsen van de boringen, peilbuizen en proefgaten is rekening gehouden met bovengenoemde aandachtspunten.

4. BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

4.1. Bodemopbouw

Uit de grondwaterkaart van Nederland blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie de aanwezige deklaag voornamelijk uit klei met plaatselijk zand- of veenlagen bestaat [5]. Stratigrafisch gezien behoren deze afzettingen tot het Holoceen. De dikte van de deklaag bedraagt circa 5 meter. In de deklaag bevindt zich de freatische waterspiegel. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerende pakket is 13 meter dik en bestaat voornamelijk uit matige fijne tot grove zanden (Formaties van Kreftenheye). Het eerste watervoerende pakket wordt van het tweede watervoerende pakket gescheiden door een circa 47 meter dik slecht doorlatend pakket klei, veen en fijne zanden (Formaties van Peize en Waalre).

4.2. Geohydrologie

Het grondwater in de slecht doorlatende kleiige deklaag zal voor een deel in horizontale richting worden afgevoerd naar het oppervlaktewater. Daarnaast zal verticale stroming tussen de deklaag en het eerste watervoerende pakket plaatsvinden. De nabij gelegen rivier de Nederrijn infiltreert water in het eerste watervoerend pakket. Afhankelijk van het seizoen is deze infiltrerende werking sterk of minder sterk. Het grondwater in het eerste watervoerend pakket stroomt hoofdzakelijk in horizontale richting. Op grond van het isohypsenpatroon van de stijghoogtes van het grondwater in het eerste watervoerend pakket wordt een noordelijk gerichte grondwaterstroming in dit pakket vermoed.

De locatie is voor zover bekend niet gelegen binnen een grondwaterbeschermingsgebied.

5. HYPOTHESE

Op basis van de bekende gegevens wordt uitgegaan van verdachte deellocaties met betrekking tot het voorkomen van een bodem- en asbestverontreiniging ter plaatse van het erf met woning en opstallen. Hierbij worden de oppervlaktes van deellocaties 1 en 2 gecombineerd als één aaneengesloten locatie, waarbij uit wordt gegaan van een verdachte locatie met een oppervlakte van 1,3 hectare.

De teeltlaag ter plaatse van zowel deellocatie 1 en 2 (1,3 hectare) is verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) in de teeltlaag.

Ter plaatse van de voormalige bovengrondse tank (deellocatie 1) wordt uitgegaan van een verdachte puntbron met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging met minerale olie.

6. OPZET VAN HET ONDERZOEK

6.1. Verkennend bodemonderzoek

Algemene bodemkwaliteit erf en opstallen

Aan de hand van de beschikbare informatie van de locatie en het huidige bodembeleid van de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR) is besloten de algemene bodemkwaliteit op de locatie vast te stellen conform de NEN 5740/A1 op diffuus belaste niet-lijnvormige locaties met een heterogeen verdeelde verontreiniging (VED-HE-NL). Hierbij worden de oppervlaktes van deellocaties 1 en 2 gecombineerd als één aaneengesloten locatie, waarbij uit wordt gegaan van een locatie met een oppervlakte van 1,3 hectare. Alle boringen worden minimaal doorgezet tot 1,0 m-mv in verband met een mogelijke erfverharding.

De bodemkwaliteit ter plaatse van de werkuigenberging met voormalige bovengrondse tank (onderdeel van deellocatie 1) zal, in combinatie met het verkennend bodemonderzoek, conform de strategie voor een verdachte locatie met een plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern (VEP) uit de NEN 5740/A1 worden onderzocht.

Tevens worden 3 dwarsraaien van elk 3 boringen tot 2,0 m-mv geplaatst in verband met de gedempte sloten (deellocatie 1 en 2). Vooral nog is hiervoor 1 extra analyse NEN-pakket opgenomen.

Teeltlaagonderzoek voormalige boomgaard

De teeltlaag ter plaatse van zowel deellocatie 1 en 2 (1,3 hectare) is verdacht op het voorkomen van OCB. Op basis hiervan zal een teeltlaagonderzoek conform de verdachte heterogene strategie (VED-HE) worden uitgevoerd, waarbij tevens analyses op bestrijdingsmiddelen worden meegenomen, waarvoor de teeltlaag afzonderlijk wordt bemonsterd en onderzocht op OCB.

Met de diepte en situering van de boringen, proefgaten en peilbuizen is rekening gehouden met de aanwezige bebouwing, beperkte olieopslag en verhardingslagen. De werkzaamheden zullen zoveel mogelijk worden gecombineerd.

6.2. Indicatief onderzoek naar asbest

Volgens de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland bestaat een grote kans op het aantreffen van asbest op de deellocaties. Daarnaast betreft het een voormalige boerderij-locatie met diverse asbestverdachte opstallen (inclusief mogelijk slechte afwatering). Er is derhalve sprake van een asbestverdachte locatie.

Op basis hiervan is een onderzoek naar asbest noodzakelijk waarbij, afgezien ter plaatse van de aanwezige betonverhardingen, de verdachte heterogene strategie (NEN 5707/2015, VED-HE, 1,3 hectare) wordt gehanteerd. De veldwerkzaamheden voor het verkennend onderzoek naar asbest worden gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek.

Zintuiglijk kan tot 20 mm worden beoordeeld of asbestverdachte materialen aanwezig zijn. Daarnaast zal aanvullend indicatief de opgeboorde grond uit de betonboringen worden bekeken. Op basis hiervan betreft het een indicatief onderzoek. Voor de fractie < 20 mm dient dit middels een analyse te worden geverifieerd. De meest verdachte grond- en puinlagen worden geanalyseerd middels kwalitatieve/kwantitatieve asbestanalyse (NEN 5898, < 20 mm) waarbij het minimaal aantal monsters conform de NEN 5707 worden geanalyseerd. Indien noodzakelijk zullen extra asbestanalyses worden ingezet (i.v.m. slechte afwatering).

6.3. Veldwerkzaamheden

Algemeen / certificering

Verhoeven Milieutechniek B.V. (certificaatnummer: EC-SIK-20250, geldig tot 20-6-2019, afgegeven door Eerland Certification) is gecertificeerd conform BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001: het plaatsen van boringen en peilbuizen (versie 3.2) en protocol 2002 (versie 4): het nemen van grondwatermonsters.

De peilbuizen zijn na een standtijd van minimaal één week, bemonsterd. De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd met behulp van een schop, kernboor, zuigerboor en Edelmanboor. Tijdens de veldwerkzaamheden is de opgeboorde grond zintuiglijk beoordeeld op het voorkomen van puin en/of asbest (fractie > 20 mm).

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

Tabel 6.1: Uitvoeringsdata en gehanteerde onderzoeksprotocollen

Data	Bedrijf	Gecertificeerde medewerker(s)	Protocol BRL SIKB
12 en 13 oktober 2017	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer D.A.R. Broeksteeg De heer H.C.J. Langeveld De heer T. Nijman	2001 (v. 3.2)
20 oktober 2017	Verhoeven Milieutechniek B.V.	De heer M.A.H. van Baal	2002 (v. 4)

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

Grond

Ten behoeve van het verkennend bodemonderzoek zijn in totaal 38 boringen (B01 t/m B34C) geplaatst. De boringen en peilbuis B12 t/m B15 zijn bij de voormalige landbouwmachineberging met bovengrondse opslagtank geplaatst. Boring B17 is aanvullend gesitueerd bij een onverwacht aangetroffen septicput.

In tabel 6.2 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 6.2: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Locatie	Boringen		Peilbuis (filterstelling m-mv)
	Circa 1,0 m-mv	Circa 2,0 m-mv	
Deellocatie 1, erf	B02, B04, B05, B06, B07, B09, B10, B11, B12, B14, B15, B16, B18, B20	B03, B108, B17, B19A t/m B19C, B21, B22	PB01 (2,20-3,20), PB13 (2,50-3,50)
Deellocatie 2, grasland	B24, B25, B26, B27, B29, B30, B31, B32, B33	B23, B34A t/m B34C	PB28 (1,70-2,70)

Grondwater

Het grondwater uit de peilbuizen PB01, PB13 en PB28 is na een standtijd van minimaal een week en twee keer afpompen bemonsterd. De bemonstering heeft plaatsgevonden volgens de techniek van lage- troebelheidsbemonstering, waarbij de grondwaterstand (GWS), zuurgraad (pH), geleidbaarheid (EC) en troebelheid (NTU) van het grondwater in het veld zijn bepaald.

Asbest

Ten behoeve van het onderzoek naar asbest dient op de locatie allereerst een locatie- en maaiveldinspectie te worden uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat het maaiveld op de onderzoekslocatie bedekt is met bebouwing, grind en vegetatie (totaal 70 %). Er heeft derhalve een efficiënte maaiveldinspectie (> 25 % zichtbaar) plaats kunnen vinden. Op het maaiveld zijn asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet en op basis van de maaiveldinspectie en de zintuiglijke waarnemingen bij de boringen van het verkennend onderzoek zijn in totaal 21 proefgaten met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. Proefgaten B02 t/m B04 hebben in de contactlaag (0,0-0,1 m-mv) een afmeting van 1,0 x 1,0 m en zijn gesitueerd in de afwateringszone van de opstal met asbesthoudende dak zonder goot. Daarnaast is aanvullend indicatief de opgeboorde grond uit de 5 betonboringen bekeken. Hierdoor betreft het een indicatief onderzoek naar asbest en is voor de werkzaamheden ook niet vermeld dat deze zijn uitgevoerd conform de BRL 2018. Voor de inspectie van de ondergrond zijn diverse proefgaten en betonboringen doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond (gecombineerd met boringen). Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn van de meeste verdachte laag mengmonsters samengesteld ten behoeve van het analytisch onderzoek naar asbest in de fijne fractie (< 20 mm).

Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen is in tabel 8.1 van hoofdstuk 8 weergegeven. De monstersamenstelling en uitgevoerde asbestanalyses is in tabel 8.4 van hoofdstuk 8 weergegeven.

De situatieschets met geplaatste boringen, proefgaten en peilbuizen is opgenomen in bijlage 2.

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 - achtergrondwaarde) / (interventiewaarde - achtergrondwaarde). Voor grondwater wordt de achtergrondwaarde in de formule vervangen door de streefwaarde. Indien de index groter is dan 1 wordt de interventiewaarde overschreden.

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

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

7.2. Asbest

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

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

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

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

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

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

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

8. LABORATORIUMWERKZAAMHEDEN EN RESULTATEN

8.1. Zintuiglijke waarnemingen

De bodem op de onderzoekslocatie bestaat vanaf maaiveld/onderzijde van de verharding tot circa 2,5 m-mv afwisselend uit matig siltig tot sterk zandige klei en matig fijn tot matig grof, zwak siltig, lokaal matig humeus zand. Vanaf 2,5 m-mv tot aan de maximale boordiepte van 4,0 m-mv bestaat de bodem uit zeer fijn, sterk siltig zand.

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

Tabel 8.1: Zintuiglijke waarnemingen per boring

Boring	Proefgat	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
PB01	Ja	3,20	0,00 - 0,20	+	Volledig puin
B03	Ja	2,00	0,50 - 1,00	Klei	Sporen baksteen
B05		1,00	0,30 - 1,00	Klei	Sporen baksteen, sporen kolen
B06	Ja	1,00	0,30 - 1,00	Klei	Sporen kolen, sporen baksteen
B07	Ja	1,00	0,08 - 0,30	+	Volledig puin
			0,30 - 1,00	Klei	Sporen kolen, sporen baksteen
B08	Ja	2,00	0,08 - 0,25	+	Volledig puin
			0,25 - 0,50	Klei	Sporen puin
B10	Ja	1,00	0,10 - 0,50	Klei	Brokken baksteen
B11		1,00	0,10 - 0,50	Klei	Brokken baksteen
B12*		0,90	0,15 - 0,90	Zand	Matig grindig
PB13		4,00	1,00 - 1,50	Klei	Sporen puin, sporen kolen
B14		1,00	0,60 - 1,00	Klei	Sporen baksteen
B15		1,00	0,15 - 1,00	Zand	Brokken baksteen
B16		1,00	0,08 - 0,50	Zand	Brokken baksteen, zwak puinhoudend
			0,50 - 1,00	Klei	Sporen baksteen
B17	Ja	2,50	0,00 - 0,50	Klei	Sporen baksteen
			0,50 - 1,00	Klei	Sporen baksteen
B18	Ja	1,00	0,05 - 0,50	Klei	Brokken baksteen, matig grindhoudend, sporen asbest, zwak puinhoudend
			0,50 - 0,75	Klei	Sporen baksteen
B19B	Ja	2,00	0,00 - 0,50	Klei	Sporen baksteen
B20	Ja	1,00	0,25 - 0,50	Klei	Sporen baksteen
B21	Ja	2,00	0,10 - 0,50	Klei	Zwak grindhoudend, sporen kolen, sporen baksteen
			0,50 - 2,00	Klei	Sporen kolen, sporen baksteen
B22	Ja	1,50	0,00 - 0,50	Klei	Brokken baksteen
			0,70 - 1,00	Klei	Matig puinhoudend
B23	Ja	2,00	0,50 - 1,00	Klei	Sporen baksteen
B24	Ja	1,00	0,30 - 0,70	Klei	Sporen baksteen
			0,70 - 1,00	Klei	Sporen baksteen
B25		1,00	0,30 - 0,70	Klei	Sporen baksteen
			0,70 - 1,00	Klei	Sporen baksteen
B26	Ja	1,00	0,30 - 0,70	Klei	Sporen baksteen
			0,70 - 1,00	Klei	Sporen baksteen

Toelichting bij de tabel:

+	Betreft geen bodem (>50% bodemvreemd materiaal)
Sporen	< 1 %
Zwak/brokken	≥ 1 < 5 %
Matig	≥ 5 < 10 %
Sterk	≥ 10 < 20 %
Uiterst	≥ 20 < 50 %
Volledig	≥ 50 %
*	Gestaakt i.v.m. puin/grind

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

8.2. Laboratoriumwerkzaamheden en resultaten

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

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

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

Tabel 8.2: Opmerkingen analysecertificaten

Certificaat-nummer	(Meng) monster	Parameter	Opmerking	Toelichting
12647706	M14 t/m M16	Nikkel	Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl ₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.	Van deze grondmonsters is reeds monstermateriaal verbruikt voor de analyse van mengmonster MM02. Aangezien de bodemkenmerken van de deelmonsters nagenoeg overeenkomen met het mengmonster, worden de resultaten voor de gemeten gehalten aan nikkel voldoende representatief geacht.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden van het verkennend bodemonderzoek zijn de in tabel 8.3 weergegeven grond(meng)monsters samengesteld en geanalyseerd.

In verband met de aangetroffen diverse bodemvreemde bijmengingen zijn aanvullende analyses ingezet op een standaard NEN-pakket.

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

Meng-monster	Omschrijving	Boring / peilbuis (traject deelmonsters in m-mv)	Analysepakket	Resultaten		BBK
				> AW < I	> I	
Algemene bodemkwaliteit						
MM01	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	B05 (0,08 - 0,30) B06 (0,08 - 0,30) B09 (0,10 - 0,50) B12 (0,15 - 0,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM02	Boven-/ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen kolen	B05 (0,30 - 0,80) B06 (0,30 - 0,80) B07 (0,30 - 0,80) B21 (0,10 - 0,50)	NEN, L en H	Co, Hg, Ni#, Zn	-	Industrie
M03	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen puin	B08 (0,25 - 0,50)	NEN, L en H	Hg	-	Altijd toepasbaar
MM04	Bovengrond, klei Zintuiglijk: brokken baksteen	B10 (0,10 - 0,50) B11 (0,10 - 0,50) B17 (0,00 - 0,50) B20 (0,25 - 0,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar

Vervolg tabel 8.3: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

Meng-monster	Omschrijving	Boring / peilbuis (traject deelmonsters in m-mv)	Analysepakket	Resultaten		BBK
				> AW < I	> I	
Algemene bodemkwaliteit						
M05	Bovengrond, zand Zintuiglijk: brokken baksteen, zwak puinhoudend	B16 (0,08 - 0,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
M06	Bovengrond, klei Zintuiglijk: brokken baksteen, sporen asbest, zwak puinhoudend	B18 (0,05 - 0,50)	NEN, L en H	Cd, Cu, Hg, Pb, Zn	-	Wonen
MM07	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B23 (0,50 - 1,00) B24 (0,30 - 0,70) B25 (0,30 - 0,70) B26 (0,30 - 0,70)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM08	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B27 (0,00 - 0,50) B29 (0,00 - 0,50) B31 (0,00 - 0,50) B34 B (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	Ni	-	Altijd toepasbaar
MM10	Ondergrond, klei Zintuiglijk: -	B03 (1,00 - 1,50) B19 B (0,50 - 1,00) PB01 (0,70 - 1,20) PB13 (1,50 - 2,00)	NEN, L en H	Hg, Ni	-	Altijd toepasbaar
M11	Ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen puin, sporen kolen	PB13 (1,00 - 1,50)	NEN, L en H	Pb*, Zn	-	Industrie
MM12	Ondergrond, zand Zintuiglijk: -	B17 (1,50 - 2,00) B23 (1,50 - 2,00) B34 B (1,00 - 1,50) PB28 (0,50 - 1,00)	NEN, L en H	Co, Ni	-	Altijd toepasbaar
M13	Ondergrond, klei Zintuiglijk: matig puin	B22 (0,70 - 1,00)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
Aanvullende analytisch onderzoek (uitsplitsing MM02)						
M14	Boven-/ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen kolen	B05 (0,30 - 0,80)	Ni, L en H	-	-	Nvt
M15	Boven-/ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen kolen	B06 (0,30 - 0,80)	Ni, L en H	Ni	-	Nvt
M16	Boven-/ondergrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen kolen	B07 (0,30 - 0,80)	Ni, L en H	-	-	Nvt
M17	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen, sporen kolen	B21 (0,10 - 0,50)	Ni, L en H	-	-	Nvt
Voormalige bovengrondse tank						
M09	Bovengrond, zand Zintuiglijk: -	PB13 (0,15 - 0,65)	MO en H	-	-	Nvt
Oorspronkelijke teeltlaag						
OCB14	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B02 (0,00 - 0,30) B03 (0,00 - 0,30) B04 (0,00 - 0,30) PB01 (0,20 - 0,50)	OCB en H	DDE	-	Nvt
OCB15	Bovengrond, klei Zintuiglijk: brokken/sporen baksteen	B10 (0,10 - 0,40) B11 (0,10 - 0,40) B14 (0,60 - 0,90) B17 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Nvt
OCB16	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen/brokken baksteen	B19 B (0,00 - 0,30) B20 (0,25 - 0,50) B21 (0,10 - 0,40) B22 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Nvt
OCB17	Bovengrond, klei Zintuiglijk: sporen baksteen	B24 (0,30 - 0,60) B26 (0,30 - 0,60) B29 (0,00 - 0,30) PB28 (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Nvt
OCB18	Bovengrond, klei Zintuiglijk: -	B30 (0,00 - 0,30) B32 (0,00 - 0,30) B33 (0,00 - 0,30) B34 B (0,00 - 0,30)	OCB en H	-	-	Nvt

Toelichting bij tabel:

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's) en minerale olie (MO);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen;
Ni	Nikkel;
L en H	Lutum en organische stof (humus);
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
*	Gestandaardiseerde meetwaarde overschrijdt de index van 0,5;
#	Gestandaardiseerde meetwaarde benadert de index van 0,5;
BBK	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit;
-	Niets aangetroffen/waargenomen;
Nvt	Niet van toepassing.

Grondwater

De grondwatermonsters met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten zijn in tabel 8.4 weergegeven.

Tabel 8.4: Peilbuizen met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analysepakket	Resultaten	
							> S < I	> I
Deellocatie 1: erf met opstallen								
PB01	2,20 - 3,20	1,51	6,7	833	8,15	NEN	Ba, naftaleen	-
PB13	2,50 - 3,50	2,41	6,8	1428	10,3	NEN	Ba, naftaleen	-
Deellocatie 2: weiland								
PB28	1,70 - 2,70	1,41	7,0	725	7,62	NEN	Ba	-

Toelichting bij de tabel:

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

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In het genomen grondwatermonster uit de peilbuis PB13 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (0 en 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast is de peilbuis met een zorgvuldig en met een voldoende laag debiet ($\leq 0,1$ l/min) afgepompt zodat de grondwaterstand in de peilbuis minder dan 50 cm (niet belucht) is gedaald. Daarom wordt aangenomen dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater).

Indicatief onderzoek naar asbest

Op het maaiveld is circa 494 gram asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen. Daarnaast is ter plaatse van proefgat B18 totaal circa 31 gram asbestverdacht plaatmateriaal (fractie > 20 mm) aangetroffen. Van deze materialen zijn verzamelmonsters (ASB-A en ASB-A-MV) samengesteld. Aangezien beide verzamelmonsters uit het zelfde materiaal bestaat, is 52 gram van het monster van het maaiveld ingezet ter analyse. In tabel 8.5 zijn de waargenomen asbestverdachte plaatmaterialen (> 20 mm) weergegeven en de hoeveelheid gram van het plaatmateriaal.

Tabel 8.5: Overzicht aangetroffen asbestverdacht plaatmateriaal in proefgat (> 20 mm)

Proefgat	Traject (m -mv)	Soort	Hoeveelheid in gram
Maaiveld	-	Type A – Plaat	494
B18	0,05 - 0,50	Type A – Plaat	31

De gevonden asbestverdachte materialen van type A van het maaiveld zijn 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: Asbestverdachte plaatmateriaal en percentage asbest conform analysecertificaat

Monstercode	Materiaal	Hechtgebonden	Type*	Gemeten gehalte %	Gemiddeld gehalte. %
ASB-A	(golf)plaat	Ja	Chrysotiel	5-10	7,5

Toelichting bij de tabel:

- Geen asbest;

* 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 8 mengmonsters samengesteld. Hiervan zijn 5 mengmonsters geselecteerd en aangeboden aan het lab ter analyse (fractie < 20 mm). De samenstelling van de onderzochte asbestmonsters is weergegeven in tabel 8.7.

Tabel 8.7: Overzicht samenstelling mengmonsters asbest met analyses

Monstercode	Proefgat(en)	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
Deellocatie 1					
MMASB01	B10, B11	Zwak baksteen	0,10 - 0,50	Grond	Niet geanalyseerd
MMASB02	B17, B22	Zwak baksteen	0,00 - 0,50	Grond	Asbest in grond (>10 kg) ¹
MMASB03	B18	Brokken baksteen, sporen asbest, zwak puin, matig grind	0,05 - 0,50	Grond	Asbest in grond (>10 kg) ¹
MMASB04	B20, B21	Sporen baksteen, sporen kolen, zwak grind	0,10 - 0,50	Grond	Asbest in grond (>10 kg) ¹
MMASB05	PB01, B07, B08	Volledig puin	0,00 - 0,30	Puin	Asbest in puin (> 25 kg) ¹
MMASB06	B02, B03, B04	-	0,00 - 0,10	Grond	Asbest in grond (>10 kg) ¹
MMASB07	B02, B03, B04	Sporen baksteen	0,10 - 0,50	Grond	Niet geanalyseerd
Deellocatie 2					
MMASB08	B28, B29, B30, B32, B34	-	0,00 - 0,50	Grond	Niet geanalyseerd

Toelichting bij de tabel:

Sporen < 1 %;

Zwak/brokken ≥ 1 < 5 %;

Matig: ≥ 5 < 10 %

Volledig ≥ 50 %

- niets waargenomen;

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

De resultaten van geanalyseerde asbestverdachte grond- en puinmonsters en de gewogen hoeveelheid asbest (< 20 mm, conform analysecertificaten) zijn weergegeven in tabel 8.8.

Tabel 8.8: Asbestverdachte monsters en gewogen hoeveelheid asbest < 20 mm conform analysecertificaat

Monstercode	Proefgaten	Soort	Hechtgebonden	Type*	Gemeten < 20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen < 20 mm (mg/kg d.s.)
Deellocatie 1						
MMASB02	B17, B22	-	-	-	< 1	< 1
MMASB03	B18	Plaat	Ja	Chrysotiel	3,6	3,6
MMASB04	B20, B21	-	-	-	< 0,7	< 0,7
MMASB05	PB01, B07, B08	Plaat	Ja	Chrysotiel	5,7	5,7
MMASB06	B02, B03, B04	-	-	-	< 0,9	< 0,9

Toelichting bij de tabel:

- niet aangetroffen

* 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.

Aan de hand van analyseresultaten in de tabellen 8.6 en 8.8 en de waarnemingen in het veld (o.a. afmetingen proefgat, fractie puin > 20 mm) is de totale asbestconcentratie in de bovengrond van proefgat B18 (MMASB03) berekend. In de overige asbestmonsters zijn geen asbesthoudende materialen in zowel de fractie (> 20 mm) als de fijne fractie (< 20 mm) aangetroffen. Voor de overige proefgaten is geen totaal gehalte berekend, maar wordt dit gelijk gesteld aan de weergegeven gehalten in tabel 8.8. De complete berekening is opgenomen in bijlage 6 en de resultaten zijn beknopt weergegeven in tabel 8.9.

Tabel 8.9: Berekende totaal gewogen 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.)
B18 (0,0-0,5)	34,14	3,6	41,4

Toelichting bij de tabel:

- geen asbest

8.3. Interpretatie analyseresultaten

Verkenkend bodemonderzoek

Algemene bodemkwaliteit

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

In het mengmonster van de sporen baksteen en sporen kolenhoudende bovengrond (MM02, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt, kwik, nikkel en zink aangetoond. Het gehalte voor nikkel benadert de indexwaarde van 0,5 voor nader onderzoek. De overige gehalten overschrijden de achtergrondwaarden maar blijven beneden de interventiewaarden.

Naar aanleiding van het gehalte voor nikkel in mengmonster MM02, dat de indexwaarde van 0,5 benadert, zijn de deelmonsters waaruit MM02 bestaat separaat geanalyseerd op nikkel.

In het deelmonster van boring B06 (M15, 0,3-0,8 m-mv) is een licht verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond. In de overige deelmonsters (M14, M16 en M17) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarde.

In het monster van de sporen puinhoudende bovengrond (MM03, klei) is een licht verhoogd gehalte voor kwik aangetoond. Het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde maar blijft beneden de interventiewaarde.

In de (meng)monsters van de brokken baksteen (MM04, klei) en/of zwak puinhoudende bovengrond (M05, zand) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In het monster van de brokken baksteen, sporen asbest en zwak puinhoudende bovengrond (M06, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor cadmium, koper, kwik, lood en zink aangetoond. De gehalten overschrijden de achtergrondwaarden maar blijven beneden de interventiewaarden.

In het mengmonster van de sporen baksteenhoudende ondergrond (MM07, klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone bovengrond (MM08, klei) is een licht verhoogd gehalte voor nikkel aangetoond. Het gehalte overschrijdt de achtergrondwaarde maar blijft beneden de interventiewaarde.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (MM10, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor kwik en nikkel aangetoond. De gehalten overschrijden de achtergrondwaarden maar blijven beneden de interventiewaarden.

In het monster van de sporen puin- en sporen kolenhoudende (M11, klei) zijn licht verhoogde gehalten voor lood en zink aangetoond. Het gehalte voor lood overschrijdt de indexwaarde van 0,5 voor nader onderzoek.

In het mengmonster van de zintuiglijk schone ondergrond (MM12, zand) zijn licht verhoogde gehalten voor kobalt en nikkel aangetoond. De gehalten overschrijden de achtergrondwaarden maar blijven beneden de interventiewaarden.

In het monster van de matig puinhoudende ondergrond (M13, klei) zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden.

Voormalige bovengrondse tank

In het monster van de zintuiglijk schone bovengrond ter plaatse van de bovengrondse opslagtank (M09, zand) is geen verhoogd gehalte voor minerale olie aangetoond.

Teeltlaagonderzoek

In het mengmonster van de zintuiglijk schone oorspronkelijke teeltlaag (OCB14, klei) ter plaatse van de voormalige boomgaard is een licht verhoogd gehalte voor DDE aangetoond. In de overige mengmonster van de oorspronkelijke teeltlaag (OCB15 t/m OCB18, klei) zijn geen verhoogde gehalten voor bestrijdingsmiddelen (OCB) aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In de grondwatermonsters uit de peilbuizen PB01 en PB13 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en naftaleen aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

In het grondwatermonster uit peilbuis PB28 is een licht verhoogd gehalte voor barium aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Indicatief onderzoek naar asbest

Maaiveld

Tijdens de maaiveldinspectie is circa 494 gram asbesthoudend materiaal aangetroffen (7,5 % chrysotiel).

Proefgaten B17 en B22

In het zwak baksteenhoudende mengmonster MMASB02 van de bovengrond is analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest aangetoond.

Proefgat B18

In monster MMASB03 met brokken baksteen, zwak puin en matig grind is circa 31 gram asbesthoudend materiaal (> 20 mm) aangetroffen. Analytisch (fractie < 20 mm) is 3,6 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. De berekende asbestconcentratie van 41,4 mg/kg d.s. blijft beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

Proefgaten B20 en B21

In het sporen baksteen, sporen kolen en zwak grindhoudende mengmonster MMASB04 van de bovengrond is analytisch geen asbest aangetoond.

Proefgaten PB01, B07 en B08

In het volledig puinhoudende mengmonster MMASB05 is analytisch 5,7 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie van 5,7 mg/kg d.s. blijft ruim beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

Proefgaten B02, B03 en B04

In het zintuiglijk schone mengmonster MMASB06 van de bovengrond is analytisch geen asbest aangetoond.

9. RESULTATEN, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

9.1. Resultaten en conclusies erf met opstallen

Verkennd bodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese aangenomen. Ter plaatse van het erf met opstallen zijn in de bovengrond licht verhoogde gehalten voor zware metalen en DDE aangetoond, waar ter plaatse van boring PB13 het gehalte voor lood de indexwaarde van 0,5 overschrijdt.

Het aangetoonde gehalte voor lood ter plaatse van boring PB13 bevindt zich inspannend onder de bestaande bebouwing. Formeel gezien is een onderzoek conform NTA 5755:2010 noodzakelijk naar het verhoogde gehalte met lood, indien ter plaatse van het erf civieltechnische werkzaamheden en/of nieuwbouw plaatsvinden.

Om van een geval van ernstige bodemverontreiniging te spreken dient voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond hoger te zijn dan de interventiewaarde. Op basis van de bovengenoemde onderzoeksresultaten is vooralsnog geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging voor wat betreft lood ter plaatse van het erf, aangezien geen sterk verhoogde gehalten voor deze parameter zijn aangetoond.

Verder zijn in zowel de grond (inclusief OCB) als het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond, die onder de index van 0,5 blijven.

Indicatief onderzoek naar asbest

Voor wat betreft asbest in 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 aangenomen.

Op het maaiveld is circa 494 gram asbestverdacht plaatmateriaal aangetroffen.

In monster MMASB03 met brokken baksteen, zwak puin en matig grind is circa 31 gram asbesthoudend materiaal (> 20 mm) aangetroffen. Analytisch (fractie < 20 mm) is 3,6 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. De berekende asbestconcentratie van 41,4 mg/kg d.s. blijft beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s.

In het volledig puinhoudende mengmonster is analytisch 5,7 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Zintuiglijk zijn in de proefgaten geen asbesthoudende plaatmaterialen aangetroffen. De berekende asbestconcentratie van 5,7 mg/kg d.s. blijft ruim beneden de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s..

In de overige grond- en puinmengmonsters zijn verder geen gehalten voor asbest aangetoond of berekend die een nader onderzoek naar asbest verplichten (50 mg/kg d.s.) en/of de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. overschrijden.

9.2. Resultaten en conclusies weiland

Verkennd bodemonderzoek

Voor de onderzoekslocatie werd de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen. Ter plaatse van het weiland zijn in de boven- en ondergrond (inclusief OCB) alsmede in het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond, die onder de index van 0,5 blijven.

Indicatief onderzoek naar asbest

Voor wat betreft asbest in 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.

In de grond is zintuiglijk en/of analytisch geen asbest aangetoond.

9.3. Algehele conclusie en aandachtspunten

Met de uitgevoerde onderzoeken is in voldoende mate een beeld verkregen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van het erf met opstallen (deellocatie 1) en weiland (deellocatie 2, toekomstig bouwkaavel) aan de Bosche Dreef 2 te Kesteren.

Vanuit milieuhygiënisch oogpunt bestaan geen bezwaren tegen de onroerend goed transactie en/of herontwikkeling van zowel deellocatie 1 als deellocatie 2.

Op basis van de bovengenoemde onderzoeksresultaten is vooralsnog geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging voor wat betreft lood ter plaatse van het erf, aangezien geen sterk verhoogde gehalten voor deze parameters zijn aangetoond.

Wel is formeel gezien is een nader onderzoek conform NTA 5755:2010 noodzakelijk naar het verhoogde gehalte met lood ter plaatse van boring PB13, indien ter plaatse van het erf civieltechnische werkzaamheden en/of nieuwbouw plaatsvinden. Aangezien het gehalte is aangetroffen onder de bebouwing, waar geen sprake is van civieltechnische werkzaamheden en/of nieuwbouw, is ons inziens vooralsnog geen aanvullend onderzoek noodzakelijk.

Er kan worden geconcludeerd dat het aangetroffen (asbesthoudende) plaatmateriaal (fractie > 20 mm) in combinatie met de analyseresultaten van de grondmonsters niet heeft geleid tot een overschrijding van de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). Op basis hiervan is er geen sprake van een ernstige asbestverontreiniging.

Daarbij wordt de volgende kanttekening geplaatst. Verhoeven Milieutechniek B.V. besteedt veel zorg bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden, doch bestaat de mogelijkheid dat niet alle op de onderzoekslocatie aanwezige asbestverdachte/asbesthoudende materialen zijn waargenomen. Indien tijdens graafwerkzaamheden asbesthoudende materialen worden aangetroffen, bestaat de mogelijkheid dat de interventiewaarde wel degelijk wordt overschreden.

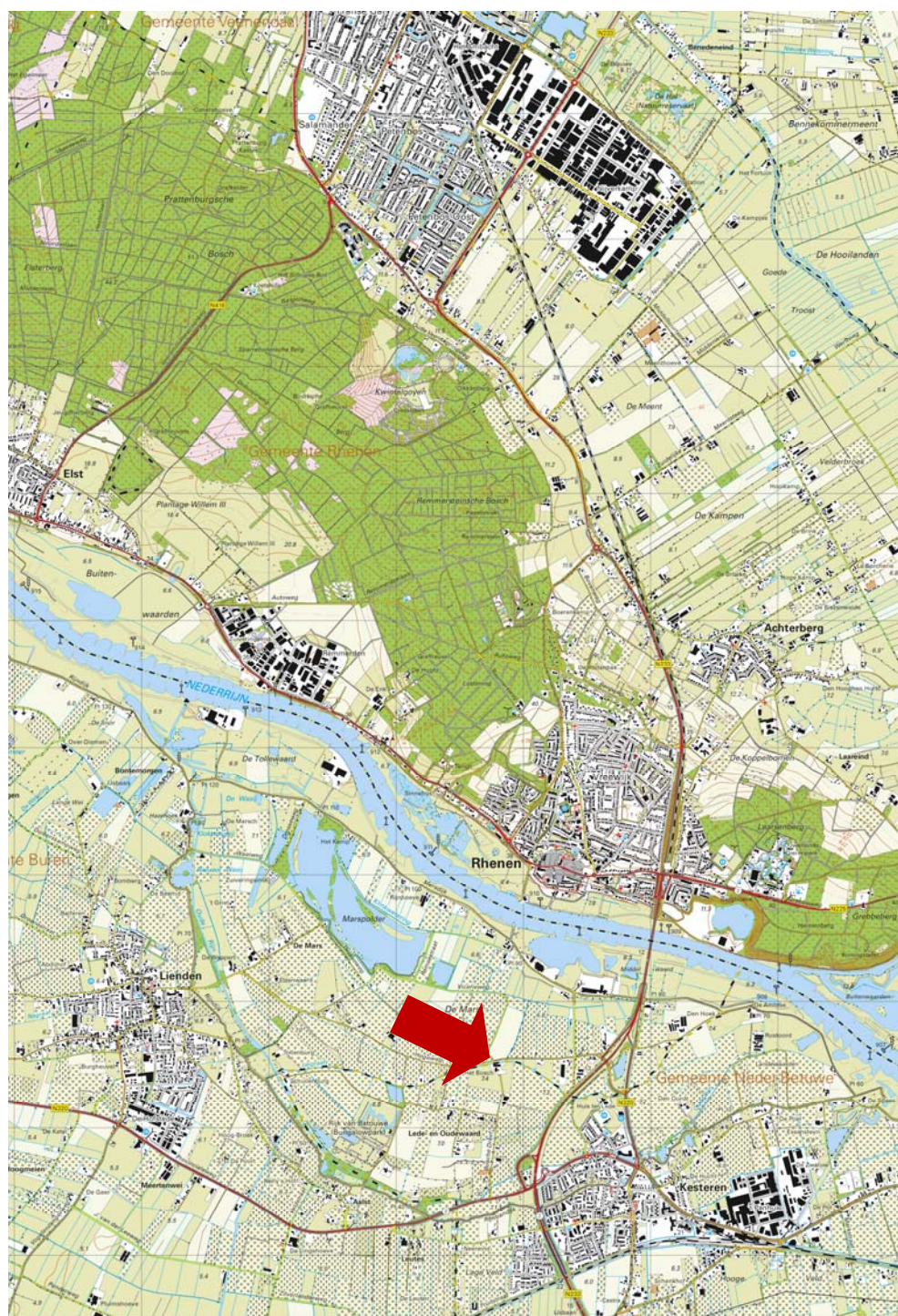
Bij civieltechnische werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met de aangetroffen asbesthoudende materialen op maaiveld, die conform de richtlijnen door een daartoe gecertificeerde onderaannemer dienen te worden verwijderd middels handpicking.

10. REFERENTIES

1. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5725, norm Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader bodemonderzoek.
2. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2009. NEN 5740/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/C1:2016, norm Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
4. Nederlands Normalisatie Instituut, Delft 2015, NEN 5897/C1:2016, norm Bodem – Landbodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
5. Houtman, H., 1977. Grondwaterkaart van Nederland, Inventarisatierapport 39 West (Tiel). Dienst grondwaterverkenning TNO, Delft.
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: B17.6876

Schaal: 1 : 50.000

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

Onderdeel:
Situering in de regio



LEGENDA:

0 5 10m

- Boring met peilbuis
- Boring
- Raaiboring
- Asbestverdacht plaatmateriaal
- Proefgat
- Onderzoeksgrens
- Voormalige watergang
- Bebouwing
- Gras
- Beton
- Klinkers
- Puin
- Loods met een asbestverdachte dakbedekking zonder goot
- ① Loods
- ② Opslag hooi & stro
- ③ Schapen
- ④ Landbouwmachineberging
- ⑤ Opslagloods
- ⑥ Woonhuis
- ⑦ Schuur
- ⑧ Paardenstal
- ⑨ VAB kavel
- ⑩ Septicput / persriool

Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuizen
behorend bij de diverse bodemonderzoeken voor de
locatie gelegen aan de Bosche Dreef 2 te Kesteren

opdrachtgevers: Dhr. R.G.J. Jacobsen
Dhr. E.J. den Hartog

get. DB	d.d. 13-10-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 500	formaat A3
gez. HD	d.d. 13-10-'17	projectnr.B17.6876	bijlage 2



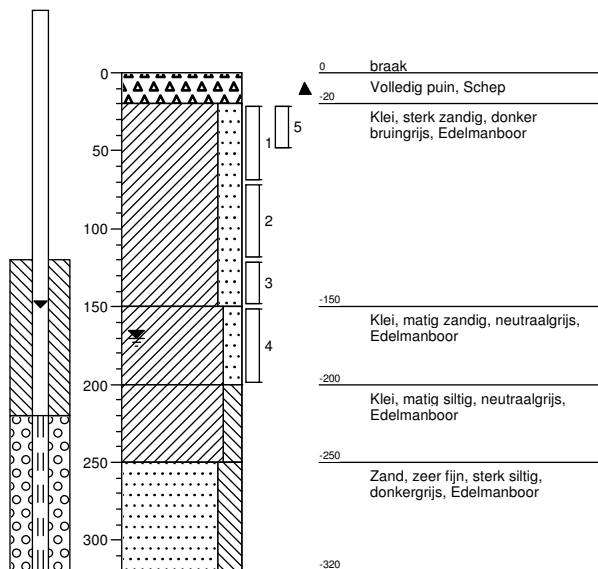
N



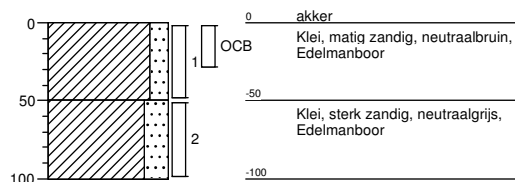
VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.
• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN

Boring: PB01

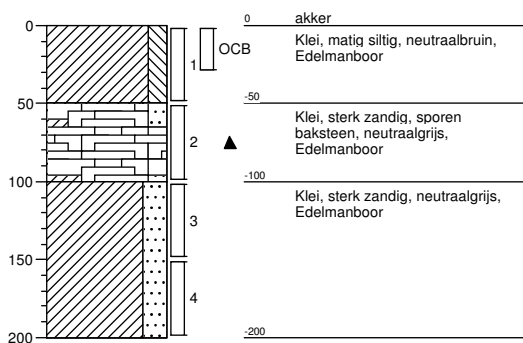
Datum: 13-10-2017
GWS: 170

**Boring: B02**

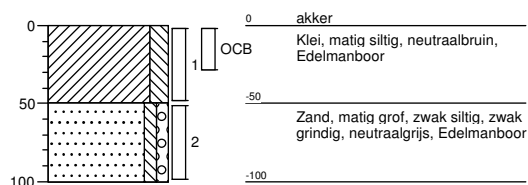
Datum: 12-10-2017

**Boring: B03**

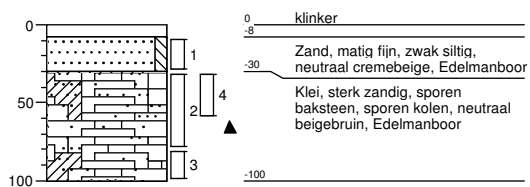
Datum: 12-10-2017

**Boring: B04**

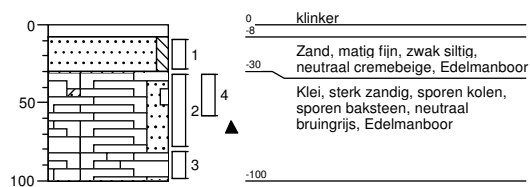
Datum: 12-10-2017



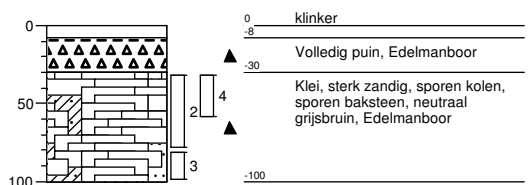
Boring: B05
Datum: 13-10-2017



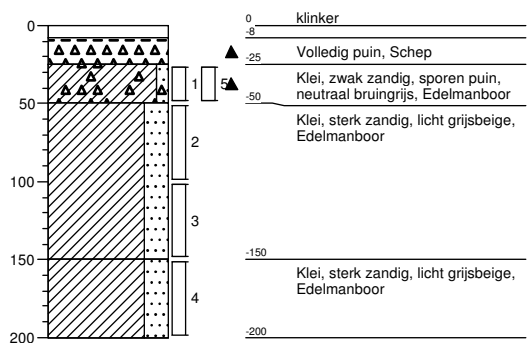
Boring: B06
Datum: 13-10-2017



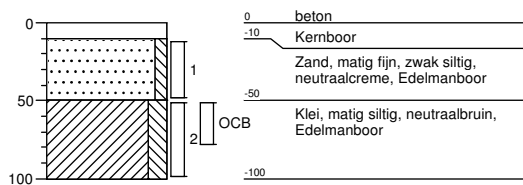
Boring: B07
Datum: 13-10-2017



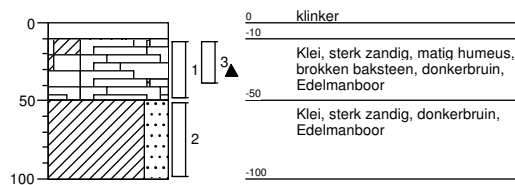
Boring: B08
Datum: 12-10-2017



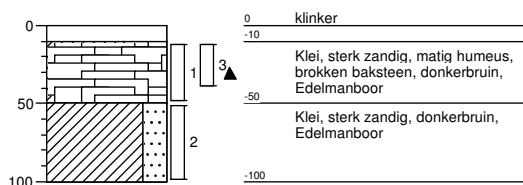
Boring: B09
Datum: 12-10-2017



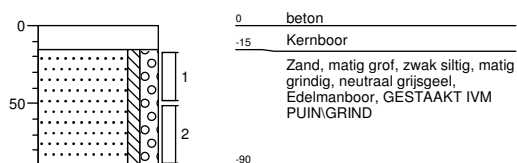
Boring: B10
Datum: 12-10-2017



Boring: B11
Datum: 12-10-2017

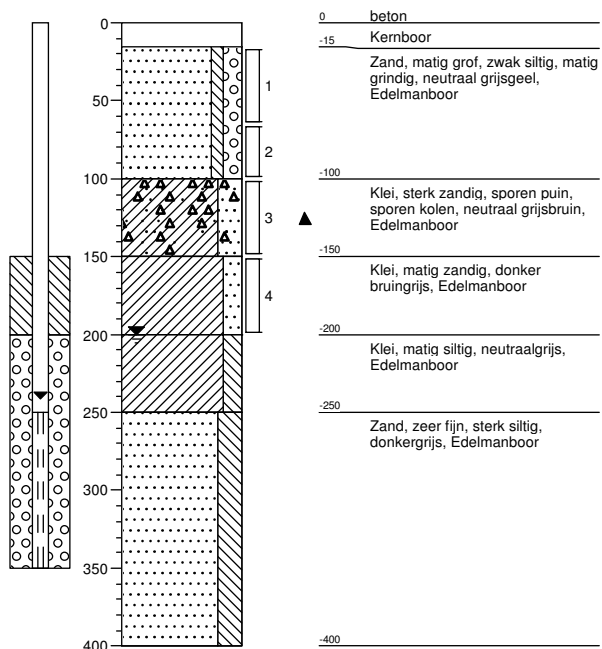


Boring: B12
Datum: 12-10-2017

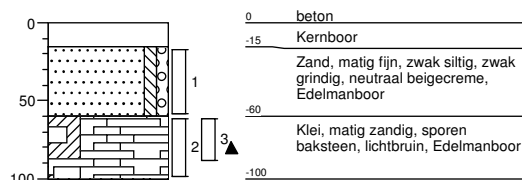


Boring: PB13

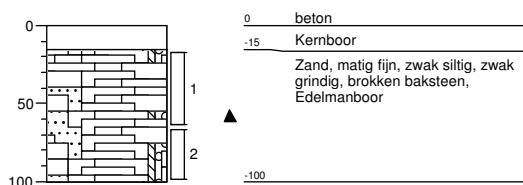
Datum: 12-10-2017
GWS: 200

**Boring: B14**

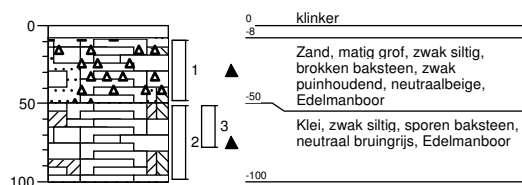
Datum: 12-10-2017

**Boring: B15**

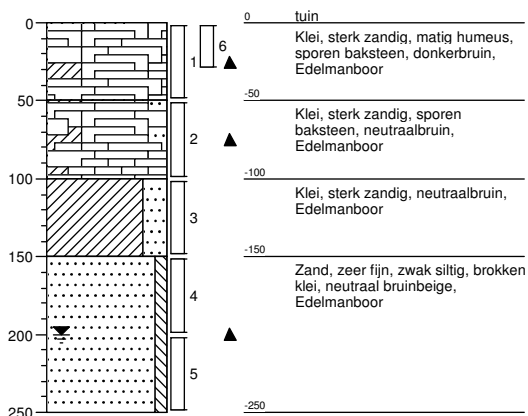
Datum: 12-10-2017

**Boring: B16**

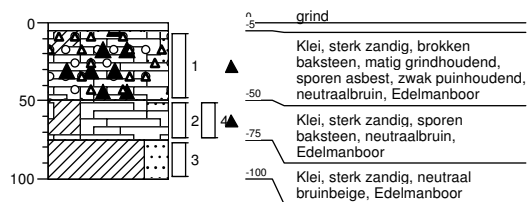
Datum: 12-10-2017



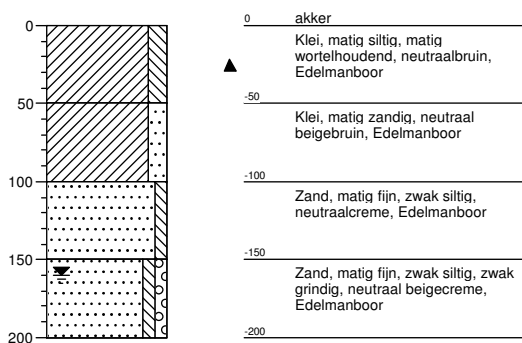
Boring: B17
Datum: 12-10-2017
GWS: 200



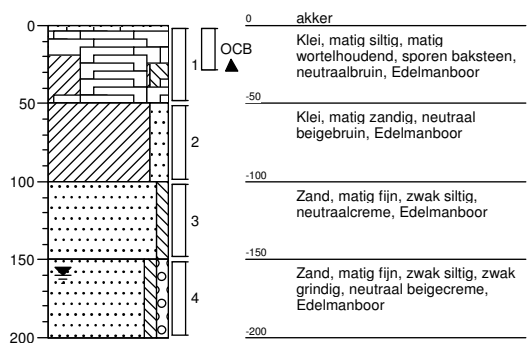
Boring: B18
Datum: 12-10-2017



Boring: B19 A
Datum: 12-10-2017
GWS: 160

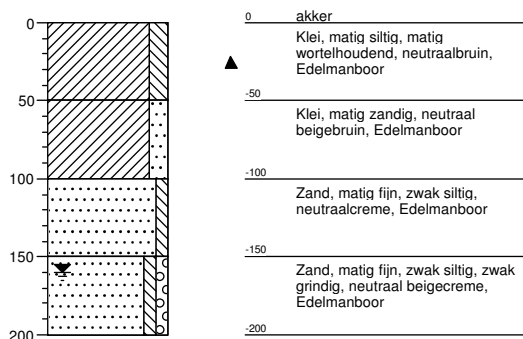


Boring: B19 B
Datum: 12-10-2017
GWS: 160

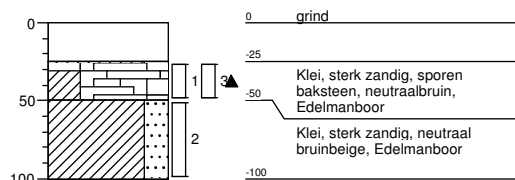


Boring: B19 C

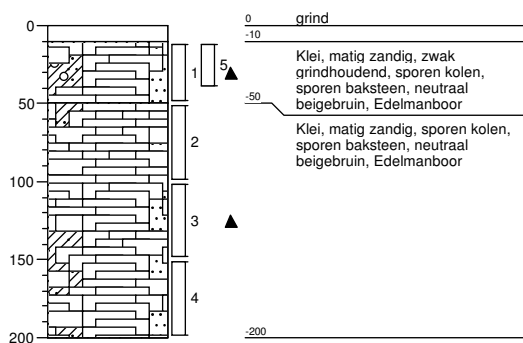
Datum: 12-10-2017
GWS: 160

**Boring: B20**

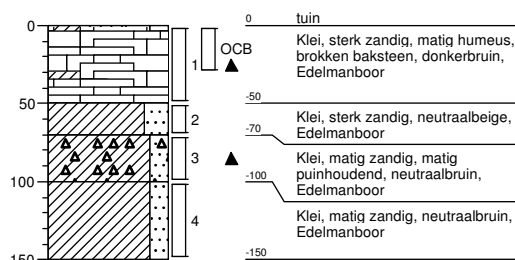
Datum: 12-10-2017

**Boring: B21**

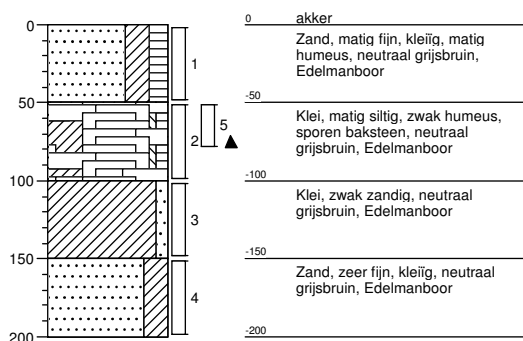
Datum: 12-10-2017

**Boring: B22**

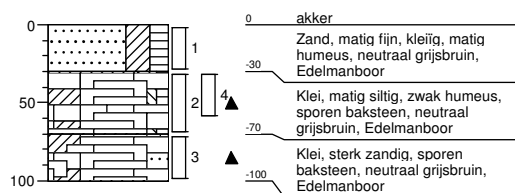
Datum: 12-10-2017



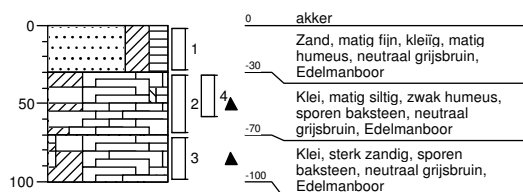
Boring: B23
Datum: 13-10-2017



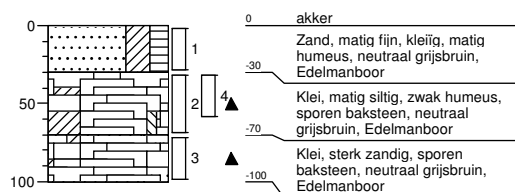
Boring: B24
Datum: 13-10-2017



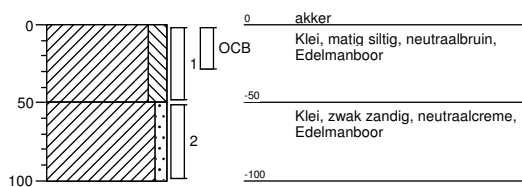
Boring: B25
Datum: 13-10-2017



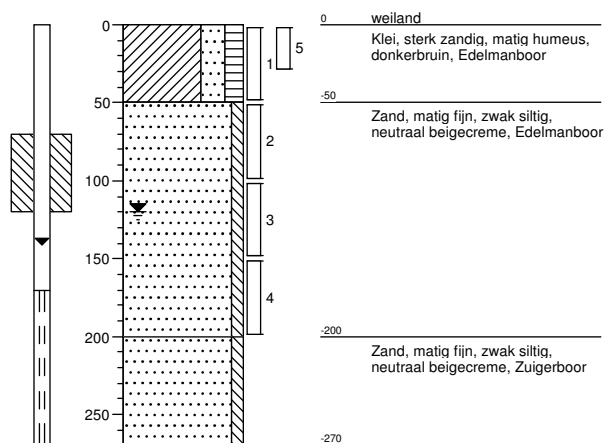
Boring: B26
Datum: 13-10-2017



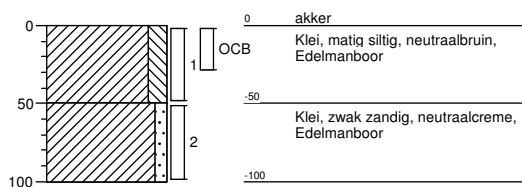
Boring: B27
Datum: 13-10-2017



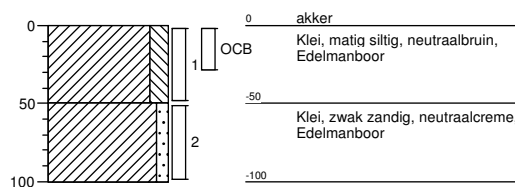
Boring: PB28
Datum: 13-10-2017
GWS: 120



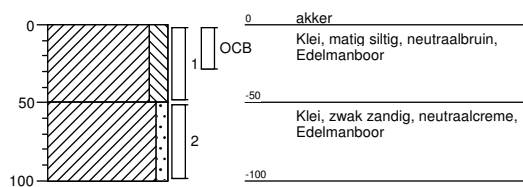
Boring: B29
Datum: 13-10-2017



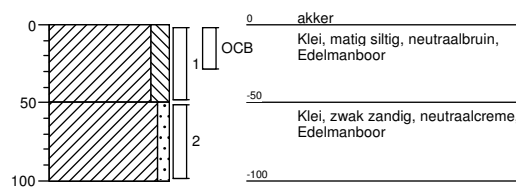
Boring: B30
Datum: 13-10-2017



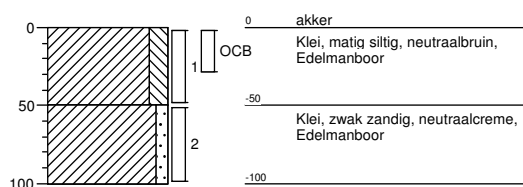
Boring: B31
Datum: 13-10-2017



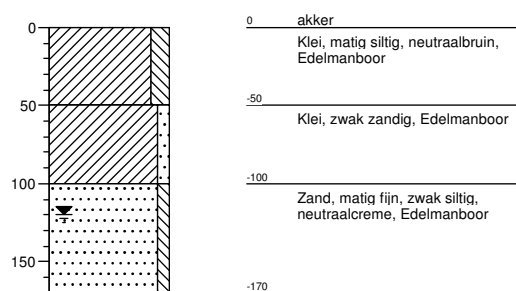
Boring: B32
Datum: 13-10-2017



Boring: B33
Datum: 13-10-2017

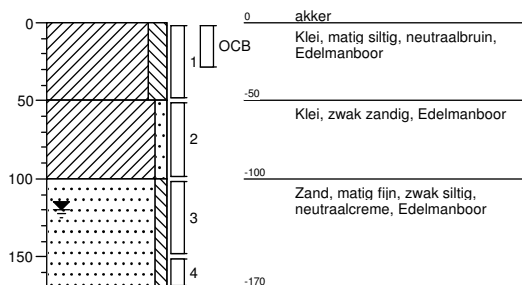


Boring: B34 A
Datum: 13-10-2017
GWS: 120

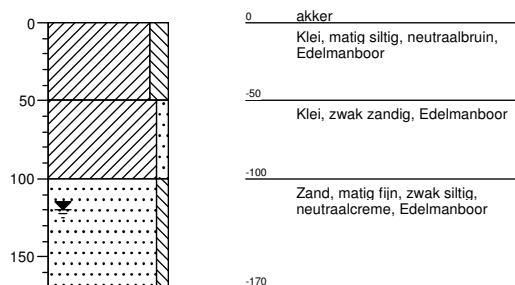


Boring: B34 B

Datum: 13-10-2017
GWS: 120

**Boring: B34 C**

Datum: 13-10-2017
GWS: 120



Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

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

veen

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

klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

- geen geur
- zwakke geur
- matige geur
- sterke geur
- uiterste geur

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

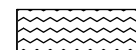
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

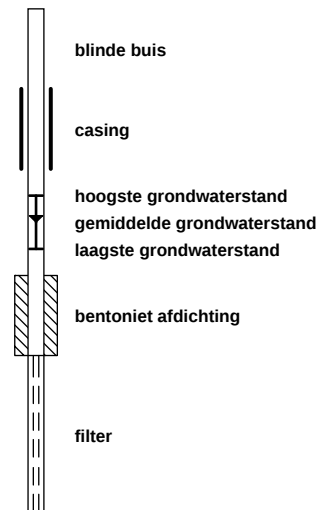


slib



water

peilbuis





Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 14

Uw projectnaam : JACK
Uw projectnummer : B17.6876
ALcontrol rapportnummer : 12640783, versienummer: 1

Rotterdam, 23-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6876. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

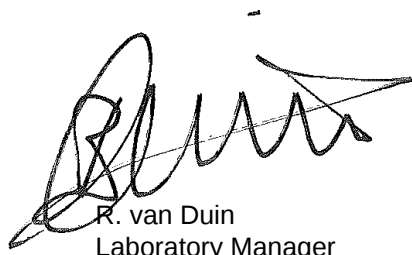
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 14 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam JACK
 Projectnummer B17.6876
 Rapportnummer 12640783 - 1

Orderdatum 13-10-2017
 Startdatum 13-10-2017
 Rapportagedatum 23-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02					
003	Grond (AS3000)	M03 M03					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04					
005	Grond (AS3000)	M05 M05					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	94.9	84.4	82.5	86.5	93.1
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	<0.5	2.2	1.6	2.0	<0.5
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	2.8	9.0	16	9.4	1.9
METALEN							
barium	mg/kgds	S	20	180	88	68	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.38	0.28	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.7	17	8.8	6.1	3.3
koper	mg/kgds	S	<5	21	17	18	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.13	0.21	0.10	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	30	25	29	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.75	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.3	33	24	18	11
zink	mg/kgds	S	<20	91	83	72	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.03	0.03	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.10	0.08	0.06	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.04	0.04	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	0.06	0.04	0.04	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	0.03	0.03	0.03	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.05	0.04	0.04	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.04	0.03	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	0.04	0.03	0.03	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.07 ¹⁾	0.434 ¹⁾	0.344 ¹⁾	0.314 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 3 van 14

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12640783 - 1

Orderdatum 13-10-2017
Startdatum 13-10-2017
Rapportagedatum 23-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	MM01 MM01					
002	Grond (AS3000)	MM02 MM02					
003	Grond (AS3000)	M03 M03					
004	Grond (AS3000)	MM04 MM04					
005	Grond (AS3000)	M05 M05					

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

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

Paraaf :



Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12640783 - 1

Orderdatum 13-10-2017
Startdatum 13-10-2017
Rapportagedatum 23-10-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JACK
 Projectnummer B17.6876
 Rapportnummer 12640783 - 1

Orderdatum 13-10-2017
 Startdatum 13-10-2017
 Rapportagedatum 23-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
006	Grond (AS3000)	M06 M06						
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07						
008	Grond (AS3000)	MM08 MM08						
009	Grond (AS3000)	M09 M09						
010	Grond (AS3000)	MM10 MM10						
Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010	
droge stof	gew.-%	S	87.3	82.7	74.5	96.6	81.0	
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	2.0	2.3	1.2		1.5	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S				<0.5		
KORRELGROOTTEVERDELING								
lutum (bodem)	% vd DS	S	8.9	14	21		10	
METALEN								
barium	mg/kgds	S	79	70	120		76	
cadmium	mg/kgds	S	0.45	0.26	0.22		<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	6.0	7.2	11		7.9	
koper	mg/kgds	S	25	14	17		10	
kwik	mg/kgds	S	0.19	<0.05	<0.05		0.15	
lood	mg/kgds	S	80	25	26		18	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5		<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	16	21	32		22	
zink	mg/kgds	S	110	62	74		48	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN								
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01		<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.03	0.01	<0.01		0.02	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.06	0.02	<0.01		0.02	
chryseen	mg/kgds	S	0.05	<0.01	<0.01		0.02	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01		<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01		0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.08	0.01	<0.01		<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.06	<0.01	<0.01		<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.421 ¹⁾	0.089 ¹⁾	0.07 ¹⁾		0.112 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)								
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JACK
 Projectnummer B17.6876
 Rapportnummer 12640783 - 1

Orderdatum 13-10-2017
 Startdatum 13-10-2017
 Rapportagedatum 23-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
006	Grond (AS3000)	M06 M06					
007	Grond (AS3000)	MM07 MM07					
008	Grond (AS3000)	MM08 MM08					
009	Grond (AS3000)	M09 M09					
010	Grond (AS3000)	MM10 MM10					

Analyse	Eenheid	Q	006	007	008	009	010
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1		<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾		4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE							
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	<20	<20	<20	<20

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 7 van 14

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12640783 - 1

Orderdatum 13-10-2017
Startdatum 13-10-2017
Rapportagedatum 23-10-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 006 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 007 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 008 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 009 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 010 | * | 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 :



Analyserapport

Projectnaam JACK
 Projectnummer B17.6876
 Rapportnummer 12640783 - 1

Orderdatum 13-10-2017
 Startdatum 13-10-2017
 Rapportagedatum 23-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
011	Grond (AS3000)	M11 M11				
012	Grond (AS3000)	MM12 MM12				
013	Grond (AS3000)	M13 M13				
Analyse	Eenheid	Q	011	012	013	
droge stof	gew.-%	S	74.8	81.3	87.3	
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.3	<0.5	2.5	
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	6.0	4.6	17	
METALEN						
barium	mg/kgds	S	69	49	87	
cadmium	mg/kgds	S	0.39	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	5.7	6.3	7.2	
koper	mg/kgds	S	15	8.2	24	
kwik	mg/kgds	S	0.10	0.06	<0.05	
lood	mg/kgds	S	220	12	31	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	16	19	20	
zink	mg/kgds	S	99	38	68	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01	
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	<0.01	<0.01	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	<0.01	<0.01	
chryseen	mg/kgds	S	0.10	<0.01	<0.01	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.07	<0.01	<0.01	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.09	<0.01	<0.01	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.08	<0.01	<0.01	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.887 ¹⁾	0.07 ¹⁾	0.07 ¹⁾	
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)						
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 9 van 14

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12640783 - 1

Orderdatum 13-10-2017
Startdatum 13-10-2017
Rapportagedatum 23-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
011	Grond (AS3000)	M11 M11
012	Grond (AS3000)	MM12 MM12
013	Grond (AS3000)	M13 M13

Analyse	Eenheid	Q	011	012	013
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		18	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		9	<5	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20	<20

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 10 van 14

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12640783 - 1

Orderdatum 13-10-2017
Startdatum 13-10-2017
Rapportagedatum 23-10-2017

Monster beschrijvingen

- | | | |
|-----|---|--|
| 011 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 012 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
| 013 | * | 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 :



Analyserapport

Projectnaam JACK
 Projectnummer B17.6876
 Rapportnummer 12640783 - 1

Orderdatum 13-10-2017
 Startdatum 13-10-2017
 Rapportagedatum 23-10-2017

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12640783 - 1

Orderdatum 13-10-2017
Startdatum 13-10-2017
Rapportagedatum 23-10-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6642088	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
001	Y6642158	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
001	Y6642135	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
001	Y6642136	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
002	Y6642157	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
002	Y6641531	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
002	Y6641533	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
002	Y6642146	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
003	Y6642774	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
004	Y6641968	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
004	Y6642089	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
004	Y6641518	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
004	Y6641519	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
005	Y6490538	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
006	Y6641525	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
007	Y6490524	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
007	Y6641866	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
007	Y6641865	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
007	Y6642481	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
008	Y6641907	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
008	Y6641898	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
008	Y6641931	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
008	Y6641918	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
009	Y6641860	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
010	Y6641863	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
010	Y6642078	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
010	Y6642489	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
010	Y6642181	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
011	Y6641861	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
012	Y6641870	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
012	Y6642092	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
012	Y6642148	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
012	Y6641871	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
013	Y6642087	13-10-2017	12-10-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12640783 - 1

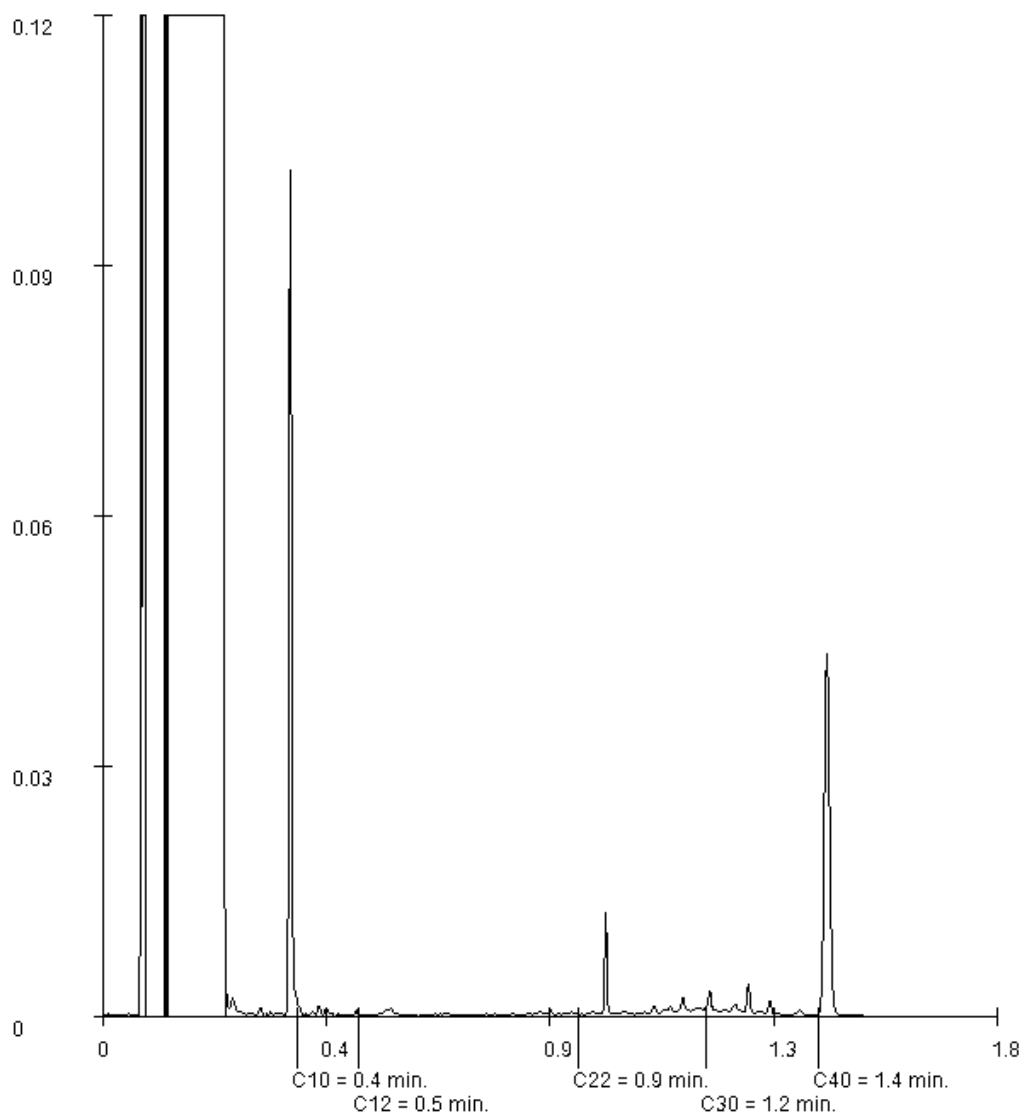
Orderdatum 13-10-2017
Startdatum 13-10-2017
Rapportagedatum 23-10-2017

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen MM04MM04

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12640783 - 1

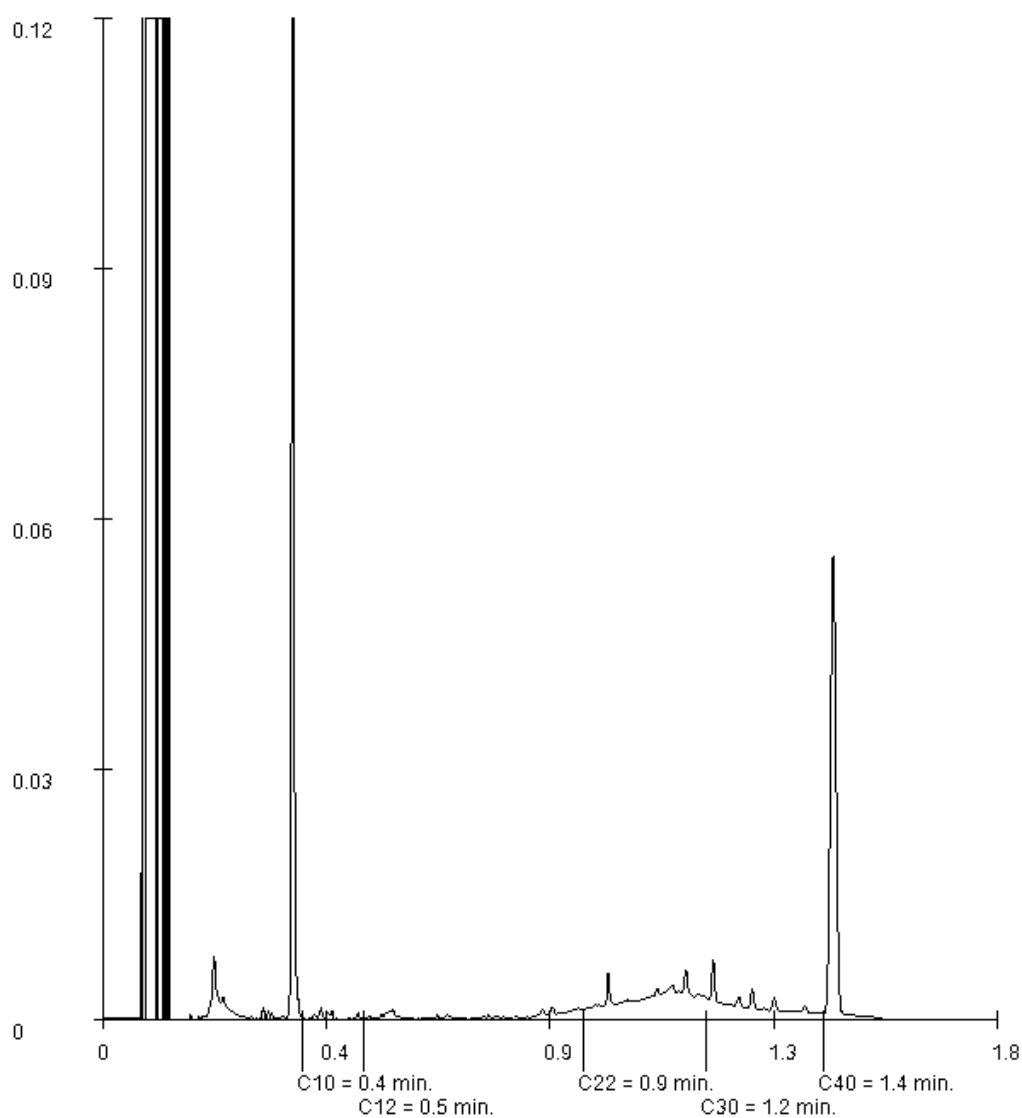
Orderdatum 13-10-2017
Startdatum 13-10-2017
Rapportagedatum 23-10-2017

Monsternummer: 011
Monster beschrijvingen M11M11

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : JACK
Uw projectnummer : B17.6876
ALcontrol rapportnummer : 12640780, versienummer: 1

Rotterdam, 24-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6876. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

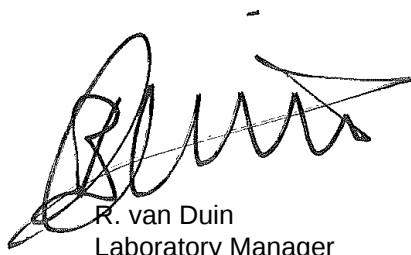
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam JACK
 Projectnummer B17.6876
 Rapportnummer 12640780 - 1

Orderdatum 13-10-2017
 Startdatum 13-10-2017
 Rapportagedatum 24-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	OCB14 OCB14					
002	Grond (AS3000)	OCB15 OCB15					
003	Grond (AS3000)	OCB16 OCB16					
004	Grond (AS3000)	OCB17 OCB17					
005	Grond (AS3000)	OCB18 OCB18					
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	82.8	88.0	83.0	83.1	77.4
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	2.7	1.8	3.3	3.2	4.2
CHLOORBENZENEN							
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN							
o,p-DDT	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDT	µg/kgds	S	<1	1.5	<1	<1	<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	2.2 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDD	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S	3.6 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
p,p-DDE	µg/kgds	S	49	<1	1.2	3.1	1.7
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S	49.7 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.9 ¹⁾	3.8 ¹⁾	2.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds		54.7 ¹⁾	5 ¹⁾	4.7 ¹⁾	6.6 ¹⁾	5.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
dieldrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾	2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
telodrin	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
alpha-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
beta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
gamma-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
delta-HCH	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds	S	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾	2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12640780 - 1

Orderdatum 13-10-2017
Startdatum 13-10-2017
Rapportagedatum 24-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie					
001	Grond (AS3000)	OCB14 OCB14					
002	Grond (AS3000)	OCB15 OCB15					
003	Grond (AS3000)	OCB16 OCB16					
004	Grond (AS3000)	OCB17 OCB17					
005	Grond (AS3000)	OCB18 OCB18					

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾	1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds		66.6 ¹⁾	16.9 ¹⁾	16.6 ¹⁾	18.5 ¹⁾	17.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S	65.2 ¹⁾	15.5 ¹⁾	15.2 ¹⁾	17.1 ¹⁾	15.7 ¹⁾

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 4 van 6

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12640780 - 1

Orderdatum 13-10-2017
Startdatum 13-10-2017
Rapportagedatum 24-10-2017

Monster beschrijvingen

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

Voetnoten

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JACK
 Projectnummer B17.6876
 Rapportnummer 12640780 - 1

Orderdatum 13-10-2017
 Startdatum 13-10-2017
 Rapportagedatum 24-10-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	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 organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3220-1 en AS3220-2
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	Grond (AS3000)	Conform AS3020

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12640780 - 1

Orderdatum 13-10-2017
Startdatum 13-10-2017
Rapportagedatum 24-10-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6642185	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
001	Y6642781	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
001	Y6642775	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
001	Y6642789	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
002	Y6641521	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
002	Y6641951	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
002	Y6641512	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
002	Y6642770	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
003	Y6642076	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
003	Y6642091	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
003	Y6642080	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
003	Y6641537	13-10-2017	12-10-2017	ALC201
004	Y6641819	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
004	Y6641903	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
004	Y6642490	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
004	Y6642145	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
005	Y6642179	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
005	Y6641901	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
005	Y6641788	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
005	Y6641891	13-10-2017	13-10-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : JACK
Uw projectnummer : B17.6876
ALcontrol rapportnummer : 12647706, versienummer: 1

Rotterdam, 31-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6876. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

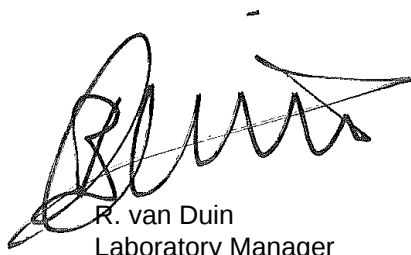
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 2 van 4

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12647706 - 1

Orderdatum 24-10-2017
Startdatum 24-10-2017
Rapportagedatum 31-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grond (AS3000)	M14 M14				
002	Grond (AS3000)	M15 M15				
003	Grond (AS3000)	M16 M16				
004	Grond (AS3000)	M17 M17				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	83.5	81.1	87.3	90.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	1.7	3.1	1.1	0.8
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	16	8.7	14	4.5
METALEN						
nikkel	mg/kgds	S	24	20	20	11

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

Paraaf :



Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12647706 - 1

Orderdatum 24-10-2017
Startdatum 24-10-2017
Rapportagedatum 31-10-2017

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.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 004
- * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
 - * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 4 van 4

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12647706 - 1

Orderdatum 24-10-2017
Startdatum 24-10-2017
Rapportagedatum 31-10-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
nikkel	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966); conform ISO 22036 (ontsluiting conform NEN 6961)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6641531	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
002	Y6642146	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
003	Y6642157	13-10-2017	13-10-2017	ALC201
004	Y6641533	13-10-2017	12-10-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : JACK
Uw projectnummer : B17.6876
ALcontrol rapportnummer : 12645745, versienummer: 1

Rotterdam, 27-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6876. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

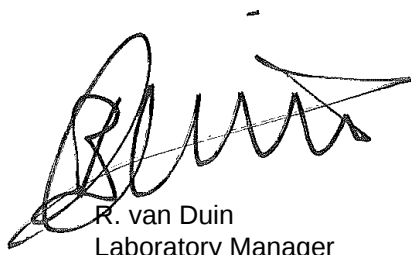
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam JACK
 Projectnummer B17.6876
 Rapportnummer 12645745 - 1

Orderdatum 20-10-2017
 Startdatum 20-10-2017
 Rapportagedatum 27-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Grondwater (AS3000)	PB01 PB01				
002	Grondwater (AS3000)	PB13 PB13				
003	Grondwater (AS3000)	PB28 PB28				

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
METALEN					
barium	µg/l	S	150 ¹⁾	270	110
cadmium	µg/l	S	<0.20 ¹⁾	0.29	0.23
kobalt	µg/l	S	3.2 ¹⁾	2.2	<2
koper	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	<2.0	2.3
kwik	µg/l	S	<0.05	<0.05	<0.05
lood	µg/l	S	<2.0 ¹⁾	<2.0	<2.0
molybdeen	µg/l	S	<2 ¹⁾	<2	<2
nikkel	µg/l	S	<3 ¹⁾	<3	<3
zink	µg/l	S	<10 ¹⁾	<10	<10
VLUCHTIGE AROMATEN					
benzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tolueen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾	0.21 ²⁾
styreen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	µg/l	S	0.02	0.02	<0.02
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN					
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾	0.14 ²⁾
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾	0.42 ²⁾
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	<0.1	<0.1
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12645745 - 1

Orderdatum 20-10-2017
Startdatum 20-10-2017
Rapportagedatum 27-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB01 PB01
002	Grondwater (AS3000)	PB13 PB13
003	Grondwater (AS3000)	PB28 PB28

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
chloroform	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	<0.2	<0.2
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	µg/l		<25	<25	<25
fractie C12-C22	µg/l		<25	<25	<25
fractie C22-C30	µg/l		<25	<25	<25
fractie C30-C40	µg/l		<25	<25	<25
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	<50	<50

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

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analyserapport

Blad 4 van 6

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12645745 - 1

Orderdatum 20-10-2017
Startdatum 20-10-2017
Rapportagedatum 27-10-2017

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam JACK
 Projectnummer B17.6876
 Rapportnummer 12645745 - 1

Orderdatum 20-10-2017
 Startdatum 20-10-2017
 Rapportagedatum 27-10-2017

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	G6412694	20-10-2017	20-10-2017	ALC236
001	B1682863	20-10-2017	20-10-2017	ALC204
001	G6346518	20-10-2017	20-10-2017	ALC236
002	G6346548	20-10-2017	20-10-2017	ALC236

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Analysrapport

Blad 6 van 6

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12645745 - 1

Orderdatum 20-10-2017
Startdatum 20-10-2017
Rapportagedatum 27-10-2017

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	G6346547	20-10-2017	20-10-2017	ALC236
002	B1682870	20-10-2017	20-10-2017	ALC204
003	G6346542	20-10-2017	20-10-2017	ALC236
003	B1682861	20-10-2017	20-10-2017	ALC204
003	G6346530	20-10-2017	20-10-2017	ALC236

Paraaf :



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : JACK
Uw projectnummer : B17.6876
ALcontrol rapportnummer : 12642284, versienummer: 1

Rotterdam, 20-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6876. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

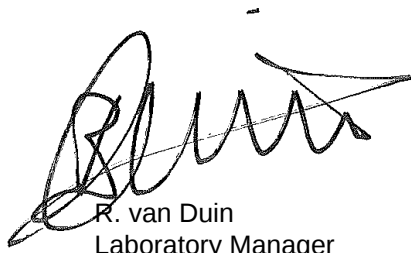
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12642284 - 1

Orderdatum 17-10-2017
Startdatum 19-10-2017
Rapportagedatum 20-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	ASB-A ASB-A

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

ASBESTONDERZOEK

aangeleverd materiaal	g	Q	52.47
-----------------------	---	---	-------

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

asbestresultaten	-	Q	zie bijlage
------------------	---	---	-------------



Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12642284 - 1

Orderdatum 17-10-2017
Startdatum 19-10-2017
Rapportagedatum 20-10-2017

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 :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 4 van 5

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12642284 - 1

Orderdatum 17-10-2017
Startdatum 19-10-2017
Rapportagedatum 20-10-2017

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
aangeleverd materiaal		Asbestverdacht	Conform NEN 5896	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	P5190022	19-10-2017	17-10-2017	ALC299

Paraaf :

**Analyserapport bepaling van asbest in materiaal verzamelmonsters conform NEN 5896**

ALcontrolnummer: 12642284-001

Datum analyse: 20-10-2017

Projectnummer: B176876

Monsteromschrijving: ASB-A

Projectnaam: B17.6876

Monsteromschrijving	Aantal stukken	massa (g)	Soort asbest	Schatting gewichtpercentage (% m/m)	Hechtgebondenheid	Asbest (g)	Ondergrens (g)	Bovengrens (g)
Vlakke plaat	3	52.4693	Chrysotiel	5-10	Hechtgebonden	3.9	2.6	5.2
Totalen	Serpentijn					3.9	2.6	5.2
	Amfibool					<0.1	<0.1	<0.1

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



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 11

Uw projectnaam : JACK
Uw projectnummer : B17.6876
ALcontrol rapportnummer : 12640799, versienummer: 1

Rotterdam, 25-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6876. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

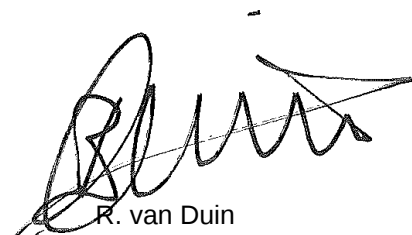
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 11 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12640799 - 1

Orderdatum 13-10-2017
Startdatum 13-10-2017
Rapportagedatum 25-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie				
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB02 MMASB02				
002	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB03 MMASB03				
003	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB04 MMASB04				
004	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB06 MMASB06				
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004

ANALYSES UITGEVOERD DOOR DERDEN

Asbest analyse conform NEN 5898	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage	zie bijlage
---------------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Paraaf :



Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12640799 - 1

Orderdatum 13-10-2017
Startdatum 13-10-2017
Rapportagedatum 25-10-2017

Analyse		Monstersoort	Relatie tot norm	
Asbest analyse conform NEN 5898		Asbestverdachte grond AS3000	Analyse uitbesteed	
Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1601193	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
002	E1601402	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
003	E1601401	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
004	E1601194	13-10-2017	13-10-2017	ALC291

Paraaf :

**Analyserapport asbestonderzoek analysemonster**

ALcontrol Holdings (Netherlands) B.V.
mevrouw M. van der Draaij - Fahmel
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGLIET ROTTERDAM

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11703728
Datum opdrachtverlening: 19-okt-17
Projectnr. opdrachtgever: 12640799

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AS3000 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: JACK
Datum veldonderzoek: 13-okt-17
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 13.227,1 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 24-okt-17
Uitvoerend analist/rapporteur: Said Atic
Type zieving: Droog

Monstercode: 12640799-001

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ss}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ss}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ss}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ss}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ss}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ss}] bovengrens
< 0,5 mm	896,6	2,96	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	2.248,3	5,16	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	2.165,2	20,19	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1.547,5	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	2.707,4	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	1.202,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	10.767,2		0				< 1	0,0	1,0		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 10.862,9 gram

Percentage droge stof (Monster): 82,13 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthrofiylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:**Conclusies:** Concentratie asbest (mg/kg_{ss})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 1 [mg/kg_{ds}]
95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 1 [mg/kg_{ds}]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenging van publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 25 oktober 2017

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)



**Analyserapport asbestonderzoek analysemonster**

ALcontrol Holdings (Netherlands) B.V.
mevrouw M. van der Draaij - Fahmel
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGLIET ROTTERDAM

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11703728
Datum opdrachtverlening: 19-okt-17
Projectnr. opdrachtgever: 12640799

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AS3000 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: JACK
Datum veldonderzoek: 13-okt-17
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 16.339,1 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 24-okt-17
Uitvoerend analist/rapporteur: Said Atic
Type zieving: Droog

Monstercode: 12640799-002

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*			Amfibool asbest*		
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ss}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ss}] ondergrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ss}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ss}] ondergrens
< 0,5 mm	1.749,6	1,41	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	2.194,7	5,03	0	0,0		n.a.	0,0	0,1	n.a.	0,0	0,0
1 - 2 mm	825,4	20,66	0	0,0		n.a.	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0
2 - 4 mm	753,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.355,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
8 - 20 mm	7.860,4	100,00	1	708,4	ja	n.a.	3,6	2,4	n.a.	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0
Totaal	14.738,7		1				3,6	2,4		0,0	0,0

Netto drooggewicht: 14.860,8 gram

Percentage droge stof (Monster): 90,95 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthrofiylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen: Het volgende identificatierapport geeft de resultaten van de aangetroffen asbestverdachte materialen weer:

MO-SAT-0002772

Conclusies: Concentratie asbest (mg/kg_{ss})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. interval
hecht gebonden	3,6	0,0	3,6	2 - 5
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	3,6	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: 3,6 [mg/kgds]
95% betrouwbaarheidsinterval: 2,4 - 5,3 [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenging van publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 25 oktober 2017

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)



**Analyserapport asbestonderzoek analysemonster**

ALcontrol Holdings (Netherlands) B.V.
mevrouw M. van der Draaij - Fahmel
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGLIET ROTTERDAM

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:
Dossiernummer laboratorium: 11703728
Datum opdrachtverlening: 19-okt-17
Projectnr. opdrachtgever: 12640799

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AS3000 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: JACK
Datum veldonderzoek: 13-okt-17
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:
Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 17.227,6 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 24-okt-17
Uitvoerend analist/rapporteur: Said Atic
Type zieving: Droog

Monstercode: 12640799-003

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ss}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ss}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ss}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ss}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ss}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ss}] bovengrens
< 0,5 mm	1.835,8	1,50	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	3.890,3	5,05	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	1.258,3	20,71	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	945,6	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.555,1	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	6.814,3	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	15.899,2		0				< 0,6	0,0	0,6		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 16.054,1 gram

Percentage droge stof (Monster): 93,19 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthrofieliet (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:**Conclusies:** Concentratie asbest (mg/kg_{ss})

	Serpentijn asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 0,7 [mg/kgds]
95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 0,7 [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 25 oktober 2017

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)



**Analyserapport asbestonderzoek analysemonster**

ALcontrol Holdings (Netherlands) B.V.
mevrouw M. van der Draaij - Fahmel
Steenhouwerstraat 15
3194 AG HOOGLIET ROTTERDAM

Origineel

Pag. 1 van 1

Rapportnummer:

Dossiernummer laboratorium: 11703728
Datum opdrachtverlening: 19-okt-17
Projectnr. opdrachtgever: 12640799

Versie: 001

Onderzoeksgegevens

Doel onderzoek: Bepaling van de asbestconcentratie conform: AS3000 & NEN5898

Locatie veldonderzoek: JACK
Datum veldonderzoek: 13-okt-17
Monsterneming door: Opdrachtgever

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens monsterneming

Uitvoerend veldwerker:

Soort materiaal: Grond
Massa veldvochtig monster: 15.097,6 gram

Locatie labonderzoek: Meerstraat 7 te Heeswijk
Datum labonderzoek: 24-okt-17
Uitvoerend analist/rapporteur: Said Atic
Type zieving: Droog

Monstercode: 12640799-004

Monsternemingstraject (m-mv):

Resultaten

Zeeffractie	Massa zeeffractie [gram]	Onderzocht percentage [%]	Aantal asbest deeltjes	Gewicht asbest [mg]	Hecht-gebonden ja / nee / beide	Serpentijn asbest*				Amfibool asbest*			
						Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ss}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ss}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ss}] bovengrens	Aanwezigheid losse vezel bundels [#]	concentratie asbest [mg/kg _{ss}]	Concentratie asbest [mg/kg _{ss}] ondergrens	concentratie asbest [mg/kg _{ss}] bovengrens
< 0,5 mm	2.058,3	1,22	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
0,5 - 1 mm	2.808,1	5,27	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,2	n.a.	0,0	0,0	0,0
1 - 2 mm	608,7	21,26	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
2 - 4 mm	1.138,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,3	n.a.	0,0	0,0	0,0
4 - 8 mm	1.992,2	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
8 - 20 mm	2.952,9	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
> 20 mm	0,0	100,00	0	0,0		n.a.	0,0	0,0	0,0	n.a.	0,0	0,0	0,0
Totaal	11.555,1		0				< 0,9	0,0	0,9		< 0	0,0	0,0

Netto drooggewicht: 11.672,4 gram

Percentage droge stof (Monster): 77,31 %

n.a.: niet aantoonbaar # aantal bundels/vezels

* Serpentin asbest: chrysotiel (wit asbest), Amfibool asbest: amosiet (bruin asbest), crocidoliet (blauw asbest), actinoliet (groen asbest), anthrofiylit (geel asbest), tremoliet (grijs asbest)

Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht. Deze identificaties zijn uitgevoerd conform NEN 5896.

Opmerkingen:**Conclusies:** Concentratie asbest (mg/kg_{ss})

	Serpentin asbest	Amfibool asbest	Totaal afgerond*	95% Betr. interval
hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	0 - 1
niet hecht gebonden	0,0	0,0	0,0	-
Totaal afgerond*	0,0	0,0		

* De afgeronde totalen zijn afgerond conform de regels zoals vermeld in de norm

* De gewogen concentratie (serpentin asbest vermeerderd met 10 maal amfibool asbest) is: < 0,9 [mg/kgds]
95% betrouwbaarheidsinterval: 0 - 0,9 [mg/kgds]

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden.

Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.

Getekend te Heeswijk
SGS Search Laboratorium B.V.

d.d. 25 oktober 2017

De ondertekening van dit rapport wordt automatisch gegenereerd.

Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium (Technisch Verantwoordelijk)





MATERIAALIDENTIFICATIE

Rapport samenstelling

Datum rapportage:

Aantal pagina's:

Aantal bijlagen:

Gegevens opdrachtgever

Opdrachtgever:

Adres:

Contactpersoon:

Referentie klant:

Dossiernummer SGS Search Laboratorium B.V.:

Projectnummer SGS Search Laboratorium B.V.:

Projectnummer directievoerder:

Onderzoeksgegevens

Datum identificatie:

Afgiftedatum conceptrapport op locatie:

Adres:

Aankomsttijd op locatie:

Vertrektijd op locatie:

Wachturen:

Uitvoerend medewerker:

Type onderzoek:

Doel onderzoek:

Bijzonderheden:

Identificatie(s) onderdeel van eindcontrole

na asbestverwijdering:

Monster(s) genomen door:

Aantal monsters:

Resultaten

ORIGINEEL

25-10-2017

4

0

Alcontrol Laboratories

Steenhouwerstraat 15

3194 AG HOOGVLIET ROTTERDAM

Mevrouw M. van der Draaij

11703728

25-10-2017

JACK te -

00:00 uur

00:00 uur

0 uur

Opdrachtgever .

Uitvoerend analist: Said Atic

☒ Materiaalidentificatie middels optische microscopie conform NEN 5896☐ Materiaalidentificatie middels Scanning Electronen Microscopie/EDX (conform ISO 14966)

Kwalitatieve bepaling van het soort asbest en semi-kwantitatieve bepaling van de concentratie asbest in asbestverdacht materiaal.

12640799

☒ nee ☐ ja, rapport(en):☐ SGS Search Laboratorium B.V.☐ SGS Search Ingenieursbureau B.V.☒ Aangeleverd door opdrachtgever, datum: 25-10-2017

Indien de monsters niet door SGS Search Laboratorium B.V. zijn genomen, draagt SGS Search Laboratorium B.V. geen verantwoordelijkheid inzake herkomst en representativiteit, alsmede veiligheid tijdens monsterneming. Tevens is de gebondenheid gebaseerd op het (de) aangeleverde monster(s).

1

Rapportnummer: MO-SAT-0002772

a

b

d

e

Monster Nummer	Omschrijving materiaal	Herkomst	Analyseresultaat (w/w%)	Hechtgebonden (ja/nee)
1	Plaat	12640799-002	5 - 10% CHR	Ja





Aanvullende informatie aangaande dit rapport is beschikbaar voor de eindgebruiker. Deze informatie kan uitsluitend via de opdrachtgever van SGS Search Laboratorium B.V. worden opgevraagd.

Dit rapport mag op geen enkele wijze, behalve in zijn geheel, gereproduceerd worden zonder voorafgaande toestemming van SGS Search Laboratorium B.V.

De ondertekening van deze versie van het rapport wordt automatisch gegenereerd.

Getekend te: **Heeswijk**
Datum: **woensdag 25 oktober 2017**

SGS Search Laboratorium B.V.

Ir. Eric J.H.B. Markes
Hoofd Laboratorium



Rapport MO

Rapportage asbestidentificatie met behulp van optische microscopie NEN 5896.

Uitleg rapportages algemeen

Het rapportnummer is een uniek nummer. Aan de hand van dit nummer kunnen vragen worden gesteld en eventueel extra rapporten worden opgevraagd door de opdrachtgever.

Alleen aan de opdrachtgever of door de opdrachtgever aangewezen partij zal informatie worden verstrekt omtrent het resultaat van het uitgevoerde onderzoek.

Het dossiernummer van SGS Search Laboratorium B.V. is een uniek nummer dat door SGS Search Laboratorium B.V. voorafgaand aan de uitvoering van iedere opdracht wordt aangemaakt.

Het is mogelijk dat de werkzaamheden van SGS Search Laboratorium B.V. een onderdeel vormen van een project waarbij een directievoerder voor de asbestsanering betrokken is. In dat geval wordt bij "projectnummer klant" het voor dat project geldende kenmerk ingevoerd.

Aanvullende uitleg analyseresultaat

Serpentijn

CHR = Chrysotiel (wit asbest)

Amfibool

ANT = Anthofylit (geel asbest)

AMO = Amosit (bruin asbest)

ACT = Actinoliet (groen asbest)

CRO = Crocidoliet (blauw asbest)

TRE = Tremoliet (grijs asbest)

Analyseresultaat w/w%

Met behulp van dit percentage wordt een inschatting gemaakt van de hoeveelheid asbest van die soort(en) in het materiaalmonsters. Conform de NEN 5896 is dit percentage een inschatting van het gewicht aan asbestvezels ten opzichte van het gewicht van het totale monster (w=weight=gewicht).

Analyseresultaat <0,1%

Conform de NEN 5896 betekent de waarde <0,1% dat in het monster geen asbestvezels zijn aangetroffen.

Hechtgebonden ja/nee

In het geval van asbest wordt aangegeven hoe stevig of los de asbestvezels in het materiaal zitten:

- Hechtgebonden 'ja' betekent dat de vezels vast in het materiaal zitten (breukvlakken uitgezonderd).
- Hechtgebonden 'nee' betekent dat de vezels los in het materiaal zitten en dat het risico hoog is dat er bij lichte beroering van het materiaal vezels vrijkomen.
- Hechtgebonden 'n.v.t.' betekent dat er geen uitspraak aangaande de gebondenheid nodig is.

SGS Search Laboratorium B.V.

Heeswijk (hoofdkantoor)

Meerstraat 7, Postbus 83
5473 ZH Heeswijk (N.Br.)

Amsterdam

Petroleumhavenweg 8
1041 AC Amsterdam

Groningen

Stavangerweg 21-23
9723 JC Groningen

Spijkensse

Malledijk 18
3208 LA Spijkensse

Tel. +31 (0)88 214 66 00
laboratorium@sgssearch.nl
www.sgssearch.nl



Aanvullende uitleg analysetechniek

Optische Microscopie

De identificatie middels optische microscopie bestaat uit twee onderdelen. Allereerst wordt bij een vergroting van ongeveer 50x onder een stereomicroscop gezoekt naar vezels. Indien deze aangetroffen worden, wordt er met behulp van dispersievloeistof een preparaat gemaakt. Dit preparaat wordt onder de polarisatiemicroscop bij een vergroting van 125x nader onderzocht. De vezels worden gekarakteriseerd op grond van kenmerkende optische eigenschappen zoals: brekingsindex, dubbelbreking, dispersie en het gedrag in gepolariseerd licht.

Algemene disclaimer

Behoudens andersluidende overeenkomst worden alle opdrachten en documenten uitgevoerd en uitgegeven op basis van onze algemene voorwaarden. De aandacht wordt gevestigd op de beperking van aansprakelijkheid, de vergoedings- en bevoegdheidskwesties bepaald door deze voorwaarden. Elke houder van dit document dient te weten dat de informatie vervat in dit document enkel de bevindingen van SGS op het ogenblik van haar tussenkomst en binnen de grenzen van de eventuele instructies van de opdrachtgever, bevat. SGS is enkel aansprakelijk ten aanzien van haar opdrachtgever en dit document stelt de bij een handelstransactie betrokken partijen niet vrij van hun plicht al hun rechten en verplichtingen uit te oefenen voortvloeiend uit de handelsdocumenten. Vermenigvuldiging of publicatie van dit document mag alleen in zijn geheel en na schriftelijke goedkeuring van SGS gebeuren. Het aanbrengen van aanpassingen en/of toevoegingen aan dit document is exclusief voorbehouden aan SGS. Elke niet door SGS toegestane wijziging evenals de namaak of vervalsing van de inhoud of het uitzicht van dit document is onwettig en overtreders zullen vervolgd worden.

Ondanks de zorgvuldigheid die betracht wordt, is SGS niet aansprakelijk voor schade, welke dan ook, als gevolg van onjuistheden in of problemen veroorzaakt door, (elektronische) communicatie. Dit document bevat vertrouwelijke informatie. Indien u als niet geadresseerde dit rapport ontvangt, wordt u verzocht de afzender hier direct omtrent te informeren en het document te vernietigen.



Analyserapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV

M. Hennekes

Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : JACK
Uw projectnummer : B17.6876
ALcontrol rapportnummer : 12640796, versienummer: 1

Rotterdam, 23-10-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6876. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

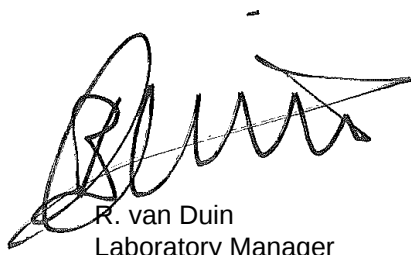
Het onderzoek is uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het ALcontrol laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers), of Spanje (Cerdanya 44, El Prat de Llobregat) is dit in het rapport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

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

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

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

Hoogachtend,



R. van Duin
Laboratory Manager



Analysrapport

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12640796 - 1

Orderdatum 13-10-2017
Startdatum 13-10-2017
Rapportagedatum 23-10-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMASB05 MMASB05

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		28.41
totaal gewicht na drogen	g		24610
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		24610
droge stof	gew.-%		86.6

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	5.7
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	4.6
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	6.8
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		5.7
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	Q	0.87
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	5.6989
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV
M. Hennekes

Analysrapport

Blad 3 van 4

Projectnaam JACK
Projectnummer B17.6876
Rapportnummer 12640796 - 1

Orderdatum 13-10-2017
Startdatum 13-10-2017
Rapportagedatum 23-10-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-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	E1607499	13-10-2017	13-10-2017	ALC291
001	E1601197	13-10-2017	13-10-2017	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12640796-001

Datum analyse: 23-10-2017

Projectnummer: B176876

Projectnaam: B17.6876

Monsteromschrijving: MMASB05

Vorbereidende resultaten		
totaal gewicht na drogen	24610	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	24610	g
totaal gewicht voor drogen	28405	g
droge stof	86.6	gew.-%

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	5.7	4.6	6.8
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	5.7		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	5.7	4.6	6.8
berekende bepalingsgrens	0.87		

Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	5.6989	4.5591	6.8386
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

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														
20-31.5	0	100														
8-20	4059	100	X						Plaat	1	1.1220	5.699		4.559	6.839	
4-8	2867	100														
2-4	1610	62.5														0.3
1-2	1464	21.9														0.3
0.5-1	2597	6.5														0.3
<0.5	12013															

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

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

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

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

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

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

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

Grondmonster		MM01			MM02			M03		
Certificaatcode		12640783			12640783			12640783		
Boring(en)		B05, B06, B09, B12			B05, B06, B07, B21			B08		
Traject (m -mv)		0,08 - 0,50			0,10 - 0,80			0,25 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			2,2			1,6		
Lutum	% ds	2,8			9,0			16		
Datum van toetsing		31-10-2017			31-10-2017			31-10-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	20	70 ⁽⁶⁾		180	372 ⁽⁶⁾		88	124 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,38	0,59	-0	0,28	0,40	-0,02
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,7	12,0	-0,02	17	34	0,11	8,8	12,2	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	21	35	-0,03	17	24	-0,11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,13	0,17	0	0,21	0,25	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	19	-0,06	30	42	-0,02	25	31	-0,04
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	0,75	0,75	-0	<0,5	<0,4	-0,01
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8,3	22,7	-0,19	33	61	0,4	24	32	-0,05
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	91	159	0,03	83	115	-0,04
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,05	0,05		0,04	0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		0,04	0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		0,03	0,03	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,05	0,05		0,04	0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,06	0,06		0,04	0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,05	0,05		0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,10	0,10		0,08	0,08	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,04	0,04		0,03	0,03	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,070	-0,04	0,434	0,43	-0,03	0,344	0,34	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<25	0,01	4,9	<22	0	4,9	<25	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	16 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<64	-0,03	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	94,9	95,0 ⁽⁶⁾		84,4	84,0 ⁽⁶⁾		82,5	83,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	2,8			9,0			16		
Organische stof (humus)	%	0,50			2,2			1,6		

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

Grondmonster		MM04			M05			M06		
Certificaatcode		12640783			12640783			12640783		
Boring(en)		B10, B11, B17, B20			B16			B18		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,08 - 0,50			0,05 - 0,50		
Humus	% ds	2,0			0,50			2,0		
Lutum	% ds	9,4			1,9			8,9		
Datum van toetsing		31-10-2017			31-10-2017			31-10-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	68	137 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		79	164 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	0,45	0,70	0,01
Kobalt [Co]	mg/kg ds	6,1	11,9	-0,02	3,3	11,6	-0,02	6,0	12,0	-0,02
Koper [Cu]	mg/kg ds	18	30	-0,07	<5	<7	-0,22	25	42	0,01
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,10	0,13	-0	<0,05	<0,05	-0	0,19	0,25	0
Lood [Pb]	mg/kg ds	29	40	-0,02	<10	<11	-0,08	80	112	0,13
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	18	32	-0,05	11	32	-0,05	16	30	-0,08
Zink [Zn]	mg/kg ds	72	124	-0,03	<20	<33	-0,18	110	193	0,09
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		0,06	0,06	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,08	0,08	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,06	0,06	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		0,06	0,06	
Chryseen	mg/kg ds	0,04	0,04		<0,01	<0,01		0,05	0,05	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,06	0,06		<0,01	<0,01		0,03	0,03	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,03	0,03		<0,01	<0,01		0,06	0,06	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,314	0,31	-0,03	0,07	<0,070	-0,04	0,421	0,42	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<25	0,01	4,9	<25	0,01	4,9	<25	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	6	30 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	86,5	87,0 ⁽⁶⁾		93,1	93,0 ⁽⁶⁾		87,3	87,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	9,4			1,9			8,9		
Organische stof (humus)	%	2,0			0,50			2,0		

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

Grondmonster		MM07			MM08			M09		
Certificaatcode		12640783			12640783			12640783		
Boring(en)		B23, B24, B25, B26			B27, B29, B31, B34 B			PB13		
Traject (m -mv)		0,30 - 1,00			0,00 - 0,50			0,15 - 0,65		
Humus	% ds	2,3			1,2			0,50		
Lutum	% ds	14			21			25		
Datum van toetsing		31-10-2017			31-10-2017			31-10-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	70	109 ⁽⁶⁾		120	138 ⁽⁶⁾				
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,26	0,37	-0,02	0,22	0,29	-0,03			
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,2	10,9	-0,02	11	13	-0,01			
Koper [Cu]	mg/kg ds	14	20	-0,13	17	21	-0,13			
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0	<0,05	<0,04	-0			
Lood [Pb]	mg/kg ds	25	32	-0,04	26	30	-0,04			
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01			
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	21	31	-0,06	32	36	0,02			
Zink [Zn]	mg/kg ds	62	91	-0,08	74	89	-0,09			
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01				
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01				
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01				
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,089	0,089	-0,04	0,07	<0,070	-0,04			
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 52	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 101	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 118	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 138	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 153	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB 180	µg/kg ds	<1	<3		<1	<4				
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<21	0	4,9	<25	0,01			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	15 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<61	-0,03	<20	<70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	82,7	83,0 ⁽⁶⁾		74,5	75,0 ⁽⁶⁾		96,6	97,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	14			21					
Organische stof (humus)	%	2,3			1,2			0,50		

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

Grondmonster		MM10			M11			MM12		
Certificaatcode		12640783			12640783			12640783		
Boring(en)		B03, B19 B, PB01, PB13			PB13			B17, B23, B34 B, PB28		
Traject (m -mv)		0,50 - 2,00			1,00 - 1,50			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	1,5			4,3			0,50		
Lutum	% ds	10,0			6,0			4,6		
Datum van toetsing		31-10-2017			31-10-2017			31-10-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	76	147 ⁽⁶⁾		69	178 ⁽⁶⁾		49	143 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,39	0,58	-0	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,9	14,8	-0	5,7	13,9	-0,01	6,3	17,2	0,01
Koper [Cu]	mg/kg ds	10	16	-0,16	15	25	-0,1	8,2	15,6	-0,16
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,19	0	0,10	0,13	-0	0,06	0,08	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	18	25	-0,05	220	310	0,54	12	18	-0,07
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	22	39	0,06	16	35	0	19	46	0,17
Zink [Zn]	mg/kg ds	48	81	-0,1	99	186	0,08	38	80	-0,1
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,13	0,13		<0,01	<0,01	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,09	0,09		<0,01	<0,01	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,07	0,07		<0,01	<0,01	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,01	0,01		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
Chryseen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,10	0,10		<0,01	<0,01	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,09	0,09		<0,01	<0,01	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,02	0,02		0,21	0,21		<0,01	<0,01	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,112	0,11	-0,04	0,887	0,89	-0,02	0,07	<0,070	-0,04
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<4	
PCB (som 7)	µg/kg ds	4,9	<25	0,01	4,9	<11	-0,01	4,9	<25	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		18	42 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		9	21 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	30	70	-0,02	<20	<70	-0,02
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	81,0	81,0 ⁽⁶⁾		74,8	75,0 ⁽⁶⁾		81,3	81,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	10,0			6,0			4,6		
Organische stof (humus)	%	1,5			4,3			0,50		

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

Grondmonster		M13	M14			M15				
Certificaatcode		12640783	12647706			12647706				
Boring(en)		B22	B05			B06				
Traject (m -mv)		0,70 - 1,00	0,30 - 0,80			0,30 - 0,80				
Humus	% ds	2,5	1,7			3,1				
Lutum	% ds	17	16			8,7				
Datum van toetsing		31-10-2017	31-10-2017			31-10-2017				
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	87	117 ⁽⁶⁾							
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03						
Kobalt [Co]	mg/kg ds	7,2	9,6	-0,03						
Koper [Cu]	mg/kg ds	24	32	-0,05						
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,04	-0						
Lood [Pb]	mg/kg ds	31	38	-0,03						
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01						
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	26	-0,14	24	32	-0,05	20	37	0,03
Zink [Zn]	mg/kg ds	68	91	-0,08						
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01							
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,07	<0,070	-0,04						
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	4,9	<20	0						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾							
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	<5	14 ⁽⁶⁾							
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	<20	<56	-0,03						
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	87,3	87,0 ⁽⁶⁾		83,5	84,0 ⁽⁶⁾		81,1	81,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	17			16			8,7		
Organische stof (humus)	%	2,5			1,7			3,1		

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		M16			M17			OCB14		
Certificaatcode		12647706			12647706			12640780		
Boring(en)		B07			B21			B02, B03, B04, PB01		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80			0,10 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	1,1			0,80			2,7		
Lutum	% ds	14			4,5					
Datum van toetsing		31-10-2017			31-10-2017			31-10-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	20	29	-0,09	11	27	-0,12			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds							<1	<3	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	87,3	87,0 ⁽⁶⁾		90,1	90,0 ⁽⁶⁾		82,8	83,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	14			4,5					
Organische stof (humus)	%	1,1			0,80			2,7		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds							<1	<3	0
beta-HCH	µg/kg ds							<1	<3	0
gamma-HCH	µg/kg ds							<1	<3	0
delta-HCH	µg/kg ds							<1	<3 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds							2,1	<7,8	-0
Hexachloorbutadien	µg/kg ds							<1	<3	
Isodrin	µg/kg ds							<1	<3	
Telodrin	µg/kg ds							<1	<3	
Heptachloor	µg/kg ds							<1	<3	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds							1,4	<5,2	0
Aldrin	µg/kg ds							<1	<3	
Dieldrin	µg/kg ds							<1	<3	
Endrin	µg/kg ds							<1	<3	
DDE (som)	µg/kg ds							49,7	184	0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds							<1	<3	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds							49	181	
DDD (som)	µg/kg ds							3,6	13	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds							<1	<3	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds							2,9	10,7	
DDT (som)	µg/kg ds							1,4	<5,2	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds							<1	<3	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds							<1	<3	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds							<1	<3	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds							1,4	<5,2	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds							<1	<3	
trans-Chloordaan	µg/kg ds							<1	<3	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds							65,2		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds							66,6		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds							54,7		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds							2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds							<1	<3	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds							<1	<3 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds							<1	<3	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds								241	

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OCB15			OCB16			OCB17		
Certificaatcode		12640780			12640780			12640780		
Boring(en)		B10, B11, B14, B17			B19 B, B20, B21, B22			B24, B26, B29, PB28		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,90			0,00 - 0,50			0,00 - 0,60		
Humus	% ds	1,8			3,3			3,2		
Lutum	% ds									
Datum van toetsing		31-10-2017			31-10-2017			31-10-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<4	-0	<1	<2	-0	<1	<2	-0
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	88,0	88,0 ⁽⁶⁾		83,0	83,0 ⁽⁶⁾		83,1	83,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%									
Organische stof (humus)	%	1,8			3,3			3,2		
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	-0	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<11	-0	2,1	<6,4	-0	2,1	<6,6	-0
Hexachloorbutadien	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<4,2	0	1,4	<4,4	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0,04	1,9	5,8	-0,04	3,8	12	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<4		1,2	3,6		3,1	9,7	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<7,0	-0	1,4	<4,2	-0	1,4	<4,4	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
DDT (som)	µg/kg ds	2,2	11	-0,13	1,4	<4,2	-0,13	1,4	<4,4	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	1,5	7,5		<1	<2		<1	<2	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<4	0	<1	<2	0	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<7,0	0	1,4	<4,2	0	1,4	<4,4	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	15,5			15,2			17,1		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	16,9			16,6			18,5		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5			4,7			6,6		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8			2,8			2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<4 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾		<1	<2 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<4		<1	<2		<1	<2	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	78			46			53		

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		OCB18		
Certificaatcode		12640780		
Boring(en)		B30, B32, B33, B34 B		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30		
Humus	% ds	4,2		
Lutum	% ds			
Datum van toetsing		31-10-2017		
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0
OVERIG				
Aard artefacten	-	0		
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	77,4	77,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%			
Organische stof (humus)	%	4,2		
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0
beta-HCH	µg/kg ds	<1	<2	0
gamma-HCH	µg/kg ds	<1	<2	-0
delta-HCH	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	µg/kg ds	2,1	<5,0	-0
Hexachloorbutadieen	µg/kg ds	<1	<2	
Isodrin	µg/kg ds	<1	<2	
Telodrin	µg/kg ds	<1	<2	
Heptachloor	µg/kg ds	<1	<2	0
Heptachloorepoxide	µg/kg ds	1,4	<3,3	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds	2,4	5,7	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	1,7	4,0	
DDD (som)	µg/kg ds	1,4	<3,3	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDD (para, para-DDD)	µg/kg ds	<1	<2	
DDT (som)	µg/kg ds	1,4	<3,3	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDT (para, para-DDT)	µg/kg ds	<1	<2	
alfa-Endosulfan	µg/kg ds	<1	<2	0
Chloordaan (cis + trans)	µg/kg ds	1,4	<3,3	0
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1	<2	
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	15,7		
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	17,1		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	5,2		
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8		
trans-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	
Endosulfansulfaat	µg/kg ds	<1	<2 ⁽⁶⁾	
cis-Heptachloorepoxide	µg/kg ds	<1	<2	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	µg/kg ds	37		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 9: 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
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
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 10: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB01			PB13			PB28		
Datum		20-10-2017			20-10-2017			20-10-2017		
Filterdiepte (m -mv)		2,20 - 3,20			2,50 - 3,50			1,70 - 2,70		
Datum van toetsing		31-10-2017			31-10-2017			31-10-2017		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	µg/l	150	150	0,17	270	270	0,38	110	110	0,1
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05	0,29	0,29	-0,02	0,23	0,23	-0,03
Kobalt [Co]	µg/l	3,2	3,2	-0,21	2,2	2,2	-0,22	<2	<1	-0,24
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	2,3	2,3	-0,21
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23	<2,0	<1,4	-0,23
Molybdeen [Mo]	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08	<10	<7	-0,08
AROMATISCHE VERBINDINGEN										
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0	0,21	<0,21	0
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)			<0,77 ^(2,14)	
PAK										
Naftaleen	µg/l	0,02	0,02	0	0,02	0,02	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		0,00029 ⁽¹¹⁾			0,00029 ⁽¹¹⁾			<0,00020 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01	0,14	<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0	0,42	<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾		<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾		<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 11 : Enkele parameters ontbreken in de berekening van de somfractie
 14 : Streefwaarde ontbreekt zorgplicht van toepassing
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 11: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Berekening gewogen asbest gehalte

Bijlage 6

Project: B17.6876
Proefgat/-sleuf: B18 (MMASB03)

Omrekenfactor grond	1,65	gewichts% bepaald in veld	96 %
Omrekenfactor puin > 20 mm	2,00	gewichts% bepaald in veld	4 %
Omrekenfactor (m3=>ton)	1,66	voor complete inhoud sleuf	

Veldgegevens

<i>Grootte proefgat/-sleuf:</i>	Lengte	0,30 m
	Breedte	0,30 m
	Diepte	0,45 m

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

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	31,00 g
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	g
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	g

Laboratorium gegevens

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

Asbest verdacht (plaat)materiaal A	7,5 %
Asbest verdacht (plaat)materiaal B	%
Asbest verdacht (plaat)materiaal C	%

Drogestof gehalte	90,95 %
Asbestgehalte monster (fractie < 20 mm)	3,6 mg/kg d.s.

Berekeningen

Berekende inhoud en bijbehorende gewichten van het proefgat/sleuf

Totale inhoud	0,0405 m3
Totaal netto gewicht	67,39 kg
Totaal bruto gewicht	61,29 kg/d.s.
Totaal bruto gewicht; fractie < 20mm	58,84 kg/d.s.
Totaal bruto gewicht; fractie > 20 mm	2,45 kg/d.s.

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

Totale hoeveelheid asbest (< 20 mm)	211,83 mg
Gewogen asbestgehalte (< 20 mm)	3,46 mg/kg d.s.
Totale hoeveelheid asbest (> 20 mm)	2325 mg
Gewogen asbestgehalte (> 20 mm)	37,93 mg/kg d.s.

Totaal gewogen asbestgehalte	41,4 mg/kg d.s.
-------------------------------------	------------------------

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

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

Projectnummer	B17.6876	Datum	12-10-17	Erkende veldwerker	TN
Projectnaam	JACK	Begintijd	0830	Erkende veldwerker	DB
Projectleider	HD	Eindtijd	1700	Veldwerker/stagiair* (i.o.)	TG
Locatie	Bossche Dreef 2 te Kesteren			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	7.10 na zonsopgang en 7.10 voor zonsondergang		
Totale oppervlakte locatie	13 hectare	m2	= 100 %
Inspectie belemmeringen			
Totale oppervlakte locatie:	100	%	
Aanwezige belemmeringen:	50	%	vegetatie/plassen/ gras / gruis
Aanwezige objecten:	20	%	opgeslagen goederen/ gebouwen
Totaal onbedekt:	30	%	
Belemmeringen/objecten voorafgaand aan inspectie verwijderd: nee / ja*: 0 %			
Totaal te inspecteren onbedekt maaiveld: 30 %			
Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld	
- zand %	→ %	droog / vochtig* – los / vast	
- klei %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*	
- puin ¹ %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*	
Totaal onbedekt %			
Conclusie visuele inspectie maaiveld			
Totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*			
Indien nee, mogelijkheden tot maaien/verwijderen belemmeringen/objecten? ja/nee*			
Indien bovenstaande mogelijk, daarna totaal onbedekt > 25% ? ja/nee*			
Blijft het onbedekte deel op de locatie < 25% dan is een visuele maaiveld inspectie niet mogelijk			
Indeling ruimtelijk eenheden (RE) en bedekt/onbedekt op tekening aangeven			

* doorhalen wat niet van toepassing is

¹ De werkzaamheden t.p.v. de puin(verharding) zijn niet conform SIKB BRL 2018 (versie 3.1)

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

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

Verzamelstaat materiaalcodering; materiaal gevonden op maaiveld

RE	Type asbestverdacht materiaal	Codering	Aantal stukjes	Totaal gram	Opmerkingen
Als asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, vind plaats aangeven op plattegrond en gegevens onderstaand invullen					
A	Dunne vlakke plaat	A/ B/ C/ D*	25	190	plaat lagen bij elke
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
		A/ B/ C/ D*			
Monsters na terugkomst op kantoor inschrijven ter overdracht aan het laboratorium van ALcontrol B.V. te Rotterdam					
Type A; totaal	59	gram in zak/emmer*	met barcode P5190022	overgedragen aan lab op	/...../.....
Type B; totaal		gram in zak/emmer*	met barcode	overgedragen aan lab op	/...../.....
Type C; totaal		gram in zak/emmer*	met barcode	overgedragen aan lab op	/...../.....
Type D; totaal		gram in zak/emmer*	met barcode	overgedragen aan lab op	/...../.....

* doorhalen wat niet van toepassing is

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

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

Naam: D. Broeksteeg Datum: 12-10-17 Handtekening:



50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

Projectnummer: B17.6876		Erkende veldwerker(s): TN+DB		Datum: 12-10-17								
Projectnaam: JACK		Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.): TG		Begintijd: 8.30								
Projectleider: HD		Locatie: Bossche Dreef 2 te Kesteren		Eindtijd: 16.00								
Rf	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving		Ongeroerd	Geroerd	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschal percentage: pu= puin/ ba= baksteen				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	B302		100	100	0-10	z/k/v	pu... %/ ba...1... %/ %			A/B/C/D/		
			30	30	10-50	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B303		100	100	0-10	z/k/v	pu... %/ ba...1... %/ %			A/B/C/D/		
			30	30	10-50	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B304		100	100	0-10	z/k/v	pu... %/ ba...1... %/ %			A/B/C/D/		
			30	30	10-50	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B306		30	30	8-30	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
					30-50	z/k/v	pu... %/ ba...1... %/ %			A/B/C/D/		
	B307		30	30	8-25	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
					25-50	z/k/v	pu... %/ ba...1... %/ %			A/B/C/D/		
	B308		30	30	8-25	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
					25-50	z/k/v	pu... %/ ba...1... %/ %			A/B/C/D/		
	B310		30	30	8-50	z/k/v	pu... %/ ba...1... %/ %			A/B/C/D/		
	B317		30	30	0-50	z/k/v	pu... %/ ba...3... %/ %			A/B/C/D/		
	B318		30	30	0-5	z/k/v	pu... %/ ba... %/ 100... %			A/B/C/D/		
					5-50	z/k/v	pu...4... %/ ba... %/ %	X		A/B/C/D/	3	31
	B319		30	30	0-50	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B320		30	30	0-25	z/k/v	pu... %/ ba... %/ 100... %			A/B/C/D/		
					25-50	z/k/v	pu... %/ ba...1... %/ %			A/B/C/D/		
	B321		30	30	0-10	z/k/v	pu... %/ ba... %/ 100... %			A/B/C/D/		
					10-50	z/k/v	pu... %/ ba...1... %/ 5... %			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 doornummers												
RE	Gat/- sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor- diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving		Geroid	Ongeroid	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat percentage: pu= puin/ ba= baksteen				Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	B22		30	30	0-50	z/k/v	pu..... %/ ba...2 %/ %			A/B/C/D/		
	p601		30	30	0-20	z/k/v	pu...60 %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
					20-50	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
					50-200	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B23		30	30	0-50	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
					50-100	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B24		30	30	0-30	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
					30-50	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B26		30	30	0-30	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
					30-50	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	p628		30	30	0-50	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
			Ø12		50-200	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B30		30	30	0-50	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B32		30	30	0-50	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
	B34		30	30	0-50	z/k/v	pu... %/ ba... %/ %			A/B/C/D/		
					50-200	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: ...	Plaatmateriaal	totaal ... 31 ...	gram in zak/emmer* met barcode ... P.519.00231 ...			
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-rv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB01	B10 + B16	10 - 50	+12,5 kg	kg	%	E1601400
MMASB02	B17 + B22	0 - 50	+12,5 kg	kg	%	E1601193
MMASB03	B18	0 - 50	+12,5 kg	kg	%	E1601402
MMASB04	B21 + B20	0 - 50	+12,5 kg	kg	%	E1601401
MMASB05	B08 + B01 + B05 + B07	0 - 50	+28 kg	kg	%	E1601197
MMASB06	2 + 3 + 4	0 - 10	+11 kg	kg	%	E1601194
MMASB07	2 + 3 + 4	10 - 50	+13 kg	kg	%	E1601195
MMASB08	34 + 52 + 50 + 27 + 20	0 - 50	+12 kg	kg	%	E1607900
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

13-10-2017

