



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

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

AKC Bouwadvies B.V.

Postbus 69
5330 AB KERKDRIEL

REF.: B21.8263/BRF-01/JHL
DATUM, 6 september 2021

Onderwerp: Resultaten en conclusies historisch onderzoek en locatiebezoek, nieuwbouw kantoorgebouw Oostenbroekweg 19 te Velddriel

Geachte [REDACTED]

Hierbij doen wij u de resultaten en conclusies van het uitgevoerde historisch onderzoek en locatiebezoek toekomen van de nieuwbouw van een kantoorgebouw aan de Oostenbroekweg 19 te Velddriel.

Beschikbare informatie

De onderzoekslocatie is gesitueerd ten zuidwesten van de kern van Kerkdriel. Ter plaatse van de onderzoekslocatie is Hooymans Compost B.V. gevestigd, welke zich toelegt op de productie van compost. Direct ten westen van tunnelgebouw 1 is uitbreiding gepland met een nieuw kantoorgebouw. Voor de situering van het toekomstige kantoorgebouw in de regio wordt verwezen naar bijlage 1.

Aanleiding en doelstelling

De aanleiding wordt gevormd door de aanvraag van een Omgevingsvergunning "deelactiviteit bouwen" en het verzoek van de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR), die aangeeft dat een historisch onderzoek conform de NEN 5725 noodzakelijk is.

Het doel van het historisch onderzoek conform NEN 5725 is vaststellen of aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707 of dat kan worden volstaan met het historisch onderzoek.

Historisch onderzoek en locatiebezoek conform NEN 5725

Ten behoeve van het opstellen van de onderzoeksopzet is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) een historisch onderzoek conform de NEN 5725:2017 (landbodem) uitgevoerd.

De beschikbare gegevens zijn verkregen van de gemeente Maasdriel, de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR) en de opdrachtgever. Tevens is gebruik gemaakt van de informatie zoals beschikbaar in het eigen archief van VMT. Daarnaast is gebruik gemaakt van de websites www.topotijdreis.nl en www.bodemloket.nl. Door VMT is d.d. 5 juli 2021 een locatiebezoek (terreinverkenning) uitgevoerd, waarbij een inventarisatie is gemaakt van de aanwezige verhardingen, gebouwen activiteiten etc. Tevens is een vragenlijst ingevuld door de opdrachtgever, die is opgenomen in bijlage 3.

Alle beschikbare informatie is door een medewerker van VMT bestudeerd en in onderstaande tekst verwerkt.

Voormalig gebruik, historisch kaartmateriaal en informatie opdrachtgever

Sinds 1987 is het terrein in gebruik door Hooymans Compost B.V., hiervoor was sprake van agrarisch gebruik (weiland). In de loop van de tijd zijn diverse (ver)bouwwerkzaamheden uitgevoerd.

Het huidige verkavelingspatroon is voor het eerst zichtbaar op de topografische kaart van 1966. Tijdens de aanleg van de Oostenbroekweg en de herontwikkeling van het gebied (Drielsche Broek) zijn diverse waterlopen (sloten) gedempt, hierbij is voor zover bekend uitsluitend gebruik gemaakt van gebiedseigen grond. Daarnaast zijn specifiek ter plaatse van het nieuwe kantoor geen gedempte sloten aanwezig.

Op circa 285 meter ten zuidoosten sprake van een voormalige stortplaats. Er zijn geen meldingen met betrekking tot ophogingen en/of het toepassen van grond/baggerslib. Ter plaatse is sprake van een provinciale inrichting, de betreffende vergunning is afgegeven op 23 september 2008.

Ter plaatse van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn diverse percelen in gebruik geweest als boomgaarden en/of kassen. Op basis van de topografische kaarten betreft het percelen ten noord- en zuidoosten en noordwesten op circa 300 meter gemeten vanaf toekomstige uitbreidingslocatie. Te plaatse van de feitelijke onderzoekslocatie is geen sprake van het gebruik als boomgaarden en/of kassen.

In het tankbestand is sprake van een tweetal bovengrondse tanks:

- Brandstoftank (1.000 liter, 1944-onbekend);
- Dieseltank (4.000 liter, onbekend-2009).

Ter plaatse is geen sprake van een puntbron met betrekking tot het gebruik of de aanwezigheid van PFAS en/of GenX.

Huidig gebruik

De onderzoekslocatie is momenteel in gebruik als bedrijfslocatie voor de productie van compost. De locatie grotendeels bebouwd (tunnelgebouw 1 en 2, gebouw 4a bunkers en 4b sleufsilo's, biobedden en een romneyloads). Daarnaast is sprake van vuilwaterputten, een schoonwater buffer, transportbanden, besturingsruimtes, een wasplaats, parkeerplaatsen en een losplaats voor stro). Vrijwel de gehele locatie is verhard en het onverharde gedeelte is in gebruik als groenvoorziening.

De Oostenbroekweg is aan de westzijde gesitueerd en ten zuiden bevindt zich de Drielse Veldweg. Ten noorden van de locatie is sprake van een bedrijfslocatie voor champignoncompost en -kwekerij. De overige directe omgeving is in gebruik voor agrarische doeleinden (weiland, akkerland).

De locatie is kadastraal bekend als gemeente Maasdriel, Sectie P nummer 82 en heeft een oppervlakte van circa 1.200 m² (perceeloppervlak bedraagt circa 4 hectare).

Toekomstig bodemgebruik

In de toekomst is uitbreiding gepland met een kantoorgebouw.

Bodemkwaliteitskaart

Op basis van de Nota bodembeheer regio Rivierenland (juli 2019) en bijhorende bodemkwaliteitskaart is de locatie gelegen in het buitengebied. De bodemfunctieklasse betreft “overig”. De boven- en ondergrond voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse “Achtergrondwaarden”.

Niet gesprongen explosieven

Ter plaatse van de onderzoekslocatie is een vooronderzoek uitgevoerd (gemeenten Zaltbommel en Maasdriel, rapportnummer H5020, Bodac B.V., d.d. 6 oktober 2016).

Aangezien direct ten oosten reeds sprake is van bebouwing, wordt de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven niet waarschijnlijk geacht..

Milieuarchieven en vergunningen

Ter plaatse van de onderzoekslocatie zijn de volgende activiteiten bekend (bron: terreineigenaar):

- Oostenbroekweg 19: compost bedrijf (ca. 1987-heden).

Uitgevoerde bodemonderzoeken onderzoekslocatie en directe omgeving

Volgens informatie van de ODR (zie bijlage 2 Omgevingsrapportage) zijn ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodemonderzoeken bekend in het bodeminformatiesysteem. Door VMT zijn in het verleden diverse bodemonderzoeken uitgevoerd:

- Nulsituatie bodemonderzoek Oostenbroekweg 19 te Velddriel (rapportnummer B09.4045, d.d. 2010). Ter plaatse van de bodembedreigende activiteiten (opslagtank diesel, vulpunt bestrijdingsmiddelen, overstortput en vuilwaterputten 1 t/m 5) is de nulsituatie vastgelegd. In zowel de grond als het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten en/of concentraties aangetroffen.

Ter plaatse van de bodembedreigende activiteiten zijn derhalve geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen. Daarnaast zijn de activiteiten niet gelegen in directe omgeving van het nieuwe kantoor, zoals blijkt uit bijlage 1. Ter plaatse van het toekomstige kantoor zijn geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest)

- Nulsituatie bodemonderzoek Oostenbroekweg 19 te Velddriel (rapportnummer B17.6766, d.d. 28 juli 2017). Ter plaatse van de nieuw aan te leggen trafo en kabeltracé is de nulsituatie vastgesteld. In zowel de grond als het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten en/of concentraties aangetroffen. Ter plaatse van het leidingtracé is tevens een asbestonderzoek uitgevoerd, hierbij zijn geen asbestverdachte en/of -houdende materialen aangetroffen;
- Nulsituatie bodemonderzoek Oostenbroekweg 7 te Velddriel (rapportnummer B07.3103, d.d. 2007). Ter plaatse van de champignonkwekerij is de nulsituatie vastgelegd bij de bodembedreigende activiteiten. In zowel de grond als het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten en/of concentraties aangetroffen;
- Aanvullend nulsituatie bodemonderzoek Oostenbroekweg 7 te Velddriel (rapportnummer B14.5728, d.d. 11 juni 2014). Ter plaatse van de recent gerealiseerde grondstoffenvoorziening is de nulsituatie vastgelegd bij de bodembedreigende activiteiten. In zowel de grond als het grondwater zijn maximaal licht verhoogde gehalten en/of concentraties aangetroffen.

PFAS

Op 8 juli 2019 heeft de Staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie van toepassing verklaard. Dit handelingskader en de directe ingangstermijn hiervan heeft de markt niet voorzien, maar heeft gevolgen voor de acceptatie van grond en baggerspecie bij groundbanken en verwerkers. Dus zodra er grond van de locatie moet worden afgevoerd en elders toegepast, dient onderzoek plaats te vinden naar PFAS (28 parameters) en/of GenX. GenX betreft geen verdachte parameter voor deze regio.

Op basis van de Nota bodembeheer is in deze regio nog geen onderzoek verricht naar het voorkomen PFAS, een verwachtingswaardekaart is nog niet opgesteld. Het vermoeden bestaat dat de regio west Gelderland mogelijk (deels) diffuus verontreinigd is met PFAS.

Ter plaatse is geen sprake van een puntbron met betrekking tot het gebruik of de aanwezigheid van PFAS en/of GenX.

Resultaten locatiebezoek (inclusief asbest)

Er zijn tijdens het locatiebezoek geen asbestverdachte materialen op maaiveld waargenomen. In de mogelijk aanwezige puinbijmengingen wordt de aanwezigheid van asbesthoudende materialen niet waarschijnlijk geacht gelet op de resultaten uit voorgaand onderzoek (rapportnummer B17.6766, d.d. 28 juli 2017). Tevens zijn geen overige bijzonderheden waargenomen op de toekomstige nieuwbouwlocatie, zoals bodembedreigende activiteiten. De foto's van het locatiebezoek zijn opgenomen in bijlage 5.

Conclusies historisch onderzoek en vervolgtraject

Uit de beschikbare historische informatie kunnen samenvattend de volgende zaken worden aangegeven en/of geconcludeerd:

- Op de locatie is sprake van bedrijfslocatie voor de productie van compost;
- De bodembedreigende activiteiten zijn tijdens voorgaand onderzoeken reeds onderzocht en hierbij zijn maximaal lichte verhogingen aangetroffen in zowel grond als grondwater. Ter plaatse van de bodembedreigende activiteiten zijn derhalve geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen. Daarnaast zijn de activiteiten niet gelegen in directe omgeving van het nieuwe kantoor, zoals blijkt uit bijlage 1. Ter plaatse van het toekomstige kantoor zijn geen bodembedreigende activiteiten aanwezig (geweest);
- Op de locatie is sprake van (gedempte) watergangen, welke tijdens de herontwikkeling van het gebied gevuld zijn met gebiedseigen grond. Daarnaast zijn specifiek ter plaatse van het nieuwe kantoor geen gedempte sloten aanwezig;
- Op de nieuwbouwlocatie is geen sprake (geweest) van het gebruik als boomgaard en/of kassen;
- Op basis van informatie vanuit de ODR is sprake van een tweetal bovengrondse tanks, welke reeds gesaneerd en/of onderzocht zijn;
- Er zijn tijdens het locatiebezoek geen asbestverdachte materialen op maaiveld waargenomen. In de mogelijk aanwezige puinbijmengingen wordt de aanwezigheid van asbesthoudende materialen niet waarschijnlijk geacht, mede gelet op de resultaten uit voorgaand onderzoek (rapportnummer B17.6766, d.d. 28 juli 2017). Tevens zijn geen overige bijzonderheden waargenomen op de toekomstige nieuwbouwlocatie, zoals bodembedreigende activiteiten.

Op basis van bovenstaande bevindingen bestaat dan ook geen aanleiding om te vermoeden dat er sprake is van ernstige bodemverontreinigingen (inclusief asbest) ter plaatse van het nieuwe kantoor. Derhalve kan ons inziens worden volstaan met voorliggend historisch onderzoek conform de NEN 5725.

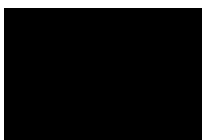
Het uitvoeren van een verkennend bodem- en asbestonderzoek conform de NEN 5740 en/of NEN 5707 is derhalve niet noodzakelijk.

Op basis van de resultaten van voorliggend actueel historisch onderzoek (inclusief voorgaande onderzoeken) bestaan dan ook geen belemmeringen voor het afgeven van de Omgevingsvergunning vanuit milieuhygiënisch oogpunt.

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

Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,



[Redacted name]

Verhoeven Milieutechniek B.V.

Referenties

- www.bodemloket.nl
- www.topotijdreis.nl
- www.kadaster.nl/-/bag-viewer
- www.google.nl
- Bestudeerde gegevens ODR en de opdrachtgever
- Digitale bibliotheek voor de Nederlandse letteren (www.dbnl.org)
- NEN5725:2017

Bijlagen:

- 1. *Situering toekomstig kantoor ten opzichte van activiteiten en boringen/proefgaten en peilbuizen voorgaand onderzoek*
- 2. *Omgevingsrapportage*
- 3. *Historische vragenlijst (inclusief verklaring eigenaar)*
- 4. *Voorgaand bodemonderzoek (2017)*
- 5. *Foto's*



Bijlage 1



LEGENDA:

0 10 20m

— Bebouwing

--- Locatie nieuwbouw kantoor

■ Boring voorgaand onderzoek

⊕ Peilbuis voorgaand onderzoek

Situatieschets met locatie toekomstige nieuwbouw (kantoor) behorend bij het historisch bodemonderzoek voor de locatie gelegen aan de Oostenbroekweg 19 te Velddriel			
opdrachtgever: AKC Bouwadvies BV			
get. MH	d.d. 23-07-'21	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	schaal 1 : 1.000	formaat A3
gez. HD	d.d. 23-07-'21	projectnr.B21.8263	bijlage 2
 N		 VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V. • ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN	

Bijlage 2



Bijlage bodeminformatie

Aan: AKC Bouwadviesbureau B.V., [REDACTED]
Onderwerp: Informatie bodemkwaliteit Oostenbroekweg 19 in Velddriel, Maasdriel P 82, Gemeente Maasdriel
Datum verzoek: 6 juli 2021
Kenmerk: ODR2108071
Behandeld door: [REDACTED]

Adviesnotitie bodeminformatie

De reden van het informatieverzoek is een vooronderzoek conform NEN 5725, in voorbereiding op een NEN 5740 verkennend bodemonderzoek.

Ontwikkeling geoviewer bodeminformatie

Waarom een goed gevuld bodeminformatiesysteem in uw belang is

De Omgevingsdienst Rivierenland is begonnen met de ontwikkeling van een geoviewer voor bodeminformatie. Met de geoviewer kunt u zelf de aanwezige bodeminformatie in gaan zien. De geoviewer zal gratis en openbaar toegankelijk worden voor burgers en bedrijven. De verwachte oplevering van de geoviewer is in 2022.

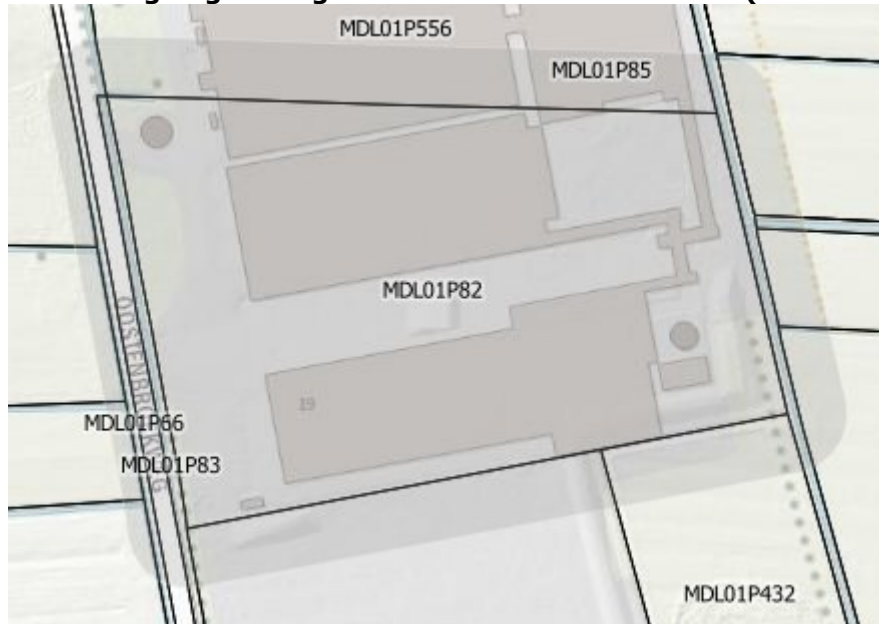
Met de geoviewer bodeminformatie hopen wij een betere dienstverlening voor u te realiseren. Omdat u zelf de bodeminformatie kunt inzien, is de informatie direct, zonder wachttijd, voor u beschikbaar. Dit lukt alleen met een goed gevuld bodeminformatiesysteem. Informatie die wij niet ontvangen, kunnen wij ook niet beschikbaar stellen voor u. De Omgevingsdienst Rivierenland hecht daarom ook veel waarde aan een efficiënte en kwalitatief correcte overdracht van bodemonderzoeksgegevens in haar bodeminformatiesysteem. Digitale juistheid en volledigheid zijn van groot belang, ook voor u. Wij vragen u daarom om bij het rapport van het bodemonderzoek ook een xml-bestand aan te leveren.

Alleen samen kunnen wij de ontwikkeling van de geoviewer tot een goed resultaat brengen.

Legeskosten

Totdat de geoviewer is ontwikkeld moet de gevraagde bodeminformatie worden opgezocht. De bestede tijd hiervoor wordt in rekening gebracht. Voor deze adviesnotitie bodeminformatie worden de volgende kosten in rekening gebracht € 28,10. De legeskosten worden op een later moment bij u in rekening gebracht.

Afbeelding begrenzing onderzoekslocatie en buffer (25 meter)



Luchtfoto 2009



Luchtfoto 2019



Bodemgegevens⁽¹⁾

In onderstaande tabel zijn de bij de ODR bekende bodemgegevens opgenomen. In verband met een korte(re) doorlooptijd zijn alleen de bij ons digitaal beschikbare gegevens toegestuurd.

Onderwerpen	Resultaat
GIS/BIS ⁽²⁾	Op en nabij de locatie zijn geen bodemonderzoeken bekend binnen ons Bodeminformatiesysteem.
Verdenking op PFAS	Op circa 285 meter afstand van de locatie is een (voormalige) stortplaats bekend. Deze is hieronder in bruin weergegeven. Het is onbekend in hoeverre deze activiteit van invloed is geweest op de onderhavige locatie.  Indien op basis van het vooronderzoek de locatie als PFAS verdachte puntbron moet worden beschouwd, dient dit verder meegenomen te worden in het onderzoek.⁽³⁾
Ophogingen/toepassingen grond/baggerslib ⁽⁴⁾	Er zijn geen meldingen over toepassingen van grond/baggerslib op het perceel.
Voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten	Er zijn verder zover bij ons bekend bedrijfsactiviteiten op de locatie (geweest) na 2004: Oostenbroekweg 19 - Hooijmans Compost, beginjaar onbekend – heden Dit betreft een provinciale inrichting. In rivierenland komen veel boomgaarden en kassen voor. In de periode van 1945-2000 zijn in veel van deze boomgaarden en kassen organochloor-bestrijdingmiddelen (OCB's) en drins gebruikt. Het gebruik van deze stoffen kan hebben geleid tot een verontreiniging. Boomgaarden en kassen zijn goed zichtbaar op historische kaarten (bijvoorbeeld via Topotijdreis).
Tanken bestand ⁽⁵⁾	Er zijn boven-/ondergrondse tanks bekend. Oostenbroekweg 19

Omgevingsdienst Rivierenland

	- Brandstoftank (bovengronds), 1.000 liter, 1994 – eindjaar onbekend - Dieseltank (bovengronds), 4.000 liter, beginjaar onbekend – 2009 Het is niet uitgesloten dat er naast de bovengenoemde nog andere tanks op de locatie aanwezig zijn (geweest).
Overige informatie:	Geen

⁽¹⁾ In dit overzicht zijn bodemgegevens opgenomen waar de ODR en de gemeente(n) archiefhouder van is. Deze informatie is mogelijk niet volledig. De actuele bodemkwaliteit is alleen vast te stellen door het laten uitvoeren van een historisch bodemonderzoek volgens NEN 5725 en een bodemonderzoek volgens NEN 5740. Daarnaast kan uitvoering van een bodemonderzoek conform NEN 5707 (bodem-inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem) of NEN 5897 nodig zijn.

Bij graafwerkzaamheden in de bodem is soms ook overige wet- en regelgeving van toepassing, bijvoorbeeld op het gebied van archeologie en risico's op de aanwezigheid van niet gesprongen explosieven in de bodem. Afhankelijk van de geplande werkzaamheden kan het ook nodig zijn om een omgevingsvergunning aan te vragen. Meer informatie hierover kunt u bij de gemeente opvragen.

⁽²⁾ De informatie komt uit het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Rivierenland. *Disclaimer: De vermelde bodemonderzoeken zijn mogelijk niet actueel of representatief voor de huidige bodemkwaliteit op de locatie.*

⁽³⁾ De ODR hanteert voor locaties waar sprake is van een diffuse belasting met PFAS de strategie VED-HO uit de NEN 5740 en volgt het advies van bodemplus t.a.v. het te hanteren analysepakket.

⁽⁴⁾ De informatie komt vanuit het Landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit. Het melden van toepassen van grond en baggerslib is sinds 2008 wettelijk verplicht. Eerdere toepassingen zijn dus mogelijk niet bekend.

⁽⁵⁾ De informatie komt uit het tanken bestand van de desbetreffende gemeente, waar de locatie is gelegen. Dit bestand is gebaseerd op een schriftelijke inventarisatie bij bewoners begin jaren '90 en daarna aangevuld met certificaten van gesaneerde tanks. Wanneer een adres niet in dit bestand is opgenomen wil dit dus niet zeggen dat er nooit een tank aanwezig is geweest, alleen dat er geen tank gemeld is en dat er geen ondergrondse tank door een KIWA erkend tanksaneringsbedrijf op die locatie is gesaneerd.

Overige gegevens

Als onderzoeksbureau moet u zelf deze gegevens opvragen bij uw opdrachtgever of kunt u andere informatiebronnen raadplegen. Indien deze niet beschikbaar zijn of niet volledig zijn kunt u deze gegevens opvragen bij de Omgevingsdienst. Indien u nog aanvullende gegevens wil ontvangen, zoals bijvoorbeeld een milieu- of bouwdoossier of een rapport van een bodemonderzoek wat niet digitaal beschikbaar is, vragen wij u om een nieuw verzoek in te dienen. Houd hierbij rekening met aanvullende legeskosten en een langere doorlooptijd.

Onderwerpen	Resultaat
Voormalige of huidige bedrijfsactiviteiten	De milieudossiers kunnen apart worden opgevraagd. Het is niet uitgesloten dat deze bedrijfsactiviteiten tot bodemverontreiniging hebben geleid.
Bouwvergunningen	De bouwvergunningen kunnen apart worden opgevraagd.
Sloopvergunningen/meldingen	De sloopvergunningen/meldingen kunnen apart worden opgevraagd.

Overige informatiebronnen	Vindplaats
HBB-bestand	www.Bodemloket.nl (Voor de bedrijfsactiviteiten op locatie tot 2004 verwijzen wij u naar het Bodemloket)
Voormalige boomgaarden, perceelssloten en/of wegen	www.topotijdreis.nl (Bij boomgaarden kunnen van 1945 tot 2000 bestrijdingsmiddelen zijn gebruikt)
Regionale Bodemkwaliteitskaart	http://www.geosolutions.nl/sites/rivierenland/
Archeologische verwachtings- en advieskaart en/of bestemmingplan	www.Ruimtelijkeplannen.nl
Verwachting aanwezigheid Explosieven	na te vragen bij gemeente
Bodemkaart en asbestdakenkaart	www.gelderland.nl
Invasieve exoten:	Graag bij locatiebezoek aandacht besteden aan de mogelijke aanwezigheid van invasieve exoten zoals Japanse Duizendknoop

Bijlage 3

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

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

44. Historisch onderzoek

Vragenlijst Historisch onderzoek t.b.v. bodemonderzoek

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

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

1. Locatiegegevens

1.1 Gegevens aanvrager

Naam : Huymang campst BV
Adres : Oostbrookweg 19
Postc. & Wpl. : 5224 N2
Tel.nr. : 0418623911

Algemene gegevens bouwlocatie

Type bouwwerk : Kantoor
Adres : Oostbrookweg 19
Postc. & Wpl. : 5224 N2
Kad. gegevens : sectie P nr(s) 82

2. Gebruik van het terrein

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

	vroeger	vanaf/tot (jaar)	huidig
- woningbouw	☐		☐
- natuurgebied	☐		☐
- bedrijfsterrein	☐		☒ substraatbedrijf
- agrarisch	☒	tot 1987	☐
- braakliggend	☐		☐
-	☐		☐

Eventuele toelichting (bijvoorbeeld ~~behouwd~~ / onbebouwd):

.....
.....

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

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

Indien er sprake is (was) van een bedrijfsterrein:

- 2.1 Wat is (was) de aard van het bedrijfsterrein?
..... *substraatbedrijf*
- 2.3 Welke bedrijfsactiviteiten hebben plaatsgevonden?
..... *parkeren*
- 2.4 Met welke chemische stoffen is gewerkt? (bestrijdingsmiddelen / bodembedreigende stoffen enz.)
..... *geen*
- 2.5 Is de plaats van de bedrijfsgebouwen/bedrijfsactiviteiten bekend (aangeven op tekening)?
..... *Ja*

3. Van elders aangevoerde grond of ander materiaal

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

☒ nee (ga verder met vraag 4.1)

☐ ja, namelijk:

- 3.2 Zijn er aanwijzingen dat het mogelijk verontreinigd materiaal betreft?
.....

4. Brandstof- en/of septictanks

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

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

☐ aanwezig geweest, maar reeds verwijderd

☐ nog aanwezig, maar buiten bereik gebruik

☐ nog aanwezig en in gebruik

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

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

☐ nee

☐ ja

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

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

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

☐ nee

☐ ja

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

5. Eerder uitgevoerd bodemonderzoek

5.1 Is er eerder bodemonderzoek op het terrein verricht?

☐ nee (door naar vraag 6.1)

☒ ja, namelijk Verhoeven milieutechniek

5.2 Is hierbij bodemverontreiniging geconstateerd?

☒ nee

☐ ja, namelijk

6. Milieuvergunningen

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

☐ nee

☒ ja:

☐ afgegeven door: Provincie 23 sept 2008

☐ datum: 23 sept 2008

7. Overige gegevens over de bodemkwaliteit

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

☒ nee

☐ ja, namelijk

8. Gegevens over aangrenzende terreinen

8.1 Wat is het huidige gebruik van aangrenzende terreinen?

Substraat bereiding

8.2 Wat is het vroegere gebruik van aangrenzende terreinen?

Weiland

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

44. Historisch onderzoek

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

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

☐ nee ☒ ja (zo mogelijk gegevens bijvoegen)

8.4 Zijn er aanwijzingen dat aangrenzende terreinen mogelijk verontreinigd zijn?

☒ nee ☐ ja, namelijk

9. Geraadpleegde informatiebronnen voor het historisch onderzoek

Voor het beantwoorden van bovenstaande vragen is gebruik gemaakt van:

☒ Bij aanvrager zelf bekende informatie

☐ Gemeentelijk dossier bouwvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier milieuvergunningen

☐ Gemeentelijk dossier inzake olietanks

☐

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

☐ nee ☒ ja, datum ingediend verzoek *loopt nog.*

naar waarheid ingevuld

Kerldrie (plaats) *16-8-2021* (datum)

Handtekening aanvrager:

[Redacted signature area]

Bijlage 4



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

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

AKC Bouwadviesbureau B.V.
T.a.v. [REDACTED]
Kerkstraat 39
5331 CB KERDRIEL

REF.: B17.6765/Brfrpp-01/MS

DATUM, 28 juli 2017

Onderwerp: Nulsituatie bodemonderzoek te realiseren trafo en grond- en asbestonderzoek te realiseren leidingtracé, Oostenbroekweg 19 te Velddriel

Geachte [REDACTED],

Hierbij doen wij u de resultaten toekomen van het uitgevoerde nulsituatie bodemonderzoek ter plaatse van een te realiseren trafo en het uitgevoerde grond- en asbestonderzoek te realiseren leidingtracé aan de Oostenbroekweg 19 te Velddriel.

Aanleiding en doel

De onderzoeken zijn uitgevoerd in verband met de aanleg van een transformatorhuisje en de realisering van een leidingtracé van netbeheerder Liander. De onderzoeken hebben tot doel een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem (inclusief asbest ter plaatse van het leidingtracé). Tevens dient ter plaatse van het te realiseren transformatorhuisje de nulsituatie vastgelegd te worden.

Beschikbare informatie

Algemeen

De onderzoekslocaties zijn gelegen aan de Oostenbroekweg 19 te Velddriel en staan kadastraal bekend als gemeente Maasdriel, sectie P, nummers 82 (ged.) en 555 (ged.). De locaties zijn gelegen op het terrein van het bedrijf 'Hooymans Compost B.V.'.

Het voornemen bestaat om ter hoogte van de besturingsruimte een transformatiehuisje te plaatsen. De te onderzoeken deellocatie heeft een oppervlakte van circa 10 m² en is momenteel braakliggend.

Tevens bestaat het voornemen om een leidingtracé van netbeheerder Liander te realiseren ten direct ten zuiden van het tunnelgebouw 2 van Hooymans Compost B.V. Het tracé is circa 135 meter lang en 1 meter breed. De maximale graafdiepte van de voorgenomen civieltechnische werkzaamheden bedraagt circa 1,0 m-mv. Ter plaatse van het te realiseren tracé is deels een gebroken puin verharding aanwezig en is deels onverhard.

Historische gegevens

Voorafgaand aan de uitvoering van de onderzoeken is actuele historisch informatie opgevraagd bij de Omgevingsdienst en eigenaar/opdrachtgever. De beschikbare informatie is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. bestudeerd. Door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. zijn aanvullend de websites van de provincie Gelderland, Omgevingsdienst Rivierenland, www.bodemloket.nl en www.topotijdreis.nl bekeken. Hierna wordt de verkregen informatie besproken.

Voormalig gebruik

Het bedrijventerrein van Hooymans Compost B.V. is eind 20^e eeuw ontstaan. Hiervoor betrof de locatie landbouwpercelen met poldersloten. Het compostbedrijf produceert natuurlijke (mest)producten.

Huidig / toekomstig bodemgebruik

Momenteel zijn aan de voorzijde (ten westen van de bebouwing) een besturingsruimtes aanwezig ter hoogte van de te realiseren trafo. Ten zuiden van de bebouwing is richting de weg een parkeerplaats voor vrachtauto's aanwezig. Het te realiseren leidingtracé is gesitueerd vanaf de parkeerplaats in oostelijke richting. Langs tunnelgebouw 2, ter hoogte van het realiseren leidingtracé, is een gronddepot aanwezig.

Op en nabij (< 25 meter) de te onderzoeken deellocaties zijn geen bodembedreigende activiteiten bekend.

Bodemkwaliteitsgegevens

Van de websites van de Omgevingsdienst Rivierenland (ODR), www.topotijdreis.nl en www.bodemloket.nl is de eerste historische informatie van de onderzoekslocatie verkregen. Tevens heeft de opdrachtgever informatie verstrekt. Verder is door VMT in het verleden een nulsituatie onderzoek uitgevoerd (kenmerk: VMT, B09.4045). Uit de resultaten blijkt dat in de grond ter plaatse van de onderzochte activiteiten geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters werden aangetoond ten opzicht van de betreffende achtergrondwaarden. In het grondwater ter plaatse van deellocaties 3 en 4 (overstort- en vuilwaterputten), op circa 30 ten noorden en 70 meter ten zuiden van de te realiseren trafo, werden licht verhoogde gehalten voor barium, koper, molybdeen, nikkel, zink, naftaleen en/of trichloorethaan aangetoond. In het grondwater ter plaatse van deellocatie 1 (bovengrondse tank), op circa 50 meter ten noorden van het te realiseren leidingtracé, werden geen verhoogde gehalten voor minerale olie en vluchtige aromaten aangetoond.

Bij de opdrachtgever en Verhoeven Milieutechniek B.V. (VMT) zijn verder geen aanvullende bodemkwaliteitsgegevens bekend.

Historisch kaartmateriaal

Op basis van het historisch kaartmateriaal van Topotijdreis zijn geen bijzonderheden naar voren gekomen.

Tanks

Voor zover als bekend hebben op beide deellocaties geen opslag van (ondergrondse) tanks plaatsgevonden.

Asbest

Op basis van de asbestkansenkaart van de provincie Gelderland bestaat er een grote kans op het voorkomen van asbest op de onderzoekslocaties.

Locatiebezoek

Voorafgaand aan de veldwerkzaamheden is door een medewerker van Verhoeven Milieutechniek B.V. een bezoek gebracht aan de onderzoekslocatie. Tijdens het locatiebezoek zijn zintuiglijk op het maaiveld geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) aangetroffen. Verder zijn geen bodembedreigende activiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie waargenomen, die kunnen duiden op een bodemverontreiniging.

Conclusies historisch onderzoek

Op basis van de bekende gegevens blijkt dat van de deellocaties geen recente gegevens bekend zijn van de bodemkwaliteit. Bij een eerder nulsituatie bodemonderzoek in 2009 zijn ter plaatse van verschillende deellocaties in de omgeving geen noemenswaardige verontreinigingen aangetroffen in de grond en in het grondwater.

In verband met het te realiseren transformatorhuisje dient een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Voor het te realiseren leidingtracé dient een grond- en asbestonderzoek te worden uitgevoerd conform de CROW 307 en NEN 5707/NEN 5897 waarbij aanvullend teeltlaagonderzoek dient plaats te vinden in verband met het voorkomen van bestrijdingsmiddelen en/of chloorfenolen.

De reeds bekend gegevens zijn door VMT bestudeerd en hiermee is reeds rekening gehouden in de onderzoeksopzet. Gezien de reeds bekende informatie vanuit de wordt een aanvullend historisch onderzoek niet noodzakelijk geacht.

Een situatieschets van de onderzoekslocatie is opgenomen als bijlage 1.

Bodemopbouw en geohydrologie

Regionale bodemopbouw

In de Bommelerwaard is een circa 5 meter dikke deklaag aanwezig. De deklaag is een slecht doorlatende laag waarvan de sedimenten behoren tot de Nuenen Groep en het Holoceen. De deklaag bestaat hoofdzakelijk uit klei met plaatselijk zand- of veenlagen. Het onderliggende goed doorlatende eerste watervoerend pakket is circa 65 meter dik en bestaat voornamelijk uit uiterst grove tot middel grove zanden (Formaties van Veghel en Sterksel). Het eerste watervoerend pakket wordt van het tweede watervoerend pakket gescheiden door een 40 à 50 meter dik slecht doorlatend pakket slibhoudende zanden en kleien (voornamelijk bestaande uit de formatie van Kedichem en de formatie van Tegelen).

Geohydrologie

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

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

Onderzoeksopzet en onderbouwing

Nulsituatie bodemonderzoek trafo

Het nulsituatie onderzoek wordt uitgevoerd conform de onderzoeksstrategie voor de onderzoekstrategie 'vaststelling nulsituatie bij een toekomstige bodembelasting (NUL)' uit de NEN 5740-richtlijnen, waarbij de bovengrond en het grondwater worden onderzocht op een standaard NEN-pakket. Voor de locatie wordt uitgegaan van maximaal 100 m².

De opgeboorde grond wordt in eerste instantie zintuiglijk beoordeeld op de aanwezigheid van bodemvreemde bijmengingen. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat een verkennend onderzoek naar asbest conform de NEN5707 niet noodzakelijk is, aangezien geen puinstabilisatie wordt verwacht en de aanwezige bebouwing van na 1993 is (jaar van inwerkingtreding asbestverbod). Daarnaast betreft het een nulsituatie onderzoek, waarvoor een onderzoek naar asbest niet noodzakelijk is. In een ander kader (transactie) kan dit wel mogelijk zijn.

Grond- en asbestonderzoek leidingtracé Liander

Het onderzoek ten behoeve van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de grond wordt uitgevoerd conform de CROW publicatie 307 'Kabels en leidingen in verontreinigde grond'. Uitgaande van een verdachte locatie wordt om de 25 meter een boring geplaatst op het traject van 135 meter lang en 1 meter breed, met een maximale graafdiepte van 1,0 m-mv. Van de meest verdachte grond worden 2 (meng)monsters geanalyseerd op een standaard NEN-pakket. Aanvullend wordt de teeltlaag op bestrijdingsmiddelen (OCB) en chloorfenolen onderzocht.

In verband met de te verwachten puin(stabilisatie) ter plaatse van het te realiseren leidingtracé wordt een onderzoek naar asbest uitgevoerd conform de NEN 5707/NEN 5897 voor een verdachte locatie met heterogeen verdeelde asbestverontreiniging, uitgaande van een oppervlakte van maximaal 1.000 m². Van de meeste verdachte grond- en/of puinlagen worden tenminste 2 representatieve mengmonsters samengesteld voor analyse op asbest.

Aangezien de werkzaamheden tot maximaal 1,0 m-mv plaatsvinden, worden de diepere ondergrond en het grondwater niet onderzocht.

Uitvoering

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). De veldwerkzaamheden zijn op 5 juli 2017 door de ervaren en geregistreerde medewerker [REDACTED] uitgevoerd onder certificaat conform de geldende NEN/NPR-normen, BRL SIKB 2000 (versie 5), protocol 2001, het plaatsen van handboringen en peilbuizen (versie 3.2).

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

Het grondwater uit peilbuis PB101 is op 13 juli 2017 door de ervaren en geregistreerde medewerker [REDACTED] bemonsterd, conform protocol 2002, het nemen van grondwatermonsters (versie 4). Verhoeven Milieutechniek B.V. heeft op geen enkele wijze belangen bij de uitkomsten van het bodemonderzoek.

Veldwerkzaamheden nulsituatie bodemonderzoek trafo

Ten behoeve van het vastleggen van de nulsituatie onderzoek bij de te realiseren trafo zijn in totaal 3 boringen (B100 t/m B102) geplaatst, waarvan 1 boring dieper door is gezet en afgewerkt als peilbuis (PB101).

Het grondwater uit peilbuis PB101 is op 13 juli 2017, 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.

Veldwerkzaamheden grond- en asbestonderzoek leidingtracé Liander

Ten behoeve van het vastleggen van de algemene milieuhygiënische kwaliteit van de grond bij het te realiseren leidingtracé zijn in totaal 6 boringen (B200 t/m B205) geplaatst. De boringen zijn doorgezet tot minimaal 1,0 m-mv.

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 grotendeels bedekt is met vegetatie (totaal 90 %). Er heeft derhalve, in afwijking van de BRL 2018, geen efficiënte maaiveldinspectie (> 25% zichtbaar) plaats kunnen vinden. Mogelijk zijn hierdoor de resultaten beïnvloed. Op het maaiveld zijn, rekening houdend hiermee, geen asbestverdachte (plaat)materialen (fractie > 20 mm) waargenomen.

Ten behoeve van de onderzoeksopzet en op basis van de resultaten van de maaiveldinspectie en de zintuiglijke waarnemingen bij de boringen van het grondonderzoek zijn in totaal 6 proefgaten (B200 t/m B205) met een afmeting van 0,3 m x 0,3 m tot circa 0,5 m-mv gegraven. Voor de inspectie van de ondergrond zijn diverse proefgaten doorgezet tot in de ongeroerde ondergrond (gecombineerd met boringen).

In tabel 1 zijn de uitgevoerde veldwerkzaamheden weergegeven.

Tabel 1: Uitgevoerde veldwerkzaamheden

Boringen		Proefgat	Peilbuis (filterstelling m-mv)
Circa 1,0 m -mv	Circa 2,0 m -mv	(0,3 x 0,3 m)	
nulsituatie bodemonderzoek trafo			
B100, B102	-	-	PB101 (3,00 - 4,00)
grond- en asbestonderzoek leidingtracé Liander			
B201, B202, B204, B205	B200, B203	B200 t/m B205	-

Tijdens de veldwerkzaamheden is gebruik gemaakt van een schop, een Edelmanboor en een ramguts.

De situatieschets met de geplaatste boringen, proefgaten en peilbuis is opgenomen als bijlage 1.

Ter verificatie zijn, na zeping, twee mengmonsters samengesteld van de sterk puinhoudende grond uit de boringen B200 en B203 (MMASB01) en de sporen baksteenhoudende grond uit de boringen B201, B202 en B204 (MMASB02) voor het onderzoek naar asbest. Tevens is een mengmonster samengesteld van de volledige puinlaag uit boring B205 (MMASB03). Een overzicht van het samengestelde mengmonster en de zintuiglijke waarnemingen is in tabel 2 weergegeven.

Tabel 2: samengestelde mengmonsters t.b.v. onderzoek naar asbest leidingtracé

Mengmonster	Samenstelling	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden	Totaal bijmengingen
MMASB01	B200, B203	0,00-0,50	Klei	Sterk puinhoudend	14 %
MMASB02	B201, B202, B204	0,00-0,50	Klei	Sporen baksteen	<1 %
MMASB03	B205	0,00-0,40	+	Volledig puin	80 %

Toelichting bij de tabel:

+ Betreft geen bodem, > 50% bodemvreemd materiaal
Sporen < 1 %
Sterk $\geq 10 < 20$ %
Volledig ≥ 50

Het meest verdachte grondmengmonster MMASB01 en het verdachte puinmonster MMASB03 zijn geanalyseerd op een kwalitatieve / kwantitatieve asbestanalyse (fractie < 20 mm) conform NEN 5898.

Zintuiglijke waarnemingen

Nulsituatie bodemonderzoek trafo

Op de onderzoekslocatie bestaat de bodem vanaf maaiveld/onderzijde verharding tot circa 0,8 à 1,0 m-mv uit matig fijn, zwak siltig zand. Hieronder is matig tot sterk siltige klei aangetroffen met inschakelingen van matig tot zeer fijn, zwak siltige zandlagen op circa 2,9-3,1 m-mv. en op de maximaal geboorde diepte van 4,0 m-mv.

Grond- en asbestonderzoek leidingtracé Liander

Op de onderzoekslocatie bestaat de bodem vanaf maaiveld tot de maximaal geboorde diepte van circa 2,0 m-mv uit matig siltig tot sterk zandig, matig humeuze klei. Ter plaatse van boring B205 is een volledige puinlaag aangetroffen vanaf maaiveld tot circa 0,6 m-mv.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn zintuiglijk diverse bijmengingen met (bodenvreemd) materiaal aangetroffen. Een overzicht van de zintuiglijke waarnemingen per boring is weergegeven in tabel 3.

Tabel 3: Overzicht zintuiglijke waarnemingen sleuven met boringen

Boring	Proefgat	Diepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Nulsituatie bodemonderzoek trafo					
PB101	Nee	4,00	0,00 - 0,50	Zand	sterk puinhoudend
			0,50 - 0,70	Zand	zwak puinhoudend
Grond en asbestonderzoek leidingtracé Liander					
B200	Ja	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sterk puinhoudend
B201	Ja	1,10	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
B202	Ja	1,10	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
B203	Ja	2,00	0,00 - 0,50	Klei	sterk puinhoudend
B204	Ja	1,00	0,00 - 0,50	Klei	sporen baksteen
B205	Ja	1,10	0,00 - 0,60	+	volledig puin

Toelichting bij de tabel:

+ Betreft geen bodem, > 50% bodenvreemd materiaal
Sporen < 1 %
Sterk $\geq 10 < 20$ %
Volledig ≥ 50

Analyses en resultaten

De analyses zijn uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van ALcontrol Laboratoires B.V. te Rotterdam (grond, grondwater en asbest). De analysecertificaten zijn opgenomen in bijlage 2. 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. Voor het vaststellen van veiligheidsklassen ten behoeve van de civieltechnische werkzaamheden zijn de grondmonsters tevens indicatief getoetst aan het Bestluit bodemkwaliteit.

Een volledig overzicht van de toetsings- en analyseresultaten voor de grond en het grondwater is opgenomen als bijlagen 4.

Grond

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen tijdens de veldwerkzaamheden zijn de grond(meng)monsters geselecteerd en geanalyseerd.

De grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten zijn in tabel 4 weergegeven.

Tabel 4: Overzicht grond(meng)monsters met bijbehorende analyses en resultaten

(Meng-) monster	Omschrijving	Traject (m -mv)	Boring / peilbuis	Analysepakket	Resultaten		BBK
					> AW < I	> I	
Vastleggen nulsituatie trafo							
M101	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sterk puinhoudend	0,00 - 0,50	PB101 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	MO	-	Industrie
Algemene kwaliteit grond leidingtracé							
MM201 ¹	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sterk puinhoudend	0,00 - 0,50	B200 (0,00 - 0,50) B203 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
MM202 ¹	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	0,00 - 0,50	B201 (0,00 - 0,50) B202 (0,00 - 0,50) B204 (0,00 - 0,50)	NEN, L en H	-	-	Altijd toepasbaar
Teeltlaag onderzoek leidingtracé							
MMOCB	Bovengrond, zand Zintuiglijk: sporen baksteen	0,00 - 0,30	B201 (0,00 - 0,30) B202 (0,00 - 0,30) B204 (0,00 - 0,30)	OCB, chloorfenolen, L en H	Monochloor- fenolen, trichloor- fenolen*	-	NVT

Toelichting bij de 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), Polychloor bifenylen (PCB) en minerale olie (MO);
OCB	Organochloorbestrijdingsmiddelen;
L en H	Lutum en organische stof (humus);
AW	Achtergrondwaarde;
I	Interventiewaarde;
BBK	Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit;
NVT	Niet van toepassing (indicatieve toetsing alleen mogelijk op complete NEN-pakket);
-	Niets aangetroffen/waargenomen;
*	De detectielimiet voor monochloorfenolen (som) en trichloorfenolen (som) beneden dectielimiet is boven achtergrondwaarde.
¹	De zintuiglijk met puin en baksteen verontreinigde grondmengmonsters MM201 en MM202 zijn tevens representatief voor de zintuiglijk schone ondergrondlagen.

Grondwater

Het grondwatermonster met bijbehorende analyse- en toetsingsresultaten zijn in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5: Peilbuis met bijbehorende analyses- en toetsingsresultaten grondwater

Peilbuis	Filterdiepte (m -mv)	GWS (m -mv)	pH	EC (μS/cm)	Troebelheid (NTU)	Analyse pakket	Resultaten	
							> S < I	> I
PB101	3,00 - 4,00	1,41	6,7	1514	117	NEN	Ba, naftaleen	-

Toelichting bij de tabel:

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

De gemeten waarden voor de zuurgraad (pH) en de geleidbaarheid (EC) zijn niet afwijkend van een natuurlijke situatie. In het genomen grondwatermonster uit peilbuis BP101 is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (tussen 0 en 10 NTU). De peilbuis heeft voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Daarnaast is de peilbuis 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).

Asbest

Mengmonster MMASB01 is samengesteld van de sterk puinhoudende bovengrond (0,0-0,5 m-mv) langs het leidingtracé. Mengmonster MMASB03 is van de volledig puinlaag (0,0-0,6 m-mv.) ter plaatse van proefgat B205 samengesteld.

De monsters met bijbehorende analyses zijn weergegeven in tabel 6. De resultaten van het asbestverdachte monsters is in tabel 7 beschreven.

Tabel 6: Overzicht mengmonster met bijbehorende analyses

Monstercode	Proefgat	Zintuiglijke waarnemingen	Traject (m -mv)	Soort	Analysepakket
MMASB01	B200, B203	Sterk puinhoudend	0,00 - 0,50	Zand	Asbest in grond (>10 kg) ¹
MMASB03	B205	Volledig puinhoudend	0,00 - 0,60	Puin	Asbest in puin (>25 kg) ¹

Toelichting bij de tabel:

+ Betreft geen bodem, > 50% bodemvreemd materiaal;
Sterk $\geq 10 < 20$ %;
Volledig ≥ 50 ;
¹ Asbestanalyse conform NEN5898 asbest in grond of puin (< 20 mm).

Tabel 7: Asbestverdacht monster (<20 mm) en gewogen hoeveelheid asbest

Monstercode	Proefgat	Soort	Hecht- gebonden	Type	Gemeten <20 mm (mg/kg d.s.)	Totaal gewogen (mg/kg d.s.)
MMASB01	B200, B203	-	-	-	<2	<2
MMASB03	B205	-	-	-	<2	<2

Toelichting bij de tabel:

Chrysotiel Wit asbest;
Amosiet Bruin asbest;
Crocidoliet Blauw asbest.
- Niets aangetroffen/waargenomen.

Interpretatie analyseresultaten

Nulsituatie bodemonderzoek trafo

Grond

In de het sterk puinhoudende bovengrondmonster van de boring PB101 (M101, zand) is een licht verhoogde gehalte voor minerale olie aangetoond. De overige onderzochte parameters zijn niet verhoogd aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Grondwater

In het grondwater uit de peilbuis PB101 zijn licht verhoogde gehalten voor barium en naftaleen aangetoond opzichte van de betreffende streefwaarden. Voor de overige onderzochte parameters zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de betreffende streefwaarden.

Grond- en asbestonderzoek leidingtracé Liander

Grond

In de mengmonsters van zowel de sterk puinhoudende bovengrond (MM201, zand) als de sporen baksteenhoudende bovengrond (MM202, zand) langs het leidingtracé, zijn geen verhoogde gehalten voor de onderzochte parameters aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden.

Teeltlaag

In het mengmonster van de teeltaag (MMOCB, zand; 0,0-0,3 m-mv) zijn geen verhoogde gehalten voor OCB aangetoond ten opzichte van de betreffende achtergrondwaarden. De gemeten gehalten voor monochloorfenolen (som) en trichloorfenolen (som) zijn beneden de detectielimiet aangetoond. Na formeel terug rekenen van de detectiegrenzen naar de GSSD blijkt dat de indexen voor mono- en trichloorfenolen zijn vastgesteld op 0,0.

Asbest

In zowel het zintuiglijk sterk puinhoudende grondmonster (MMASB01, proefgaten B200 en B203) als het puinmonster (MMASB03) van de volledig puinhoudende laag van proefgat B203 is visueel (fractie > 20 mm) en analytisch (fractie < 20 mm) geen asbest aangetoond (< 2 mg/kg d.s.).

Conclusies en aanbevelingen

Op basis van de beschikbare gegevens is voor de algemene bodemkwaliteit de hypothese gesteld van een verdachte locatie met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. Op basis van de onderzoeksresultaten wordt de gestelde hypothese verworpen, aangezien in de grond en het grondwater maximaal licht verhoogde gehalten zijn vastgesteld. Tevens is de nulsituatie ter plaatse van te realiseren trafo in voldoende mate vastgelegd.

Opgemerkt wordt dat voor chloorfenolen in de grond gehalten zijn aangetoond die onder de detectiegrenzen van het laboratorium liggen. Formeel dienen de detectiegrenzen dan te worden teruggerekend naar de GSSD, waardoor voor deze stoffen de achtergrond-/streefwaarden worden overschreven. Echter gezien het feit dat het laboratorium niets kan detecteren, kan ook geen sprake zijn van een verontreiniging als gevolg van de voormalige activiteiten.

Aangezien de (gestandaardiseerde) meetwaarden de index van 0,5 niet overschrijden, zijn geen vervolgstappen in het kader van de Wbb noodzakelijk.

Zintuiglijk zijn geen asbestverdachte materialen in de fractie > 20 mm, slib/voormalige waterbodem en/of olie-water reacties waargenomen.

Analytisch is ter plaatse van het te realiseren leidingtracé eveneens geen asbest aangetoond. (< 2 mg/kg d.s. in de fractie < 20 mm)

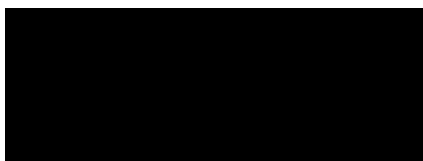
De vrijkomende grond ter plaatse van de te realiseren trafo kan indicatief als maximaal klasse 'industrie' worden beschouwd. Op basis hiervan is, bij graafwerkzaamheden, conform CROW 132 de veiligheidsklasse Basisklasse van toepassing.

De vrijkomende grond ter plaatse van het te realiseren leidingtracé kan indicatief als 'altijd toepasbaar' worden beschouwd. Op basis hiervan zijn voor de voorgenomen graafwerkzaamheden, conform CROW 132, geen veiligheidsklassen van toepassing.

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

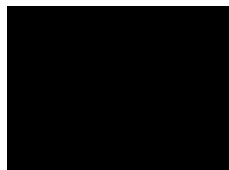
Wij vertrouwen erop u hiermee van dienst te zijn geweest.

Met vriendelijke groet,



Junior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

Autorisatie,

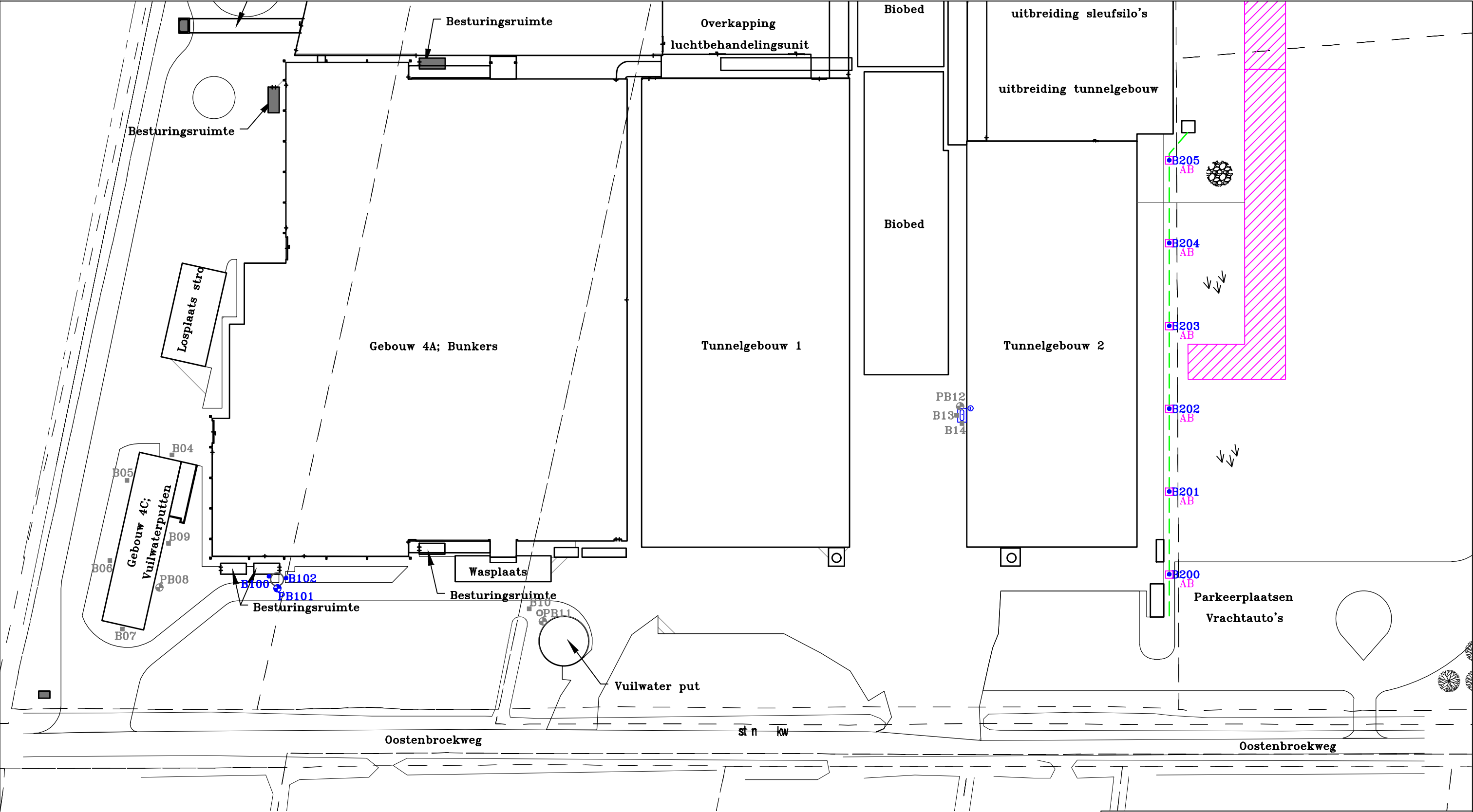


Senior projectleider
Verhoeven Milieutechniek B.V.

- Bijlagen:*
- 1. Situatieschets met geplaatste boringen, proefgaten en peilbuis*
 - 2. Analysecertificaten grond, grondwater en asbest*
 - 3. Boorprofiel beschrijvingen*
 - 4. Toetsingstabellen achtergrond-, streef- en interventiewaarden*
 - 5. Veldwerkformulieren asbestonderzoek*

BIJLAGEN





LEGENDA:

- 01020m
- Boring met peilbuis
-
- Boring

AB

ProefgatPuinverhardingGras

Situatieschets met boringen, proefgaten en peilbuis bij de diverse (bodem)onderzoeken voor de locatie gelegen aan de Oostenbroekweg 19 te Velddriel

opdrachtgever: AKC Bouwadviesbureau

get. MH	d.d. 30-06-'17	voorafgaand projectnr.	
gew.	d.d.	Schaal 1 : 1000	formaat A3
gez. HD	d.d. 30-06-'17	projectnr.B17.6765	bijlage 1

N

VERHOEVEN MILIEUTECHNIEK B.V.

• ADVISERING • BODEMONDERZOEKEN • SANERINGEN



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV



Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : AKCV
Uw projectnummer : B17.6765
ALcontrol rapportnummer : 12574113, versienummer: 1

Rotterdam, 14-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6765. 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, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam AKCV
 Projectnummer B17.6765
 Rapportnummer 12574113 - 1

Orderdatum 05-07-2017
 Startdatum 05-07-2017
 Rapportagedatum 14-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie	
001	Grond (AS3000)	M101 M101	
Analyse	Eenheid	Q	001
droge stof	gew.-%	S	88.0
gewicht artefacten	g	S	<1
aard van de artefacten	-	S	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	4.0
KORRELGROOTTEVERDELING			
lutum (bodem)	% vd DS	S	15
METALEN			
barium	mg/kgds	S	110
cadmium	mg/kgds	S	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	8.5
koper	mg/kgds	S	19
kwik	mg/kgds	S	0.07
lood	mg/kgds	S	22
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	21
zink	mg/kgds	S	90
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN			
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.04
antraceen	mg/kgds	S	0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.10
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.05
chryseen	mg/kgds	S	0.05
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.04
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.05
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.05
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.457 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)			
PCB 28	µg/kgds	S	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾
MINERALE OLIE			
fractie C10-C12	mg/kgds		<5

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam AKCV
Projectnummer B17.6765
Rapportnummer 12574113 - 1

Orderdatum 05-07-2017
Startdatum 05-07-2017
Rapportagedatum 14-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	M101 M101		
Analyse	Eenheid	Q	001	
fractie C12-C22	mg/kgds		6	
fractie C22-C30	mg/kgds		58	
fractie C30-C40	mg/kgds		30	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	90	

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

Paraaf :





Analysrapport

Projectnaam AKCV
Projectnummer B17.6765
Rapportnummer 12574113 - 1

Orderdatum 05-07-2017
Startdatum 05-07-2017
Rapportagedatum 14-07-2017

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.

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam AKCV
 Projectnummer B17.6765
 Rapportnummer 12574113 - 1

Orderdatum 05-07-2017
 Startdatum 05-07-2017
 Rapportagedatum 14-07-2017

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) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6490132	05-07-2017	05-07-2017	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam AKCV
Projectnummer B17.6765
Rapportnummer 12574113 - 1

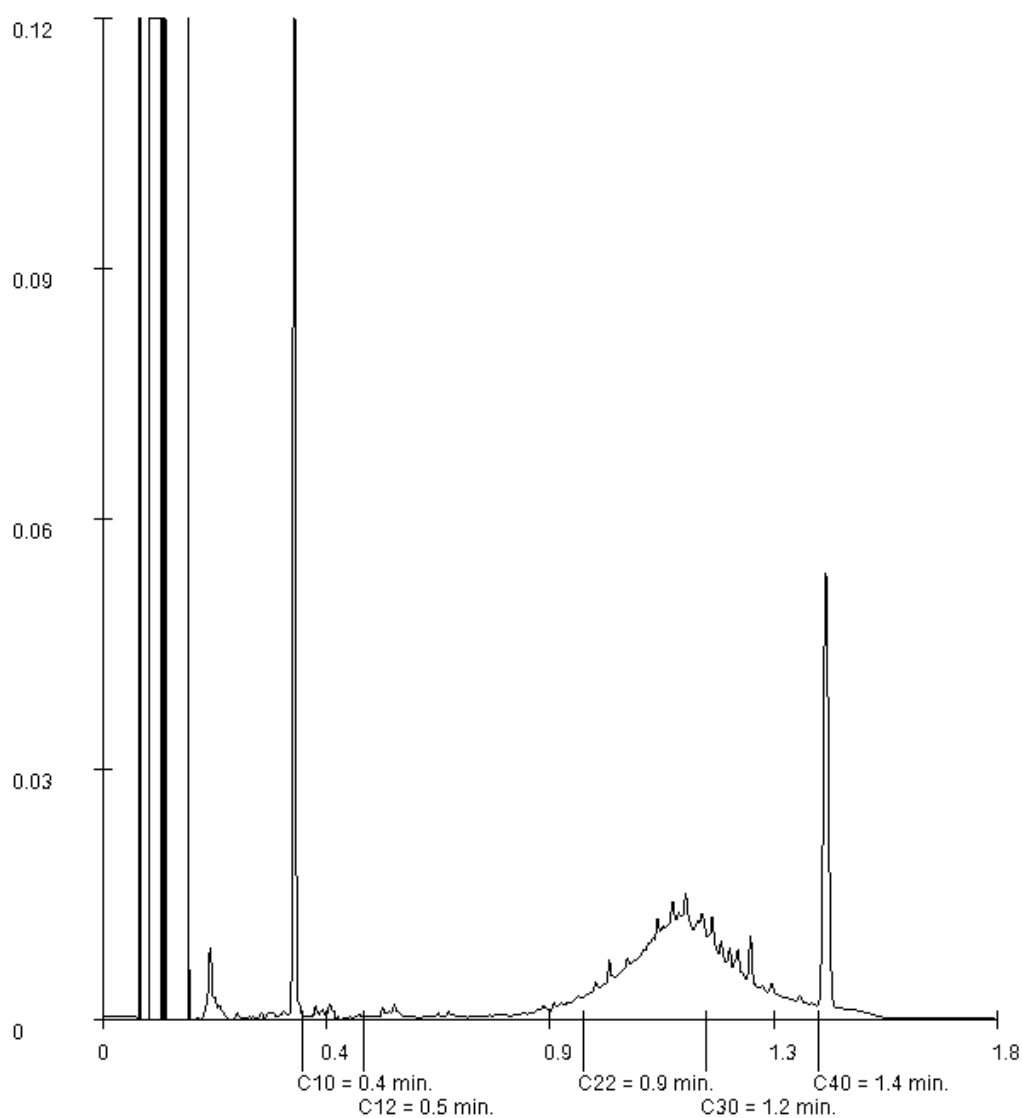
Orderdatum 05-07-2017
Startdatum 05-07-2017
Rapportagedatum 14-07-2017

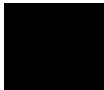
Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen M101M101

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV



Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 9

Uw projectnaam : AKCV
Uw projectnummer : B17.6765
ALcontrol rapportnummer : 12574114, versienummer: 1

Rotterdam, 14-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6765. 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.

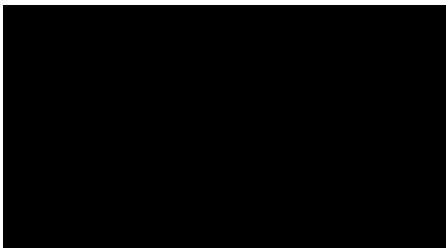
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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

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

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

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam AKCV
 Projectnummer B17.6765
 Rapportnummer 12574114 - 1

Orderdatum 05-07-2017
 Startdatum 05-07-2017
 Rapportagedatum 14-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM201 MM201			
002	Grond (AS3000)	MM202 MM202			
003	Grond (AS3000)	MMOCB MMOCB			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
droge stof	gew.-%	S	79.3	82.4	78.1
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.8	3.4	3.0
KORRELGROOTTEVERDELING					
lutum (bodem)	% vd DS	S	37	16	32
METALEN					
barium	mg/kgds	S	210	78	
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	
kobalt	mg/kgds	S	13	7.2	
koper	mg/kgds	S	25	11	
kwik	mg/kgds	S	0.06	<0.05	
lood	mg/kgds	S	28	16	
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5	
nikkel	mg/kgds	S	39	19	
zink	mg/kgds	S	110	73	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN					
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
fenantreen	mg/kgds	S	0.02	0.03	
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	
fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	0.08	
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.04	
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.03	
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.02	
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.04	0.03	
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.04	0.03	
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.02	
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.294 ¹⁾	0.294 ¹⁾	
CHLOORBENZENEN					
hexachloorbenzeen	µg/kgds	S			<1
CHLOORFENOLEN					
2-chloorfenol	mg/kgds				<0.01
4-chloorfenol	mg/kgds				<0.01
3-chloorfenol	mg/kgds				<0.01
som monochloorfenolen	mg/kgds				<0.030
2,3-dichloorfenol	mg/kgds				<0.005
2,4+2,5-dichloorfenol	mg/kgds				<0.01 ²⁾

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam AKCV
 Projectnummer B17.6765
 Rapportnummer 12574114 - 1

Orderdatum 05-07-2017
 Startdatum 05-07-2017
 Rapportagedatum 14-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM201 MM201			
002	Grond (AS3000)	MM202 MM202			
003	Grond (AS3000)	MMOCB MMOCB			
Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
2,6-dichloorfenol	mg/kgds				<0.005
3,4-dichloorfenol	mg/kgds				<0.005
3,5-dichloorfenol	mg/kgds				<0.005
som dichloorfenolen	mg/kgds				<0.030
2,3,4-trichloorfenol	mg/kgds				<0.003
2,3,5-trichloorfenol	mg/kgds				<0.003
2,3,6-trichloorfenol	mg/kgds				<0.003
2,4,5-trichloorfenol	mg/kgds				<0.003
2,4,6-trichloorfenol	mg/kgds				<0.003
3,4,5-trichloorfenol	mg/kgds				<0.003
som trichloorfenolen	mg/kgds				<0.018
2,3,5,6-tetrachloorfenol	mg/kgds				<0.002
2,3,4,5-tetrachloorfenol	mg/kgds				<0.002
2,3,4,6-tetrachloorfenol	mg/kgds				<0.002
som tetrachloorfenolen	mg/kgds				<0.006
pentachloorfenol	mg/kgds				<0.002
Som Chloorfenolen	mg/kgds				<0.086
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)					
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾	
CHLOORBESTRIJDINGSMIDDELEN					
o,p-DDT	µg/kgds	S			<1
p,p-DDT	µg/kgds	S			<1
som DDT (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾
o,p-DDD	µg/kgds	S			<1
p,p-DDD	µg/kgds	S			<1
som DDD (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾
o,p-DDE	µg/kgds	S			<1
p,p-DDE	µg/kgds	S			<1
som DDE (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾
som DDT,DDE,DDD (0.7 factor)	µg/kgds				4.2 ¹⁾
aldrin	µg/kgds	S			<1
dieldrin	µg/kgds	S			<1
endrin	µg/kgds	S			<1
som aldrin/dieldrin/endrin (0.7 factor)	µg/kgds	S			2.1 ¹⁾
isodrin	µg/kgds	S			<1

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

Paraaf : 



Analyserapport

Projectnaam AKCV
 Projectnummer B17.6765
 Rapportnummer 12574114 - 1

Orderdatum 05-07-2017
 Startdatum 05-07-2017
 Rapportagedatum 14-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie			
001	Grond (AS3000)	MM201 MM201			
002	Grond (AS3000)	MM202 MM202			
003	Grond (AS3000)	MMOCB MMOCB			

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
telodrin	µg/kgds	S			<1
alpha-HCH	µg/kgds	S			<1
beta-HCH	µg/kgds	S			<1
gamma-HCH	µg/kgds	S			<1
delta-HCH	µg/kgds	S			<1
som a-b-c-d HCH (0.7 factor)	µg/kgds				2.8 ¹⁾
heptachloor	µg/kgds	S			<1
cis-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1
trans-heptachloorepoxide	µg/kgds	S			<1
som heptachloorepoxide (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾
alpha-endosulfan	µg/kgds	S			<1
hexachloorbutadieen	µg/kgds	S			<1
endosulfansulfaat	µg/kgds	S			<1
trans-chloordaan	µg/kgds	S			<1
cis-chloordaan	µg/kgds	S			<1
som chloordaan (0.7 factor)	µg/kgds	S			1.4 ¹⁾
Som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) waterbodem	µg/kgds				16.1 ¹⁾
som organochloorbestrijdingsmiddelen (0.7 factor) landbodem	µg/kgds	S			14.7 ¹⁾
MINERALE OLIE					
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	
fractie C22-C30	mg/kgds		12	<5	
fractie C30-C40	mg/kgds		11	<5	
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	20	<20	

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

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam AKCV
Projectnummer B17.6765
Rapportnummer 12574114 - 1

Orderdatum 05-07-2017
Startdatum 05-07-2017
Rapportagedatum 14-07-2017

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 | De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa. |
| 2 | Deze verbindingen zijn bij de gaschromatografische meting niet te scheiden. De gehalten van deze verbindingen zijn uitgerekend op basis van een mengsel van de verbindingen (met elk een gelijke concentratie) en zijn derhalve indicatief. |

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam AKCV
 Projectnummer B17.6765
 Rapportnummer 12574114 - 1

Orderdatum 05-07-2017
 Startdatum 05-07-2017
 Rapportagedatum 14-07-2017

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) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).[LF]
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
hexachloorbenzeen	Grond (AS3000)	Conform AS3020-2
2-chloorfenol	Grond (AS3000)	Eigen methode
4-chloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3-chloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam AKCV
Projectnummer B17.6765
Rapportnummer 12574114 - 1

Orderdatum 05-07-2017
Startdatum 05-07-2017
Rapportagedatum 14-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
2,4+2,5-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,6-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,4-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,5-dichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,6-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,4,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,4,6-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
3,4,5-trichloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,5,6-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4,5-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
2,3,4,6-tetrachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
pentachloorfenol	Grond (AS3000)	Idem
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

Paraaf : 



Analysrapport

Projectnaam AKCV
Projectnummer B17.6765
Rapportnummer 12574114 - 1

Orderdatum 05-07-2017
Startdatum 05-07-2017
Rapportagedatum 14-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y6490108	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
001	Y6490989	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
002	Y6490144	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
002	Y6490985	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
002	Y6490937	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
003	Y6490991	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
003	Y6490975	05-07-2017	05-07-2017	ALC201
003	Y6490959	05-07-2017	05-07-2017	ALC201

Paraaf :



Analysrapport

Projectnaam AKCV
Projectnummer B17.6765
Rapportnummer 12574114 - 1

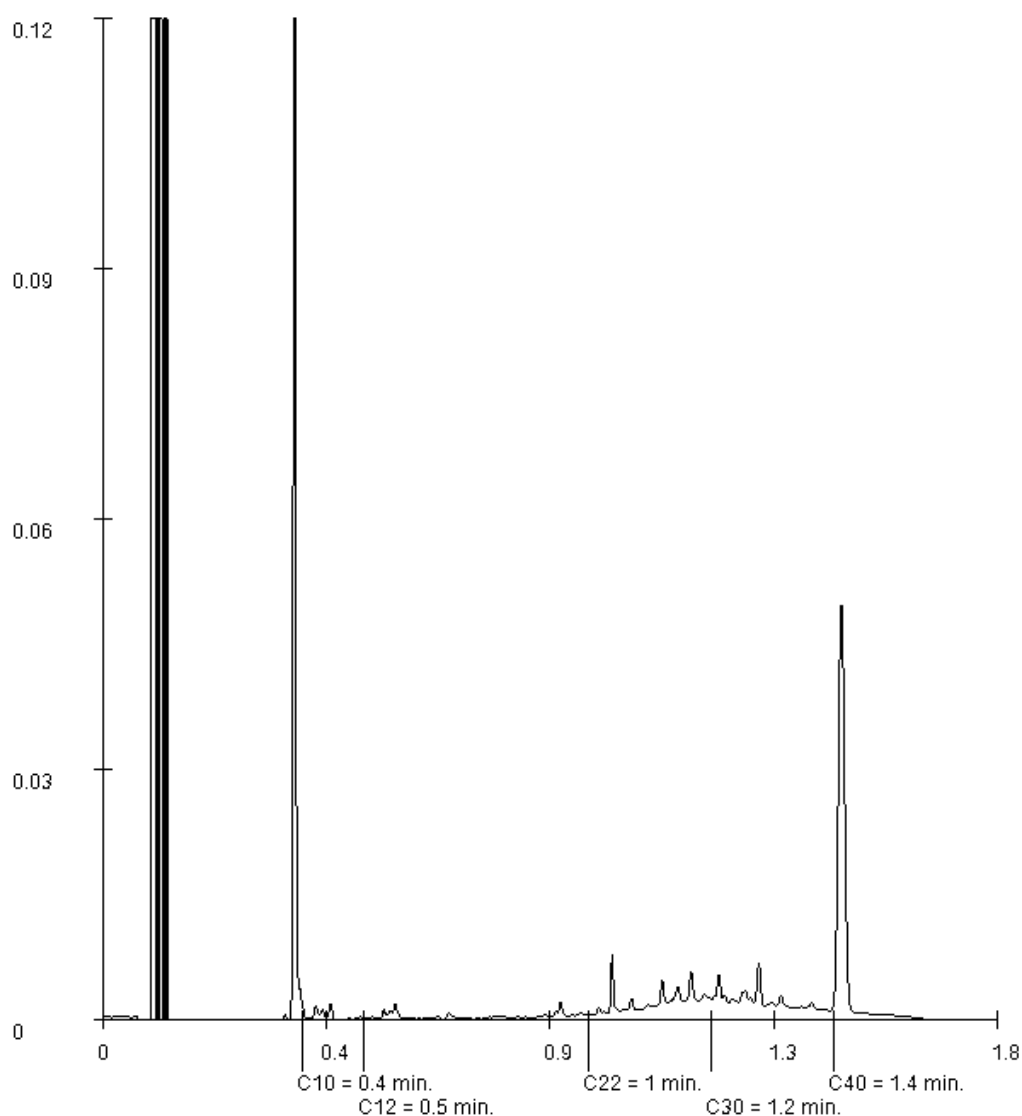
Orderdatum 05-07-2017
Startdatum 05-07-2017
Rapportagedatum 14-07-2017

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM201MM201

Karakterisering naar alkaantraject

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

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



Paraaf : 



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV



Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : AKCV
Uw projectnummer : B17.6765
ALcontrol rapportnummer : 12580609, versienummer: 1

Rotterdam, 20-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6765. 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.

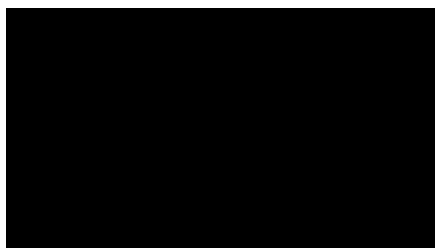
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport 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,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam AKCV
 Projectnummer B17.6765
 Rapportnummer 12580609 - 1

Orderdatum 13-07-2017
 Startdatum 13-07-2017
 Rapportagedatum 20-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	PB101 PB101		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	330	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	2.7	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	4.8	
molybdeen	µg/l	S	2.9	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	13	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	0.09	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam AKCV
Projectnummer B17.6765
Rapportnummer 12580609 - 1

Orderdatum 13-07-2017
Startdatum 13-07-2017
Rapportagedatum 20-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grondwater (AS3000)	PB101 PB101

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

MINERALE OLIE

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

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

Paraaf : 



Analysrapport

Projectnaam AKCV
Projectnummer B17.6765
Rapportnummer 12580609 - 1

Orderdatum 13-07-2017
Startdatum 13-07-2017
Rapportagedatum 20-07-2017

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.

Voetnoten

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

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam AKCV
 Projectnummer B17.6765
 Rapportnummer 12580609 - 1

Orderdatum 13-07-2017
 Startdatum 13-07-2017
 Rapportagedatum 20-07-2017

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	Monstername	Verpakking
001	G6308140	13-07-2017	13-07-2017	ALC236
001	G6308134	13-07-2017	13-07-2017	ALC236
001	B1682853	13-07-2017	13-07-2017	ALC204

Paraaf :



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV



Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : AKCV
Uw projectnummer : B17.6765
ALcontrol rapportnummer : 12574115, versienummer: 1

Rotterdam, 24-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6765. 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, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,

[Redacted signature block]

Laboratory Manager



Analysrapport

Projectnaam AKCV
Projectnummer B17.6765
Rapportnummer 12574115 - 1

Orderdatum 05-07-2017
Startdatum 05-07-2017
Rapportagedatum 24-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	MMASB01 MMASB01

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg	14.48
totaal gewicht na drogen	g	11892
totaal gewicht <20 mm na drogen	g	10900
droge stof	gew.-%	82.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	S	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.95
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2

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

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam AKCV
Projectnummer B17.6765
Rapportnummer 12574115 - 1

Orderdatum 05-07-2017
Startdatum 05-07-2017
Rapportagedatum 24-07-2017

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

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1575803	05-07-2017	05-07-2017	ALC291

Paraaf : 



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12574115-001

Datum analyse: 24-07-2017

Projectnummer: B176765

Projectnaam: B17.6765

Monsteromschrijving: MMASB01

Vorbereidende resultaten

totaal gewicht na drogen	11892	g
totaal gewicht <20 mm na drogen	10900	g
totaal gewicht voor drogen	14483	g
droge stof	82.1	gew.-%

Labomonster

Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.95		

Gewogen concentraties*

gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	106	100														
20-31.5	886	100														
8-20	2772	100														
4-8	1093	100														
2-4	512	100														
1-2	352	29.3														0.5
0.5-1	366	7.1														0.5
<0.5	5804															

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

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

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

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

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

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



Analysrapport

VERHOEVEN MILIEUTECHN.BV



Postbus 2225

5300 CE ZALTBOMMEL

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : AKCV
Uw projectnummer : B17.6765
ALcontrol rapportnummer : 12574116, versienummer: 1

Rotterdam, 24-07-2017

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project B17.6765. 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.

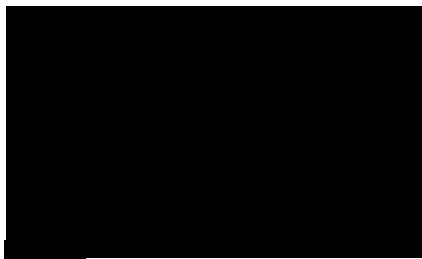
Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

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,



Laboratory Manager



Analysrapport

Projectnaam AKCV
Projectnummer B17.6765
Rapportnummer 12574116 - 1

Orderdatum 05-07-2017
Startdatum 05-07-2017
Rapportagedatum 24-07-2017

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	MMASB03 MMASB03

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

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

aangeleverd materiaal grond	kg		33.57
totaal gewicht na drogen	g		31248
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		31248
droge stof	gew.-%		93.1

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2
bovengrens (95% betrouwbaar.interval)	mg/kgds	Q	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.2
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :





Analyserapport

Projectnaam AKCV
Projectnummer B17.6765
Rapportnummer 12574116 - 1

Orderdatum 05-07-2017
Startdatum 05-07-2017
Rapportagedatum 24-07-2017

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
aangeleverd materiaal grond	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Idem
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden 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	E1575804	05-07-2017	05-07-2017	ALC291
001	E1575805	05-07-2017	05-07-2017	ALC291

Paraaf : 



Analyserapport bepaling van asbest in puin conform NEN 5898

ALcontrolnummer: 12574116-001

Datum analyse: 24-07-2017

Projectnummer: B176765

Projectnaam: B17.6765

Monsteromschrijving: MMASB03

Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	31248	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	31248	g	
totaal gewicht voor drogen	33567	g	
droge stof	93.1	gew.-%	

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<0.1	<0.1
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		

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

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	7016	100														
4-8	5153	100														
2-4	3026	34.2														0.7
1-2	2637	21.6														0.3
0.5-1	3401	5.1														0.3
<0.5	10015															

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

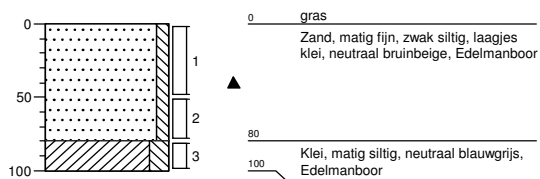
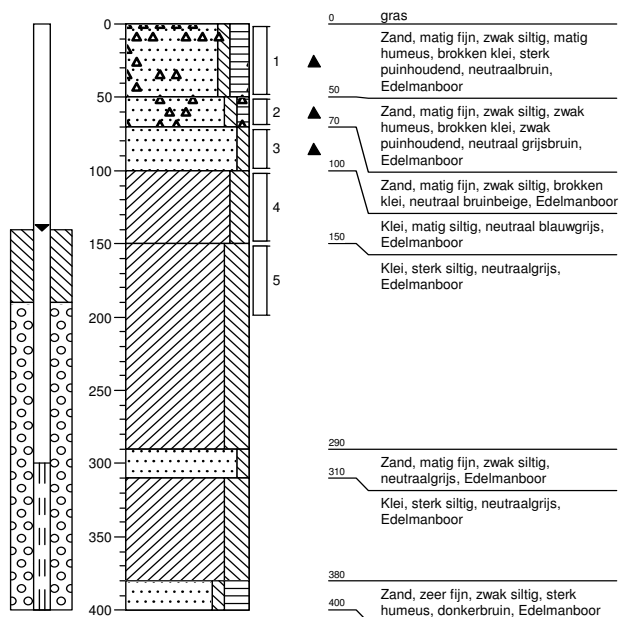
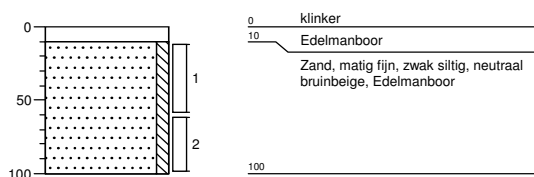
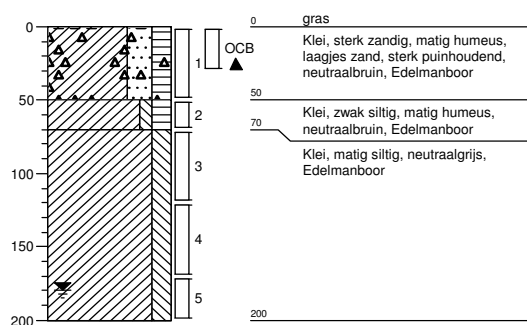
bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

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

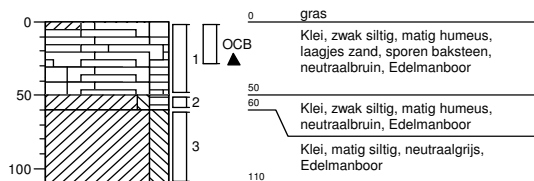
** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

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

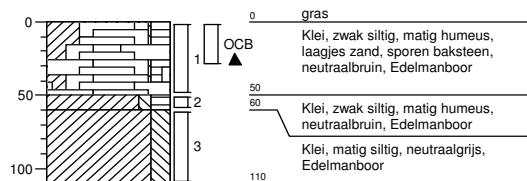
**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Boring: B100
 Datum: 05-07-2017

Boring: PB101
 Datum: 05-07-2017

Boring: B102
 Datum: 05-07-2017

Boring: B200
 Datum: 05-07-2017
 GWS: 180


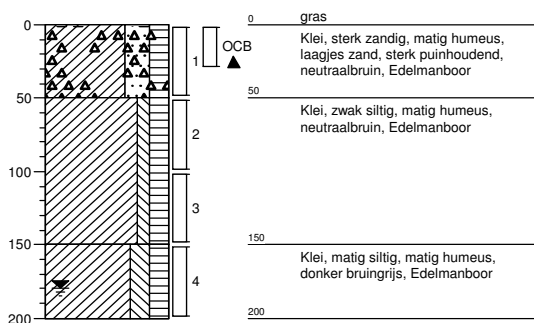
Boring: B201
Datum: 05-07-2017



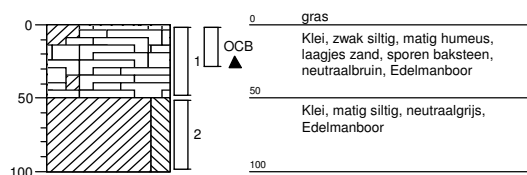
Boring: B202
Datum: 05-07-2017



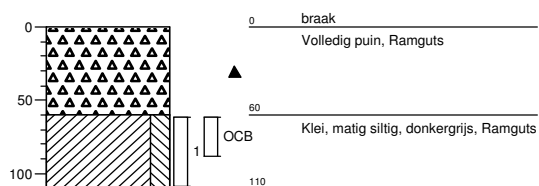
Boring: B203
Datum: 05-07-2017
GWS: 180



Boring: B204
Datum: 05-07-2017



Boring: B205
Datum: 05-07-2017



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

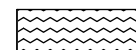
- geroerd monster
- ongeroerd monster

overig

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

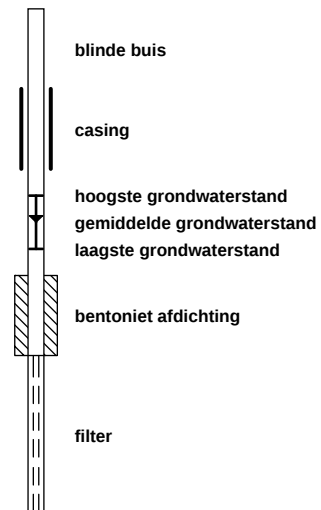


slib



water

peilbuis



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

Grondmonster		M101			MM201			MM202		
Certificaatcode		12574113			12574114			12574114		
Boring(en)		PB101			B200, B203			B201, B202, B204		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	4,0			3,8			3,4		
Lutum	% ds	15			37			16		
Datum van toetsing		14-7-2017			14-7-2017			14-7-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium [Ba]	mg/kg ds	110	162 ⁽⁶⁾		210	151 ⁽⁶⁾		78	110 ⁽⁶⁾	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,1	-0,04	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt [Co]	mg/kg ds	8,5	12,3	-0,02	13	9	-0,03	7,2	10,0	-0,03
Koper [Cu]	mg/kg ds	19	26	-0,09	25	23	-0,11	11	15	-0,17
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,07	0,08	-0	0,06	0,05	-0	<0,05	<0,04	-0
Lood [Pb]	mg/kg ds	22	27	-0,05	28	26	-0,05	16	20	-0,06
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	21	29	-0,09	39	29	-0,09	19	26	-0,14
Zink [Zn]	mg/kg ds	90	125	-0,03	110	92	-0,08	73	99	-0,07
PAK										
Anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,04	0,04		0,04	0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,04	0,04		0,03	0,03	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02		0,02	0,02	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,04	0,04		0,03	0,03	
Chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,03	0,03		0,03	0,03	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,04	0,04		0,02	0,02		0,03	0,03	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,10	0,10		0,06	0,06		0,08	0,08	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,03	0,03		0,02	0,02	
Naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,46	-0,03		0,29	-0,03		0,29	-0,03
Pak-totaal (10 van VROM) (0.7 facto)	mg/kg ds	0,457			0,294			0,294		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<2		<1	<2	
PCB (som 7)	µg/kg ds		<12	-0,01		<13	-0,01		<14	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	9 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	6	15 ⁽⁶⁾		<5	9 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	58	145 ⁽⁶⁾		12	32 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	30	75 ⁽⁶⁾		11	29 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	mg/kg ds	90	225	0,01	20	53	-0,03	<20	<41	-0,03
OVERIG										
Aard artefacten	-	0			0			0		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Droge stof	% w/w	88,0	88,0 ⁽⁶⁾		79,3	79,0 ⁽⁶⁾		82,4	82,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	15			37			16		
Organische stof (humus)	%	4,0			3,8			3,4		

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

Grondmonster		MMOCB		
Certificaatcode		12574114		
Boring(en)		B201, B202, B204		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30		
Humus	% ds	3,0		
Lutum	% ds	32		
Datum van toetsing		14-7-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
3-Chloorfenol	mg/kg ds	<0,01	0,02	
4-Chloorfenol	mg/kg ds	<0,01	0,02	
2-Chloorfenol	mg/kg ds	<0,01	0,02	
2,4-/2,5-Dichloorfenol (som)	mg/kg ds	<0,01	0,02	
Dichloorfenolen (som)	mg/kg ds	<0,030	0,070	-0,01
2,3-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0,005	0,012	
2,6-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0,005	0,012	
3,4-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0,005	0,012	
3,5-Dichloorfenol	mg/kg ds	<0,005	0,012	
Monochloorfenolen (som)	mg/kg ds	<0,030	0,070	0
Trichloorfenolen (som)	mg/kg ds	<0,018	0,042	0
2,3,4-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0,003	0,007	
2,3,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0,003	0,007	
2,3,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0,003	0,007	
2,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0,003	0,007	
2,4,6-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0,003	0,007	
3,4,5-Trichloorfenol	mg/kg ds	<0,003	0,007	
Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg ds	<0,006	0,014	-0
2,3,4,5-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0,002	0,005	
2,3,4,6-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0,002	0,005	
2,3,5,6-Tetrachloorfenol	mg/kg ds	<0,002	0,005	
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	<0,002	<0,005	0
Hexachloorbenzeen (HCB)	µg/kg ds	<1	<2	-0
Chloorfenolen (som)	mg/kg ds	<0,086		
OVERIG				
Aard artefacten	-	0		
Artefacten	g	<1		
Droge stof	% w/w	78,1	78,0 ⁽⁶⁾	
Lutum	%	32		
Organische stof (humus)	%	3,0		
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		<7,0	-0
Hexachloorbutadien	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		<4,7	0
Aldrin	µg/kg ds	<1	<2	
Dieldrin	µg/kg ds	<1	<2	
Endrin	µg/kg ds	<1	<2	
DDE (som)	µg/kg ds		<4,7	-0,04
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	
4,4-DDE (para, para-DDE)	µg/kg ds	<1	<2	
DDD (som)	µg/kg ds		<4,7	-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		<4,7	-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		<4,7	0

Grondmonster		MMOCB
Certificaatcode		12574114
Boring(en)		B201, B202, B204
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30
Humus	% ds	3,0
Lutum	% ds	32
Datum van toetsing		14-7-2017
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index
cis-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <2
trans-Chloordaan	µg/kg ds	<1 <2
OCB (0,7 som, grond)	µg/kg ds	14,7
OCB (0,7 som, waterbodem)	µg/kg ds	16,1
DDT (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4
DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4
DDE (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	4,2
Aldrin/dieldrin/endrin (som, 0.7 fa	µg/kg ds	2,1
HCH (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	2,8
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	µg/kg ds	1,4
Chloordaan (som, 0.7 factor)	µg/kg ds	1,4
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	<49

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
Dichloorfenolen (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	6	22
Monochloorfenolen (som)	mg/kg ds	0,045	0,045	5,4	5,4
Trichloorfenolen (som)	mg/kg ds	0,003	0,003	6	22
Tetrachloorfenolen (som)	mg/kg ds	0,015	1	6	21
Pentachloorfenol (PCP)	mg/kg ds	0,003	1,4	5	12
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 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		PB101		
Datum		13-7-2017		
Filterdiepte (m -mv)		3,00 - 4,00		
Datum van toetsing		24-7-2017		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
Barium [Ba]	µg/l	330	330	0,49
Cadmium [Cd]	µg/l	<0,20	<0,14	-0,05
Kobalt [Co]	µg/l	2,7	2,7	-0,22
Koper [Cu]	µg/l	<2,0	<1,4	-0,23
Kwik [Hg]	µg/l	<0,05	<0,04	-0,04
Lood [Pb]	µg/l	4,8	4,8	-0,17
Molybdeen [Mo]	µg/l	2,9	2,9	-0,01
Nikkel [Ni]	µg/l	<3	<2	-0,22
Zink [Zn]	µg/l	13	13	-0,07
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
Xylenen (som, 0.7 factor)	µg/l	0,21		
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77 ^(2,14)	
PAK				
Naftaleen	µg/l	0,09	0,09	0
PAK 10 VROM	-		0,0013 ⁽¹¹⁾	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
cis + trans-1,2-Dichlooretheen				
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 facto)	µg/l	0,14		
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Vinylchloride	µg/l	<0,2	<0,1	0,02
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1 ⁽¹⁴⁾	
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C12 - C22	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C22 - C30	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie C30 - C40	µg/l	<25	18 ⁽⁶⁾	
Minerale olie (totaal)	µg/l	<50	<35	-0,03

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Streefwaarde
 8,88 : > Streefwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 1 : Gemeten gehalte is <= 0
 2 : Enkele parameters ontbreken in de som
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - S) / (I - S)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium [Ba]	µg/l	50	200		625
Cadmium [Cd]	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt [Co]	µg/l	20	0,7		100
Koper [Cu]	µg/l	15	1,3		75
Kwik [Hg]	µg/l	0,05	0,01		0,3
Lood [Pb]	µg/l	15	1,7		75
Molybdeen [Mo]	µg/l	5	3,6		300
Nikkel [Ni]	µg/l	15	2,1		75
Zink [Zn]	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Tolueen	µg/l	7			1000
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
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
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie (totaal)	µg/l	50			600

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

65. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie maaiveld P2018

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

Projectnummer	B17,6765	Datum	05-07-17	Erkende veldwerker	
Projectnaam	AKCK	Begintijd	07:30	Erkende veldwerker	
Projectleider		Eindtijd	09:30	Veldwerker/stagiair* (i.o.)	
Locatie	oostenbroekweg 1!te Velddriel			Veldwerker/stagiair* (i.o.)	

Inspectie maaiveld

Algemeen	
Weersomstandigheden	droog / motregen / regen / zonnig* /
Bewolking	geen / licht / zwaar* /
Neerslag (> 10 mm p/u)	ja / nee / n.v.t.*
Mist (zicht < 50 m)	ja / nee / n.v.t.*
Vorst	ja / nee*
Sneeuw/ hagel	ja / nee*
Tijdstip	... / na zonsopgang en / voor zonsondergang
Totale oppervlakte locatie	< 1000 m ² = 100 %

Inspectie belemmeringen

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

Type onbedekt maaiveld	Bodemvochtigheid	Conditie maaiveld
- zand %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- klei %	→ %	droog / vochtig* – los / vast*
- puin ¹ %	→ 10 %	droog / vochtig* – los / vast*
Totaal onbedekt %	10	

Conclusie visuele inspectie maaiveld

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

* doorhalen wat niet van toepassing is

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

Handtekening:

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

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

Projectnummer: B17,6765					Erkende veldwerker(s):					Datum: 05-09-17				
Projectnaam: AKCK					Veldwerker(s)/stagiair* (i.o.):					Begintijd: 05:00				
Projectleider:					Locatie: oostenbroekweg 19 te Velddriel					Eindtijd: 13:00				
RE	Gat-/ sleufnr.	Bodem vocht (%)	Lengte/ boor-diameter (cm)	Breedte (cm)	Traject (cm-mv)	Bodembeschrijving				Geroerd	Ongeroerd	Asbest verdacht materiaal		
						z = zand/ k= klei/ v= veen geschat percentage. pu= puin/ ba= baksteen						Codering	Aantal stukjes	Totaal gram
	200		30	30	0-50	z/ k/ v	pu. 13	%/ ba..... %/	%			A/ B/ C/ D/		
	200		Ø120		50-200	z/ k/ v	pu.....	%/ ba..... %/	%			A/ B/ C/ D/		
	201		30	30	0-50	z/ k/ v	pu.....	%/ ba. 1... %/	%			A/ B/ C/ D/		
	201		Ø120		50-100	z/ k/ v	pu.....	%/ ba..... %/	%			A/ B/ C/ D/		
	202		30	30	0-50	z/ k/ v	pu.....	%/ ba. 1... %/	%			A/ B/ C/ D/		
	202		Ø120		50-100	z/ k/ v	pu.....	%/ ba..... %/	%			A/ B/ C/ D/		
	203		30	30	0-50	z/ k/ v	pu.....	%/ ba. 1... %/	%			A/ B/ C/ D/		
	203		Ø120		50-100	z/ k/ v	pu.....	%/ ba..... %/	%			A/ B/ C/ D/		
	204		30	30	0-50	z/ k/ v	pu. 14	%/ ba..... %/	%			A/ B/ C/ D/		
	204		Ø120		50-100	z/ k/ v	pu.....	%/ ba..... %/	%			A/ B/ C/ D/		
	205		30	30	0-60	z/ k/ v	pu. 10	%/ ba..... %/	%			A/ B/ C/ D/		
			Ø120		60-110	z/ k/ v	pu. 0	%/ ba. 0... %/	%			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/		
						z/ k/ v	pu.....	%/ ba..... %/	%			A/ B/ C/ D/		
						z/ k/ v	pu.....	%/ ba..... %/	%			A/ B/ C/ D/		

Vindplaats asbestverdacht materiaal aangeven op plattegrond

F:45

50: Operationeel Handboek Verhoeven Milieutechniek

66. Veldwerkformulier onderzoek asbest in bodem: inspectie bodem P2018

Versie 7: 08-03-2017 - Pagina van

Materiaal codering						Handvat puinhoudendheid:
Type A; omschrijving:; totaal gram in zak/emmer* met barcode						Sporen: < 1% Licht: ≥ 1 < 5 % Matig: ≥ 5 < 10 % Sterk: ≥ 10 < 20 % Uiterst: ≥ 20 < 50 % Volledig: ≥ 50 %
Type B; omschrijving:; totaal gram in zak/emmer* met barcode						
Type C; omschrijving:; totaal gram in zak/emmer* met barcode						
Type D; omschrijving:; totaal gram in zak/emmer* met barcode						
- Tot 0,7 kg asbest verdacht materiaal moet het lab het gewicht per type vaststellen						
Samenstellen (grond)mengmonsters						
Codering	Gat-/sleufnummers	Traject (m-mv)	Gewicht monster	Gewicht puin > 20mm	Percentage puin > 20 mm	Barcode(s) emmer
MMASB01	200,203	0 - 50	kg	kg	%	E1575803 /
MMASB02	201,202,204	0 - 50	kg	kg	%	E1575802 /
MMASB03	205	0 - 60	kg	kg	%	E1575804 / E1575805
MMASB04		-	kg	kg	%	/
MMASB05		-	kg	kg	%	/
MMASB06		-	kg	kg	%	/
MMASB07		-	kg	kg	%	/
MMASB08		-	kg	kg	%	/
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:

05-07-17

Handtekening:

Bijlage 5

