VERKENNEND BODEMONDERZOEK EN VERKENNEND ONDERZOEK ASBEST IN BODEM EN PUIN

ACHTERHOLDERWEG 6

TE WINTERSWIJK-WOOLD

Bodem

Rapportage verkennend bodemonderzoek en verkennend onderzoek asbest in bodem en puin

Achterholderweg 6 te Winterswijk-Woold

Opdrachtgever	De heer. S. Berndsen Achterholderweg 6 7108AW Winterswijk-Woold
Rapportnummer	12312.001
Versienummer	D1
Status	Eindrapportage
Datum	15 mei 2020
Vestiging	Gelderland Fabriekstraat 19c 7005 AP Doetinchem 0314 - 365150 doetinchem@econsultancy.nl
Opsteller	F. Slöetjes
Paraaf	
Projectleiding & Kwaliteitscontrole	ing. R.J.E. Kok
Paraaf	

Kwaliteitszorg
Econsultancy is lid van de Vereniging Kwaliteitsborging Bodembeheer (VKB). De VKB is een vereniging van bodemadvies- en -onderzoeksbureaus en heeft als doel kwaliteitsborging en continue verbetering van de dienstverlening van haar leden op het gebied van bodembeheer. Het VKB keurmerk geeft opdrachtgevers de zekerheid dat het uitvoerend bureau werkt conform de eisen die de VKB aan haar leden stelt op het gebied van competenties en integriteit van medewerkers en het toepassen van vigerende normen en onderzoeksprotocollen.

Econsultancy werkt volgens een dynamisch kwaliteits- en milieusysteem, zoals beschreven in het kwaliteits- en milieuhandboek. Ons kwaliteits- en milieusysteem is gecertificeerd volgens de eisen in de NEN-EN-ISO 9001 en NEN-EN-ISO 14001.

Betrouwbaarheid
Dit bodemonderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde regelgeving. Een bodemonderzoek wordt in zijn algemeenheid echter uitgevoerd door het steekproefsgewijs bemonsteren van de bodem, waardoor het, op basis van de resultaten van een bodemonderzoek, onmogelijk is garanties af te geven ten aanzien van de milieuhygiënische bodemkwaliteit. Daarnaast betreft het bodemonderzoek een momentopname. Econsultancy accepteert op voorhand geen aansprakelijkheid ten aanzien van mogelijke beslissingen die de opdrachtgever naar aanleiding van het door Econsultancy uitgevoerde bodemonderzoek neemt.

In dit kader dient ook opgemerkt te worden dat geraadpleegde bronnen niet altijd zonder fouten en volledig zijn. Daar Econsultancy voor het verkrijgen van historische informatie afhankelijk is van deze bronnen, kan Econsultancy niet instaan voor de juistheid en volledigheid van deze informatie.

INHOUDSOPGAVE

1 INLEIDING 1

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE 2

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM 2

3.1 Geraadpleegde bronnen 2
3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie 3
3.3 Toekomstige situatie 3
3.4 Calamiteiten 4
3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie 4
3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen 4
3.7 Terreininspectie 4
3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten 5
3.9 Bodemopbouw en geohydrologie 5

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET) 6

5 VELDWERK 7

5.1 Algemeen 7
5.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest 7
5.3 Grondonderzoek 8
5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal 8

6 LABORATORIUMONDERZOEK 9

6.1 Uitvoering analyses 9
6.2 Toetsingskader 11
6.3 Resultaten grondmonsters verkennend bodemonderzoek 13
6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest 13

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES 14

BIJLAGEN:

1. - Topografische ligging van de locatie
2a. - Locatieschets
2b. - Foto's onderzoekslocatie
3a. - Boorprofielen
3b. - Foto's asbestinspectiegaten, opgegraven en opgeboorde materiaal
4a. - Analysecertificaten
4b. - Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering
4c. - Getoetste analyseresultaten Regeling bodemkwaliteit (indicatief)
5a. - Toetsingskader Circulaire bodemsanering
5b. - Toetsingskader Regeling bodemkwaliteit

1 INLEIDING

De heer S. Berndsen heeft Econsultancy opdracht verleend voor het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem en puin aan de Achterholderweg 6 te Winterswijk-Woold.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (agrarisch naar wonen) en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het onderzoek heeft tot doel met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen of op de onderzoekslocatie bodemverontreiniging aanwezig is. Tevens heeft het onderzoek tot doel na te gaan of de verdenking van verontreiniging met asbest van het terrein terecht is en (zo nodig) een indicatieve uitspraak te doen over het asbestgehalte in de bodem en het puin. Op basis van de resultaten wordt bepaald of er milieuhygiënische belemmeringen zijn voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is verricht conform de NEN 5725:2017 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek". Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740+A1:2016 "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond". Het verkennend onderzoek asbest in bodem en puin is uitgevoerd conform de NEN 5707+C1:2016/C2:2017 "Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond" en/of conform de NEN 5897+C1:2016/C2:2017 "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat".

Het veldwerk en de bemonstering zijn verricht onder certificaat op grond van de BRL SIKB 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek", protocollen 2001, 2002 en 2018. Voor het veldwerk en bemonstering van asbest in puin is geen certificering van toepassing. De visuele inspectie is uitgevoerd door medewerkers, die gekwalificeerd zijn voor het protocol 2018 van de BRL SIKB 2000.

De analyseresultaten worden getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). De analyseresultaten met betrekking tot asbest in bodem worden conform de NEN 5707 getoetst aan helft van de interventiewaarde. De resultaten met betrekking tot asbest in puin zijn getoetst aan de helft van de hergebruikswaarde uit de Regeling Bodemkwaliteit (bijlage A). Voor de specifieke toetsing wordt verwezen naar paragraaf 6.2.

Tevens is indicatief getoetst aan de normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1).

Econsultancy is onder meer gecertificeerd voor de protocollen 2001, 2002 en 2018 van de BRL SIKB 2000. In dat kader verklaart Econsultancy geen eigenaar van de onderzoekslocatie te zijn of te worden.

2 AFBAKENING ONDERZOEKSLOCATIE

Het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem omvat de onderzoekslocatie en de direct hieraan grenzende percelen en/of terreindelen binnen een afstand van 25 meter.

De onderzoekslocatie (± 6.700 m²) is gelegen aan de Achterholderweg 6 te Winterswijk-Woold (zie bijlage 1).

Het perceel, waar de onderzoekslocatie deel van uitmaakt, is kadastraal bekend gemeente Winterswijk, sectie E, nummer 9248.

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 43,5 m +NAP en zijn de coördinaten van het midden van de onderzoekslocatie X = 245.350, Y = 436.615.

3 MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM

3.1 Geraadpleegde bronnen

Voorafgaand aan de uitvoering van de veldwerkzaamheden is een milieuhygiënisch vooronderzoek bodem uitgevoerd op basis van de NEN 5725. In tabel 1 zijn de in het kader van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem geraadpleegde bronnen weergegeven. Van de locatie en de directe omgeving zijn uit verschillende informatiebronnen gegevens verzameld over het historische, huidige en toekomstige gebruik, eventuele calamiteiten, eventueel eerder uitgevoerde bodemonderzoeken, de bodemopbouw en geohydrologie, verhardingen, kabels en leidingen.

Tabel 1. Geraadpleegde bronnen

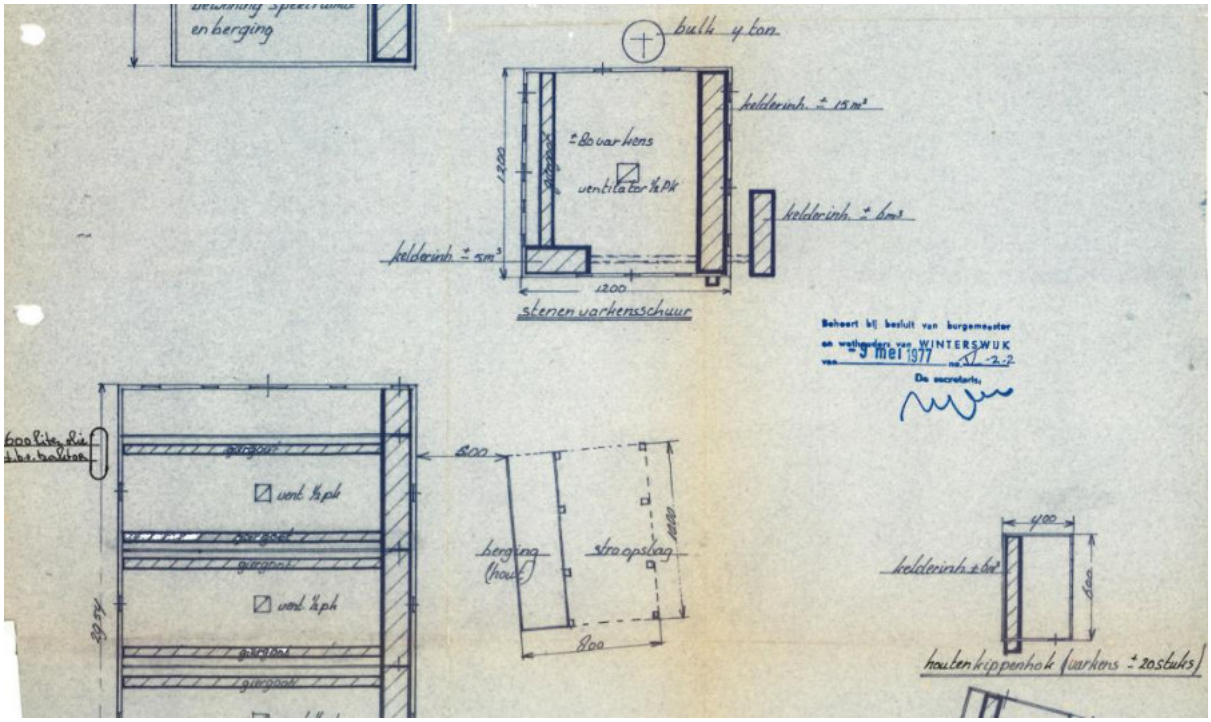
Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	De heer S. Berndsen, d.d. 18 februari 2020
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Vooradvies bodem bestemmingsplanprocedure (Omgevingsdienst Achterhoek, zaaknummer 2020EA0029), opgesteld d.d. 14 januari 2020 Gemeente Winterswijk (contactpersoon mevr. S. Hoog Antink), d.d. 18 maart 2020
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - hoogtekaart - luchtfoto's - Google streetview - provinciale bodeminformatie - bodemopbouw - geo(hydro)logie - kabels en leidingen	 www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl www.ahn.nl webservices.gbo-provincies.nl/lufo/services/wms maps.google.nl www.bodemloket.nl maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl www.kadaster.nl/klic-wion
Terreininspectie	Uitgevoerd door de heer A. Bruil van Econsultancy, d.d. 23 maart 2020

3.2 Historisch en huidig gebruik onderzoekslocatie

Volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) is de woonboerderij op de locatie reeds in 1893 gebouwd. Vermoedelijk heeft de onderzoekslocatie sindsdien een agrarische functie. Daarvoor lag de locatie binnen een landbouwperceel (akker/weiland). Uit historisch kaartmateriaal blijkt dat op de locatie door de jaren heen verschillende schuren zijn gebouwd en gesloopt.

In de huidige situatie is de locatie bebouwd met de woonboerderij (pannendak) en drie schuren. Eén schuur (varkensstal) is voorzien van een dak van asbestcement-golfplaten, zonder dakgoot. De overige schuren zijn voorzien van een pannendak. Op de zuidoostzijde van de onderzoekslocatie bevindt zich een vervallen (voormalige) kippenschuur. Op het erf bevindt zich een woon-unit (tijdelijke bewoning). Het toegangspad en het centrale deel van het erf bestaan uit een puinverharding. De overige terreindelen om de woonboerderij zijn in gebruik als grasveld en bosschages. Op het oostelijke deel van de onderzoekslocatie ligt een afwateringssloot.

Uit de oprichtingsvergunning (gemeente Winterswijk, d.d. 9 mei 1977) blijkt dat direct ten westen van de varkensstal in het verleden een bovengrondse dieselolietank heeft gestaan (zie onderstaande figuur). De vergunning is op 3 januari 2011 ingetrokken.



Figuur 1. Uitsnede tekening oprichtingsvergunning

In bijlage 2a is de huidige situatie op een locatieschets weergegeven. Bijlage 2b bevat enkele foto's van de onderzoekslocatie.

3.3 Toekomstige situatie

De initiatiefnemer is voornemens de bestemming van de locatie te wijzigen (agrarisch naar wonen) en een nieuwe woning op de locatie te bouwen ter plaatse van de huidige varkensstal. Een deel van de huidige bebouwing zal worden gesloopt.

3.4 Calamiteiten

Voor zover bij de opdrachtgever bekend hebben zich op de onderzoekslocatie in het verleden geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan en zijn geen gegevens bekend dat op deze locatie, als ook in de directe nabijheid, met schuim is geblust. Ook uit informatie van de gemeente Winterswijk en de Omgevingsdienst Achterhoek blijkt niet, dat er zich in het verleden bodembedreigende calamiteiten hebben voorgedaan.

3.5 Uitgevoerd(e) bodemonderzoek(en) op de onderzoekslocatie

Op de onderzoekslocatie zijn, voor zover bekend, geen bodemonderzoeken uitgevoerd.

3.6 Aangrenzende terreindelen/percelen

In paragraaf 3.1 zijn de geraadpleegde informatiebronnen voor de omliggende terreindelen en aangrenzende percelen binnen 25 meter van de onderzoekslocatie opgenomen. De onderzoekslocatie is geheel omringt door weilanden.

Van de aangrenzende percelen zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend.

Uit de verzamelde informatie blijkt, dat er vanuit de omliggende percelen geen grensoverschrijdende verontreinigingen zijn te verwachten.

3.7 Terreininspectie

Voorafgaand aan het bodemonderzoek is er een terreininspectie uitgevoerd. Deze is gericht op de identificatie van bronnen, die mogelijk hebben geleid of kunnen leiden tot een grond- en/of grondwaterverontreiniging.

Tijdens de terreininspectie zijn enkele hoopjes zand met puinbijmenging op het perceel aangetroffen (voornamelijk in de voortuin). Dit materiaal is volgens de opdrachtgever vrijgekomen bij diverse werkzaamheden binnen het perceel, en zal worden hergebruikt binnen het perceel.

Van de voormalige bovengrondse dieselolietank zijn tijdens de terreininspectie geen restanten (betonnen vloer, leidingwerk e.d.) gevonden.

De stal met het dak van asbestcement-golfplaten watert aan de oostzijde af op een betonverharding en aan de westzijde op een onverhard maaiveld (gras).

De puinverharding van het toegangspad en het erf lijkt uit hetzelfde type puin te bestaan.

De tijdens de terreininspectie aangetroffen situatie komt verder overeen met de locatiegegevens, zoals deze zijn opgenomen in paragraaf 3.2.

3.8 Informatie lokale of regionale achtergrondgehalten

De gemeente Winterswijk heeft, in samenwerking met 7 andere gemeenten in de Regio Achterhoek de achtergrondwaarden, van een aantal metalen, PAK, PCB en minerale olie voor grond vastgesteld (CSO, kenmerk 11K054, 24 oktober 2011). De onderzoekslocatie ligt binnen de zone "Overig". De gemeente Winterswijk hanteert de 80-percentielwaarde (80% van de beschikbare gemeten stofgehalten voor die zone zijn lager dan deze waarde vastgesteld) als gebiedseigen bodemkwaliteit binnen een zone. Als deze waarde onder de landelijke achtergrondwaarde (AW) is gelegen, geldt de AW als de gebiedseigen bodemkwaliteit.

Met betrekking tot de bovengrond in deze zone bevinden 80-percentielswaarden voor alle parameters zich beneden de landelijke achtergrondwaarden. In de ondergrond overschrijdt de 80-percentielwaarde van de parameter PCB de landelijke achtergrondwaarde.

Regionaal komen verhoogde concentraties van metalen in het grondwater voor.

Op 29 november 2019 is de geactualiseerde versie van het tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie gepubliceerd waarin enkele nieuwe toepassingswaarden zijn opgenomen, waaronder voorlopige achtergrondwaarden. PFAS en PFOA zijn stoffen die van nature niet in het milieu voorkomen. Deze stoffen worden al heel lang gebruikt in industriële en andere processen. Ze worden toegepast in allerlei alledaagse toepassingen zoals verf, blusschuim, pannen, kleding en cosmetica. De stoffen zijn persistent, mobiel en nauwelijks biologisch afbreekbaar.

Met het nieuwe handelingskader is heel Nederland verdacht op het voorkomen van deze stoffen. Als bij het ontgraven of saneren sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS.

3.9 Bodemopbouw en geohydrologie

De originele bodem bestaat volgens de bodemkaart van Nederland uit een veldpodzolgrond, die volgens de Stichting voor Bodemkartering voornamelijk is opgebouwd uit lemig fijn zand. De afzettingen, waarin deze bodem is ontstaan, behoren geologisch gezien tot de Formatie van Boxtel.

De gemiddelde stand van het freatisch grondwater bedraagt ± 33,5 m +NAP, waardoor het grondwater zich op ± 10,0 m -mv zou bevinden. Het water van het eerste watervoerend pakket stroomt volgens de isohypsenkaart van de Dienst Grondwaterverkenning van TNO in zuidwestelijke richting.

De onderzoekslocatie ligt niet in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

4 CONCLUSIES MILIEUHYGIËNISCH VOORONDERZOEK BODEM (ONDERZOEKSOPZET)

Op basis van het vooronderzoek worden enkele specifieke verdachte deellocaties onderscheiden. Gezien het agrarische karakter en de lange gebruikshistorie van de onderzoekslocatie bestaat het vermoeden van bodemverontreiniging als gevolg van antropogene beïnvloeding. Verwacht wordt, dat er verspreid over de locatie wisselende gehalten aan verontreinigende stoffen voorkomen. De verwachte verontreinigende stoffen voor deze situatie zijn metalen, minerale olie, PAK en asbest.

Gezien de verwachte aanwezigheid van puinbijmengingen in de bodem (vanwege de lange gebruikshistorie en het feit dat in het verleden schuren zijn gebouwd en gesloopt binnen de onderzoekslocatie), het agrarische karakter van de onderzoekslocatie en het feit dat binnen de onderzoekslocatie zich een varkensstal bevindt met een dak van asbestcement-golfplaten, wordt de gehele onderzoekslocatie als asbestverdacht aangemerkt.

Op basis van het vooronderzoek is geconcludeerd, dat het erf binnen de onderzoekslocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie voor een "verdachte locatie met diffuse bodembelasting en een heterogene verontreiniging op schaal van monsterneming" (VED-HE). De locatie van de voormalige bovengrondse dieselolieopslag en de druppelzone aan de westzijde van de varkensstal worden onderzocht als “verdacht locatie met een plaatselijke bodembelasting” (VEP). De puinverharding wordt onderzocht conform de strategie “halfverhardingslagen” uit de NEN 5897.

In tabel 2 zijn de onderzoeksstrategieën, die van toepassing zijn op de betreffende deellocaties, weergegeven.

Tabel 2. Onderzoeksstrategie

Deellocatie		Oppervlakte	Verwachte stoffen	Onderzoeksstrategie
A	erf (toekomstige bestemming Wonen)	5.800 m^2	metalen, minerale olie, PAK en asbest	VED-HE-NL
B	voormalige bovengrondse dieselolie-opslag	< 100 m^2	minerale olie	VEP
C	druppelzone asbestschuur (westzijde)	300 m^2	asbest in bodem	VEP
D	puinverharding	990 m^2	asbest in puin	HV

Onderzoeksstrategieën volgens NEN 5740 / NEN 5707 / NEN 5897:
VED-HE-NL: Verdacht, diffuse bodembelasting, heterogene verontreiniging, niet lijnvormig
VEP : Verdacht, plaatselijke bodembelasting, uitgezonderd ondergrondse opslagtanks
HV : Halfverhardingslaag

De toekomstige nieuwbouw vindt plaats ter plaatse van de nog te slopen varkensstal. Deze stal is voorzien van een mestkelder, waardoor tijdens onderhavig onderzoek geen inpandige boringen mogelijk zijn. De boringen in de buurt van de stal worden zo veel mogelijk direct langs de gevel geplaatst.

De hoopjes zand met puin die op het perceel aanwezig zijn worden niet onderzocht. Dit materiaal is vrijgekomen bij diverse werkzaamheden binnen het perceel, de resultaten van onderhavig onderzoek worden derhalve als representatief geacht voor de kwaliteit van de hoopjes. De initiatiefnemer is voornemens dit zand binnen het perceel her te gebruiken.

Uit de reeds bekende gegevens concludeert Econsultancy dat atmosferische depositie naar verwachting de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie is. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.

Indien bij een eventuele ontgraving of sanering sprake is van afvoer van de grond naar elders, is het voor de toepassing elders of de acceptatie bij een grondbank, verwerker of stortplaats noodzakelijk om onderzoek te doen naar PFAS. In het kader van de bestemmingsplanwijziging is er geen aanleiding voor PFAS-onderzoek indien er geen puntbronnen aanwezig zijn op de locatie. PFAS maakt derhalve geen deel uit van onderhavig onderzoek.

5 VELDWERK

5.1 Algemeen

Tijdens het opstellen van het boorplan is rekening gehouden met de doelstellingen en de richtlijnen, die geformuleerd zijn in de inleiding. Daarnaast is rekening gehouden met de gegevens voortvloeiend uit het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem en de ligging van kabels en leidingen. Bijlage 2a bevat de locatieschets met daarop aangegeven de situering van de boorpunten/asbestinspectiegaten. In bijlage 3a zijn de bodemprofielen van de asbestinspectiegaten en de boringen opgenomen. Bijlage 3b bevat enkele foto's van de asbestinspectiegaten en het opgegraven en opgeboorde bodemmateriaal.

Het veldwerk is op 3 april 2020 uitgevoerd onder kwaliteitsverantwoordelijkheid van de heren A. Bruil en J.T. Bouwman. Deze medewerkers van Econsultancy staat geregistreerd als ervaren veldwerker voor het protocol 2001 en 2018 van de SIKB BRL 2000 "Veldwerk bij milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek".

Het opgeboorde materiaal ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolietank is tevens middels een olie-waterreactie beoordeeld op de aanwezigheid van olie(gerelateerde) producten. Ten behoeve van het verkennend onderzoek asbest in bodem en puin is het opgegraven materiaal gezeefd over een 20 mm zeef en zintuiglijk beoordeeld. Indien van toepassing is een schatting gemaakt van het asbestgehalte per gat. Indien er asbestverdacht materiaal is aangetroffen, is dit verzameld.

Ten behoeve van het asbestonderzoek in de druppelzone is het opgegraven materiaal bevochtigd en direct bemonsterd. In verband met te verwachten losse asbestvezels is de grond om arbeidshygiënische redenen niet gezeefd. Aangezien in de grove fractie (>20 mm) geen asbest wordt verwacht, heeft dit naar verwachting geen invloed op het onderzoeksresultaat.

5.2 Visuele inspectie toplaag/maaiveld op asbest

Er zijn op het maaiveld geen asbestverdachte materialen aangetroffen. In tabel 3 zijn enkele algemene gegevens met betrekking tot de visuele inspectie van de toplaag opgenomen.

Tabel 3. Visuele inspectie toplaag

Aandachtsgebied	Opmerking
Oppervlakte van geïnspecteerde locatie	6.700 m²
Conditie toplaag	Droog
Beperkingen van de inspectie	Geen
Weersomstandigheden	Neerslag < 10 mm/dag Zicht > 50 m
Zand, klei/leem en/of veen	Zand, puin
Los of (deels) vastgereden	Los, (t.p.v. puinpad vast)
Geen/matige vegetatie	grotendeels gras, deels bosschages
Geschatte inspectie-efficiëncy (tabel 2 NEN 5707)	70-90 %
Asbestverdacht materiaal op maaiveld aangetroffen?	Nee

5.3 Grondonderzoek

Aan de hand van de geldende onderzoeksstrategieën zijn de werkzaamheden uitgevoerd zoals die in tabel 4 zijn vermeld.

Tabel 4. Uitgevoerde werkzaamheden

Deellocatie		Veldwerk		Analyses
		Boringen/gaten/peilbuizen	**Verharding**	**Grond**
A	erf (toekomstige bestemming Wonen)	15 (0,5 m -mv) 4 (2,0 m -mv) 17 (asbestinspectiegaten) (*A)	onverhard, puin, grind, beton	standaardpakket (5x) asbest (kwantitatief) (3x)
B	voormalige bovengrondse dieselolie-opslag	2 (1,0 m -mv) 1 (5,0 m -mv)	onverhard	minerale olie (1x)
C	druppelzone asbestschuur (westzijde)	3 (asbestinspectiesleuven) (*B)	onverhard	asbest (kwantitatief) (1x)
D	puinverharding	6 (asbestinspectiegaten) (*A)	puin	asbest (kwantitatief) (1x)
(*A) De gaten hebben een afmeting van 0,3 x 0,3 x 0,5 m en zijn gecombineerd uitgevoerd met de boringen. (*B) De sleuven hebben een afmeting van 1,0 x 0,3 x 0,1 m.				

5.4 Algemene bodemopbouw en visuele inspectie opgegraven materiaal

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. In de ondergrond komen plaatselijk zwak zandige leemlagen voor. De ondergrond is plaatselijk zwak tot matig roesthoudend. Tot minimaal 5,0 m -mv is geen grondwater aangetroffen. Grondwateronderzoek komt daardoor, conform de NEN 5740, te vervallen.

Tabel 5 geeft een overzicht van de zintuiglijk waargenomen verontreinigingen en bijzonderheden, die in het opgegraven en opgeboorde materiaal zijn aangetroffen.

Tabel 5. Zintuiglijk waargenomen verontreinigingen

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen/bijzonderheden
Deellocatie A: erf (toekomstige bestemming Wonen)			
A01	2,0	0,0 - 0,34	zwak baksteenhoudend
A04	1,0	0,0 - 0,5	zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend
A06	1,0	0,0 - 0,5	zwak aardewerkhoudend
A07	1,0	0,0 - 0,31	zwak metaalhoudend, zwak glashoudend
A08	1,0	0,0 - 0,37	zwak baksteenhoudend
A09	1,0	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A10	1,0	0,0 - 0,5	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A11	2,0	0,0 - 0,31	zwak baksteenhoudend, zwak metaalhoudend
A13	1,0	0,0 - 0,3	uiterst betonhoudend
A14	1,0	0,0 - 0,26	zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend
A15	0,5	0,0 - 0,1	zwak baksteenhoudend
A16	1,0	0,0 - 0,19	zwak betonhoudend
A17	3,5	0,03 - 0,5	volledig puin
		0,5 - 0,7	zwak baksteenhoudend
A18	2,0	0,05 - 0,15	volledig puin

Gat/boring	Einddiepte (m -mv)	Traject (m -mv)	Waargenomen verontreinigingen/bijzonderheden
		0,15 - 0,3	volledig puin
		0,3 - 0,5	zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
A19	0,5	0,0 - 0,15	zwak baksteenhoudend
Deellocatie D: puinverharding			
D01	0,50	0,00 - 0,40	volledig puin van baksteen, beton en aardewerk
D02	0,50	0,00 - 0,35	volledig puin van baksteen, beton, aardewerk en dakpan
D03	0,50	0,00 - 0,40	volledig puin van baksteen, beton en dakpan
D04	0,60	0,00 - 0,50	volledig puin van baksteen en beton
D05	0,50	0,05 - 0,15	volledig puin van baksteen en beton
		0,15 - 0,30	volledig puin van baksteen en beton
		0,30 - 0,50	matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend
D06	0,50	0,03 - 0,18	volledig puin van baksteen en beton
		0,18 - 0,50	volledig puin van baksteen

Tijdens de werkzaamheden zijn er zintuiglijk geen asbestverdachte materialen (> 20 mm) aangetroffen.

In het opgeboorde materiaal ter plaatse van de voormalige bovengrondse dieselolietank (deellocatie B) is in geen enkele bodemlaag een olie-waterreactie waargenomen.

6 LABORATORIUMONDERZOEK

6.1 Uitvoering analyses

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Alle grond- en grondwatermonsters zijn aangeboden aan een laboratorium dat is erkend door de Raad voor Accreditatie en AS3000-geaccrediteerd is voor milieuhygiënisch bodemonderzoek. In het laboratorium zijn in totaal 6 grondmengmonsters samengesteld (4 grondmengmonsters van de bovengrond en 2 grondmengmonsters van de ondergrond). 5 grondmengmonsters zijn geanalyseerd op het volgende pakket:

- *standaardpakket grond:*
  droge stof, lutum, organische stof, metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink), polychloorbifenylen (PCB), polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK) en minerale olie.

Het grondmengmonster van de bovengrond ter plaatse van de voormalige dieselolie opslag is geanalyseerd op het volgende pakket:

- *minerale olie grond:*
  droge stof, organische stof en minerale olie;

Tabel 6 geeft een overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten.

Tabel 6. Overzicht van de samenstelling van de grond(meng)monsters en de analysepakketten

Grond(meng)-monster	Traject (m -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A: erf (toekomstige bestemming Wonen)			
MMA1	A01 (0-34) + A05 (0-29) + A12 (0-20) + A19 (0-15)	standaardpakket grond	bovengrond (zintuiglijk schoon)
MMA2	A04 (0-50) + A09 (0-50) + A15 (0-10) + A16 (0-19)	standaardpakket grond	bovengrond (zwak aardewerkhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak glashoudend)
MMA3	A07 (0-31) + A011 (0-31)	standaardpakket grond	bovengrond (matig dakpanhoudend, zwak metaalhoudend, zwak glashoudend)
MMA4	A07 (50-100) + A08 (50-100) + A13 (70-100)	standaardpakket grond	ondergrond, zand (zintuiglijk schoon)
MMA5	A01 (50-80) + A04 (50-100) + A10 (70-100) + A16 (70-100) + A17 (100-150) + A18 (100-150)	standaardpakket grond	ondergrond, leem (zintuiglijk schoon)
Deellocatie B: voormalige bovengrondse dieselolie-opslag			
MMB1	B01 (0-50) + B02 (0-50) + B03 (0-50)	minerale olie grond	bovengrond (zintuiglijk schoon)

Verkennend onderzoek asbest in bodem/puin NEN 5707/NEN 5897
Ten aanzien van de parameter asbest zijn in het laboratorium in totaal 5 (meng)monsters geanalyseerd op het volgende analysepakket:

- *asbest (kwantitatief; fractie < 20 mm):*
  droge stof, serpentijn asbest (chrysotiel), amfibool asbest (amosiet, crocidoliet, anthophylliet, tremoliet en actinoliet).

Tabel 7 geeft een overzicht van de samenstelling de (meng)monsters en het analysepakket.

Tabel 7. Overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het analysepakket

(Meng)-monster	Monsters (in cm -mv)	Analysepakket	Bijzonderheden
Deellocatie A: erf (toekomstige bestemming Wonen)			
ASB-MMA1	A04 (0-50) + A07 (0-31) + A09 (0-50) + A10 (0-50) + A11 (0-31)	kwantitatief; fractie < 20 mm	puinhoudende bovengrond, oostelijke terreindeel (zwak aardewerkhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, matig dakpanhoudend, zwak glashoudend, zwak metaalhoudend)
ASB-MMA2	A01 (0-34) + A06 (0-50) + A08 (0-37) + A18 (30-50)	kwantitatief; fractie < 20 mm	puinhoudende bovengrond, noordelijke terreindeel (zwak aardewerkhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, matig dakpanhoudend)
ASB-MMA3	A14 (0-26) + A15 (0-10) + A16 (0-19) + A19 (0-15)	kwantitatief; fractie < 20 mm	puinhoudend bovengrond, westelijke terreindeel (zwak aardewerkhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend)
Deellocatie C: druppelzone asbestschuur (westzijde)			
ASB-MMC1	C01 (0-10) + C02 (0-10) + C03 (0-10)	kwantitatief	toplaag t.p.v. druppelzone (zintuiglijk schoon, ongezeefd)
Deellocatie D: puinverharding			
ASB-MMD1	D01 (0-40) + D02 (0-35) + D03 (0-40) + D04 (0-50) + D05 (0-30) + D06 (0-50)	kwantitatief; fractie < 20 mm	halfverhardingslaag (volledig puin van o.a. baksteen en beton)

6.2 Toetsingskader

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740

De analyseresultaten zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering en aan de achtergrondwaarden voor grond uit de Regeling bodemkwaliteit (bijlage B, tabel 1). Het toetsingskader voor de beoordeling van de gehalten van verontreinigingen is gegeven in de toetsingstabel en bevat voor grond drie te onderscheiden waarden met de verschillende niveaus:

- *achtergrondwaarde:*
  deze waarde ("AW") geeft de gehalten aan zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden, waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen;

- *tussenwaarde:*
  deze waarde ("T") is de helft van de som van de achtergrondwaarde (of in het geval van grondwater de streefwaarde) en de interventiewaarde. De tussenwaarde is de concentratiegrens waarboven in beginsel nader onderzoek moet worden uitgevoerd, omdat het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat;

- *interventiewaarde:*
  deze waarde ("I") geeft het niveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen, die de bodem heeft voor mens, plant of dier. Bij gehalten en/of concentraties boven de interventiewaarde is er sprake van een sterke verontreiniging. Bij overschrijding van de interventiewaarde wordt vaak een nader onderzoek uitgevoerd om de ernst van de verontreiniging en de saneringsurgentie te bepalen. Wanneer het boven de tussenwaarde of interventiewaarde gelegen gehalte een natuurlijke oorsprong heeft, is uitvoering van vervolgonderzoek meestal niet noodzakelijk.

In bijlage 5 is de toetsingstabel opgenomen uit de eerder genoemde circulaires. Deze bijlage bevat de achtergrondwaarden en de interventiewaarden voor een standaardbodem (10% organische stof en 25% lutum). De gemeten gehalten zijn door middel van een BoToVa-toetsing, met behulp van de door het laboratorium bepaalde waarden voor het organische stof- en lutumgehalte, omgerekend naar gehalten in een standaardbodem en vervolgens getoetst.

De gebruikte analysetechnieken zijn weergegeven op de certificaten in bijlage 4a. Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt de volgende terminologie gebruikt:

Grond:

- niet verontreinigd: gehalte ≤ achtergrondwaarde en/of detectielimiet;
- licht verontreinigd: gehalte > achtergrondwaarde en ≤ tussenwaarde;
- matig verontreinigd: gehalte > tussenwaarde ≤ interventiewaarde;
- sterk verontreinigd: gehalte > interventiewaarde.

De omgerekende gehalten naar gehalten in een standaardbodem zijn tevens indicatief getoetst aan de Regeling bodemkwaliteit. Dit opgenomen resultaat geeft een *indicatie* van de kwaliteit van de grond met betrekking tot grondverzet en/of (indien van toepassing) terugsaneerwaarden. Hierbij wordt grond ingedeeld in de klassen Achtergrondwaarde, Wonen, Industrie en Niet Toepasbaar.

Verkennend bodemonderzoek asbest in bodem NEN 5707 en puin NEN 5897
De analyseresultaten met betrekking tot de bodem zijn getoetst aan het toetsingskader uit de Circulaire bodemsanering. De resultaten met betrekking tot het puin zijn getoetst aan de hergebruikswaarde uit de Regeling Bodemkwaliteit (bijlage A). Het toetsingskader voor de beoordeling met betrekking tot asbest is als volgt omschreven.

De interventiewaarde voor asbest is gelijk aan de maximale hergebruikswaarde uit de Regeling bodemkwaliteit, welke de hergebruiksmogelijkheden van grond en puin bepaalt en is vastgesteld op 100 mg/kg d.s. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in bodem ("interventiewaarde") is tevens sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging zoals bedoeld in de Wet bodembescherming, onafhankelijk van het bodemvolume waarin deze asbestgehalten zijn aangetoond. Indien sprake is van een overschrijding van de hergebruikswaarde voor asbest in puin is sprake van een verontreiniging met asbest in puin en is mogelijk het Besluit asbestwegen Wms van toepassing.

Indien het asbestgehalte kleiner is dan de helft van de hergebruikswaarde (50 mg/kg d.s.) is het statistisch aannemelijk dat ook in een nader onderzoekstraject de hergebruikswaarde niet zal worden overschreden. In deze gevallen geldt er geen noodzaak tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest. Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de hergebruikswaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

6.3 Resultaten grondmonsters verkennend bodemonderzoek

Tabel 8 geeft een overzicht van de parameters in de grond die de geldende toetsingskaders overschrijden.

Tabel 8. Overschrijdingen toetsingskaders grond

Grondmeng-monster	Traject (cm -mv)	Gehalte > AW (licht verontreinigd)	Gehalte > T (matig verontreinigd)	Gehalte > I (sterk verontreinigd)
Deellocatie A: erf (toekomstige bestemming Wonen)				
MMA1	A01 (0-34) + A05 (0-29) + A12 (0-20) + A19 (0-15)	-	-	-
MMA2	A04 (0-50) + A09 (0-50) + A15 (0-10) + A16 (0-19)	PAK	-	-
MMA3	A07 (0-31) + A011 (0-31)	cadmium kwik lood zink PAK	-	-
MMA4	A07 (50-100) + A08 (50-100) + A13 (70-100)	-	-	-
MMA5	A01 (50-80) + A04 (50-100) + A10 (70-100) + A16 (70-100) + A17 (100-150) + A18 (100-150)	-	-	-
Deellocatie B: voormalige bovengrondse dieselolie-opslag				
MMB1	B01 (0-50) + B02 (0-50) + B03 (0-50)	-	-	-

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten. Bijlage 4b bevat de getoetste analyseresultaten aan de Circulaire bodemsanering. Bijlage 4c bevat aanvullend de getoetste analyseresultaten aan de Regeling bodemkwaliteit (indicatief).

6.4 Resultaten verkennend onderzoek asbest

Tabel 9 geeft een overzicht van de analytisch vastgestelde asbestgehalten (fractie < 20 mm).

Tabel 9. Vastgestelde asbestgehalten fijne fractie (< 20 mm)

Mengmonster	Traject (cm -mv)	Asbestgehalte (< 20 mm)
Deellocatie A: erf (toekomstige bestemming Wonen)		
ASB-MMA1	A04 (0-50) + A07 (0-31) + A09 (0-50) + A10 (0-50) + A11 (0-31)	< 0,4 mg/kg d.s.
ASB-MMA2	A01 (0-34) + A06 (0-50) + A08 (0-37) + A18 (30-50)	< 0,7 mg/kg d.s.
ASB-MMA3	A14 (0-26) + A15 (0-10) + A16 (0-19) + A19 (0-15)	< 0,5 mg/kg d.s.
Deellocatie C: druppelzone asbestschuur (westzijde)		
ASB-MMC1	C01 (0-10) + C02 (0-10) + C03 (0-10)	1.300 mg/kg ds
Deellocatie D: puinverharding		
ASB-MMD1	D01 (0-40) + D02 (0-35) + D03 (0-40) + D04 (0-50) + D05 (0-30) + D06 (0-50)	< 0,4 mg/kg d.s.

Bijlage 4a bevat de door het laboratorium aangeleverde analysecertificaten.

7 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN ADVIES

Econsultancy heeft in opdracht van de heer S. Berndsen een verkennend bodemonderzoek en een verkennend onderzoek asbest in bodem en puin uitgevoerd aan de Achterholderweg 6 te Winterswijk Woold.

Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van de voorgenomen bestemmingsplanwijziging (agrarisch naar wonen) en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

De bodem bestaat voornamelijk uit zwak siltig, matig fijn zand. De bovengrond is bovendien zwak humeus. In de ondergrond komen plaatselijk zwak zandige leemlagen voor. De ondergrond is plaatselijk zwak tot matig roesthoudend. Tot minimaal 5,0 m -mv is geen grondwater aangetroffen.

Verkennend bodemonderzoek NEN 5740
Op de onderzoekslocatie zijn de volgende deellocaties onderzocht:

Deellocatie A: erf (toekomstige bestemming Wonen)
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "verdacht, heterogene verontreiniging" (VED-HE-NL). Bij verdachte locaties luidt de onderzoekshypothese dat de bodem mogelijk verontreinigd is.

In de bovengrond komen verspreid over de locatie zwakke bijmengingen van onder andere aardewerk, baksteen en beton voor.

In de zwak aardewerk-, baksteen-, beton- en glashoudende bovengrond is een lichte verontreiniging met PAK aangetoond.

In de matig dakpanhoudende en zwak metaal- en glashoudende bovengrond zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, lood, zink en PAK aangetoond.

In de zintuiglijke schone boven- en ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "heterogeen verdacht, niet lijnvormig" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie bevestigd. Echter, gelet op de aard en mate van verontreiniging, bestaat er géén reden voor een nader onderzoek en bestaan er met betrekking tot de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplanwijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Deellocatie B: voormalige bovengrondse dieselolie-opslag
Op basis van het milieuhygiënisch vooronderzoek bodem is geconcludeerd dat deze deellocatie onderzocht dient te worden volgens de strategie "verdacht, plaatselijke verontreiniging" (VEP). Bij deze locatie luidt de onderzoekshypothese dat de bodem mogelijk verontreinigd is met minerale olie, als gevolg van de bovengrondse dieselolie-opslag.

In het opgeboorde materiaal zijn zowel zintuiglijk als analytisch geen verontreinigingen met minerale olie waargenomen/aangetoond.

De vooraf gestelde hypothese dat deze deellocatie als "plaatselijk verdacht, niet lijnvormig" dient te worden beschouwd, wordt voor deze deellocatie verworpen. Er bestaan met betrekking tot de milieu-hygiënische kwaliteit van de bodem géén belemmeringen voor de voorgenomen bestemmingsplan-wijziging en nieuwbouw op de onderzoekslocatie.

Verkennend onderzoek asbest in bodem en puin NEN 5707/NEN 5897
Er zijn op het maaiveld van de gehele onderzoekslocatie geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Hieronder zijn per deellocatie de onderzoeksresultaten weergegeven.

Deellocatie A: erf (toekomstige bestemming Wonen)
In de bodemlagen ter plaatse van deze deellocatie is zowel zintuiglijk (> 20 mm) als analytisch (< 20 mm) geen asbest waargenomen/aangetoond.

Deellocatie C: druppelzone asbestschuur (westzijde)
In het mengmonster van deze deellocatie wordt de interventiewaarde voor asbest ruim overschreden (1.300 mg/kg d.s.). Verwacht wordt dat gehele druppelzone (lengte circa 30 m) onder de rand van het asbestdak sterk verontreinigd is met asbest, over een breedte van 1 m, tot een diepte van 0,1 m -mv. de totale omvang van de verontreiniging bedraagt circa 3 m^3.

Uit onderzoek van LievenseCSO (onderzoek vereenvoudiging aanpak toplaag onder geërodeerde asbestdaken, documentcode 16J069.RAP001. CB.CL, 27 maart 2017) blijkt dat een dergelijke verontreiniging zich beperkt tot een diepte van 10 centimeter en tot een halve meter aan weerszijden van de dakrand of het lekkagepunt. Het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem, om hiermee de omvang van de verontreiniging in beeld te krijgen, wordt derhalve niet zinvol geacht. Echter, aangezien het om een relatief nieuwe problematiek gaat bestaat er op bestuurlijk niveau nog geen eenduidig beleid over de te nemen vervolgstappen (bepaling spoedeisendheid sanering). Geadviseerd wordt derhalve om bovenstaande op te nemen met het bevoegd gezag. Mogelijk is een integrale aanpak mogelijk om de toplaag van de bodem tegelijkertijd te saneren met de verwijdering van de asbestdaken.

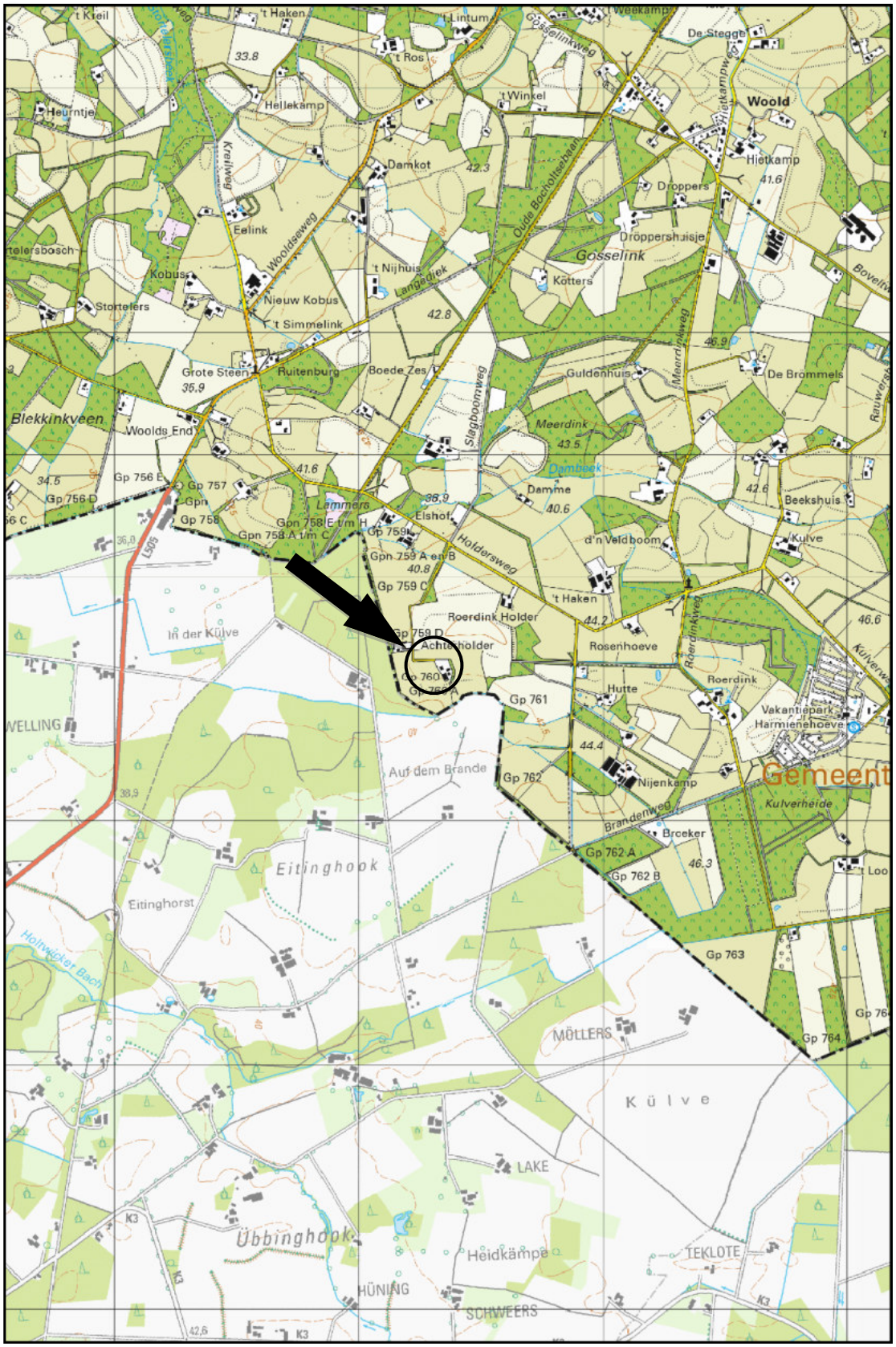
Deellocatie D: puinverharding
Het toegangspad en het centrale erfdeel zijn voorzien van een puinverharding (volledig puin van o.a. baksteen en beton). Zintuiglijk is in het opgegraven materiaal geen asbestverdacht materiaal (> 20 mm) waargenomen. In het mengmonster is analytisch (< 20 mm) geen asbest boven de bepalingsgrens aangetoond.

Op basis van de onderzoeksresultaten wordt gesteld dat er geen aanleiding bestaat tot het uitvoeren van een nader onderzoek asbest in bodem/puin. In geval van grondwerkzaamheden op de locatie behoeven er ten aanzien van asbest, met uitzondering van de strook grond onder de rand van het asbestdak, geen specifieke maatregelen te worden getroffen.

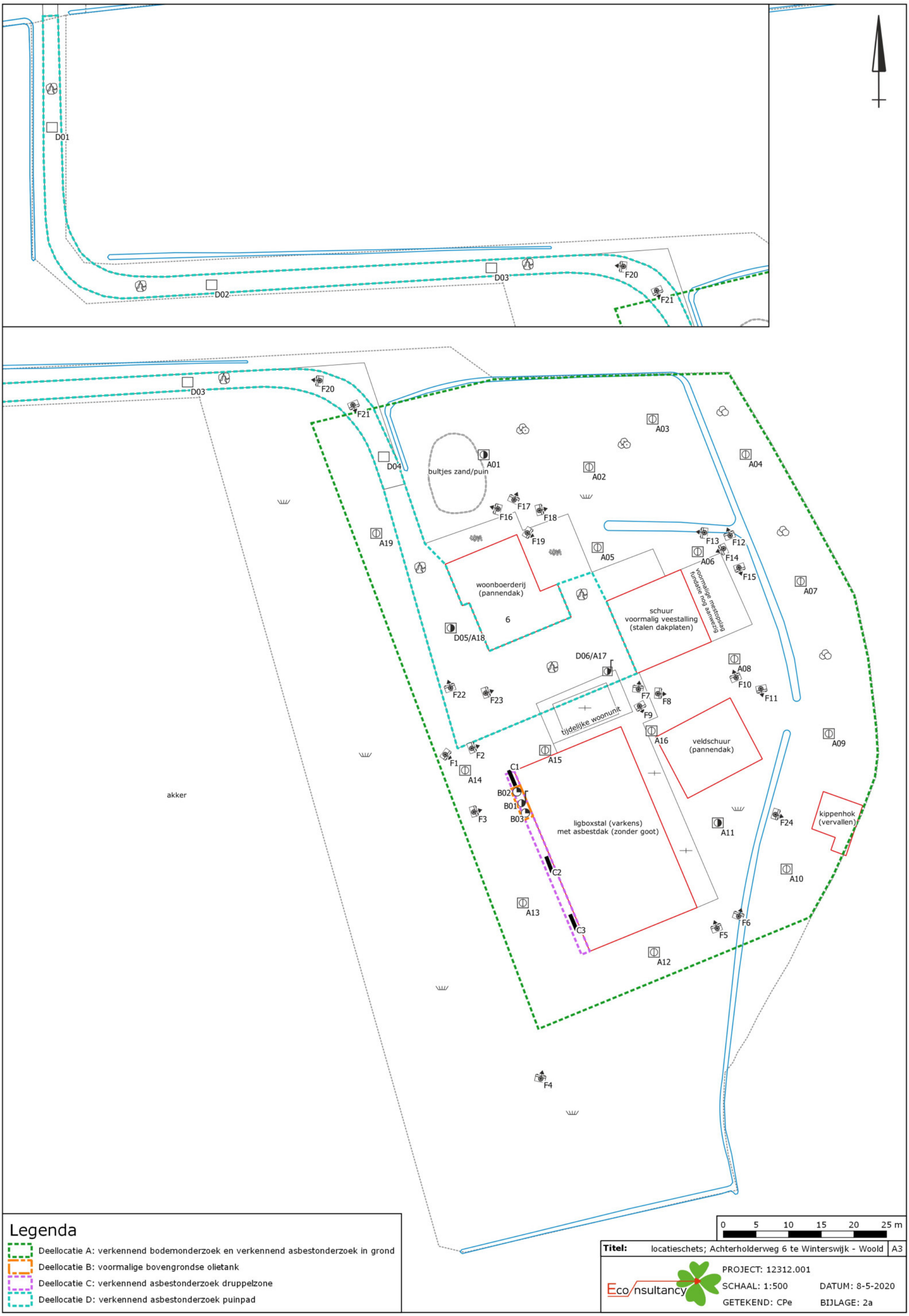
Algemeen
Indien er bij werkzaamheden grond vrijkomt die niet op de locatie kan worden hergebruikt, zijn de regels van het Besluit bodemkwaliteit, het “Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (d.d. 29 november 2019) of de regionale bodemkwaliteitskaart van toepassing.

Econsultancy
Doetinchem, 15 mei 2020

Bijlage 1 Topografische ligging van de locatie



Schaal 1:25.000
Deze kaart is noordgericht



Legenda

- Deellocatie A: verkennend bodemonderzoek en verkennend asbestonderzoek in grond
- Deellocatie B: voormalige bovengrondse olietank
- Deellocatie C: verkennend asbestonderzoek druppelzone
- Deellocatie D: verkennend asbestonderzoek puinpad

Titel: locatieschets; Achterholderweg 6 te Winterswijk - Woold | A3

Eco nsultancy

PROJECT: 12312.001
SCHAAL: 1:500 DATUM: 8-5-2020
GETEKEND: CPe BIJLAGE: 2a

Legenda

Symbolen:

- Asfalt
- Klinker
- Beton
- Ontgravingsdiepte (m -mv)
- Partijhoogte (m +mv)
- Opnamerichting foto
- Vloeistofdichte vloer
- Prefab betonnen vloerplaat
- Tegels
- Golfplaat (asbest verdacht)
- Boom
- Bos
- Struiken
- Gras
- Water
- Braak
- Grind
- Onverhard
- Puinverharding
- Talud
- Spoorbaan
- Fietspad
- Parkeerplaats
- Duiker
- Voormalige duiker
- Trafo
- Pomp
- Olie/vetafscheider
- Mangat
- Riool inspectieput
- Zinkput
- Ontluchting
- Vulpunt
- Sleuf asbestonderzoek 200x40x50cm

Polygonen:

- Ontgravingsvak
- Saneringslocatie
- Partij ontgraven grond
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Asfaltverharding
- Reparatievak asfalt
- Opslagtank (bovengronds)
- Opslagtank (bovengronds in lekbak)
- Opslagtank (ondergronds)
- Struweel
- Haag

Lijnen:

- Bebouwing
- Grens onderzoekslocatie
- Toekomstige bebouwing
- Voormalige bebouwing
- Beschoeiing
- Hekwerk
- Spoorlijn
- Wandmonster

Verontreiniging:

- Niet verontreinigd
- Gehalte >AW/S-waarde
- Gehalte >T-waarde
- Gehalte >I-waarde
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- AW/S-waarde contour
- T-waarde contour
- I-waarde contour
- Niet verontreinigd
- Licht verontreinigd
- Matig verontreinigd
- Sterk verontreinigd
- ? Verontreinigingsgraad onbekend
- ✕ Vindplaats asbestverdacht materiaal op maaiveld

Boringen:

- Boring tot 0,5 m -mv
- Boring tot 1,0 m -mv
- Boring tot 1,5 m -mv
- Boring tot 2,0 m -mv
- Boring tot 2,5 m -mv
- Boring tot 3,0 m -mv
- Boring tot 3,5 m -mv
- Boring tot 4,0 m -mv
- Boring tot 4,5 m -mv
- Boring tot 5,0 m -mv
- Peilbuis (diep)
- Peilbuis
- Boring voorgaand onderzoek tot 0,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 1,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 2,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 3,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,0 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 4,5 m -mv
- Boring voorgaand onderzoek tot 5,0 m -mv
- Peilbuis voorgaand onderzoek (diep)
- Peilbuis voorgaand onderzoek
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 30x30x50 cm + peilbuis
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 0,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 1,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 2,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 3,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 4,5 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + boring tot 5,0 m -mv
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis (diep)
- Gat asbestonderzoek 100x100x50 cm + peilbuis
- Kernboring 80 mm
- Kernboring 120 mm
- Kernboring 120 mm + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring 120 mm + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 0,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 1,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 2,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 3,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 4,5 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + boring tot 5,0 m -mv
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis (diep)
- Kernboring + gat asbestonderzoek 30x30x50 + peilbuis
- Boring tot 0,5 m -waterbodem
- Boring tot 1,0 m -waterbodem

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 1.

Foto 2.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 3.

Foto 4.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 5.

Foto 6.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 7.

Foto 8.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 9.

Foto 10.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 11.

Foto 12.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 13.

Foto 14.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 15.

Foto 16.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 17.

Foto 18.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 19.

Foto 20.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 21.

Foto 22.

Bijlage 2b Foto's onderzoekslocatie

Foto 23.

Foto 24.

Bijlage 3a Boorprofielen

Legenda (conform NEN 5104)

grind

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

zand

- Zand, kleiïg
- Zand, zwak siltig
- Zand, matig siltig
- Zand, sterk siltig
- Zand, uiterst siltig

veen

- Veen, mineraalarm
- Veen, zwak kleiïg
- Veen, sterk kleiïg
- 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
- volumering

overig

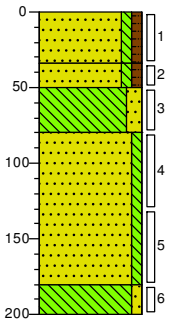
- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand (tijdens veldwerk)
- Gemiddeld laagste grondwaterstand
- slib
- water

peilbuis

- blinde buis
- casing
- hoogste grondwaterstand
- gemiddelde grondwaterstand
- laagste grondwaterstand
- zand afdichting
- bentoniet/mikoliet/klei afdichting
- grind afdichting
- filter

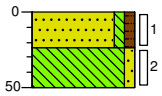
Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: A01



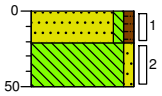
0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Schep
34
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruingrijs, Schep
80 Leem, matig zandig, matig roesthoudend, oranjegrijs, Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, zwak leemhoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor
180
200 Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, oranjebeige, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: A02



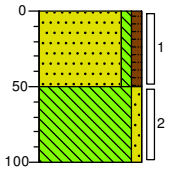
0 erf
24 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kiezel houdend, donker grijsbruin, Schep
50 Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, oranjegrijs, Schep

Inspectiegat/Boring: A03



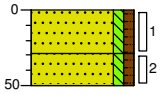
0 erf
21 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kiezel houdend, donker grijsbruin, Schep
50 Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, oranjegrijs, Schep

Inspectiegat/Boring: A04



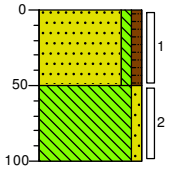
0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak aardewerkhoudend, zwak glashoudend, zwak kiezel houdend, donker grijsbruin, Schep
50
Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor
100

Inspectiegat/Boring: A05



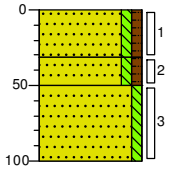
0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Schep
29
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig leemhoudend, donkergrijs, Schep

Inspectiegat/Boring: A06



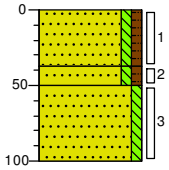
0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kiezel houdend, zwak aardewerkhoudend, donker grijsbruin, Schep
50
Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, oranjegrijs, Edelmanboor
100

Inspectiegat/Boring: A07



0 groenstrook
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, matig dakpan houdend, zwak metaalhoudend, zwak glashoudend, zwak kiezel houdend, donker grijsbruin, Schep
31
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Schep
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak leemhoudend, matig roesthoudend, grijsoranje, Edelmanboor

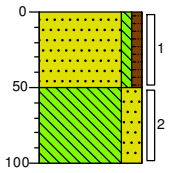
Inspectiegat/Boring: A08



0 erf
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, matig dakpan houdend, zwak kiezel houdend, donker grijsbruin, Edelmanboor
37
50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
100 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor

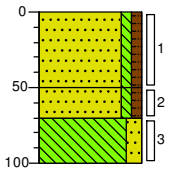
Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: A09



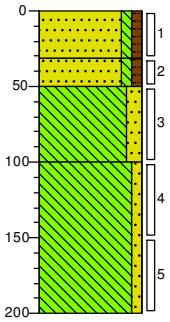
0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, zwak kiezel houdend, donker grijsbruin, Schep
50	Leem, sterk zandig, matig roesthoudend, grijsoranje, Edelmanboor
100	

Inspectiegat/Boring: A10



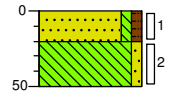
0	groenstrook
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, matig kiezel houdend, donker grijsbruin, Schep
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donker grijsbruin, Edelmanboor
70	Leem, matig zandig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor
100	

Inspectiegat/Boring: A11



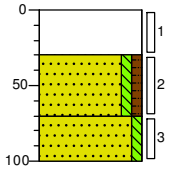
0	erf
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak metaalhoudend, donker grijsbruin, Schep
31	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak leemhoudend, zwak roesthoudend, donker oranjegrijs, Schep
50	Leem, matig zandig, matig roesthoudend, grijsoranje, Edelmanboor
100	Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor
200	

Inspectiegat/Boring: A12



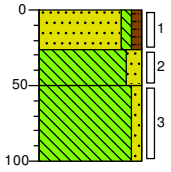
0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kiezel houdend, grijsbruin, Schep
20	Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Schep
50	

Inspectiegat/Boring: A13



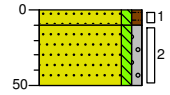
0	weiland
	Matig zandhoudend, uiterst betonhoudend, Edelmanboor
30	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Edelmanboor
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, zwak leemhoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor
100	

Inspectiegat/Boring: A14



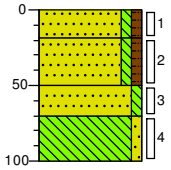
0	weiland
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, zwak aardewerkhoudend, zwak kiezel houdend, Schep
26	Leem, matig zandig, zwak kiezel houdend, licht grijsbruin, Schep
50	Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor
100	

Inspectiegat/Boring: A15



0	erf
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, grijsbruin, Schep
10	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, beigegrijs, Schep
50	

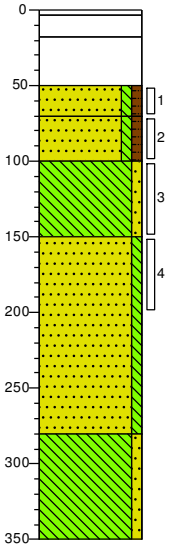
Inspectiegat/Boring: A16



0	erf
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak kiezel houdend, zwak betonhoudend, licht geelbruin, Schep
19	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, Schep
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, donkergrijs, Edelmanboor
70	Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, Edelmanboor
100	

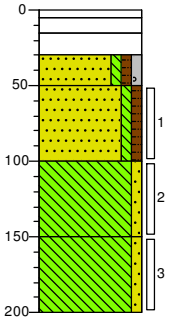
Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: A17



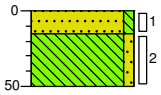
0	gravel
3	Schep
18	Volledig puin, matig zandhoudend, Schep
50	Volledig puin, matig zandhoudend, Schep
70	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak baksteenhoudend, Edelmanboor
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
150	Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor
	Zand, matig fijn, zwak siltig, laagjes leem, Edelmanboor
280	Leem, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
350	

Inspectiegat/Boring: A18



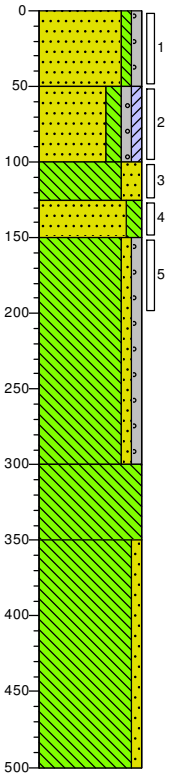
0	gravel
5	Schep
15	Volledig puin, matig zandhoudend, Schep
30	Volledig puin, matig zandhoudend, sterk keien, Schep
50	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, beigegrijs, Schep
100	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, donkergrijs, Edelmanboor
150	Leem, zwak zandig, groengrijs, Edelmanboor
200	Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, oranjegrijs, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: A19



0	weiland
15	Zand, matig fijn, zwak siltig, matig kiezel houdend, grijsbruin, Edelmanboor
50	Leem, zwak zandig, zwak roesthoudend, licht oranjegrijs, Edelmanboor

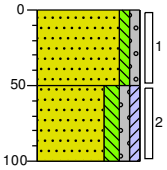
Inspectiegat/Boring: B01



0	gras
	Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor
50	Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak kleïig, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor
100	Leem, sterk zandig, geen olie-water reactie, neutraalgrijs, Edelmanboor
125	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, grijsoranje, Edelmanboor
150	Leem, zwak zandig, zwak grindig, zwak roesthoudend, geen olie-water reactie, oranjegrijs, Edelmanboor
300	Leem, geen olie-water reactie, grijsbruin, Edelmanboor
350	Leem, zwak zandig, geen olie-water reactie, donkergrijs, Edelmanboor
500	

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: B02



0 gras

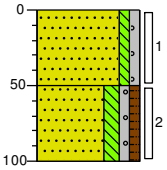
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak kleiïg, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

100

Inspectiegat/Boring: B03



0 gras

Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, geen olie-water reactie, grijsbeige, Edelmanboor

50

Zand, matig fijn, matig siltig, zwak grindig, zwak humeus, geen olie-water reactie, donker grijsbruin, Edelmanboor

100

Inspectiegat/Boring: C01

0 gras

10 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, bruinbeige, Schep

Inspectiegat/Boring: C02

0 gras

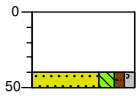
10 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Schep

Inspectiegat/Boring: C03

0 gras

10 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, grijsbruin, Schep

Inspectiegat/Boring: D01



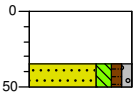
0 puin

Volledig puin, zwak zandhoudend, Schep, Ba Be Aa

40

50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: D02



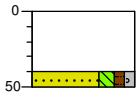
0 puin

Volledig puin, matig zandhoudend, Schep, Ba Be Aa St Dp

35

50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: D03



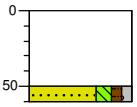
0 puin

Volledig puin, matig zandhoudend, Schep, Ba Be Dp

40

50 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: D04



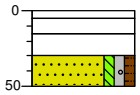
0 puin

Volledig puin, matig zandhoudend, Schep, Ba Be

50

60 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor

Inspectiegat/Boring: D05



0 gravel

5 Edelmanboor

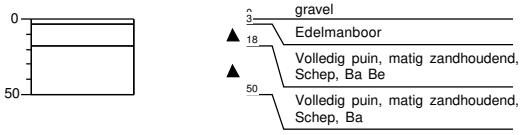
15 Volledig puin, matig zandhoudend, Schep, Ba Be

30 Volledig puin, matig zandhoudend, sterk keien, Schep, Ba Be

50 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, zwak humeus, matig puinhoudend, zwak baksteenhoudend, zwak betonhoudend, beigegrijs, Schep

Profielen asbestinspectiegaten en boringen

Inspectiegat/Boring: D06



Bijlage 3b. Foto's opgegraven materiaal inspectiegaten

Foto: Inspectiegat A01

Foto: Inspectiegat A02

Foto: Inspectiegat A03

Foto: Inspectiegat A04

Foto: Inspectiegat A05

Foto: Inspectiegat A06

Bijlage 3b. Foto's opgegraven materiaal inspectiegaten

Foto: Inspectiegat A07

Foto: Inspectiegat A08

Foto: Inspectiegat A09

Foto: Inspectiegat A10

Foto: Inspectiegat A11

Foto: Inspectiegat A12

Bijlage 3b. Foto's opgegraven materiaal inspectiegaten

Foto: Inspectiegat A13

Foto: Inspectiegat A14

Foto: Inspectiegat A15

Foto: Inspectiegat A16

Foto: Inspectiegat A17

Foto: Inspectiegat A18

Bijlage 3b. Foto's opgegraven materiaal inspectiegaten

Foto: Inspectiegat A19

Foto: Inspectiesleuf C01

Foto: Inspectiesleuf C02

Foto: Inspectiesleuf C03

Foto: Inspectiegat D01

Foto: Inspectiegat D02

Bijlage 3b. Foto's opgegraven materiaal inspectiegaten

Foto: Inspectiegat D03

Foto: Inspectiegat D04

Foto: Inspectiegat D05

Foto: Inspectiegat D06

Bijlage 4a Analysecertificaten

eurofins | analytico

Econsultancy
T.a.v. Ronald Kok
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 14-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020052701/1
Uw project/verslagnummer	12312.001
Uw projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12312.001	Certificaatnummer/Versie	2020052701/1
Uw projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold	Startdatum	06-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Apr-2020/11:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Joris Vermorken	Pagina	1/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	80.8	86.0	79.8	86.1	82.3
S	Organische stof	% (m/m) ds	5.5	3.2	4.9	0.7	1.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	94	96	95	99	97
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.3	4.8	6.2	4.9	20.2
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	22	21	31	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	<0.20	0.50	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	3.0	<3.0	3.8
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	7.4	6.9	16	<5.0	5.1
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	0.14	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	5.1	5.9	<4.0	7.8
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	23	19	38	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	45	41	84	<20	30
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	13	14	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.2	8.9	10	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1 A01 (0-34) A05 (0-29) A12 (0-20) A19 (0-15)	03-Apr-2020	11295843
2	MMA2 A04 (0-50) A09 (0-50) A15 (0-10) A16 (0-19)	03-Apr-2020	11295844
3	MMA3 A07 (0-31) A11 (0-31)	03-Apr-2020	11295845
4	MMA4 A07 (50-100) A08 (50-100) A13 (70-100)	03-Apr-2020	11295846
5	MMA5 A01 (50-80) A04 (50-100) A10 (70-100) A16 (70-100) A17 (100-150) A18 (100-150)	03-Apr-2020	11295847

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12312.001	Certificaatnummer/Versie	2020052701/1
Uw projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold	Startdatum	06-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Apr-2020/11:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Joris Vermorken	Pagina	2/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)	0.0049 2)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	0.39	0.16	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	0.094	0.087	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.11	0.46	0.48	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.064	0.19	0.26	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.078	0.22	0.34	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	0.089	0.14	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.063	0.15	0.22	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.053	0.099	0.16	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	0.11	0.20	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.55	1.8	2.1	0.35 2)	0.35 2)

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	MMA1 A01 (0-34) A05 (0-29) A12 (0-20) A19 (0-15)	03-Apr-2020	11295843
2	MMA2 A04 (0-50) A09 (0-50) A15 (0-10) A16 (0-19)	03-Apr-2020	11295844
3	MMA3 A07 (0-31) A11 (0-31)	03-Apr-2020	11295845
4	MMA4 A07 (50-100) A08 (50-100) A13 (70-100)	03-Apr-2020	11295846
5	MMA5 A01 (50-80) A04 (50-100) A10 (70-100) A16 (70-100) A17 (100-150) A18 (100-150)	03-Apr-2020	11295847

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

eurofins | analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12312.001	Certificaatnummer/Versie	2020052701/1
Uw projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold	Startdatum	06-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	14-Apr-2020/11:07
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Joris Vermorken	Pagina	3/3
Monstermatrix	Grond (AS3000)		

	Analyse	Eenheid	6
	Voorbehandeling		
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses		
S	Droge stof	% (m/m)	90.1
S	Organische stof	% (m/m) ds	<0.7 1)
	Gloeirest	% (m/m) ds	99
	Minerale olie		
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
6	MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50)	03-Apr-2020	11295848

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

eurofins | analytico

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020052701/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11295843	A12	1	0	20	0538057243	MMA1 A01 (0-34) A05 (0-29) A1
11295843	A19	1	0	15	0538057572	MMA1 A01 (0-34) A05 (0-29) A1
11295843	A01	1	0	34	0538057558	MMA1 A01 (0-34) A05 (0-29) A1
11295843	A05	1	0	29	0538057568	MMA1 A01 (0-34) A05 (0-29) A1
11295844	A04	1	0	50	0538057570	MMA2 A04 (0-50) A09 (0-50) A1
11295844	A09	1	0	50	0538057246	MMA2 A04 (0-50) A09 (0-50) A1
11295844	A15	1	0	10	0538057244	MMA2 A04 (0-50) A09 (0-50) A1
11295844	A16	1	0	19	0538057561	MMA2 A04 (0-50) A09 (0-50) A1
11295845	A11	1	0	31	0538057565	MMA3 A07 (0-31) A11 (0-31)
11295845	A07	1	0	31	0538057240	MMA3 A07 (0-31) A11 (0-31)
11295846	A07	3	50	100	0538057487	MMA4 A07 (50-100) A08 (50-10
11295846	A13	3	70	100	0538057586	MMA4 A07 (50-100) A08 (50-10
11295846	A08	3	50	100	0538056956	MMA4 A07 (50-100) A08 (50-10
11295847	A17	3	100	150	0538056977	MMA5 A01 (50-80) A04 (50-100)
11295847	A18	2	100	150	0538057160	MMA5 A01 (50-80) A04 (50-100)
11295847	A04	2	50	100	0538057573	MMA5 A01 (50-80) A04 (50-100)
11295847	A10	3	70	100	0538057580	MMA5 A01 (50-80) A04 (50-100)
11295847	A16	4	70	100	0538056970	MMA5 A01 (50-80) A04 (50-100)
11295847	A01	3	50	80	0538057170	MMA5 A01 (50-80) A04 (50-100)
11295848	B02	1	0	50	0538056974	MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50) B0
11295848	B03	1	0	50	0538056978	MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50) B0
11295848	B01	1	0	50	0538056973	MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50) B0

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020052701/1

Opmerking 1)

Het organische stof gehalte is gecorrigeerd voor het lutumgehalte van 5.4 % m/m (SIKB 3010 pb 3).

Opmerking 2)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020052701/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico

Econsultancy
T.a.v. Ronald Kok
Fabriekstraat 19c
7005 AP DOETINCHEM

Analysecertificaat

Datum: 10-Apr-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020052712/1
Uw project/verslagnummer	12312.001
Uw projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	06-Apr-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	12312.001	Certificaatnummer/Versie	2020052712/1
Uw projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold	Startdatum	06-Apr-2020
Uw ordernummer		Rapportagedatum	10-Apr-2020/21:46
		Bijlage	A,B,C
Monsternemer	Joris Vermorken	Pagina	1/1
Monstermatrix	Asbestverdachte grond		

Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
Bodemkundige analyses						
Droge stof (Extern)	% (m/m)	91.5 [1]	89.6 [1]	91.7 [1]	93.5 [1]	92.7 [1]
Extern / Overig onderzoek						
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	15.5 [2]	16.2 [2]	17.0 [2]	12.3 [2]	
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.0 [2]	0.0 [2]	0.0 [2]	1.4 [2]	
Asbest fractie 1-2mm	mg	0.0 [2]	0.0 [2]	0.0 [2]	4.5 [2]	
Asbest fractie 2-4mm	mg	0.0 [2]	0.0 [2]	0.0 [2]	6.8 [2]	
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2]	0.0 [2]	0.0 [2]	5.1 [2]	
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2]	0.0 [2]	0.0 [2]	120 [2]	
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2]	0.0 [2]	0.0 [2]	14000 [2]	
Asbest (som)	mg	<5.4 [2]	<9.0 [2]	<6.5 [2]	14000 [2]	
Asbest in grond	mg/kg ds	<0.4 [2]	<0.7 [2]	<0.5 [2]	1300 [2]	
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	<0.4 [2]	<0.7 [2]	<0.5 [2]	1300 [2]	
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	<0.4 [2]	<0.7 [2]	<0.5 [2]	1300 [2]	
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.0 [2]	0.0 [2]	0.0 [2]	0.1 [2]	
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2]	0.0 [2]	0.0 [2]	1300 [2]	
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2]	0.0 [2]	0.0 [2]	0.0 [2]	
In behandeling genomen hoeveelheid	kg					32.2 [3]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg					0.0 [3]
Asbest fractie 1-2mm	mg					0.0 [3]
Asbest fractie 2-4mm	mg					0.0 [3]
Asbest fractie 4-8mm	mg					0.0 [3]
Asbest fractie 8-20mm	mg					0.0 [3]
Asbest fractie >20mm	mg					0.0 [3]
Asbest (som)	mg					<11.6 [3]
Asbest in puin	mg/kg ds					<0.4 [3]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds					<0.4 [3]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds					<0.4 [3]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds					0.0 [3]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds					0.0 [3]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds					0.0 [3]

Nr.	Monsteromschrijving	Datum monstername	Monster nr.
1	ASB-MMA1	03-Apr-2020	11295881
2	ASB-MMA2	03-Apr-2020	11295882
3	ASB-MMA3	03-Apr-2020	11295883
4	ASB-MMC1	03-Apr-2020	11295884
5	ASB-MMD1	03-Apr-2020	11295885

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende verrichting
S: AS SIKB erkende verrichting
V: VLAREL erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | analytico

Bijlage (A) met deelmonsterinformatie behorende bij analysecertificaat 2020052712/1

Monster nr.	Boornr	Omschrijving	Van	Tot	Barcode	Monstername ID/Monsteromsch.
11295881	ASB-MMA1	1	0	50	1587407mg	ASB-MMA1
11295882	ASB-MMA2	1	0	50	1587406mg	ASB-MMA2
11295883	ASB-MMA3	1	0	26	1587405mg	ASB-MMA3
11295884	ASB-MMC1	1	0	10	1587409MG	ASB-MMC1
11295885	ASB-MMD1	1	0	50	1587370MG	ASB-MMD1
11295885	ASB-MMD1	2	0	50	1587411MG	ASB-MMD1

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020052712/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)

Deze bepaling is uitbesteed bij L086.

Opmerking 3)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020052712/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Bodemkundige analyses			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Extern / Overig onderzoek			
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898
Asbest Puin NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2019.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1023041**
Uw Project omschrijving : **2020052712-12312.001**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6295444**
Uw referentie : **ASB-MMA1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **03/04/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 09-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 15470 g
Droge massa aangeleverde monster : 14155 g
Percentage droogrest : **91,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13085,2	94,2	12,6	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	346,1	2,5	47,5	13,72	0	0,0
1-2 mm	203,0	1,5	78,5	38,67	0	0,0
2-4 mm	70,3	0,5	70,3	100,00	0	0,0
4-8 mm	86,9	0,6	86,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	98,2	0,7	98,2	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**13889,7**	**100,0**	**394,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1023041**
Uw Project omschrijving	:	**2020052712-12312.001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6295445**
Uw referentie	:	**ASB-MMA2**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/04/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.F.
Datum geanalyseerd : 09-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 16150 g
Droge massa aangeleverde monster : 14470 g
Percentage droogrest : **89,6 m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	13151,8	92,5	12,5	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	372,8	2,6	62,4	16,74	0	0,0
1-2 mm	278,9	2,0	58,6	21,01	0	0,0
2-4 mm	115,1	0,8	115,1	100,00	0	0,0
4-8 mm	137,9	1,0	137,9	100,00	0	0,0
8-20 mm	163,0	1,1	163,0	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**14219,5**	**100,0**	**549,5**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**<0,7**	**0,0**	**0,6**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,7 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1023041**
Uw Project omschrijving	:	**2020052712-12312.001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6295446**
Uw referentie	:	**ASB-MMA3**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/04/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 10-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 17010 g
Droge massa aangeleverde monster : 15598 g
Percentage droogrest : **91,7 m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	14128,0	92,2	12,7	0,09	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	289,1	1,9	69,6	24,07	0	0,0
1-2 mm	361,5	2,4	95,2	26,33	0	0,0
2-4 mm	118,7	0,8	118,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	181,6	1,2	181,6	100,00	0	0,0
8-20 mm	236,2	1,5	236,2	100,00	0	0,0
>20 mm	8,0	0,1	8,0	100,00	0	0,0
Totaal	**15323,1**	**100,0**	**722,0**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**<0,5**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1023041**
Uw Project omschrijving : **2020052712-12312.001**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6295447**
Uw referentie : **ASB-MMC1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **03/04/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.K.
Datum geanalyseerd : 09-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 12300 g
Droge massa aangeleverde monster : 11501 g
Percentage droogrest : **93,5** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10416,5	92,1	10,2	0,10	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	202,6	1,8	36,0	17,77	2	1,5
1-2 mm	197,6	1,7	72,6	36,74	8	12,1
2-4 mm	81,8	0,7	81,8	100,00	3	52,0
4-8 mm	85,3	0,8	85,3	100,00	1	41,1
8-20 mm	84,5	0,7	84,5	100,00	2	998,5
>20 mm	235,9	2,1	235,9	100,00	4	113695,3
Totaal	**11304,2**	**100,0**	**606,3**		**20**	**114800,5**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	++								
0,5-1 mm	0,1	0,0	0,5	0,1	0,0	0,4	0,0	0,0	0,1
1-2 mm	0,4	0,2	1,0	0,4	0,2	0,9	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,6	0,5	0,7	0,6	0,5	0,7	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	11	8,8	13	11	8,8	13	0,0	0,0	0,0
>20 mm	1300	1000	1500	1300	1000	1500	0,0	0,0	0,0
Totaal	**1300**	**1000**	**1500**	**1300**	**1000**	**1500**	**0,1**	**0,0**	**0,3**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	1300	0,1	1300
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	1300	0,1	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1300 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
++ : enkele losse vezels incl bundel

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code : **1023041**
Uw Project omschrijving : **2020052712-12312.001**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6295447**
Uw referentie : **ASB-MMC1**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **03/04/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
1-2 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
2-4 mm	cement, golfplaat	hecht	chrysotiel	10-15
			crocidoliet	2-5
	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
4-8 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
8-20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15
>20 mm	cement, vlakke plaat	hecht	chrysotiel	10-15

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1023041**
Uw Project omschrijving	:	**2020052712-12312.001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6295448**
Uw referentie	:	**ASB-MMD1**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**03/04/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.A.
Datum geanalyseerd : 09-04-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**Q**).

Massa aangeleverde monster : 32210 g
Droge massa aangeleverde monster : 29859 g
Percentage droogrest : **92,7 m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	27175,4	91,8	12,8	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	414,0	1,4	70,3	16,98	0	0,0
1-2 mm	372,1	1,3	89,0	23,92	0	0,0
2-4 mm	375,7	1,3	268,4	71,44	0	0,0
4-8 mm	699,5	2,4	699,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	562,4	1,9	562,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**29599,1**	**100,0**	**1702,4**		**0**	**0,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	-								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**<0,4**	**0,0**	**0,4**	**0,0**	**0,0**	**0,0**

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1023041**
Uw Project omschrijving	:	**2020052712-12312.001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:
Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1023041**
Uw Project omschrijving	:	**2020052712-12312.001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6295444	ASB-MMA1	ASB-MMA1	0-.5	1587407MG
6295445	ASB-MMA2	ASB-MMA2	0-.5	1587406MG
6295446	ASB-MMA3	ASB-MMA3	0-.26	1587405MG
6295447	ASB-MMC1	ASB-MMC1	0-.1	1587409MG
6295448	ASB-MMD1	ASB-MMD1	0-.5	1587370MG
		ASB-MMD1	0-.5	1587411MG

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Project code	:	**1023041**
Uw Project omschrijving	:	**2020052712-12312.001**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix puin is representatief voor bouw- en sloopafval, puin en granulaat. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Bijlage 4b Getoetste analyseresultaten Circulaire bodemsanering

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12312.001
Projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold
Datum monstername	03-04-2020
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2020052701
Startdatum	06-04-2020
Rapportagedatum	14-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		5,5						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8					
Organische stof	% (m/m) ds	5,5	5,5					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	55,45		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,3647	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,021	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	12,07	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0458	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,012	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	31,63	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	81,66	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,818					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,364					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,364					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2	9,455					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,636					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	44,55	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0089	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064					
Chryseen	mg/kg ds	0,078	0,078					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,053	0,053					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	0,543	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11295843	MMA1 A01 (0-34) A05 (0-29) A12 (0-20) A19 (0-15)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12312.001
Projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold
Datum monstername	03-04-2020
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2020052701
Startdatum	06-04-2020
Rapportagedatum	14-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86	86					
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	60,28		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2194	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,652	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	12,55	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0476	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,1	12,06	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	27,84	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	82,95	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	40,63					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9	27,81					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,39	0,39					
Anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19					
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,089	0,089					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,099	0,099					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,837	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11295844	MMA2 A04 (0-50) A09 (0-50) A15 (0-10) A16 (0-19)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12312.001
Projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold
Datum monstername	03-04-2020
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2020052701
Startdatum	06-04-2020
Rapportagedatum	14-04-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4,9						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	79,8	79,8					
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Gloeirest	% (m/m) ds	95						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,2	6,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	78,77		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0,7185	*	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	7,227	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	26,59	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1843	*	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	12,75	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	52,86	*	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	154,8	*	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,143					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	28,57					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	20,41					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26					
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,082	*	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11295845	MMA3 A07 (0-31) A11 (0-31)

Eindoordeel: Overschrijding Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12312.001
Projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold
Datum monstername	03-04-2020
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2020052701
Startdatum	06-04-2020
Rapportagedatum	14-04-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1					
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,82		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2307	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,605	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,583	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,577	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,46	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,95	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11295846	MMA4 A07 (50-100) A08 (50-100) A13 (70-100)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12312.001
Projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold
Datum monstername	03-04-2020
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2020052701
Startdatum	06-04-2020
Rapportagedatum	14-04-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,2						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3					
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,2	20,2					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	16,56		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1884	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	4,467	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	6,483	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0388	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,8	9,04	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	8,241	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	36,97	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11295847	MMA5 A01 (50-80) A04 (50-100) A10 (70-100) A16 (70-100) A17 (100-150) A18 (100-150)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	12312.001
Projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold
Datum monstername	03-04-2020
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2020052701
Startdatum	06-04-2020
Rapportagedatum	14-04-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		0,7						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	90,1	90,1					
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49					
Gloeirest	% (m/m) ds	99						
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11295848	MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50)

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage 4c Getoetste analyseresultaten
Besluit bodemkwaliteit (indicatief)

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	12312.001
Projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold
Datum monstername	03-04-2020
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2020052701
Startdatum	06-04-2020
Rapportagedatum	14-04-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		5,5							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,3							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	80,8	80,8						
Organische stof	% (m/m) ds	5,5	5,5						
Gloeirest	% (m/m) ds	94							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,3	6,3						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	22	55,45		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,26	0,3647	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,021	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	7,4	12,07	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0458	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,012	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	23	31,63	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	45	81,66	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	3,818						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	6,364						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	6,364						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5,2	9,455						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	7,636						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	44,55	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0012						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0089	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,064	0,064						
Chryseen	mg/kg ds	0,078	0,078						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,063	0,063						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,053	0,053						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,55	0,543	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11295843	MMA1 A01 (0-34) A05 (0-29) A12 (0-20) A19 (0-15)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	12312.001
Projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold
Datum monstername	03-04-2020
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2020052701
Startdatum	06-04-2020
Rapportagedatum	14-04-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		3,2							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,8							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86	86						
Organische stof	% (m/m) ds	3,2	3,2						
Gloeirest	% (m/m) ds	96							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,8	4,8						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	21	60,28		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2194	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,652	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	6,9	12,55	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0476	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,1	12,06	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	19	27,84	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	41	82,95	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	6,563						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	10,94						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	13	40,63						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	8,9	27,81						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	13,13						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	76,56	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0021						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0153	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,39	0,39						
Anthraceen	mg/kg ds	0,094	0,094						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,46	0,46						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,19	0,19						
Chryseen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,089	0,089						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,099	0,099						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,11						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1,8	1,837	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11295844	MMA2 A04 (0-50) A09 (0-50) A15 (0-10) A16 (0-19)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	12312.001
Projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold
Datum monstername	03-04-2020
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2020052701
Startdatum	06-04-2020
Rapportagedatum	14-04-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		4,9							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	79,8	79,8						
Organische stof	% (m/m) ds	4,9	4,9						
Gloeirest	% (m/m) ds	95							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,2	6,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	31	78,77		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,5	0,7185	Wonen	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3	7,227	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	16	26,59	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,14	0,1843	Wonen	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	5,9	12,75	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	38	52,86	Wonen	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	84	154,8	Wonen	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	4,286						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	7,143						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	7,143						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	14	28,57						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	10	20,41						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	8,571						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	50	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0014						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,01	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Anthraceen	mg/kg ds	0,087	0,087						
Fluorantheen	mg/kg ds	0,48	0,48						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,26	0,26						
Chryseen	mg/kg ds	0,34	0,34						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,14	0,14						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,22	0,22						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,16	0,16						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0,2	0,2						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	2,1	2,082	Wonen	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11295845	MMA3 A07 (0-31) A11 (0-31)

Eindoordeel: Klasse wonen

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	12312.001
Projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold
Datum monstername	03-04-2020
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2020052701
Startdatum	06-04-2020
Rapportagedatum	14-04-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		4,9							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	86,1	86,1						
Organische stof	% (m/m) ds	0,7	0,7						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	4,9	4,9						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	39,82		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2307	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	5,605	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,583	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,048	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	6,577	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	10,46	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	28,95	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11295846	MMA4 A07 (50-100) A08 (50-100) A13 (70-100)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.
Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	12312.001
Projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold
Datum monstername	03-04-2020
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2020052701
Startdatum	06-04-2020
Rapportagedatum	14-04-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		1,8							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		20,2							
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	82,3	82,3						
Organische stof	% (m/m) ds	1,8	1,8						
Gloeirest	% (m/m) ds	97							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	20,2	20,2						
Metalen									
Barium (Ba)	mg/kg ds	<20	16,56		20				920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1884	<=AW	0,2	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,8	4,467	<=AW	3	15	35	190	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	6,483	<=AW	5	40	54	190	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0388	<=AW	0,05	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	<=AW	1,5	1,5	88	190	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	7,8	9,04	<=AW	4	35		100	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	8,241	<=AW	10	50	210	530	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	36,97	<=AW	20	140	200	720	720
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000
Polychloorbifenylen, PCB									
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035						
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	<=AW	0,0049	0,02	0,04	0,5	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK									
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035						
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	<=AW	0,5	1,5	6,8	40	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11295847	MMA5 A01 (50-80) A04 (50-100) A10 (70-100) A16 (70-100) A17 (100-150) A18 (100-150)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

BoToVa T1 Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de landbodem

Projectnummer	12312.001
Projectnaam	Achterholderweg 6 Winterswijk-Woold
Datum monstername	03-04-2020
Monsternemer	Joris Vermorken
Certificaatnummer	2020052701
Startdatum	06-04-2020
Rapportagedatum	14-04-2020

Analyse	Eenheid	6	GSSD	Oordeel	RG Eis	AW	Wonen	Industrie	IW
Bodemtype correctie									
Organische stof		0,7							
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		25		#					
Voorbehandeling									
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd							
Bodemkundige analyses									
Droge stof	% (m/m)	90,1	90,1						
Organische stof	% (m/m) ds	<0,7	0,49						
Gloeirest	% (m/m) ds	99							
Minerale olie									
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5						
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5						
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5						
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21						
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	<=AW	35	190	190	500	5000

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
6	11295848	MMB1 B01 (0-50) B02 (0-50) B03 (0-50)

Eindoordeel: Altijd toepasbaar

Gebruikte afkortingen

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
AW	Achtergrondwaarde
<= AW	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
RG Eis	Vereiste rapportagegrens
IW	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

AW = achtergrondwaarde
S = streefwaarde
I = interventiewaarde t.b.v. sanering(-sonderzoek)

	voorkomen in: / Stof/niveau	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
I.	**Metalen**				
	antimoon (Sb)	4,0	22	-	20
	arseen (As)	20	76	10	60
	barium (Ba)	-	920*	50	625
	cadmium (Cd)	0,60	13	0,4	6
	chroom (Cr)	55	-	1	30
	chroom III	-	180	-	-
	chroom VI	-	78	-	-
	cobalt (Co)	15	190	20	100
	koper (Cu	40	190	15	75
	kwik (Hg)	0,15	-	0,05	0,3
	kwik (anorganisch)	-	36	-	-
	kwik (organisch)	-	4	-	-
	lood (Pb)	50	530	15	75
	molybdeen (Mo)	1,5	190	5	300
	nikkel (Ni)	35	100	15	75
	tin (Sn)	6,5	-	-	-
	vanadium (V)	80	-	-	-
	zink (Zn)	140	720	65	800
II.	**Anorganische verbindingen**				
	chloride	-	-	100 (Cl/l)	-
	cyaniden-vrij	3	20	5	1500
	cyaniden-complex	5,5	50	10	1500
	thiocyanaat	6,0	20	-	1500
III.	**Aromatische verbindingen**				
	benzeen	0,20	1,1	0,2	30
	ethylbenzeen	0,20	110	4	150
	tolueen	0,20	32	7	1000
	xylenen	0,45	17	0,2	70
	styreen (vinylbenzeen)	0,25	86	6	300
	fenol	0,25	14	0,2	2000
	cresolen (som)	0,30	13	0,2	200
	dodecylbenzeen	0,35	-	-	-
	aromatische oplosmiddelen (som)	2,5	-	-	-
IV.	**Polycyclische aromatische kool-waterstoffen (PAK's)**				
	naftaleen			0,01	70
	antraceen			0,0007	5
	fenantreen			0,003	5
	fluoranteen			0,003	1
	benzo(a)antraceen			0,0001	0,5
	chryseen			0,003	0,2
	benzo(a)pyreen			0,0005	0,05
	benzo(ghi)peryleen			0,0003	0,05
	benzo(k)fluoranteen			0,0004	0,05
	indeno(1,2,3cd)pyreen			0,0004	0,05
	PAK (som 10)	1,5	40	-	-
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen**				
	vinylchloride	0,10	0,1	0,01	5
	dichloormethaan	0,10	3,9	0,01	1000
	1,1-dichloorethaan	0,20	15	7	900
	1,2-dichloorethaan	0,20	6,4	7	400
	1,1-dichlooretheen	0,30	0,3	0,01	10
	1,2-dichlooretheen (cis- en trans-)	0,30	1	0,01	20
	dichloorpropanen	0,80	2	0,8	80
	trichloormethaan (chloroform)	0,25	5,6	6	400
	1,1,1-trichloorethaan	0,25	15	0,01	300
	1,1,2-trichloorethaan	0,3	10	0,01	130
	trichlooretheen (Tri)	0,25	2,5	24	500
	tetrachloormethaan (Tetra)	0,30	0,7	0,01	10
	tetrachlooretheen (Per)	0,15	8,8	0,01	40
	monochloorbenzeen	0,20	15	7	180
	dichloorbenzenen	2,0	19	3	50
	trichloorbenzenen	0,015	11	0,01	10
	tetrachloorbenzenen	0,0090	2,2	0,01	2,5
	pentachloorbenzeen	0,0025	6,7	0,003	1
	hexachloorbenzeen	0,0085	2,0	0,0009	0,5
	monochloorfenolen(som)	0,045	54	0,3	100
	dichloorfenolen (som)	0,20	22	0,2	30
	trichloorfenolen (som)	0,0030	22	0,03	10
	tetrachloorfenolen (som)	0,015	21	0,01	10
	pentachloorfenol	0,0030	12	0,04	3
	PCB's (som 7)	0,020	1	0,01	0,01
	chloornaftaleen (som)	0,070	23	-	6
	monochlooranilinen (som)	0,20	50	-	30
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055	0,00018	-	-
	pentachlooraniline	0,15	-	-	-

* De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld.

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

Stof/niveau	voorkomen in:	Grond/sediment (mg/kg droge stof)		Grondwater (µg/l opgelost, tenzij anders vermeld)	
		AW	**I**	**S**	**I**
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**				
	chloordaan	0,0200	4	0,02 ng/l	0,2
	DDT (som)	0,20	1,7	-	
	DDE (som)	0,10	2,3	-	
	DDD (som)	0,020	34	-	
	DDT/DDE/DDD (som)	-	-	0,004 ng/l	0,01
	aldrin	-	0,32	0,009 ng/l	-
	dieldrin	-	-	0,1 ng/l	-
	endrin	-	-	0,04 ng/l	-
	drins (som)	0,015	4	-	0,1
	α-endosulfan	0,00090	4	0,2 ng/l	5
	α-HCH	0,0010	17	33 ng/l	-
	β-HCH	0,0020	1,6	8 ng/l	-
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	1,2	9 ng/l	-
	HCH-verbindingen (som)	-	-	0,05	1
	heptachloor	0,00070	4	0,005 ng/l	0,3
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	4	0,005 ng/l	3
	hexachloorbutadieen	0,003	-	-	-
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40	-	-	-
	azinfos-methyl	0,0075	-	-	-
	organotin verbindingen (som)	0,15	2,5	0,05-16 ng/l	0,7
	tributyltin (TBT)	0,065	-	-	-
	MCPA	0,55	4	0,02	50
	atracine	0,035	0,71	29 ng/l	150
	carburyl	0,15	0,45	2 ng/l	50
	carbofuran	0,017	0,017	9 ng/l	100
	4-chloormethylfenolen (som)	0,60	-	-	-
	niet-chloorhoudende bestr.mid. (som)	0,090	-	-	-
VII.	**Overige verontreinigingen**				
	asbest	-	100	-	-
	cyclohexanon	2,0	150	0,5	15000
	dimethyl ftalaat	0,045	82	-	-
	diethyl ftalaat	0,045	53	-	-
	di-isobutylftalaat	0,045	17	-	-
	dibutyl ftalaat	0,070	36	-	-
	butyl benzylftalaat	0,070	48	-	-
	dihexyl ftalaat	0,070	220	-	-
	di(2-ethylhexyl)ftalaat	0,045	60	-	-
	ftalaten (som)	-	-	0,5	5
	minerale olie	190	5000	50	600
	pyridine	0,15	11	0,5	30
	tetrahydrofuran	0,45	7	0,5	300
	tetrahydrothiofeen	1,5	8,8	0,5	5000
	tribroommethaan	0,20	75	-	630
	ethyleenglycol	5,0	-	-	-
	diethyleenglycol	8,0	-	-	-
	acrylonitril	2,0	-	-	-
	formaldehyde	2,5	-	-	-
	isopropanol (2-propanol)	0,75	-	-	-
	methanol	3,0	-	-	-
	butanol (1-butanol)	2,0	-	-	-
	butylacetaat	2,0	-	-	-
	ethylacetaat	2,0	-	-	-
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20	-	-	-
	methylethylketon	2,0	-	-	-

Bodemtypecorrectie

Anorganische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{a + b * \% lut. + c * \% org.st.}{a + b * 25 + c * 10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg);**% lut.** is gemeten percentage lutum in de te beoordelen bodem; **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem;
A, B en **C** zijn constantenafhankelijk van de stof; Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Bijlage 5a Toetsingskader Circulaire bodemsanering

STOF	a	b	c
arseen	15	0,4	0,4
barium	30	5	0
beryllium	8	0,9	0
cadmium	0,4	0,007	0,021
chroom	50	2	0
cobalt	2	0,28	0
koper	15	0,6	0,6
kwik	0,2	0,0034	0,0017
lood	50	1	1
nikkel	10	1	0
tin	4	0,6	0
vanadium	12	1,2	0
zink	50	3	1,5

Organische verbindingen

$$Lb = Lst * \frac{\% org.st.}{10}$$

Lb is interventiewaarden geldend voor de te beoordelen bodem (mg/kg); **Lst** is interventiewaarde voor de standaardbodem (mg/kg); **% org. st.** is gemeten percentage organisch stof in de te beoordelen bodem; Voor bodems met gemeten organisch stofgehalten van meer dan 30% respectievelijk minder dan 2%, worden gehalten van respectievelijk 30% en 2% aangehouden.
Voor toepassing van de bodemtypecorrectie bij streefwaarden wordt in de bovenstaande formule de interventiewaarde vervangen door streefwaarde.

Nader onderzoek

De tussenwaarde (Tw) is het toetsingscriterium ten behoeve van een nader onderzoek.
Wordt de tussenwaarde overschreden, dan is een nader onderzoek, op korte termijn, noodzakelijk

$$Tw = 0,5 * (S + I)$$

Tw is de tussenwaarde; **S** is de streefwaarde en **I** is de interventiewaarde.

Bijlage 5b Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Normwaarden voor toepassen van grond of baggerspecie op of in de bodem, voor de bodem waarop grond of bagger wordt toegepast en voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel (voor standaardbodem, in mg kg/ds).

stofniveau		Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
		(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
I.	**Metalen**						
	antimoon (Sb)	4,0 *)		15	22	0,070	9
	arseen (As)	20	x	27	76	0,61	42
	barium (Ba)	-	(*B)	-	-	-	-
	cadmium (Cd)	0,60	x en 7,5	1,2	4,3	0,051	4,3
	chroom (Cr)	55	x	62	180	0,17	180
	kobalt (Co)	15	(*B)	35	190	0,24	130
	koper (Cu)	40	x	54	190	1,0	113
	kwik (Hg)	0,15	x	0,83	4,8	0,49	4,8
	lood (Pb)	50	x	210	530	15	308
	molybdeen (Mo)	1,5 *)	(*B)	88	190	0,48	105
	nikkel (Ni)	35	x	-	100	0,21	100
	tin (Sn)	6,5		180	900	0,093	450
	vanadium (V)	80		97	250	1,9	146
	zink (Zn)	140	x	200	720	2,1	430
II.	**Overige anorganische stoffen**					-	
	chloride 3)	3,0		3,0	20	nvt	nvt
	cyanide (vrij) 4)	5,5		5,5	50	nvt	nvt
	cyanide (complex)	6,0		6,0	20	nvt	nvt
	thiocyanaten (som)						
III.	**Aromatische stoffen**						
	benzeen	0,20 *)		0,20	1	nvt	nvt
	ethylbenzeen	0,20 *)		0,20	1,25	nvt	nvt
	tolueen	0,20 *)		0,20	1,25	nvt	nvt
	xylenen (som)	0,45 *)		0,45	1,25	nvt	nvt
	styreen (vinylbenzeen	0,25 *)		0,25	86	nvt	nvt
	fenol	0,25		0,25	1,25	nvt	nvt
	cresolen (som)	0,30 *)		0,30	5	nvt	nvt
	dodecylbenzeen	0,35 *)		0,35	0,35	nvt	nvt
	aromatische oplosmiddelen (som) 6)	2,5 *)		2,5	2,5	nvt	nvt
IV.	**Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK's)**						
	naftaleen		x			nvt	nvt
	fenantreen		x			nvt	nvt
	antraceen		x			nvt	nvt
	fluorantheen		x			nvt	nvt
	chryseen		x			nvt	nvt
	benzo(a)antraceen		x			nvt	nvt
	benzo(a)pyreen		x			nvt	nvt
	benzo(k)fluorantheen		x			nvt	nvt
	indeno(1,2,3cd)pyreen		x			nvt	nvt
	benzo(ghi)peryleen		x			nvt	nvt
	PAK's totaal (som 10)	1,5		6,8	40	nvt	nvt
V.	**Gechloreerde koolwaterstoffen a. (vluchtige) chloorkoolwaterstoffen**	0,10 *)		0,10	0,1	nvt	nvt
	monochloorethen	0,10		0,10	3,9	nvt	nvt
	(vinylchloride) 7)	0,20 *)		0,20	0,20	nvt	nvt
	dichloormethaan	0,20 *)		0,20	4	nvt	nvt
	1,1-dichloorethaan	0,30 *)		0,30	0,30	nvt	nvt
	1,2-dichloorethaan	0,30 *)		0,30	0,30	nvt	nvt
	1,1-dichlooretheen 7)	0,80 *)		0,80	0,80	nvt	nvt
	1,2-dichlooretheen (som)	0,25 *)		0,25	3	nvt	nvt
	dichloorpropanen (som)	0,25 *)		0,25	0,25	nvt	nvt
	trichloormethaan (chloroform)	0,30 *)		0,30	0,30	nvt	nvt
	1,1,1-trichloorethaan	0,25 *)		0,25	2,5	nvt	nvt
	1,1,2-trichloorethaan	0,30 *)		0,30	0,7	nvt	nvt
	trichlooretheen (Tri)	0,15		0,15	4	nvt	nvt
	tetrachloormethaan (Tetra						
	tetrachlooretheen (Per)						
	b. chloorbenzenen						
	monochloorbenzeen	0,20 *)		0,20	5	nvt	nvt
	dichloorbenzenen (som)	2,0 *)		2,0	5	nvt	nvt
	trichloorbenzenen (som)	0,015 *)		0,015	5	nvt	nvt
	tetrachloorbenzenen (som)	0,0090 *)		0,0090	2,2	nvt	nvt
	pentachloorbenzeen	0,0025		0,0025	5	nvt	nvt
	hexachloorbenzeen	0,0085		0,027	1,4	nvt	nvt
	chloorbenzenen (som)		x				
	c. chloorfenolen						
	monochloorfenolen (som)	0,045		0,045	5,4	nvt	nvt
	dichloorfenolen (som)	0,20 *)		0,20	6	nvt	nvt
	trichloorfenolen (som)	0,0030 *)		0,0030	6	nvt	nvt
	tetrachloorfenolen (som)	0,015 *)	x	1	6	nvt	nvt
	pentachloorfenol	0,0030 *)		1,4	5	nvt	nvt
	chloorfenolen (som)	-					

Bijlage 5b Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

	stofniveau	Achtergrondwaarden	Maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie	Maximale waarden bodemfunctieklasse wonen	Maximale waarden bodemfunctieklasse industrie	Maximale waarden grootschalige toepassingen op of in de bodem	
		(mg/kg ds)	over aangrenzend perceel (2) (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse wonen (mg/kg ds)	Maximale waarden kwaliteitsklasse industrie (mg/kg ds)	Maximale emissiewaarden (mg/kg L/S 10)	Emissietoetswaarden (mg/kg ds)
	d. polychloorbifenylen (PCB's)		x			nvt	nvt
	PCB 28		x			nvt	nvt
	PCB 52		x			nvt	nvt
	PCB 101		x			nvt	nvt
	PCB 118		x			nvt	nvt
	PCB 138		x			nvt	nvt
	PCB 153		x			nvt	nvt
	PCB 180	0,020		0,020	0,5	nvt	nvt
	PCB's (som 7)						
	e. overige gechloreerde koolwaterstoffen						
	monochlooranilinen (som)	0,20 *)		0,20	0,20	nvt	nvt
	pentachlooraniline	0,15 *)		0,15	0,15	nvt	nvt
	dioxine (som I-TEQ)	0,000055 *)		0,000055	0,000055	nvt	nvt
	chloornaftaleen (som)	0,070 *)		0,070	10	nvt	nvt
VI.	**Bestrijdingsmiddelen**						
	a. organochloor bestrijdings-middelen chloordaan (som)	0,0020	x	0,0020	0,0020	nvt	nvt
	DDT (som)	0,20	x	0,20	1	nvt	nvt
	DDE (som)	0,10	x	0,13	1,3	nvt	nvt
	DDD (som)	0,020	x	0,84	34	nvt	nvt
	DDT/DDE/DDD (som)					nvt	nvt
	aldrin		x			nvt	nvt
	dieldrin		x			nvt	nvt
	endrin		x			nvt	nvt
	isodrin		x			nvt	nvt
	telodrin		x			nvt	nvt
	drins (som)	0,015		0,04	4,0	nvt	nvt
	endosulfansulfaat		x		0,1	nvt	nvt
	α-endosulfan	0,00090	x	0,00090	0,00090	nvt	nvt
	α-HCH	0,0010	x	0,0010	0,5	nvt	nvt
	β-HCH	0,0020	x	0,0020	0,5	nvt	nvt
	χ-HCH (lindaan)	0,0030	x	0,04	0,5	nvt	nvt
	δ-HCH		x			nvt	nvt
	HCH-verbindingen (som)				0,1	nvt	nvt
	heptachloor	0,00070	x	0,00070	0,1	nvt	nvt
	heptachloorepoxide (som)	0,0020	x	0,0020	0,0020	nvt	nvt
	hexachloorbutadieen	0,003 *)	x			nvt	nvt
	organochloorhoudende bestrijdingsmiddelen(som landbodem)	0,40		0,40	0,5	nvt	nvt
	b. organofosforpesticiden						
	azinfos-methyl	0,0075 *)		0,0075	0,0075	nvt	nvt
	c. organotin bestrijdingsmiddelen	0,15		0,5	2,5 (9)	nvt	nvt
	organotin verbindingen (som) [8]	0,065		0,065	0,065	nvt	nvt
	tributyltin (TBT) [8]						
	d. chloorfenoxy-azijnzuur herbiciden						
	MCPA	0,55 *)		0,55	0,55	nvt	nvt
	e. overige bestrijdingsmiddelen	0,035 *)		0,035	0,5	nvt	nvt
	atrazine	0,15 *)		0,15	0,45	nvt	nvt
	carbaryl	0,017 *)		0,017	0,017	nvt	nvt
	carbofuran (7)	0,60 *)		0,60	0,60	nvt	nvt
	4-chloormethylfenolen (som)						
	niet-chloorhoudende bestrijdingsmiddelen (som)	0,090 *)		0,090	0,5	nvt	nvt
VII.	**Overige stoffen**						
	asbest [10]			100	100	nvt	nvt
	cyclohexanon	2,0 *)		2,0	150	nvt	nvt
	dimethyl ftalaat [11]	0,045 *)		9.2	60	nvt	nvt
	diethyl ftalaat [11]	0,045 *)		5,3	5,3	nvt	nvt
	di-isobutylftalaat [11]	0,045 *)		1,3	1,7	nvt	nvt
	dibutyl ftalaat [11]	0,070 *)		5,0	36	nvt	nvt
	butyl benzylftalaat [11]	0,070 *)		2,6	48	nvt	nvt
	dihexyl ftalaat [11]	0,070 *)		18	60	nvt	nvt
	di(2-ethylhexyl)ftalaat [11]	0,045 *)		8,3	60	nvt	nvt
	minerale olie [12] [13]	190	3000	190	500	nvt	nvt
	pyridine	0,15 *)		0,15	1	nvt	nvt
	tetrahydrofuran	0,45		0,45	2	nvt	nvt
	tetrahydrothiofeen	1,5 *)		1,5	8,8	nvt	nvt
	tribroommethaan (bromoform)	0,20 *)		0,20	0,20	nvt	nvt
	ethyleenglycol	5,0		5,0	5,0	nvt	nvt
	diethyleenglycol	8,0		8,0	8,0	nvt	nvt
	acrylonitril	0,1 *)		0,1	0,1	nvt	nvt
	formaldehyde	0,1 *)		0,1	0,1	nvt	nvt
	isopropanol (2-propanol)	0,75		0,75	0,75	nvt	nvt
	methanol	3,0		3,0	3,0	nvt	nvt
	butanol (1-butanol)	2,0 *)		2,0	2,0	nvt	nvt
	butylacetaat	2,0 *)		2,0	2,0	nvt	nvt
	ethylacetaat	2,0 *)		2,0	2,0	nvt	nvt
	methyl-tert-butyl ether (MTBE)	0,20 *)		0,20	0,20	nvt	nvt
	methylethylketon	2,0 *)		2,0	2,0	nvt	nvt

Bijlage 5b Toetsingskader Besluit Bodemkwaliteit (grond en baggerspecie)

Verklaring en de afkortingen en tekens

1)	Voor de definitie van somparameters wordt verwezen naar bijlage N van deze regeling. De definitie van sommige somparameters is verschillend voor de landbodem en de waterbodem. Achter de somparameter wordt vermeld welke van de twee definities gehanteerd moet worden.
2)	De msPAF wordt berekend voor de met x aangegeven stoffen. Indien geen waarde wordt ingevuld (bijvoorbeeld omdat de stof niet gemeten wordt) wordt gerekend met 0,7 * bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). De baggerspecie voldoet aan de maximale waarden voor verspreiden van baggerspecie op het aangrenzende perceel * de gehalten van de gemeten stoffen lager zijn dan de Interventiewaarde bodem, niet zijnde de bodem onder oppervlaktewater, en * voor organische stoffen: msPAF < 20%, en * voor metalen: msPAF < 50%, waarbij voor cadmium een maximum gehalte geldt. Voor gemeten stoffen die geen deel uitmaken van de msPAF-berekening geldt de achtergrondwaarde (m.u.v. somparamaters waarbij de individuele parameters onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening). Barium, kobalt, molybdeen en minerale olie maken geen deel uit van de msPAF-berekening. In plaats van de Achtergrondwaarde geldt voor deze vier stoffen de waarde, die vermeld is in de kolom 'Maximale waarden verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'. Voor de gemeten stoffen, die geen onderdeel uitmaken van de msPAF-berekening, worden de toetsingsregels van de Achtergrondwaarden toegepast.
3)	Voor het toepassen van zeezand geldt de norm 200 mg/kg ds. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.
4)	Bij gehalten die de Achtergrondwaarde overschrijden moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid van uitdamping. Wanneer uitdamping naar binnenlucht zou kunnen optreden, moet bij overschrijding van de Achtergrondwaarde worden gemeten in de bodemlucht en moet worden getoetst aan de TCL (Toxicologisch Toelaatbare Concentratie in Lucht).
5)	Het gehalte cyanide-complex is gelijk aan het gehalte cyanide-totaal minus het gehalte cyanide-vrij, bepaald conform NEN 6655. Indien geen cyanide-vrij wordt verwacht, mag het gehalte cyanide-complex gelijk worden gesteld aan het gehalte cyanide-totaal (en hoeft dus alleen het gehalte cyanide-totaal te worden gemeten).
6)	De Achtergrondwaarde van deze somparameter gaat uit van de aanwezigheid van meerdere van de 15 componenten, die tot deze somparameter worden gerekend (zie bijlage N). De hoogte van de Achtergrondwaarde is gebaseerd op de som van de bepalingsgrenzen vermenigvuldigd met 0,7. Sommige componenten zijn tevens individueel genormeerd. Binnen de somparameter mag de Achtergrondwaarde van de individueel genormeerde componenten niet worden overschreden. Hetzelfde geldt voor de Maximale waarde wonen en de Maximale waarde industrie. Voor de componenten, die niet individueel zijn genormeerd, geldt per component een maximum gehalte van 0,45 mg/kg ds, zowel voor de Achtergrondwaarde als de Maximale waarden wonen en industrie.
7)	De Interventiewaarde van deze stoffen zijn gelijk of kleiner dan de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid). Indien de stof wordt aangetoond moeten de risico's nader worden onderzocht. Bij het aantreffen van vinylchloride of 1,1-dichlooretheen moet tevens het grondwater worden onderzocht.
8)	De eenheid voor organotinverbindingen is mg Sn/kg ds, met uitzondering van de normwaarden met voetnoot 9.
9)	De eenheid van de Maximale Waarde Industrie voor organotinverbindingen (som) is mg organotin/kg ds.
10)	Zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. Deze eis bedraagt 100 mg/kg d.s. indien niet is voldaan aan artikel 2, onder b, van het Productenbesluit Asbest.
11)	Het is onzeker of de Achtergrondwaarden en Maximale waarden wonen voor de ftalaten meetbaar zijn. Toekomstige ervaringen moeten uitwijzen of sprake is van een knelpunt.
12)	Minerale olie heeft betrekking op de som van de (al dan niet) vertakte alkanen. Indien er enigerlei vorm van verontreiniging met minerale olie wordt aangetoond in grond/baggerspecie, dan dient naast het gehalte aan minerale olie ook het gehalte aan aromatische en/of polycyclische aromatische koolwaterstoffen bepaald te worden.
13)	Voor het toepassen van baggerspecie in grootschalige toepassingen geldt voor minerale olie een maximale waarde van 2.000 mg/kg ds.
*)	Achtergrondwaarde is gebaseerd op de bepalingsgrens (intralaboratorium reproduceerbaarheid), omdat onvoldoende data beschikbaar zijn om een betrouwbare P95 af te leiden.
(*A)	De norm voor barium geldt alleen voor die situaties waarbij duidelijk sprake is van antropogene bodemverontreiniging. Voor overige situaties is de norm voor barium tijdelijk buiten werking gesteld. Als verhoogde bariumgehalten het gevolg zijn van een antropogene bron, dan kan het bevoegd gezag dit gehalte beoordelen op basis van de voormalige Interventiewaarde (920 mg/kg d.s. voor droge toepassingen en 625 mg/kg d.s. voor toepassingen in oppervlaktewater).
(*B)	De individuele normen voor metalen voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen worden tijdelijk buitenwerking gesteld, totdat deze metalen zijn geïntegreerd in de ms-PAF.