

VERKENNEND BODEMONDERZOEK conform NEN 5740

In verband met de voorgenomen herontwikkeling van
enkele percelen gelegen op en nabij het adres

Korte Bergweg 15 te Huis ter Heide

Klantgegevens:

opdrachtgever : RV&O
contactpersoon : de heer J. Rademaker
adres : Lange Brinkweg 31-C
3764 AA Soest
tel. : (035) 888 55 69

Projectgegevens

rapportnummer : 194.121.BR.11.ROS
Rapportdatum : 8 oktober 2019

plaatsen boringen en peilbuis door : de heren K. Zaaijer en ing. R. Schuurman
(beiden erkend veldwerker, protocol 2001)

grondwaterbemonstering door : de heer ing.R. Schuurman
(erkend veldwerker, protocol 2002)

rapport opgesteld door : de heer ing. R. Schuurman
rapport beoordeeld door : de heer S. Essers MSc.



Amos Milieutechniek B.V.
Uraniumweg 27^e 3542 AK
Postbus 40328 3504 AC
Utrecht

tel: 030-2412425
email: info@amos.nl
web: www.amos.nl

Kvk, Utrecht: 30139120
ABN AMRO-bank: 49.73.64.107
IBAN: NL31 ABNA 0497364107
BTW nr: NL 805620047.B01



INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	3
1.1	Opdracht	3
1.2	Aanleiding en doel	3
1.3	Kwaliteit	3
1.4	Onafhankelijkheid	3
2	VOORONDERZOEK	4
2.1	Geraadpleegde bronnen	4
2.2	Vroeger en huidig gebruik onderzoekslocatie	4
2.3	Bodem- en vergunningsgegevens	6
2.4	Bodemfunctiekaart	7
2.5	Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie	7
2.6	Locatie-inspectie	7
2.7	Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie	8
3	ONDERZOEKSOPZET	9
3.1	Onderzoekshypothese	9
3.2	Onderzoeksstrategie	9
4	UITVOERING BODEMONDERZOEK	10
4.1	Veldwerk	10
4.2	Laboratoriumonderzoek	11
5	INTERPRETATIE EN TOETSING	12
5.1	Toetsingsnormen en terminologie	12
5.2	Toetsing analyseresultaten grond	13
5.3	Toetsing analyseresultaten puinmengmonsters	16
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	17
6.1	Onderzoek	17
6.2	Conclusies	17
6.3	Aanbevelingen	18

BIJLAGEN

- I. Kadastrale omgevingskaart
- II. Kadastrale overzichtskaart
- III. Kadastrale gegevens
- IV. Fotoreportage
- V. Situatietekening
- VI. Boorstaten
- VII. Analysecertificaten
- VIII. BoToVa-toetsingen



1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van RV&O is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van enkele percelen aan en nabij de Korte Bergweg 15 te Huis ter Heide.

1.2 Aanleiding en doel

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. Dit verkennend bodemonderzoek, uitgevoerd conform de NEN 5740, heeft ten doel om met een relatief geringe onderzoeksinspanning vast te stellen wat de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem is. Op basis van de resultaten van het onderzoek dient te kunnen worden vastgesteld of de gewenste vorm van gebruik van de bodem mogelijk is ("verklaring van geen bezwaar") en zo niet, wat voor vervolgvaciteiten (bijvoorbeeld: nader onderzoek) noodzakelijk zijn.

1.3 Kwaliteit

Amos Milieutechniek B.V. streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwatermonsters te nemen. Daartoe worden de veldwerkzaamheden en analysemethodes uitgevoerd conform de (aangepaste) voorlopige praktijkrichtlijnen (VPR) dan wel conform de in de NEN 5740 opgenomen NPR / NVN / NEN-normen en conform de BRL SIKB 2000. Amos Milieutechniek B.V. is in het bezit van een kwaliteitssysteem dat voldoet aan ISO-9001 hetgeen gecontroleerd en gecertificeerd is door KIWA. Daarnaast worden de grond- en grondwateranalyses uitgevoerd door het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

Toch wijst Amos Milieutechniek B.V. u er op dat het hier een steekproef betreft conform de uitgangspunten van het betreffende onderzoeksprotocol, waardoor niet kan worden uitgesloten dat lokale afwijkingen in de bodem (met mogelijk hierin aanwezige verontreiniging(en)) niet zijn herkend. Tevens dient rekening te worden gehouden met de beperkte geldigheid van het onderzoek in verband met mogelijke (bedrijfs-)activiteiten op de onderzoekslocatie welke van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de bodem.

Amos Milieutechniek B.V. is niet aansprakelijk voor aanvullingen en/of wijzigingen die door derden aangebracht worden op of in het rapport. Slechts vermenigvuldiging van het gehele rapport is toegestaan.

1.4 Onafhankelijkheid

Het adviesbureau mag geen "eigen grond" keuren. Amos Milieutechniek B.V. heeft geen grond in eigendom. Amos Milieutechniek B.V. is een zelfstandig onafhankelijk adviesbureau dat geen andere relatie heeft met de opdrachtgever dan opdrachtnemer – opdrachtgever.

Het milieuhygiënisch bodemonderzoek wordt onder certificaat van de BRL SIKB 2000 uitgevoerd met toepassing van de protocollen 2001 en 2002.



2 VOORONDERZOEK

2.1 Geraadpleegde bronnen

Informatie over het vroegere en huidige gebruik van de locatie, informatie over de bodemsamenstelling, de te verwachten verontreinigingssituatie en de geohydrologische situatie op de locatie is verkregen uit:

- Het kadaster;
- Luchtfoto's (Google Earth en Bing maps)
- Historische kaarten (www.topotijdreis.nl)
- Nederlands Instituut voor Militaire Historie (NIMH)
- Bodemloket Nederland/ RUD Utrecht (www.bodemloket.nl en www.provincie-utrecht.nl)
 - bodemarchief (contactpersoon: de heer R. Hellings)
- Gegevens omgevingsdienst regio Utrecht (www.odru.nl)
 - Geoloket
 - bodemarchief (contactpersoon: de heer E. van Westrene)
- Bodemfunctiekaart (Nota bodemfunctieklassenkaart gemeente Soest, maart 2013)
- Geohydrologische gegevens van TNO (www.dinoloket.nl)
- Locatie inspectie door Amos Milieutechniek B.V. (de heren K. Zaaijer en R. Schuurman, 28-08-2019)

2.2 Vroeger en huidig gebruik onderzoekslocatie

Algemeen

De onderzoekslocatie betreft de kadastrale percelen P1211, H4877, H1211, H3575, H4349, H4350, H3576 (allen gelegen in de kadastrale gemeente Zeist). Een kadastrale omgevingskaart is samen met de kadastrale eigendomsinformatie opgenomen in de bijlagen. Voor de locatie zijn in het kadaster geen publieksrechtelijke beperkingen (bijvoorbeeld in het kader van de Wet Bodembescherming) bekend.

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van 13.747 m². Een deel van de locatie is momenteel bebouwd met een bedrijfspand. Rondom het bedrijfspand is een asfaltverharding aanwezig. Het overige deel van het terrein is braakliggend en betreft grotendeels bosgrond.

In figuur 1 is een recente luchtfoto weergegeven. De onderzoekslocatie is op de luchtfoto met een blauwe lijn omljnd.



Figuur 1: luchtfoto onderzoekslocatie



Historie

Bij de provincie Utrecht zijn luchtfoto's uit 1950, 1996 en 2000 - 2016 geraadpleegd. Daarnaast is een luchtfoto uit de jaren '20 verkregen vanuit het NIMH en zijn enkele historische topografische kaarten geraadpleegd. Enkele van de luchtfoto's zijn weergegeven in onderstaande figuren 2 t/m 5. De te onderzoeken locatie is globaal met een rode lijn aangegeven.

De woningen op en nabij de locatie dateren van begin 20^e eeuw. Ter plaatse van het momenteel braakliggende perceel 3576 zijn in het verleden tevens enkele woningen aanwezig geweest, welke medio 2000-2003 zijn gesloopt. Vanaf die periode is perceel 3576 braakliggend. Op perceel 3575 bevindt zich een bedrijfspand. Het pand dateert volgens kadastrale gegevens uit de jaren '70. Omwonenden hebben aangegeven dat het terrein eerder in gebruik is geweest als boomgaard.

Perceel 4877 maakte in het verleden deel uit van een spoorverbinding tussen De Bilt en Zeist. De spoorwegverbinding is geopend in 1901. In de jaren '70 is de lijn gesloten. In de opvolgende jaren is het oude spoor gefaseerd verwijderd en is het perceel gebruikt als parkeerterrein en/of stalling.

In de bedrijfshal op het terrein is in het verleden in gebruik geweest door een groothandel in bouwmaterialen (1978-2000 = De Gooyer B.V. en 2000-onbekend= Bouwmaterialen NVB Vermeulen B.V.). Voor zover bekend hebben er geen voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten plaatsgevonden. De laatste jaren is het bedrijfspand verhuurd voor kleinschalige opslag van bijvoorbeeld bouwmaterialen en consumentengoederen. Een deel van het pand en het terrein is de afgelopen jaren gebruikt door Connexion voor de stalling van taxibusjes.

Op perceel 3576 is eind jaren '50 een straaljager neergestort. In een krantenbericht wordt aangegeven dat het perceel destijds in gebruik was als tuinderij. Een buurtbewoner heeft aangegeven dat het terrein na het ongeluk is afgegraven.



Figuur 1: luchtfoto jaren '20

2000



Figuur 2: Luchtfoto jaren '50

2009



Figuur 3: luchtfoto 2000



Figuur 4: Luchtfoto 2009



2.3 Bodem- en vergunningsgegevens

Bodemloket, provincie / RUD Utrecht

Uit gegevens afkomstig van het nationaal en provinciaal bodemloket (digitale bodeminformatiesystemen) blijkt dat van de locatie zelf geen gegevens bekend zijn omtrent eerdere bodemonderzoeken en/of eventueel voor bodemverontreiniging verdachte activiteiten. Wel zijn er dossiers aanwezig van het terrein behorend bij het bedrijfspand ten zuiden van de locatie en van een terrein ten noorden van de locatie, in het verlengde van perceel 4877 (voormalige spoorlijn). De dossiers zijn bij de RUD Utrecht ingezien.

Terrein ten zuiden van de onderzoekslocatie (UT035500261)

Op het terrein (perceel 4458) ten zuiden van de onderzoekslocatie is tussen 1966 en 1986 een bandenbedrijf annex vulcaniseerinrichting aanwezig geweest. In 1987 en 1991 zijn op de locatie enkele bodemonderzoeken uitgevoerd (Grontmij nv), waarbij enkele lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en minerale olie zijn aangetoond. Ter plaatse van een voormalige loods bleek in de grond sterke verontreiniging met minerale olie aanwezig te zijn. De verontreiniging is in 1992 gesaneerd. Voor zover bekend zijn er geen restverontreinigingen aangetoond.

Terrein ten noorden van de onderzoekslocatie (UT035500073)

Perceel H4877 (onderzoekslocatie) maakte in het verleden deel uit van de spoorverbinding tussen De Bilt en Zeist. Op het terrein ten noorden van de huidige onderzoekslocatie, in het verlengde van perceel H4877, zijn in de periode 1992 – 1998 enkele bodemonderzoeken uitgevoerd door Chemielinco. Vastgesteld is dat de bodem ter plaatse van de voormalige spoorverbinding in het algemeen slechts licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en minerale olie. Er heeft wel een bodemsanering plaatsgevonden, echter, deze had betrekking op een deel van de locatie nabij de huidige Amersfoortseweg (> 200 á 300 meter ten noorden van de huidige onderzoekslocatie).

Omgevingsdienst regio Utrecht

Naast het nationaal bodemloket en het provinciaal bodemloket is het bodeminformatiesysteem van de omgevingsdienst regio Utrecht geraadpleegd en zijn de beschikbare dossiers opgevraagd. Op de locatie staan geen ondergrondse of bovengrondse tanks geregistreerd.

In 1992 is door Tjaden Milieu een bodemonderzoek op de locatie aan de Korte Bergweg 15 uitgevoerd. Aangegeven wordt dat op het terrein in het verleden een bovengrondse dieselopslag en een kleinschalige opslag zoutzuur aanwezig was. De opslag bleek ten tijde van het onderzoek in 1992 reeds verwijderd te zijn. Voor het onderzoek is het terrein opgedeeld in 2 deelgebieden. Deelgebied A betrof het huidige perceel H3575 en deelgebied B betrof de huidige percelen H1211 en H4877. Ter plaatse van deelgebied A zijn hoogstens lichte verontreinigingen met PAK aangetoond. Ter plaatse van de voormalige dieselolie opslag blijkt minerale olie (zeer) licht verhoogd aanwezig te zijn. Het destijds aangetoonde gehalte aan minerale olie licht onder de huidige achtergrondwaarde. Ter hoogte van deelgebied B zijn lichte verontreinigingen met cadmium, kwik, nikkel en PAK aangetoond en blijken koper, lood en zink matig verhoogd aanwezig te zijn. Het grondwater is niet onderzocht (> 5 m-mv).

In 2000 is door NBM Milieu B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Aangegeven wordt dat de bouwmaterialenhandel ten tijde van het bodemonderzoek reeds niet meer aanwezig was. Bij het onderzoek zijn verdeeld over de percelen H3575 en H3576 in totaal 3 boringen verricht. Het grondwater is niet onderzocht. Bij het onderzoek is enkel zandgrond aangetroffen. Er zijn geen waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. In de bovengrond op de locatie blijken lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK, minerale olie en EOX voor te komen. De ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn.

In 2001 is door Grontmij een historisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie aan de Korte Bergweg 15. In het historisch onderzoek worden de hierboven beschreven onderzoeken aangegeven. Daarnaast wordt aangegeven dat ter plaatse van de voormalige spoorlijn mogelijk (tijdelijke) opslag van spoorwegbielzen heeft plaatsgevonden. Aangegeven wordt dat de eerder uitgevoerde bodemonderzoeken van Tjaden Milieu en NBM Milieu B.V. een goed beeld geven omtrent de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie.

In 2001 is door Grontmij een historisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie aan de Korte Bergweg 17 (perceel 4349). Aangegeven wordt dat op de locatie in het verleden een transportbedrijf geregistreerd stond (periode 1934 tot 1950). De voormalige aanwezigheid van het transportbedrijf kon niet worden bevestigd middels het historisch onderzoek.



In 2001 is door Grontmij een historisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie aan de Korte Bergweg 19 (perceel 4350). Aangegeven wordt dat op de locatie in het verleden een transportbedrijf geregistreerd stond (periode 1934 tot 1950). De voormalige aanwezigheid van het transportbedrijf kon niet worden bevestigd middels het historisch onderzoek.

2.4 Bodemfunctiekaart

Op de bodemfunctieklassekaart afkomstig van de Omgevingsdienst regio Utrecht geeft aan dat de locatie gelegen is in een gebied met de bodemfunctieklasse 'wonen'. De westelijke helft van perceel P1211 is ingedeeld in de bodemfunctie 'Landbouw /natuur'.

De ontgravingskaart van de bovengrond is vergelijkbaar opgedeeld als de bodemfunctiekaart. De ontgravingskaart van de ondergrond geeft overal kwaliteitsklasse 'Landbouw /natuur' aan.

2.5 Regionale bodemopbouw en geohydrologische situatie

Te verkrijging van betrouwbare geohydrologische gegevens is gebruik gemaakt van informatie afkomstig uit het DINO-loket van TNO en eerder in de omgeving uitgevoerde bodemonderzoeken. Het maaiveld bevindt zich op ongeveer 9 m+NAP. De globale bodemopbouw nabij de onderzoekslocatie bestaat uit zand. In enkele zandlagen kunnen zwakke bijmengingen met grind aangetroffen worden. Het eerste watervoerend pakket reikt tot ongeveer 50 á 60 m-mv. Tot deze diepte komt afwisselend fijn tot uiterst grof (plaatselijk grindhoudend) zand voor. Het grondwater bevindt zich op ongeveer 2 + NAP (circa 7 m-mv). Het eerste watervoerend pakket stroomt globaal in zuidwestelijke richting af. De locatie is gelegen in een gebied waar sprake is van infiltratie van hemelwater naar het grondwater.

De locatie is gelegen in het grondwaterbeschermingsgebied van de onttrekking van Zeist.

2.6 Locatie-inspectie

Op 28 augustus 2019 heeft voorafgaand aan het uitvoeren van de veldwerkzaamheden een locatie-inspectie plaatsgevonden.

De locatie opdeling is als volgt:

- Perceel P1211 betreft bosgrond. Visueel zijn geen waarnemingen die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging.
- Perceel H4877 is verhard met puingranulaat. De locatie betreft parkeerterrein/ opslagterrein voor taxibusjes van Connexion. Het betreffen relatief nieuwe busjes en er zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op een mogelijke negatieve effect op de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie.
- Perceel H1211 betreft (openbare) weg met een asfaltverharding. Langs een deel van de weg is een groenstrook aanwezig.
- Perceel 3575 is vrijwel volledig verhard met asfalt (buiten) en/of beton (inpandig)
- Perceel 3576 betreft braakliggend terrein en is sterk overwoekerd met struiken en/of bomen.
- De percelen 4349 en 4350 betreft een tweetal aaneengesloten woningen met tuin en erf.

Bij de bewoners van de woningen is nagevraagd gedaan of ze eventueel kennis hebben omtrent het voorkomen van boven- of ondergrondse opslagtanks. Aangeven is dat deze, voor zover bekend, niet aanwezig zijn geweest. De bewoonster van huisnr. 17 heeft wel aangegeven dat er een betonnen put (smeerput) aanwezig was, welke waarschijnlijk gebruikt is door het transportbedrijf, welke in het verleden aanwezig is geweest op de locatie (zie ook paragraaf 2.3).

Een schuurtje op perceel 4349 (Korte Bergweg 17) bevat asbestverdachte golfplaten dakbeplating. Er zijn geen waarnemingen gedaan die er op wijzen dat er ook asbest in de bodem terecht gekomen is.

In de bijlagen zijn enkele foto's van de locatie opgenomen.



2.7 Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie

Op 8 juli 2019 is door het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat een brief gepubliceerd (kenmerk IENW/BSK-2019/131399) aangaande de mogelijke aanwezigheid van PFAS (Poly- en PerFluor Alkyl Stoffen) in de Nederlandse bodem (met daarbij horend een handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie). Uit onderzoek (van het RIVM) is gebleken dat PFAS wijdverspreid zijn mede door hun hoge oplosbaarheid, lage/matige sorptie aan bodem en sediment en resistentie tegen biologische en chemische afbraak.

PFAS is vanaf de jaren '60 van de 20^e eeuw in Europa (grootschalig) geproduceerd waarbij mogelijk diffuus heterogeen over Nederland (en West-Europa) depositie vanuit de lucht heeft plaatsgevonden. Tevens worden er mogelijke bronlocaties genoemd, waaronder industrie waar met PFAS is gewerkt, locaties waar branden zijn geblust met PFAS-houdend brandblusschuim en secundaire bronnen waaronder stortplaatsen en waterzuiveringsinstallaties.

Op de huidige onderzoekslocatie worden geen lokale bronnen van PFAS verwacht. Derhalve is enkel de (boven-)grond van het oorspronkelijke maaiveld, de daarop aanwezige opgebrachte zandlaag en het grondwater door mogelijk (historische) depositie vanuit de lucht verdacht op de aanwezigheid van (licht verhoogde gehalten aan) PFAS.



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Gezien de gegevens verkregen uit het vooronderzoek kan worden gesteld dat in de vaste bodem op het overgrote deel van de locatie geen of slechts lichte verontreinigingen kunnen worden verwacht. Ter plaatse van de voormalige spoorweg (perceel 4877) worden lichte tot matige verontreinigingen verwacht.

Ter plaatse van de mogelijke voormalige smeerput kan een verhoogd gehalte aan minerale olie in de bodem voorkomen.

3.2 Onderzoeksstrategie

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters is afhankelijk van de gekozen onderzoeksstrategie en van de oppervlakte van de onderzoekslocatie. In dit geval is voor het overgrote deel van de locatie een strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1 van de NEN 5740) gehanteerd. Ter plaatse van perceel 4877 wordt een strategie conform paragraaf 5.6 van de NEN 5740 gehanteerd (onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse, heterogene bodembelasting).

In totaal dienen er verdeeld over de locatie 35 boringen te worden verricht. Het grondwater bevindt zich op een te verwachten diepte van > 5 m-mv. Ter controle wordt tenminste 1 van de geplande boringen tot 5,5 m-mv doorgezet. Bij een grondwaterstand > 5 m-mv worden de geplande peilbuizen

Verdeeld over de onderzoekslocatie worden in totaal 35 grondboringen verricht. Het betreft 26 boringen tot 0,5 m-mv / 0,5 meter in de verdachte laag en 9 boringen tot een diepte van circa 2 m-mv. Het plaatsen van peilbuizen / grondwateronderzoek blijft in dit geval achterwege, aangezien het grondwater aanwezig is op een diepte van > 5 m-mv.

In verband met het in gebruik zijn van de bebouwing op de locatie is verzocht om enkel boringen op het buitenterrein te verrichten.

Tabel 3.1 de te verrichten veldwerkzaamheden en laboratoriumonderzoek

Oppervlak locatie [m ²]	Veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000			Laboratoriumonderzoek	
	ondiepe boring 0,5 m-mv	boring tot grondwater 1 à 2 m-mv	boring met peilbuis	grond(meng) monster	grondwater
Perceel 4877 (2.330 m ²)	11	2 + 1*	-*	3	-*
Overig (11.417 m ²)	15	4 + 2*	-*	5	-*
Voormalige smeerput	-		-	1	-

*Aangezien het grondwater zich op de locatie zicht dieper dan 5 m-mv bevindt kan het plaatsen van een peilbuis en grondwatermonsternamen en -analyse achterwege worden gelaten en wordt de boring met peilbuis vervangen door een boring tot 2 m-mv.

Conform de NEN 5740 worden er in totaal 9 grondmengmonsters samengesteld, waarvan er 8 worden geanalyseerd op het standaard analysepakket voor grond en 1 grond(meng)monster, welke wordt verkregen van de meest verdachte bodemlaag ter plaatse van de voormalige smeerput, wordt geanalyseerd op het voorkomen van minerale olie. Analyses geschieden conform AS3000.

Aanvullend worden er 2 extra monsters van de bovengrond geanalyseerd op de aanwezigheid van PFAS. PFAS-analyses kunnen vooralsnog niet conform AS3000 plaatsvinden.



4 UITVOERING BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

Op 28 augustus 2019 zijn op de onderzoekslocatie in totaal 37 boringen* verricht (B01 t/m B37). De boringen B01 t/m B14 bevinden zich ter plaatse van de voormalige spoorweg (perceel 4877). De boringen B15 t/m B37 zijn verdeeld over het overige deel van de locatie.

* Er zijn 2 extra boringen verricht om een betere verdeling van de boringen over de locatie te verkrijgen.

Voormalige spoorweg (perceel 4877)

Bij de veldwerkzaamheden is vastgesteld dat het gehele perceel verhard is met een puinfunderingslaag. De verhardingslaag bestaat uit 2 lagen. De bovenste laag betreft visueel schoon puin, waarvan aangenomen wordt dat deze relatief nieuw is. De onderlaag betreft een oudere, repac/asfalthoudende puinlaag. De oudere puinlaag blijkt niet overal aanwezig te zijn.

Een medewerker van Connexion heeft bevestigd dat de bovenste / nieuwere puinlaag enkele jaren geleden (2015/2016) aangebracht is door Connexion ten behoeve van het stallen van (taxi) auto's.

Ten behoeve van het verkrijgen van grondmonsters is de puinlaag op 14 locaties opengegraven. Opgegraven materiaal is visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbestverdacht materiaal (fractie > 20 mm), waarbij visueel geen asbestverdacht materiaal is waargenomen. In overleg met de opdrachtgever zijn tevens enkele mengmonsters (fractie < 20 mm) van de puinfunderingslagen verkregen ter bepaling of deze asbest bevatten. De betreffende puinmengmonsters zijn op 10 september 2019 verkregen.

De boringen B01 t/m B14 zijn doorgezet tot tenminste 0,5 meter onder de puinlaag, waarbij de boringen B02 en B13 zijn doorgezet tot 2 m-mv en boring B08 tot een diepte van 5,5 m-mv, waarbij geen grondwater is aangetroffen. In geen van de boringen is bodemvreemd materiaal waargenomen, noch aanwijzingen die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. De bodem bestaat tot de geboorde diepte van 5,5 m-mv enkel uit zandgrond.

Overige terrein

De boringen B15 t/m B35 zijn verdeeld over het overige deel van de onderzoekslocatie. De boringen zijn doorgezet tot dieptes variërend van 0,5 tot 2,0 m-mv. Overal is een bodemopbouw bestaande uit (grindige) zandgrond waargenomen. In enkele boringen (B23, B24 en B26), welke zijn geplaatst rondom de bedrijfsbebouwing, zijn enkele brokjes beton aangetroffen. Waarschijnlijk afkomstig van de fundering. Het betreft schone brokjes beton, waarbij er geen aanwijzingen zijn dat deze een potentiële bron voor eventuele verontreiniging met asbest betreft.

De boringen B27 en B28 bevinden zich nabij de voormalige bovengrondse dieselopslag, waarvan reeds in het verleden bij eerdere bodemonderzoeken is vastgesteld dat deze geen verontreiniging boven de huidige generieke achtergrondwaarde heeft veroorzaakt. Ook ditmaal zijn er geen aanwijzingen waargenomen die duiden op de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

Boring B32 bevindt zich nabij de mogelijk voormalige smeerput, aanwezig naast de woning aan de Korte Bergweg 17. Er zijn geen organoleptische waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Aangezien bij eerdere bodemonderzoeken hier geen analyses zijn uitgevoerd, wordt van de meest verdachte bodemlaag een analyse op minerale olie uitgevoerd.

Op het maaiveld en in de opgeboorde grond is geen asbestverdacht materiaal aangetroffen. Er zijn geen aanwijzingen waargenomen die duiden op de aanwezigheid van asbest. Voor een gedetailleerde bodembeschrijving wordt verwezen naar de in de bijlagen opgenomen boorstaten. De locaties van de boringen zijn aangegeven op de situatietekening in de bijlagen.



4.2 Laboratoriumonderzoek

De op 28 augustus (en 10 september 2019) in het veld verzamelde bodem- en puinmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam B.V. Aan het laboratorium is opdracht gegeven om onderstaande selectie grond(meng)monsters conform AS3000 voor te behandelen en op de desbetreffende analysepakketten te onderzoeken. Aanvullend worden 2 puinmengmonsters op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898 onderzocht en worden er 2 grondmengmonsters op de aanwezigheid van PFAS geanalyseerd. PFAS-analyses kunnen vooralsnog niet conform AS3000 plaatsvinden.

Tabel 4.1: Selectie grond(meng)monsters en grondwatermonsters voor analyse.

Monsternr.	Analysepakket	Boring + bodemlaag (cm-mv)	Motivatie
MM1	STD pakket grond	B01 (40-90), B03 (30-80), B04 (30-80), B05 (30-80)	Perceel 4877: zandlaag direct onder puinfundering
MM2	STD pakket grond	B06 (30-80), B07 (30-80), B08 (30-70), B09 (30-70)	Perceel 4877: zandlaag direct onder puinfundering
MM3	STD pakket grond	B10 (60-110), B11 (50-100), B12 (50-70), B14 (30-80)	Perceel 4877: zandlaag direct onder puinfundering
MM4	STD pakket grond + OCB's	B23 (3-50), B24 (15-50), B26 (5-30)	Zandige bovengrond rondom bedrijfspand Korte Bergweg 15, brokken beton
MM5	STD pakket grond + OCB's	B18 (0-50), B22 (0-30), B29 (0-50), B36 (0-50), B37 (0-30)	Zandige bovengrond onverharde delen / braakliggende percelen
MM6	STD pakket grond + OCB's	B15 (10-60), B17 (10-60), B28 (10-50), B33 (0-50), B35 (2-50)	Zandige bovengrond nabij verharding en/of bebouwing
MM7	STD pakket grond	B20 (50-100), B22 (50-100), B31 (50-100), B34 (50-100)	Zandige ondergrond niet belaste/ onbebouwde delen
MM8	STD pakket grond	B02 (70-120), B08 (70-100), B13 (70-120), B25 (50-100), B28 (50-100), B33 (50-100)	Zandige ondergrond belaste / bebouwde delen
MM9	STD pakket grond	B32 (0-200)	Bodem nabij mogelijke voormalige smeerput
MM10	PFAS grond	B20 (0-50), B21 (0-50), B29 (0-50), B36 (0-50), B37 (0-30)	PFAS onverhard deel locatie
MM11	PFAS grond	B03 (30-80), B11 (50-100), B25 (0-50), B28 (10-50), B34 (50-100)	PFAS verhard deel locatie
AMM1	NEN 5898 (> 25kg)	'nieuw' puinverharding perceel P4877	'recent' opgebrachte puinverharding
AMM2	NEN 5898 (> 25kg)	'oud' puinverharding perceel P4877	'oudere' puinverharding



5 INTERPRETATIE EN TOETSING

5.1 Toetsingsnormen en terminologie

In de circulaire bodemsanering zijn voor de grond- en grondwaterconcentratie van een groot aantal stoffen generieke (landelijke) toetsingsnormen opgenomen. De volgende toetsingswaarden worden gehanteerd:

- **Achtergrond- / streefwaarde:** de gehalten 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. De achtergrondwaarde is afgeleid van een studie van TNO. Voor bepaalde stoffen geldt de detectielimiet van de laboratoriumanalyse als A-waarde. Een stofconcentratie lager dan of gelijk aan de A-waarde wordt als niet verontreinigd aangeduid;

- **Tussenwaarde:** het stofgehalte, dat gebruikt wordt als prioriteitsstelling voor de noodzaak tot het verrichten van nader onderzoek naar de mate en omvang van de stofverontreiniging. De T-waarde ligt midden tussen de A-waarde en I-waarde in en wordt berekend volgens: $(A+I)/2$. Een stofconcentratie lager dan de T-waarde en hoger dan de A-waarde wordt als licht verontreinigd aangeduid;

- **Interventiewaarde:** het minimale stofgehalte, dat als criterium geldt voor de noodzaak tot het vaststellen van de ernst en (eventuele) saneringsurgentie van de bodemverontreiniging. Indien de I-waarde wordt overschreden mist de bodem in belangrijke mate functionele en essentiële eigenschappen. Een stofconcentratie lager dan de I-waarde en hoger dan de T-waarde wordt als matig verontreinigd aangeduid; een concentratie boven de I-waarde wordt een ernstige verontreiniging genoemd.

Alvorens toetsing voor grond plaatsvindt dienen de analyseresultaten te worden genormaliseerd vanwege verschillen in stofgedrag per bodemtype (bodempromessen als adsorptie, complexatie, coagulatie, et cetera). Dit gebeurt door middel van empirische correctieformules met het lutum- en organisch stofpercentage als belangrijkste variabelen.



5.2 Toetsing analyseresultaten grond

de bijlagen zijn (BoToVa-)toetsingstabellen opgenomen met de (Wbb-)toetsing van de grondmonsters aan de ATI -waarden zoals genoemd in circulaire bodemsanering. Van de grondmonsters zijn in bijlagen tevens de (BoToVa-)toetsingstabellen opgenomen met aanvullend de toetsing aan de bodemkwaliteitsklassen in het kader van eventuele grondverzet binnen het gebied (=Bbk-toetsing, indicatieve kwaliteitsbepaling voor afvoer).

In onderstaande tabel 5.1 staat een samenvatting van de toetsingen weergegeven.

Tabel 5.1: toetsingen grond(meng)monsters aan Wbb en Bbk (indicatief t.b.v. grondverzet)

Mengmonster	Motivatie	Toetsing Wbb	Toetsing Bbk
MM1	Perceel 4877: zandlaag direct onder puinfundering	< AW-waarde	
MM2	Perceel 4877: zandlaag direct onder puinfundering	> AW-waarde Co, Cu, M.O., PAK	Industrie
MM3	Perceel 4877: zandlaag direct onder puinfundering	< AW-waarde	
MM4	Zandige bovengrond rondom bedrijfspand Korte Bergweg 15, brokken beton	< AW-waarde	
MM5	Zandige bovengrond onverharde delen / braakliggende percelen	> AW-waarde Pb, Zn, M.O., PAK, OCB's	Industrie
MM6	Zandige bovengrond nabij verharding en/of bebouwing	> AW-waarde Pb, Zn, PAK	Industrie
MM7	Zandige ondergrond niet belaste/ onbebouwde delen	< AW-waarde	
MM8	Zandige ondergrond belaste / bebouwde delen	< AW-waarde	
MM9	Bodem nabij mogelijke voormalige smeerput	< AW-waarde	

LEGENDA

< AW-waarde	Voldoet aan de achtergrondwaarde (Wbb/Bbk)
> AW-waarde	licht verontreinigd (Wbb)
> T-waarde	matig verontreinigd (Wbb)
> I-waarde	sterk verontreinigd
Wonen	kwaliteitsklasse 'wonen' (indicatief bij afvoer)
Industrie	kwaliteitsklasse 'Industrie' (indicatief bij afvoer)
NT	kwaliteitsklasse 'Niet toepasbaar' (indicatief bij afvoer)

In onderstaande tabellen 5.2 en 5.3 staan de analyseresultaten van de PFAS monsters getoetst conform het "tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie". Indien noodzakelijk zijn de analyseresultaten met behulp van de rekenregels uit bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit gecorrigeerd naar het standaard organische stofpercentage (10%).



Tabel 5.2 PFAS onbebouwd deel locatie (MM10)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Toetsing Handlingskader		
			Bepalingsgrens	Maximale toepassingsnorm	Toets
Org. stof % (w/w)	3,7	10			
perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,3	0,21	0,1	3,0	*
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	2,4	2,40	0,1	7,0	*
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	0,1	0,10	0,1	7,0	-
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluordecaanzuur (PFDA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	0,6	0,60	0,1	3,0	*
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	0,2	0,20	0,1	3,0	*
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
som PFOA	2,5	2,5		7,0	-
som PFOS	0,8	0,8		3,0	-
Toetsing monster	Overschrijding bepalinggrens, echter, < maximale toepassingsnorm				

Gehalten in µg/kgds

- = geen overschrijding

* = overschrijding bepalinggrens

*** = overschrijding toepassingsnorm



Tabel 5.3 PFAS verhard deel locatie (MM11)

Componenten	Analyse	Gecorrigeerde analysewaarde	Toetsing Handlingskader		
			Bepalingsgrens	Maximale toepassingsnorm	Toets
Org. stof % (w/w)	1,5				
perfluorbutaanzuur (PFBA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluorpentaanzuur (PFPeA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluorhexaanzuur (PFHxA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluorheptaanzuur (PFHpA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluoroctaanzuur (PFOA) lineair	0,2	0,20	0,1	7,0	*
perfluoroctaanzuur (PFOA) vertakt	< 0,1	0,07	0,1	7,0	-
perfluornonaanzuur (PFNA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluordecaanzuur (PFDA)	0,2	0,20	0,1	3,0	*
perfluorundecaanzuur (PFUnDA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluordodecaanzuur (PFDoDA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluortridecaanzuur (PFTrDA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluortetradecaanzuur (PFTeDA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluorhexadecaanzuur (PFHxDA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluoroctadecaanzuur (PFODA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluorbutaansulfonaat (PFBS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluorpentaansulfonaat (PFPeS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluorhexaansulfonaat (PFHxS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluorheptaansulfonaat (PFHpS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) lineair	0,3	0,30	0,1	3,0	*
perfluoroctaansulfonaat (PFOS) vertakt	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluordecaansulfonaat (PFDS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
4:2 fluortelomeer sulfonzuur (4:2 FTS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
6:2 fluortelomeer sulfonzuur (6:2 FTS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
8:2 fluortelomeer sulfonzuur (8:2 FTS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
10:2 fluortelomeer sulfonzuur (10:2 FTS)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
N-ethylperfluoroctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
perfluoroctaansulfonamide (PFOSA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
N-methylperfluoroctaansulfonamide (MeFOSA)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	< 0,1	0,07	0,1	3,0	-
som PFOA	0,3	0,3		7,0	-
som PFOS	0,4	0,4		3,0	-
Toetsing monster	Overschrijding bepalinggrens, echter, < maximale toepassingsnorm				

Gehalten in µg/kgds

- = geen overschrijding

* = overschrijding bepalinggrens

*** = overschrijding toepassingsnorm

Standaard monsters

Uit toetsing van de verkregen grondmengmonsters blijkt dat de bovengrond op de locatie niet of slechts licht verontreinigd is met enkele zware metalen, minerale olie, PAK en OCB's. In de ondergrond op de locatie is geen verontreiniging aangetoond. De situatie komt overeen met hetgeen bij eerdere bodemonderzoeken op de locatie is aangetoond.

Ter plaatse van perceel 4877 (voormalige spoorbaan, MM1 t/m MM3) is geen afwijkende milieuhygiënische bodemkwaliteit aangetoond.

Het grondmengmonster MM9, afkomstig uit boring B32 nabij de mogelijke voormalige smeerput blijkt te voldoen aan de generieke achtergrondwaarde.

PFAS

Uit toetsing, volgens het "tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie", blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PFBA, PFOA lineair, PFDA en PFOS lineair en PFOS vertakt voorkomen. Er is echter geen sprake van overschrijding van de maximale toepassingsnorm. Op basis van de momenteel beschikbare documentatie zijn er geen aanwijzingen dat gehalten onder de maximale toepassingsnorm onaanvaardbare risico's voor de mens en het ecosysteem geven.

5.3 Toetsing analyseresultaten puinmengmonsters

Uit analyse blijkt dat in de puinmengmonsters AMM1 en AMM2 geen asbest aantoonbaar aanwezig is. Ten tijde van de veldwerkzaamheden is in de fractie > 20 mm tevens visueel geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Het certificaat van de puinmengmonsters is opgenomen in de bijlagen.



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Onderzoek

In opdracht van RV&O is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5740 uitgevoerd ter plaatse van enkele her te ontwikkelen percelen aan de Korte Bergweg 15 te Huis ter Heide.

Het verkennend bodemonderzoek heeft ten doel het bepalen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Op basis van de gegevens welke zijn verkregen middels het uitgevoerde vooronderzoek werd op voorhand verwacht dat de vaste bodem op de locatie niet of slechts licht verontreinigd is.

In verband het voormalige gebruik van de verschillende percelen is voor het onderzoek gebruik gemaakt van 2 verschillende onderzoeksstrategieën uit de NEN 5740:

- Perceel 4877 betrof in het verleden spoorlijn. Hoewel hier bij eerdere bodemonderzoeken geen sterke verontreinigingen zijn aangetoond, maakt het voormalige gebruik dit perceel wel potentieel verdacht voor de aanwezigheid van verontreiniging. Het perceel (2.330 m²) is onderzocht conform een strategie voor een verdachte locatie (paragraaf 5.6 van de NEN 5740)
- Ter plaatse van de overige percelen (11.417 m²) worden geen of slechts lichte verontreinigingen verwacht. Deze percelen worden onderzocht conform een strategie voor een onverdachte locatie (paragraaf 5.1 van de NEN 5740).

Verdeeld over het terrein zijn in totaal 37 boringen verricht, welke zijn doorgezet tot dieptes variërend van 0,5 tot maximaal 5,5 m-mv. Tot de maximale boordiepte is geen grondwater aangetroffen. Het grondwater behoeft in dit geval, volgens de NEN 5740, niet onderzocht te worden. De bodemopbouw bestaat enkel uit (grindig) zand. Er zijn vrijwel geen bodemvreemde materialen aangetroffen in de bodem. Enkel direct rondom het bedrijfspand aan de Korte Bergweg 15 zijn enkele brokken beton in de bovengrond aangetroffen, waarvan duidelijk zichtbaar is dat deze afkomstig zijn van de bouw (cementresten). Visueel zijn er geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem.

Ter plaatse van de voormalige spoorlijn (perceel 4877) is een puinfunderingslaag aanwezig, bestaande uit 2 lagen. De bovenste laag is (volgens medewerkers op locatie) enkele jaren geleden aangebracht. De onderste puinlaag betreft een oudere puinlaag.

Er zijn 11 grond(meng)monsters samengesteld: MM1 t/m MM3 van de zandgrond direct onder de aanwezige puinlaag ter plaatse van perceel 4877, MM4 t/m MM6 van de zandige bovengrond op het overige deel van de locatie, MM7 en MM8 van de zandige ondergrond op de locatie en MM9 van de zandige bodem nabij een mogelijke voormalige smeerput welke aanwezig was naast de woning aan de Korte Bergweg 17.

In verband met de recente ontwikkeling omtrent PFAS zijn aanvullend 2 grondmengmonsters (MM10 en MM11) samengesteld ter analyse op het voorkomen van PFAS.

Van de aanwezige puinfunderingslaag ter plaatse van perceel 4877 zijn 2 puinmengmonsters samengesteld ter analyse op de aanwezigheid van asbest conform NEN 5898. AMM1 is representatief voor de 'nieuwere' bovenlaag en AMM2 is representatief voor de 'oudere' onderlaag.

6.2 Conclusies

In de puinlaag ter plaatse van perceel 4877 is visueel geen asbest waargenomen (fractie > 20 mm) en analytisch (AMM1 en AMM2) geen asbest aangetoond (fractie < 20 mm).

De zandlaag onder de puinlaag (MM1 t/m MM3) blijkt niet of slechts licht verontreinigd te zijn.

De zandige bovengrond op het overige deel van de locatie (MM4 t/m MM6) blijkt niet of slechts licht verontreinigd te zijn.



De zandige ondergrond (MM7 en MM8) blijkt niet verontreinigd te zijn.

De bodem nabij de mogelijk (voormalige) aanwezige smeerput (MM9) blijkt niet verontreinigd te zijn.

Uit toetsing van de grondmengmonsters MM10 en MM11 blijkt dat in de bovengrond licht verhoogde gehalten aan PFAS voorkomen, hetgeen niet afwijkt van hetgeen vooraf werd verondersteld. De aangetoonde gehalten de dermate gering dat er op basis van de momenteel beschikbare documentatie, geen aanwijzingen zijn voor ontoelaatbare risico's voor mens en het ecosysteem.

6.3 Aanbevelingen

De aangetoonde lichte verontreinigingen in de bodem geven geen beperkingen voor eventuele herinrichting van/nieuwbouw op de locatie. De situatie blijkt overeen te komen met hetgeen op voorhand, op basis van de voorgaande bodemonderzoeken, werd verwacht.

Wel dient opgemerkt te worden dat in pandig niet geboord is. De verwachting is dat de situatie onder de bedrijfsbebouwing aan de Korte Bergweg 15 niet afwijkt van de vastgestelde situatie rondom de panden. In pandig is de bodem immers afgedekt middels een gesloten betonvloer en derhalve minder vatbaar voor invloeden van bovenaf. Ter bevestiging van deze hypothese kunnen na eventuele sloop van het bedrijfspand aanvullend nog enkele boringen binnen de contouren van de huidige panden geplaatst worden.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de NEN 5740. Onderzoek naar asbest in de bodem vormt geen onderdeel van deze norm. Wel wordt opgemerkt dat in en op de bodem geen voor asbestverdachte bijmengingen zijn aangetroffen. Op basis van de uitkomsten van onderhavig onderzoek bestaat er geen aanleiding om voor de locatie een asbest in grond onderzoek conform NEN 5707 uit te voeren.

Bij grondverzet van-, of naar de onderzoeklocatie is het Besluit Bodemkwaliteit van toepassing. Afvoer van grond vanaf de locatie kan mogelijk plaatsvinden op basis van de uitkomsten van onderhavig bodemonderzoek naar een BRL-SIKB 9335 erkende groundbank.

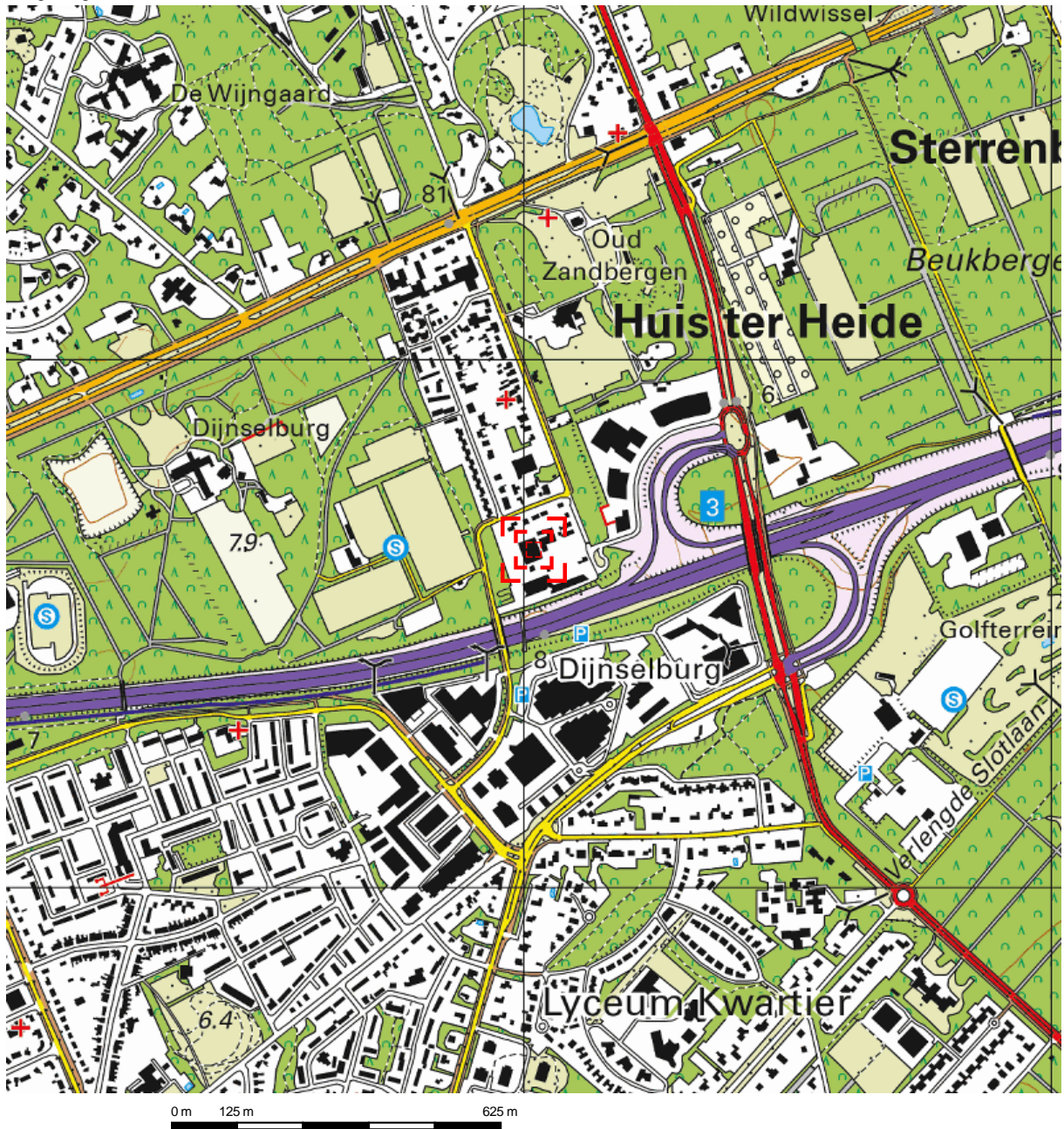
Bij afvoer van grotere hoeveelheden grond wordt geadviseerd om een partijkeuring conform het Besluit Bodemkwaliteit uit te voeren. De verkregen resultaten van onderhavig onderzoek kunnen dan gebruikt worden ter bepaling van de te verwachten kwaliteit van de te keuren grond.

Als puin van de locatie wordt afgevoerd voor hergebruik op een andere locatie, dient een partijkeuring (BRL-SIKB 1000, protocol 1002) conform het Besluit Bodemkwaliteit te worden uitgevoerd.




Bijlagen

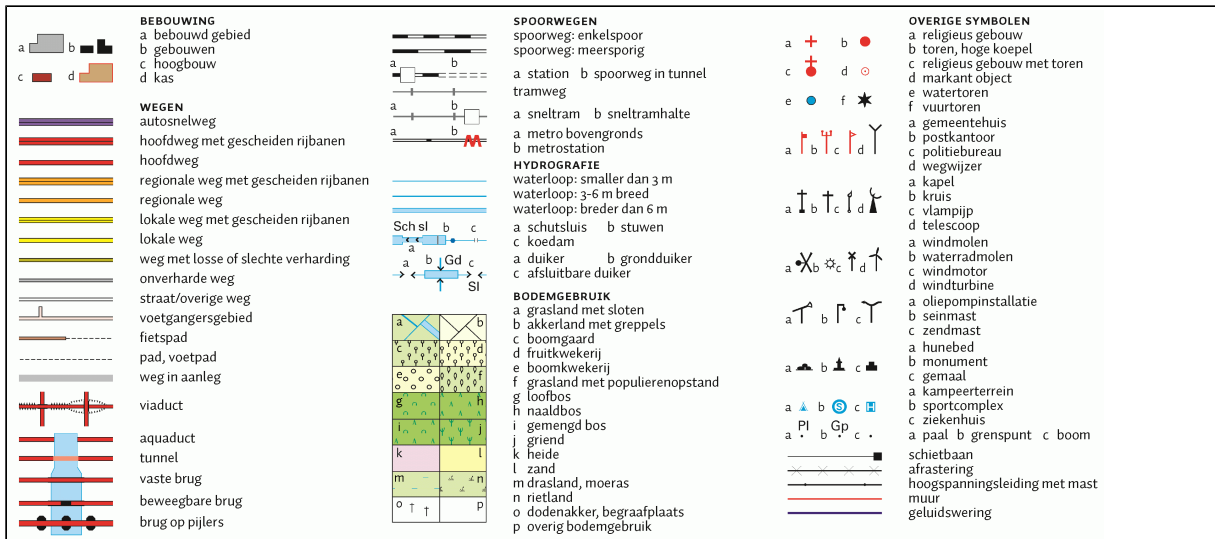
- I. Kadastrale omgevingskaart*
- II. Kadastrale overzichtskaart*
- III. Kadastrale gegevens*
- IV. Fotoreportage*
- V. Situatietekening*
- VI. Boorstaten*
- VII. Analysecertificaten*
- VIII. BoToVa-toetsingen*

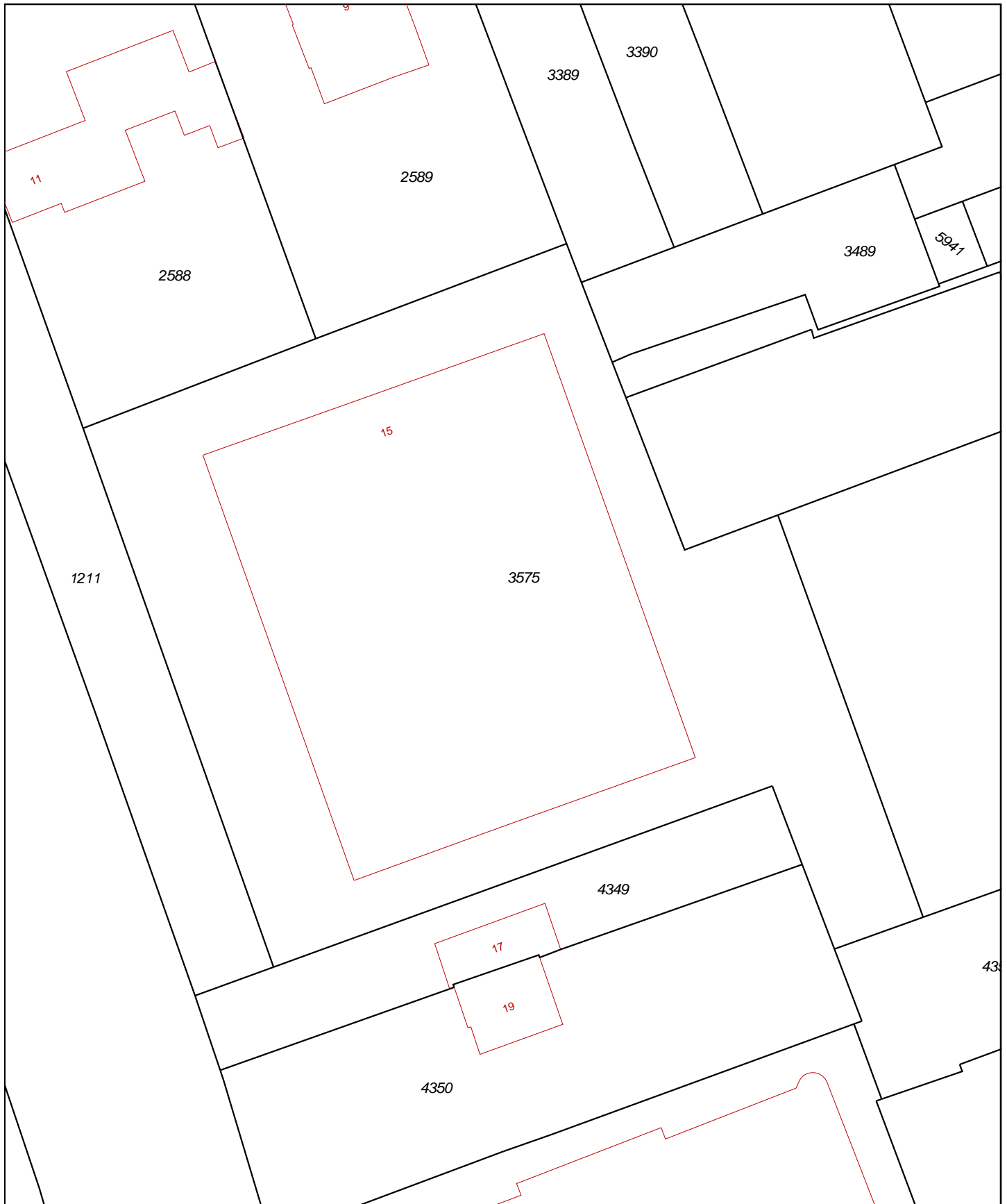


Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object Zeist H 3575
Korte Bergweg 15, 3712AE Huis ter Heide
CC-BY Kadaster.





<p>12345 Deze kaart is noordgericht Perceelnummer 25 Huisnummer</p> <p>— Vastgestelde kadastrale grens — Voorlopige kadastrale grens — Administratieve kadastrale grens — Bebouwing — Overige topografie</p> <p>Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 29 augustus 2019 De bewaarder van het kadaster en de openbare registers</p>	<p>Schaal 1:500</p> <p>Kadastrale gemeente Zeist Sectie H Perceel 3575</p>	
--	--	--

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



BETREFT

Zeist H 1211

UW REFERENTIE

194.121

GELEVERD OP

29-08-2019 - 16:07

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11040019932

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

29-08-2019 - 14:07

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

29-08-2019 - 14:07

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Zeist H 1211](#)

Kadastrale objectidentificatie : 029260121170000

Kadastrale grootte 770 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 145977 - 457641

Omschrijving Wegen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 3830/26 Utrecht](#)

Naam gerechtigde [Gemeente Zeist](#)

Adres Het Rond 1
3701 HS ZEIST

Postadres Postbus 513
3700 AM ZEIST

Statutaire zetel ZEIST

KvK-nummer [51626268](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Zeist H 3575](#)

Kadastrale objectidentificatie : 029260357570000

Locatie Korte Bergweg 15
3712 AE Huis ter Heide

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Niet (volledig) verwerkt stuk [Hyp4 55034/166](#)

Ingeschreven op 09-07-2008 om 09:00

Overig

Kadastrale grootte 3.125 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 146019 - 457641

Omschrijving Bedrijvigheid (kantoor)

Erf - tuin

Koopsom € 700.000

Koopjaar 2014

Met meer onroerend goed verkregen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 64637/105](#)

Ingeschreven op 17-07-2014 om 14:09

Naam gerechtigde [J.C. Kersbergen Holding B.V.](#)

Adres Huis Ter Heideweg 15

3705 MA ZEIST

Statutaire zetel ZEIST

KvK-nummer [30117139](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Zeist H 3576](#)

Kadastrale objectidentificatie : 029260357670000

Kadastrale grootte 2.809 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 146086 - 457644

Omschrijving Terrein (nieuwbouw wonen)

Koopsom € 1.135.855

Koopjaar 2006

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 67965/112](#)

Ingeschreven op 24-03-2016 om 09:00

[Hyp4 50156/42](#)

Ingeschreven op 03-07-2006 om 09:00

Aanvullend stuk [Hyp4 67989/125](#)

Ingeschreven op 30-03-2016 om 13:58

Is aanvulling op [Hyp4 67965/112](#)

Naam gerechtigde [ASR Vastgoed Projecten B.V.](#)

Adres Archimedeslaan 10

3584 BA UTRECHT

Statutaire zetel UTRECHT

KvK-nummer [64956148](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Zeist H 4349](#)

Kadastrale objectidentificatie : 029260434970000

Locatie Korte Bergweg 17
3712 AE Huis ter Heide

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 453 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 146027 - 457612

Omschrijving Wonen

Koopsom € 300.000

Koopjaar 2009

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 57300/119](#)

Ingeschreven op 09-10-2009 om 14:46

Naam gerechtigde [kersbergen vastgoed bv](#)

Adres Huis Ter Heideweg 15
3705 MA ZEIST

Statutaire zetel ZEIST

KvK-nummer [27250363](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie i

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Zeist H 4350](#)

Kadastrale objectidentificatie : 029260435070000

Locatie Korte Bergweg 19
3712 AE Huis ter Heide

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Kadastrale grootte 975 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 146011 - 457593

Omschrijving Wonen

Koopsom € 38.118

Koopjaar 1989

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.
Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.
Landelijke Voorziening

Overige aantekening Besluit op grond van artikel 110 I Wet geluidhinder

Afkomstig uit stuk [Hyp4 69712/17](#)

Ingeschreven op 22-12-2016 om 12:15

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 6226/14 Utrecht](#)

Ingeschreven op 06-07-1989

Naam gerechtigde [De heer Willem Gerrit Frederik van Essen](#)

Adres Korte Bergweg 19
3712 AE HUIS TER HEIDE UT

Geboren 05-04-1967

te ZEIST

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Zie akte(n)

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Zeist H 4877](#)

Kadastrale objectidentificatie : 029260487770000

Niet (volledig) verwerkt stuk [Hyp4 55034/166](#)

Ingeschreven op 09-07-2008 om 09:00

Overig

Kadastrale grootte 2.330 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 145969 - 457624

Omschrijving Terrein (teelt - kweek)

Koopsom € 700.000

Koopjaar 2014

Met meer onroerend goed verkregen

Ontstaan uit [Zeist H 4730](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 64637/105](#)

Ingeschreven op 17-07-2014 om 14:09

Naam gerechtigde [J.C. Kersbergen Holding B.V.](#)

Adres Huis Ter Heideweg 15

3705 MA ZEIST

Statutaire zetel ZEIST

KvK-nummer [30117139](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Zeist P 1211](#)

Kadastrale objectidentificatie : 029320121170000

Kadastrale grootte 3.285 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 145944 - 457619

Omschrijving Terrein (natuur)

Ontstaan uit [Zeist P 881](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Basisregistratie Kadaster

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.

Landelijke Voorziening

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 6829/38 Utrecht](#)

Ingeschreven op 17-07-1991

Naam gerechtigde [Servad Bv](#)

Adres Willem Barentszstraat 75

3572 PE UTRECHT

Statutaire zetel UTRECHT

KvK-nummer [30052929](#) (Bron: Handelsregister)

Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister

Fotoreportage



Foto 1: overzicht (perceel 4877)



Foto 2: overzicht (woningen Korte Bergweg 17 en 19)

Projectcode : 194.121

Projectnaam : Korte Bergweg 15 (e.o.) te Huis ter Heide



Fotoreportage



Foto 3: overzicht (perceel 3576)



Foto 4: verhardingen rondom bedrijfspand Korte bergweg 15

Projectcode : 194.121

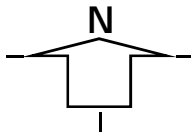
Projectnaam : Korte Bergweg 15 (e.o.) te Huis ter Heide





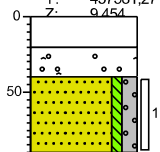
Legenda:

- = boring 2
- = bebouwing/topografie
- = mogelijke voormalige smeerput
- = perceelsgrens
- = onderzoekslocatie



Boring:

X: 145981,96
Y: 457581,27
Z: 9454

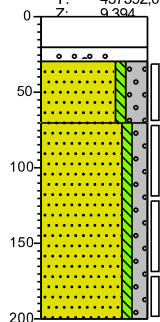


01

- 0 puin
- ▲ 20 Volledig puin, roodbruin, Schep
- ▲ 40 Sterk repachoudend, sterk asfalhoudend, matig grindhoudend, donker zwartgrijs, Schep
- 90 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal beige, Edelmanboor

Boring:

X: 145984,42
Y: 457592,01
Z: 9394

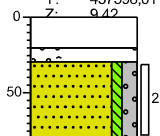


02

- 0 puin
- ▲ 20 Volledig puin, roodbruin, Schep
- ▲ 30 Sterk repachoudend, matig asfalhoudend, matig grindhoudend, zwartgrijs, Schep
- 70 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
- Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
- 200

Boring:

X: 145975,62
Y: 457598,01
Z: 942

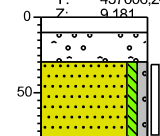


03

- 0 puin
- ▲ 20 Volledig puin, roodbruin, Schep
- ▲ 30 Sterk repachoudend, sterk asfalhoudend, matig grindhoudend, donker zwartgrijs, Schep
- 80 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring:

X: 145982,03
Y: 457606,24
Z: 9181



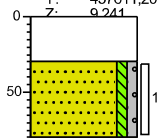
04

- 0 puin
- ▲ 10 Volledig puin, roodbruin, Schep
- ▲ 30 Sterk asfalhoudend, sterk repachoudend, matig grindhoudend, donker zwartgrijs, Schep
- 80 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor



Boring:

X: 145974,47
Y: 457611,20
Z: 9,241

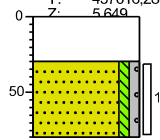


05

- 0 puin
- ▲ 30 Volledig puin, neutraal roodbruin, Schep
- 80 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring:

X: 145966,42
Y: 457616,28
Z: 5,649

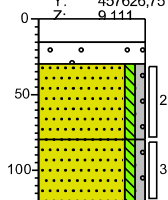


06

- 0 puin
- ▲ 30 Volledig puin, neutraal roodbruin, Schep
- 80 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring:

X: 145973,15
Y: 457626,75
Z: 9,111

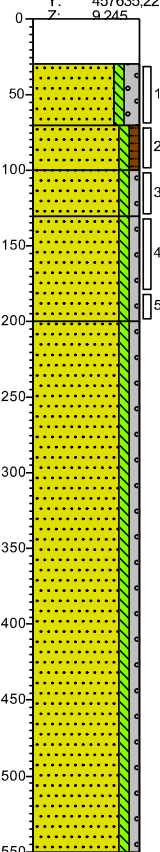


07

- 0 puin
- ▲ 15 Volledig puin, neutraal roodbruin, Schep
- ▲ 30 Sterk repachoudend, sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, donker zwartgrijs, Schep
- 80 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
- 120 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor

Boring:

X: 145963,79
Y: 457635,22
Z: 9,245



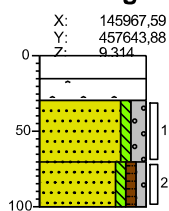
08

- 0 puin
- ▲ 30 Volledig puin, roodbruin, Schep
- 70 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
- 100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 130 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
- 200 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
- 550 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, lichtbeige, Edelmanboor

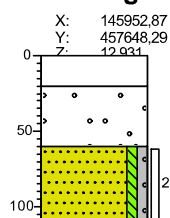
Projectcode: 194.121

Projectnaam: Korte bergweg te Huis ter Heide

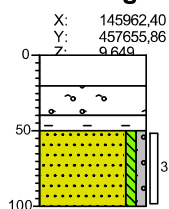


Boring:**09**

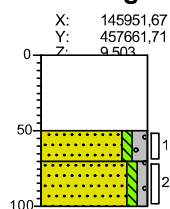
0	puin
▲ 15	Volledig puin, neutraal roodbruin, Schep
▲ 30	Sterk asfalthoudend, sterk puinhoudend, donkergrijs, Schep
70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, grijsbruin, Edelmanboor

Boring:**10**

0	puin
▲ 20	Volledig puin, neutraal roodbruin, Schep
▲	Uiterst grindhoudend, zwak puinhoudend, neutraal bruingrijs, Schep
60	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
110	

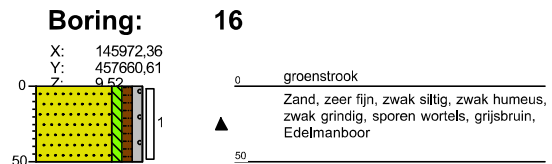
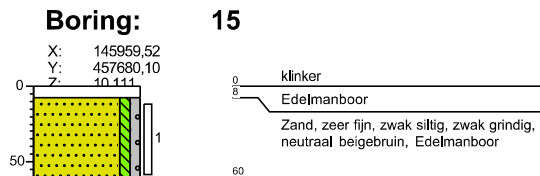
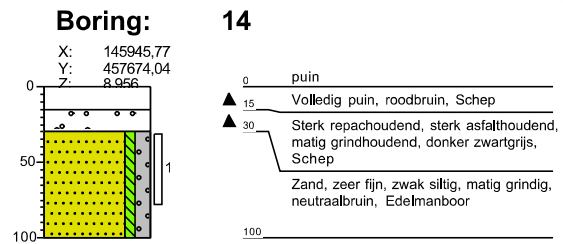
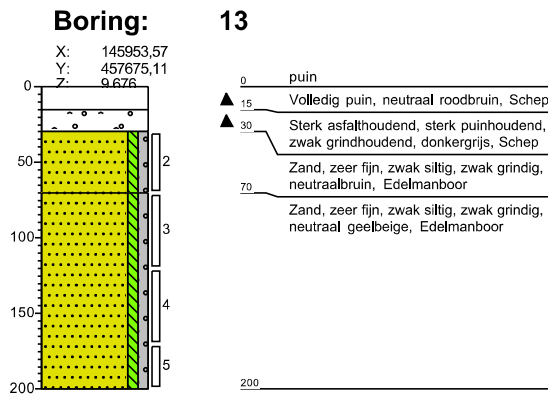
Boring:**11**

0	puin
▲	Volledig puin, neutraal roodbruin, Schep
▲ 20	Sterk asfalthoudend, sterk puinhoudend, zwak grindhoudend, donkergrijs, Schep
▲ 50	Volledig baksteen, Schep
100	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

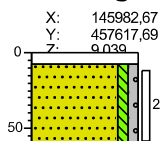
Boring:**12**

0	puin
▲	Volledig puin, roodbruin, Schep
50	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
70	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, geelbeige, Edelmanboor
100	



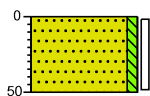


Boring: 17



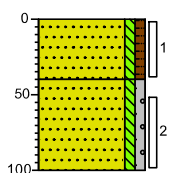
0 klinker
8 Edelmanboor
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
60

Boring: 18



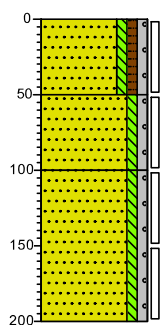
0 bosgrond
1 Zand, zeer fijn, zwak siltig, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 19



0 bosgrond
Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
40 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100

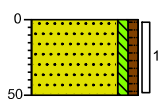
Boring: 20



0 bosgrond
1 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, sporen wortels, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
▲ 50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
100 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
200

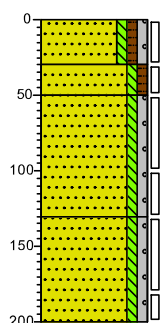


Boring: 21



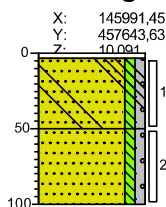
0 bosgrond
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
 50

Boring: 22



0 bosgrond
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
 30
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
 50
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
 130
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
 200

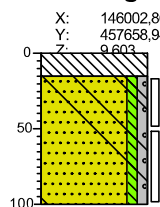
Boring: 23



X: 145991,45
 Y: 457643,63
 Z: 10,091

3 tegel
 Edelmanboor
 ▲ Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, brokken beton, neutraal beigebruin, Schep, brokken beton van fundering
 50
 Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal geelbeige, Schep
 100

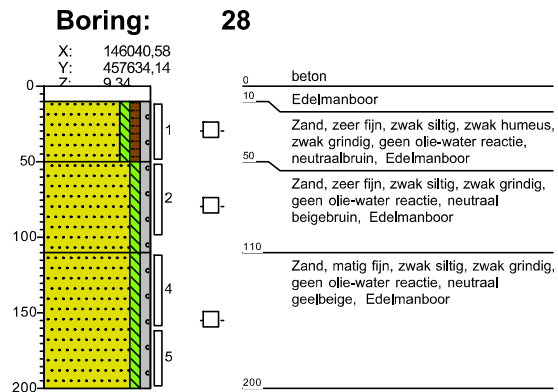
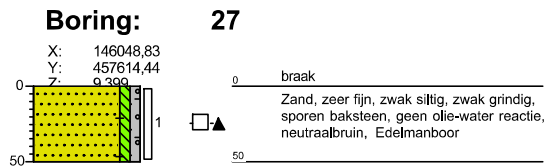
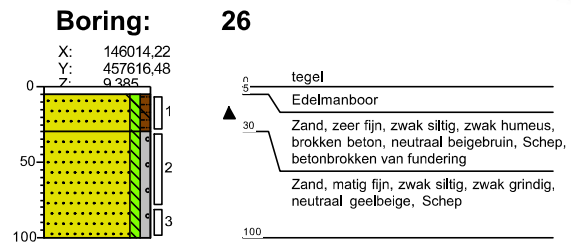
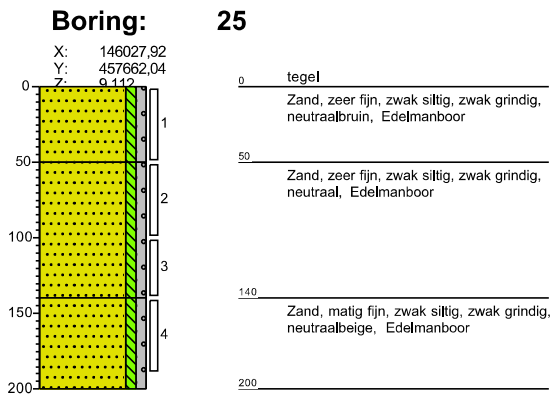
Boring: 24

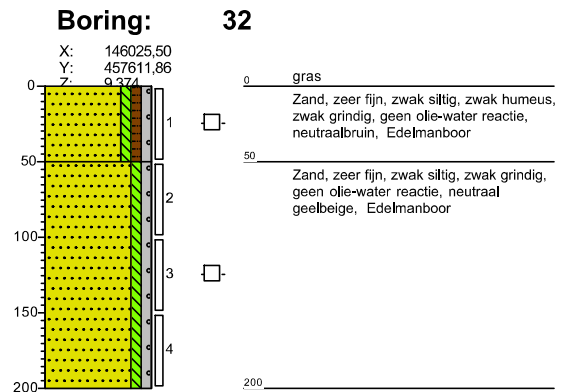
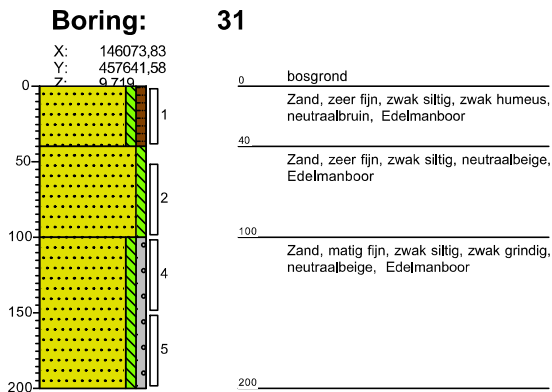
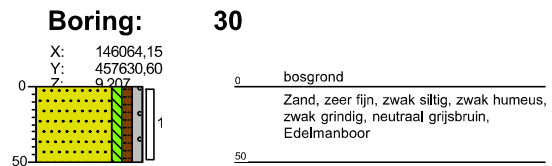
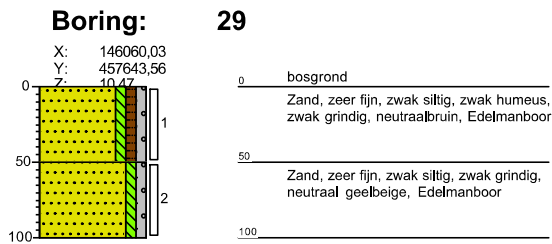


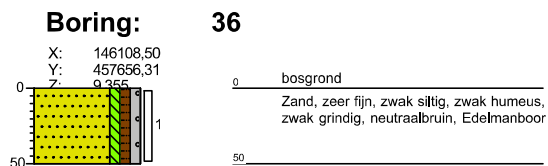
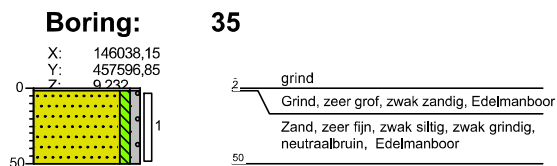
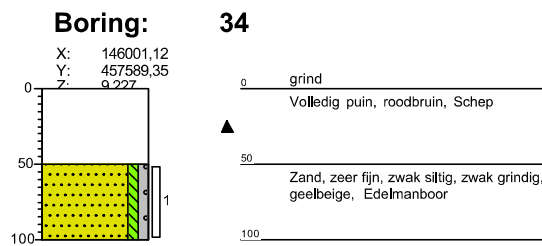
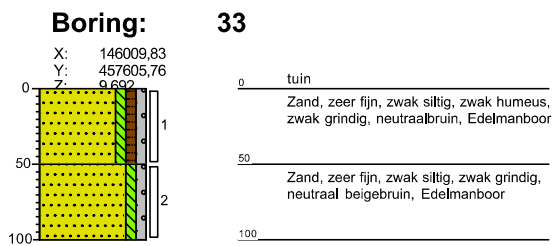
X: 146002,86
 Y: 457658,94
 Z: 9,603

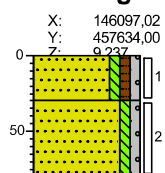
0 tegel
 ▲ 15 Volledig beton, Schep
 Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, brokken beton, neutraalbruin, Edelmanboor, betonbrokken van fundering
 100









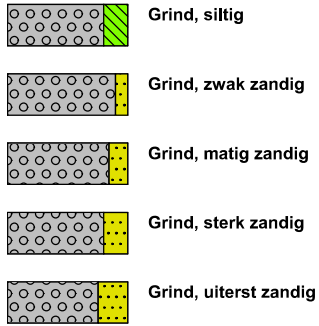
Boring:**37**

0	bosgrond
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
30	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak grindig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
80	

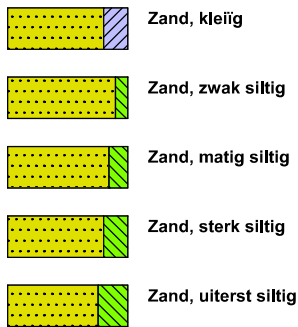
Projectcode: 194.121**Projectnaam: Korte bergweg te Huis ter Heide**

Legenda (conform NEN 5104)

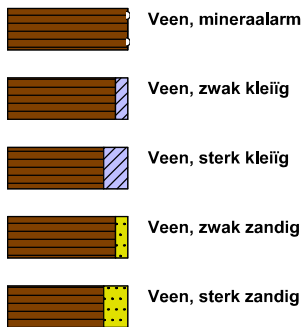
grind



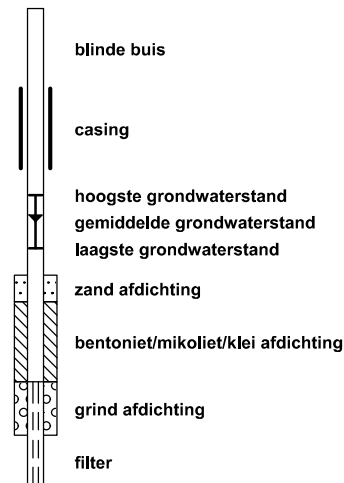
zand



veen



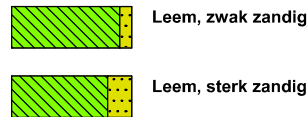
peilbuis



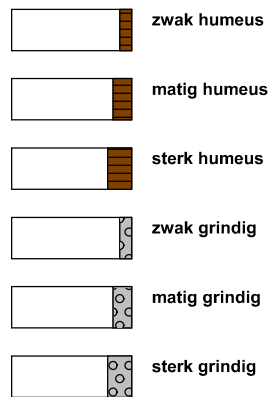
klei



leem



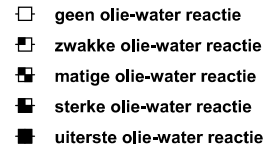
overige toevoegingen



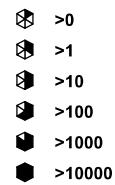
geur



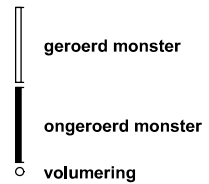
olie



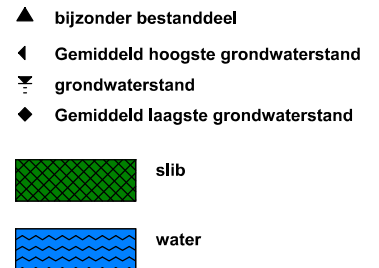
p.i.d.-waarde



monsters



overig



Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Ons kenmerk : Project 933835
Validatieref. : 933835_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TIMO-QTWU-RSOK-DBMD
Bijlage(n) : 5 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 5 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 933835
Project omschrijving : 194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6068558 = MM1

6068559 = MM2

6068560 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 28/08/2019	28/08/2019	28/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	: 30/08/2019	30/08/2019	30/08/2019
Startdatum	: 30/08/2019	30/08/2019	30/08/2019
Monstercode	: 6068558	6068559	6068560
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	96,7	94,1	95,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	1,5	2,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	29	28
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	4,5	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	19	33	15
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	14	23	25
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	9	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	20	57	69

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	40	< 35
-------------------------------------	----------	------	----	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,08	0,10	0,14
S anthraceen	mg/kg ds	0,08	0,70	0,37
S fluoranteen	mg/kg ds	0,16	0,42	0,42
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,09	0,29	0,22
S chryseen	mg/kg ds	0,13	0,40	0,31
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,10	0,29	0,24
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,11	0,24	0,24
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,14	0,16
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,14	0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,94	2,8	2,3

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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.

Opdrachtverificatiecode: TIMO-QTWU-RSOK-DBMD

Ref.: 933835_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 933835
Project omschrijving : 194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6068564 = MM7

6068565 = MM8

6068566 = MM9

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 28/08/2019	28/08/2019	28/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	: 30/08/2019	30/08/2019	30/08/2019
Startdatum	: 30/08/2019	30/08/2019	30/08/2019
Monstercode	: 6068564	6068565	6068566
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S gewicht artefact	g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact		n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000		uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	97,8	95,1	97,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,4	1,1	1,2
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	27
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	5,2
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	48
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	< 4	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	27	43

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,06	0,09
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,07	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,41	0,44

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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.

Opdrachtverificatiecode: TIMO-QTWU-RSOK-DBMD

Ref.: 933835_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 933835
Project omschrijving : 194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6068561 = MM4

6068562 = MM5

6068563 = MM6

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 28/08/2019	28/08/2019	28/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	: 30/08/2019	30/08/2019	30/08/2019
Startdatum	: 30/08/2019	30/08/2019	30/08/2019
Monstercode	: 6068561	6068562	6068563
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd
S AS3000 (steekmonster)	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S gewicht artefact g	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S soort artefact	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd	uitgevoerd	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	94,9	94,6	93,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,1	4,4	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	190	38	33
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,26	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	6,1	9,7	11
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,06	0,08	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	17	65	59
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	6	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	42	65	120

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	140	< 35
-------------------------------------	----------	------	-----	------

Organische parameters - aromatisch
Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,35	0,25	0,24
S anthraceen	mg/kg ds	0,12	0,06	0,12
S fluoranteen	mg/kg ds	0,57	0,67	0,55
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0,24	0,44	0,32
S chryseen	mg/kg ds	0,27	0,62	0,37
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,24	0,29	0,38
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,36	0,29	0,60
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,28	0,20	0,58
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,23	0,18	0,46
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,7	3,0	3,7

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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.

Opdrachtverificatiecode: TIMO-QTWU-RSOK-DBMD

Ref.: 933835_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 933835
Project omschrijving : 194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6068561 = MM4

6068562 = MM5

6068563 = MM6

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 28/08/2019	28/08/2019	28/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	: 30/08/2019	30/08/2019	30/08/2019
Startdatum	: 30/08/2019	30/08/2019	30/08/2019
Monstercode	: 6068561	6068562	6068563
Matrix	: Grond	Grond	Grond

Organische parameters - bestrijdingsmiddelen
Organochloorbestrijdingsmiddelen:

S 2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,001
S 4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0,001	0,003	< 0,001
S 2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S 4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0,002	0,073	0,006
S 2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0,001	0,025	0,002
S 4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0,003	0,14	0,010
S aldrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S dieldrin	mg/kg ds	< 0,001	0,006	< 0,001
S endrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S telodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S isodrin	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloor	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S alfa -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S beta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S gamma -HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S delta -HCH	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0,002	< 0,002	< 0,002
S hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
som DDD	mg/kg ds	0,001	0,004	0,002
som DDE	mg/kg ds	0,003	0,074	0,007
som DDT	mg/kg ds	0,004	0,16	0,012
S som DDD /DDE /DDTs	mg/kg ds	0,008	0,24	0,020
S som drins (3)	mg/kg ds	0,002	0,007	0,002
S som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
S som HCHs (3)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,002
S som chloordaan	mg/kg ds	0,001	0,001	0,001
som OCBs (waterbodem)	mg/kg ds	0,020	0,26	0,033
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0,018	0,26	0,031

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 933835
Project omschrijving : 194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

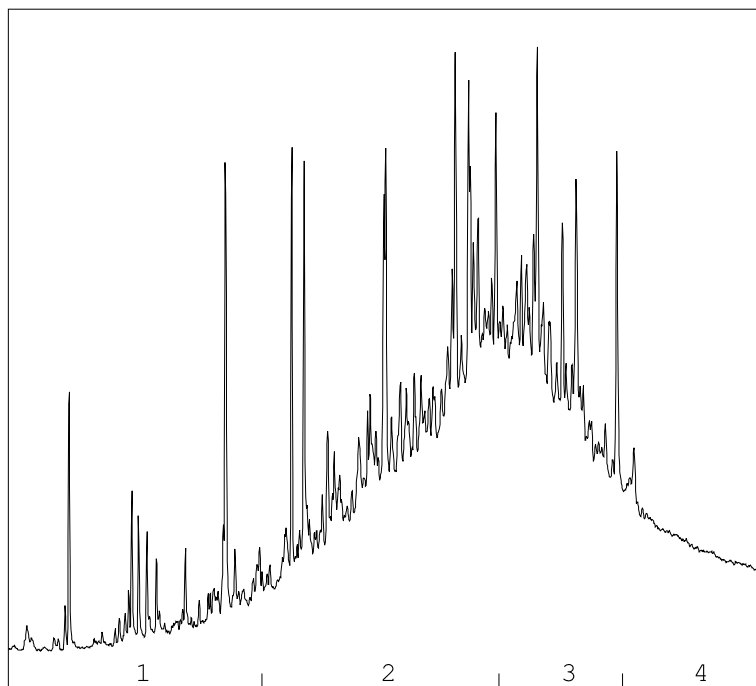
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6068559
Project omschrijving : 194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Uw referentie : MM2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	4 %
2) fractie C19 - C29	55 %
3) fractie C29 - C35	39 %
4) fractie C35 -< C40	2 %

minerale olie gehalte: 40 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

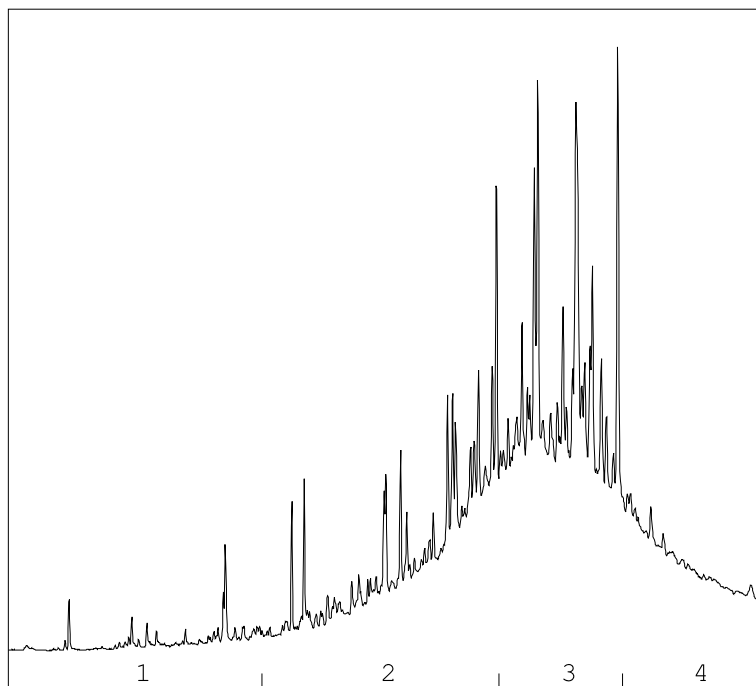
Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6068562
Project omschrijving : 194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Uw referentie : MM5
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



→
oliefractieverdeling

OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	52 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 140 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 933835
Project omschrijving : 194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6068558 MM1	01	0.4-0.9	0121197AD
	03	0.3-0.8	0121230AD
	04	0.3-0.8	0121227AD
	05	0.3-0.8	0121218AD
6068559 MM2	06	0.3-0.8	0121200AD
	07	0.3-0.8	0121204AD
	08	0.3-0.7	0121203AD
	09	0.3-0.7	0121201AD
6068560 MM3	10	0.6-1.1	0121210AD
	11	0.5-1	0121205AD
	12	0.5-0.7	0121196AD
	14	0.3-0.8	0121231AD
6068564 MM7	20	0.5-1	3337091AA
	22	0.5-1	3337727AA
	31	0.5-1	3337723AA
	34	0.5-1	0121214AD
6068565 MM8	02	0.7-1.2	3339219AA
	08	0.7-1	3339216AA
	13	0.7-1.2	3339207AA
	25	0.5-1	3337711AA
	28	0.5-1	0120928AD
	33	0.5-1	3339215AA
6068566 MM9	32	0-0.5	0120933AD
	32	0.5-1	3337715AA
	32	1-1.5	3337720AA
	32	1.5-2	3337693AA
6068561 MM4	23	0.03-0.5	0120927AD
	24	0.15-0.5	0120932AD
	26	0.05-0.3	0120938AD
6068562 MM5	18	0-0.5	0121213AD
	22	0-0.3	0121209AD
	29	0-0.5	0120939AD
	36	0-0.5	0120944AD
	37	0-0.3	0121212AD
6068563 MM6	15	0.1-0.6	0121228AD
	17	0.1-0.6	0121211AD
	28	0.1-0.5	0121208AD
	33	0-0.5	0120931AD
	35	0.02-0.5	0120937AD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 933835
Project omschrijving : 194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek 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.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5 en NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8
OCBs	: Conform AS3020 prestatiebladen 1, 2 en 3

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Ons kenmerk : Project 934201
Validatieref. : 934201_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: BQVV-JXCQ-GGIM-PFQZ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 18 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 934201
Project omschrijving : 194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6069446 = MM10

6069447 = MM11

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	28/08/2019	28/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	:	02/09/2019	02/09/2019
Startdatum	:	02/09/2019	02/09/2019
Monstercode	:	6069446	6069447
Matrix	:	Grond	Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof	%	93,5	94,5
Q organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,7	1,5

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 934201
Project omschrijving : 194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6069446 = MM10

6069447 = MM11

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 28/08/2019	28/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	: 02/09/2019	02/09/2019
Startdatum	: 02/09/2019	02/09/2019
Monstercode	: 6069446	6069447
Matrix	: Grond	Grond

Organische parameters - gehalogeneerd
Perfluorcarbonzuren:

perfluorbutaan zuur (PFBA)	µg/kg ds	< 0,3	< 0,1
perfluorpentaan zuur (PFPeA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaan zuur (PFHxA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaan zuur (PFHpA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaan zuur (PFOA) lineair	µg/kg ds	2,4	0,2
perfluoroctaan zuur (PFOA) vertakt	µg/kg ds	0,1	< 0,1
perfluornonaan zuur (PFNA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordecaan zuur (PFDeA)	µg/kg ds	< 0,1	0,2
perfluorundecaan zuur (PFUnDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluordodecaan zuur (PFDoDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortridecaan zuur (PFTrDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluortetradecaan zuur (PFTeDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexadecaan zuur (PFHxDA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctadecaan zuur (PFODA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorsulfonzuren:

perfluorbutaansulfon zuur (PFBS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorpentaansulfon zuur (PFPeS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorhexaansulfon zuur (PFHxS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorheptaansulfon zuur (PFHpS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) lineair	µg/kg ds	0,6	0,3
perfluoroctaansulfon zuur (PFOS) vertakt	µg/kg ds	0,2	< 0,1
perfluordecaansulfon zuur (PFDS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

Perfluorverbindingen - precursors:

4:2 fluortelomeer sulfon zuur (4:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
6:2 fluortelomeer sulfon zuur (6:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 fluortelomeer sulfon zuur (8:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
10:2 fluortelomeer sulfon zuur (10:2 FTS)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 934201
Project omschrijving : 194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monsterreferenties

6069446 = MM10

6069447 = MM11

Opgegeven bemonsteringsdatum	: 28/08/2019	28/08/2019
Ontvangstdatum opdracht	: 02/09/2019	02/09/2019
Startdatum	: 02/09/2019	02/09/2019
Monstercode	: 6069446	6069447
Matrix	: Grond	Grond

Perfluorverbindingen - overig:

N-methylperfluorooctaansulfonamide acetaat (MeFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-ethylperfluorooctaansulfonamide acetaat (EtFOSAA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
perfluorooctaansulfonamide (PFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
N-methylperfluorooctaansulfonamide (MeFOSA)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
8:2 polyfluoralkyl fosfaat diester (8:2 diPAP)	µg/kg ds	< 0,1	< 0,1
som PFOA	µg/kg ds	2,5	0,3
som PFOS	µg/kg ds	0,8	0,4

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 934201
Project omschrijving : 194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Kwantificering van vertakte PFOS/PFOA is gebaseerd op DIN 38414-14.

Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

Het organische stofgehalte is gecorrigeerd voor het in het analysecertificaat gerapporteerde lutumgehalte. Indien het lutumgehalte niet is gerapporteerd is de correctie uitgevoerd met een lutumgehalte van 5,4% (gemiddeld lutumgehalte Nederlandse bodem, AS3010/AS3210, prestatieblad organische stofgehalte in grond/waterbodem). Indien het vrij ijzergehalte is bepaald en groter is dan 5 % m/m, is bij de berekening van het organische stof gecorrigeerd voor dat gehalte aan vrij ijzer.

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

De sommatie is uitgevoerd volgens AS3000 paragraaf 2.5.2 en bijlage 3.

Uw referentie : MM10
Monstercode : 6069446

Opmerking(en) bij resultaten:
 perfluorbutaanzuur (PFBA): - verhoogde rapportagegrens t.g.v. storingen in de monstermatrix

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 934201
Project omschrijving : 194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6069446	MM10	20	0-0.5	0121207AD
		21	0-0.5	0120942AD
		29	0-0.5	0120939AD
		36	0-0.5	0120944AD
		37	0-0.3	0121212AD
6069447	MM11	03	0.3-0.8	0121230AD
		11	0.5-1	0121205AD
		25	0-0.5	0120929AD
		28	0.1-0.5	0121208AD
		34	0.5-1	0121214AD

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 934201
Project omschrijving : 194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Grond

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Droge stof : Eigen methode
Organische stof (gec. voor lutum) : conform NEN-EN 15935 (gloeirest grond), conform NEN-EN 15169 en NEN 6499 par. 3.5 (gloeirest slib) en conform NEN 5754 (organische stof)

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
Postbus 40328
3504 AC UTRECHT

Uw kenmerk : 194.121-Korte Bergweg te Huis ter Heide
Ons kenmerk : Project 937924
Validatieref. : 937924_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KWUP-NWGN-SDQK-GUWB
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 september 2019

Hierbij zend ik u de resultaten van het laboratoriumonderzoek dat op uw verzoek is uitgevoerd in de door u aangeboden monsters.

De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking werden gesteld.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel uitbesteed onderzoek, uitgevoerd door Eurofins Omegam volgens de methoden zoals ze zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat L086 en/of in de bundel "Analysevoorschriften Eurofins Omegam". De in dit onderzoek uitgevoerde onderzoeksmethoden van de geaccrediteerde analyses zijn in een aparte bijlage als onderdeel van dit analyse-certificaat opgenomen. De methoden zijn, voor zover mogelijk, ontleend aan de accreditatieprogramma's/schema's en NEN- EN- en/of ISO-voorschriften.

Ik wijs u erop dat het analyse-certificaat alleen in zijn geheel mag worden gereproduceerd. Ik vertrouw erop uw opdracht volledig en naar tevredenheid te hebben uitgevoerd. Heeft u naar aanleiding van deze rapportage nog vragen, dan verzoek ik u contact op te nemen met onze klantenservice.

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

Op dit certificaat zijn onze algemene voorwaarden van toepassing.
Dit analyse-certificaat mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 937924
Project omschrijving : 194.121-Korte Bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6078307
Uw referentie : AMM1
Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/09/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 13-09-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 28250 g
 Droge massa aangeleverde monster : 24973 g
 Percentage droogrest : **88,4** m/m %
 Type zieving : 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	18230,8	73,6	10,4	0,06	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	901,7	3,6	196,2	21,76	0	0,0
1-2 mm	946,5	3,8	387,9	40,98	0	0,0
2-4 mm	1521,9	6,1	949,4	62,38	0	0,0
4-8 mm	1449,3	5,9	1449,3	100,00	0	0,0
8-20 mm	1710,6	6,9	1710,6	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	24760,8	100,0	4703,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	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	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2	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

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 937924
Project omschrijving : 194.121-Korte Bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monstercode : 6078308
Uw referentie : AMM2
Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/09/2019

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.B.
 Datum geanalyseerd : 17-09-2019

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 29770 g
 Droge massa aangeleverde monster : 27269 g
 Percentage droogrest : 91,6 m/m %
 Type zieving : 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	23340,7	86,3	12,8	0,05	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	44,0	0,2	8,2	18,64	0	0,0
1-2 mm	356,2	1,3	103,7	29,11	0	0,0
2-4 mm	562,3	2,1	338,4	60,18	0	0,0
4-8 mm	1031,0	3,8	1031,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1724,4	6,4	1724,4	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	27058,6	100,0	3218,5		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentijs asbest			amfibool asbest		
	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	0,2	0,0	0,0	0,2	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	0,5	<0,5	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijs 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	serpentijs 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 (serpentijsasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,5 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 937924
Project omschrijving : 194.121-Korte Bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 937924
Project omschrijving : 194.121-Korte Bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
6078307 AMM1		0-50	0309290DD
		0-50	1502576MG
6078308 AMM2		10-40	0308580DD
		10-40	1536897MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 937924
Project omschrijving : 194.121-Korte Bergweg te Huis ter Heide
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden in Puin

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Project	194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Certificaten	933835
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb
Toetsversie	BoToVa 3.0.0
Toetsdatum: 11 september 2019 15:53	

Monsterreferentie	6068558
Monsteromschrijving	MM1

Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I
<i>Lutum/Humus</i>							
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10				
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25				
<i>Droogrest</i>							
droge stof	%	96.7	96.7	@			
<i>Metalen ICP-AES</i>							
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190
koper (Cu)	mg/kg ds	19	39	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	14	22	-	50	290	530
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100
zink (Zn)	mg/kg ds	20	47	-	140	430	720
<i>Minerale olie</i>							
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>							
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035				
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08				
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.08				
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16				
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09				
chryseen	mg/kg ds	0.13	0.13				
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1				
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11				
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09				
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07				
<i>Sommaties</i>							
som PAK (10)	mg/kg ds	0.94	0.94	-	1.5	20.75	40
<i>Polychloorbifenylen</i>							
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
<i>Sommaties</i>							
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1

Toetsoordeel monster 6068558:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie		6068559						
Monsteromschrijving		MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94.1	94.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	110	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	16	1.1 AW(WO)	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	33	68	1.7 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.07	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	36	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	57	140	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	200	1.1 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	0.7	0.7					
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.42					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	0.29					
chryseen	mg/kg ds	0.4	0.4					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.29	0.29					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.14					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.8	2.8	1.8 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6068559:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		6068560						
Monsteromschrijving		MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	95.3	95.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	110	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	31	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	39	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	69	160	1.2 AW(WO)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
anthraceen	mg/kg ds	0.37	0.37					
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.42					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.22	0.22					
chryseen	mg/kg ds	0.31	0.31					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.16					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.3	2.3	1.5 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6068560:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		6068561						
Monsteromschrijving		MM4						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94.9	94.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	740	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	13	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	27	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	100	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.35	0.35					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	0.57	0.57					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	0.24					
chryseen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.36					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	0.28					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.23					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.7	2.7	1.8 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.010				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.015				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.014	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.018	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.018	0.092	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6068561:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		6068562						
Monsteromschrijving		MM5						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94.6	94.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	150	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.40	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.7	19	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	65	98	2.0 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	65	150	1.0 AW(WO)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	320	1.7 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.25	0.25					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
fluoranteen	mg/kg ds	0.67	0.67					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.44	0.44					
chryseen	mg/kg ds	0.62	0.62					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.29	0.29					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.29					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	0.2					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.18					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3	3.0	2.0 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0068				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.073	0.17				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.025	0.057				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.14	0.32				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				0.32
dieldrin	mg/kg ds	0.006	0.014				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0032	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.004	0.0084	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.074	0.17	1.7 AW(IND)	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.16	0.38	1.9 AW(IND)	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.007	0.017	1.1 AW(WO)	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodem)	mg/kg ds	0.26	0.59	1.5 AW(IND)	0.4		

Toetsoordeel monster 6068562:

Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		6068563						
Monsteromschrijving		MM6						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.8	93.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	33	130	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	22	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.13	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	59	92	1.8 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	280	2.0 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.24	0.24					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	0.55	0.55					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.32	0.32					
chryseen	mg/kg ds	0.37	0.37					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.38	0.38					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.6	0.6					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.58	0.58					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.46					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.7	3.7	2.4 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.51	1	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	0.0038				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.006	0.023				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0077				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.01	0.038				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				0.32
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0007	2.00035	4
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0009	2.00045	4
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.001	8.5005	17
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.002	0.801	1.6
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.003	0.6015	1.2
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0085	1.00425	2
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0054	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.002	0.0065	-	0.02	17.01	34
som DDE	mg/kg ds	0.007	0.026	-	0.1	1.2	2.3
som DDT	mg/kg ds	0.012	0.046	-	0.2	0.95	1.7
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0081	-	0.015	2.0075	4
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0054	-	0.002	2.001	4
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0054	-	0.002	2.001	4
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.031	0.12	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6068563:

Overschrijding Achtergrondwaarde

Monsterreferentie		6068564						
Monsteromschrijving		MM7						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	97.8	97.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6068564:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		6068565						
Monsteromschrijving		MM8						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	95.1	95.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	64	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	0.41	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 6068565:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		6068566						
Monsteromschrijving		MM9						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	97.5	97.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	100	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	11	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	48	76	1.5 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	43	100	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	0.44	-	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.51	1	

Toetsoordeel monster 6068566:

Voldoet aan Achtergrondwaarde

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde

Project	194.121-Korte bergweg te Huis ter Heide
Certificaten	933835
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem
Toetsversie	BoToVa 3.0.0

Toetsdatum: 10 oktober 2019 13:53

Monsterreferentie		6068558						
Monsteromschrijving		MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	96.7	96.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	19	39	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	14	22	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	20	47	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.08					
fluoranteen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.09	0.09					
chryseen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.09	0.09					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.94	0.94	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6068558:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6068559						
Monsteromschrijving		MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94.1	94.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	29	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	4.5	16	WO	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	33	68	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.05	0.07	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	23	36	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	57	140	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	40	200	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	0.7	0.7					
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.42					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.29	0.29					
chryseen	mg/kg ds	0.4	0.4					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.29	0.29					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	0.14					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.8	2.8	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6068559:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		6068560						
Monsteromschrijving		MM3						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	95.3	95.3	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	15	31	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	25	39	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	23	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	69	160	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
anthraceen	mg/kg ds	0.37	0.37					
fluoranteen	mg/kg ds	0.42	0.42					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.22	0.22					
chryseen	mg/kg ds	0.31	0.31					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.16					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.3	2.3	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6068560:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6068561						
Monsteromschrijving		MM4						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94.9	94.9	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	190	740	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.1	13	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	17	27	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	9	26	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	42	100	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.35	0.35					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	0.57	0.57					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.24	0.24					
chryseen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.24	0.24					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.36	0.36					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.28	0.28					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.23	0.23					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.7	2.7	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.002	0.010				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.003	0.015				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0070	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.003	0.014	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.004	0.018	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.010	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0070	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.018	0.092	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6068561:

Altijd toepasbaar

Monsterreferentie		6068562						
Monsteromschrijving		MM5						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	94.6	94.6	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	38	150	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.26	0.40	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	9.7	19	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	65	98	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	65	150	WO	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	140	320	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.25	0.25					
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06					
fluoranteen	mg/kg ds	0.67	0.67					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.44	0.44					
chryseen	mg/kg ds	0.62	0.62					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.29	0.29					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.29					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.2	0.2					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.18	0.18					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3	3.0	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.011	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	0.003	0.0068				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.073	0.17				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.025	0.057				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.14	0.32				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
dieldrin	mg/kg ds	0.006	0.014				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0032	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0016				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.004	0.0084	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.074	0.17	IND	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.16	0.38	IND	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.007	0.017	WO	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0032	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.26	0.59	IND	0.4		

Toetsoordeel monster 6068562:

Klasse industrie

Monsterreferentie		6068563						
Monsteromschrijving		MM6						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.8	93.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	33	130	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.23	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	11	22	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.13	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	59	92	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	18	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	120	280	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 94	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.24	0.24					
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12					
fluoranteen	mg/kg ds	0.55	0.55					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.32	0.32					
chryseen	mg/kg ds	0.37	0.37					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.38	0.38					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.6	0.6					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.58	0.58					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.46	0.46					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.7	3.7	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.019	-	0.02	0.04	0.5	

Organochloorbestrijdingsmiddelen

2,4-DDD (o,p-DDD)	mg/kg ds	0.001	0.0038				
4,4-DDD (p,p-DDD)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
2,4-DDE (o,p-DDE)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
4,4-DDE (p,p-DDE)	mg/kg ds	0.006	0.023				
2,4-DDT (o,p-DDT)	mg/kg ds	0.002	0.0077				
4,4-DDT (p,p-DDT)	mg/kg ds	0.01	0.038				
aldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
dieldrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
endrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
telodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
isodrin	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
heptachloor	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0007	0.0007	0.1
heptachloorepoxide (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
heptachloorepoxide (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
alfa-endosulfan	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0009	0.0009	0.1
alfa - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.001	0.001	0.5
beta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.002	0.002	0.5
gamma - HCH (lindaan)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.003	0.04	0.5
delta - HCH	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	@			
hexachloorbenzeen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.0085	0.027	1.4
endosulfansulfaat	mg/kg ds	< 0.002	< 0.0054	@			
hexachloorbutadieen	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027	-	0.003		
chloordaan (cis)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				
chloordaan (trans)	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0027				

Sommaties

som DDD	mg/kg ds	0.002	0.0065	-	0.02	0.84	34
som DDE	mg/kg ds	0.007	0.026	-	0.1	0.13	1.3
som DDT	mg/kg ds	0.012	0.046	-	0.2	0.2	1
som drins (3)	mg/kg ds	0.002	< 0.0081	-	0.015	0.04	0.14
som c/t heptachloorepoxide	mg/kg ds	0.001	< 0.0054	-	0.002	0.002	0.1
som chloordaan	mg/kg ds	0.001	< 0.0054	-	0.002	0.002	0.1
som OCBs (landbodern)	mg/kg ds	0.031	0.12	-	0.4		

Toetsoordeel monster 6068563:

Klasse industrie

Monsterreferentie		6068564						
Monsteromschrijving		MM7						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	97.8	97.8	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 33	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6068564:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6068565						
Monsteromschrijving		MM8						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	95.1	95.1	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	< 5	< 7.2	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 11	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 8	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	27	64	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.41	0.41	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 6068565:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		6068566						
Monsteromschrijving		MM9						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.2	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	97.5	97.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	100	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.24	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	5.2	11	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	48	76	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	5	15	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	43	100	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
anthraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fluoranteen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
chryseen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.44	0.44	-	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 138	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	

Toetsoordeel monster 6068566:

Altijd toepasbaar

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie
WO	Wonen