

**ACTUALISEREND BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740,**

**aangevuld met asfaltonderzoek o.b.v. CROW 210
en indicatief funderingsonderzoek**

in verband met de voorgenomen verkoop en mogelijke
herontwikkeling van enkele percelen aan de

Sportlaan 67 e.o. te Driebergen

Klantgegevens:

opdrachtgever : Omgevingsdienst regio Utrecht
contactpersoon : de heer R. Kockelkoren
adres : Postbus 13101
3507 LC Utrecht
tel. : 080 0225000

Projectgegevens

rapportnummer : 224.0192.BR.11.ROS_definitief
rapportdatum : 7 april 2023

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

grondwaterbemonstering door : de heer K. Zaaijer
(erkend veldwerker, protocol 2002)

rapport opgesteld door : de heer ing. R. Schuurman
rapport beoordeeld door : de heer ing. J.A.H. Roozen

b.a.



Amos Milieutechniek B.V.
1^e Regimentsdok 12
3433 KS Nieuwegein
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	4
2	ACHTERGRONDINFORMATIE	5
2.1	Algemene gegevens onderzoekslocatie	5
2.2	(Verontreinigings)situatie.....	5
2.3	Aanvullende voorinformatie / locatie-inspectie.....	8
3	ONDERZOEKSOPZET	10
3.1	Onderzoekshypothese	10
3.2	Onderzoeksstrategie	10
4	UITVOERING BODEMONDERZOEK	13
4.1	Veldwerk	13
4.2	Laboratoriumonderzoek	15
5	INTERPRETATIE EN TOETSING	16
5.1	Toetsingsnormen en terminologie	16
5.2	Toetsing analyseresultaten grond.....	17
5.3	Uitsplitsing MM2	18
5.4	Inkadering matige en sterke PAK verontreinigingen	19
5.5	Toetsing analyseresultaten grondwater.....	20
5.6	Toetsing analyseresultaten gronddepot perceel 1471.....	20
5.7	Toetsing analyseresultaten asfalt	21
5.8	Toetsing analyseresultaten indicatief onderzoek puinfunderingslaag	22
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	23
6.1	Onderzoek	23
6.2	Conclusies	24
6.3	Aanbevelingen.....	25

BIJLAGEN

I.	Kadastrale kaart
II.	Kadastrale gegevens
III.	Fotoreportage
IV.	Situatietekeningen
V.	Boorstaten
VI.	Analysecertificaten
VII.	BoToVa toetsingstabellen (T12 en T1) grondmonsters
VIII.	BoToVa toetsingstabellen (T13) grondwatermonsters
IX.	BoToVa toetsingstabel (T31) puinmengmonster
X.	Situatietekeningen bodemonderzoeken 2012 en 2018



1 INLEIDING

1.1 Opdracht

In opdracht van de Omgevingsdienst regio Utrecht, namens de gemeente Utrechtse Heuvelrug, is door Amos Milieutechniek B.V. een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van enkele percelen aan de Sportlaan 67 e.o. te Driebergen.

1.2 Aanleiding en doel

Het onderzoek vindt plaats in verband met de voorgenomen verkoop en mogelijke herontwikkeling van enkele percelen aan de Sportlaan te Driebergen.

In het kader van de herontwikkeling zijn reeds in 2012 en 2018 door Amos Milieutechniek B.V. enkele bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd (rapportages 124.057.BR.11.ROS_definitief, 174.102.BR.11.ROS_definitief en 174.102.BR.21.ROS_definitief).

De voormalige bodemonderzoeken zijn allen gedateerd en de wens bestaat om deze in het kader van de voorgenomen verkoop en mogelijke herontwikkeling te actualiseren. Middels onderhavig actualiserend onderzoek dient, tezamen met de uitkomsten van voorgaande onderzoeken, vastgesteld te worden of de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem op de locatie geschikt is voor de voorgenomen herontwikkeling van de locatie.

Aanvullend wordt onderzoek verricht naar de herbruikbaarheid van de asfaltverhardingen op het terrein en wordt een indicatief onderzoek verricht naar de samenstelling en herbruikbaarheid van de puinfunderingen op de locatie.

Tevens bestaat de wens om ter plaatse van de Sportlaan, ter hoogte van de te onderzoeken percelen, ook onderzoek uit te voeren naar de herbruikbaarheid van het asfalt (conform CROW 210), de aan- of afwezigheid van een funderingslaag en de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem alhier in verband met mogelijke werkzaamheden aan de NUTS-voorzieningen.

De werkzaamheden zijn gecoördineerd door en overlegd met de Omgevingsdienst regio Utrecht.

1.3 Kwaliteit

Amos Milieutechniek B.V. streeft er naar om in het veld representatieve grond- en /of grondwater-monsters 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.

De werkzaamheden ten behoeven van het indicatieve onderzoek naar de kwaliteit van de (puin)funderingslaag en het asfaltonderzoek, alsmede een uitgevoerde indicatieve bemonstering van een aanwezig gronddepot vallen niet onder de reikwijdte van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 of 2002.



2 ACHTERGRONDINFORMATIE

2.1 Algemene gegevens onderzoekslocatie

De onderzoekslocatie bestaat uit (delen van) de percelen A1471 (voormalige gemeentewerf), A1504 (voormalig woonwagenkamp) en A1393 (deel van de openbare weg), allen gelegen in de kadastrale gemeente Driebergen-Rijsenburg, sectie A. De locatie is aan het (doodlopende) einde van de Sportlaan gelegen. De locatiecoördinaten zijn X= 147299 en Y= 453370.

Op de locatie zijn in het verleden onder andere een gemeentewerf (perceel 1471), en een woonwagenkamp (perceel 1504) aanwezig geweest. Een kadastrale kaart en de kadastrale berichten zijn opgenomen in de bijlagen. Ten zuidwesten van de locatie bevinden zich woningen. Aan de overige zijden wordt de locatie omringd door bosgronden. In figuur 1 is een luchtfoto afkomstig van de provincie Utrecht weergegeven. De ligging van de onderzoekslocatie is in de luchtfoto globaal rood omlijnd. Ter plaatse van de locatie zijn geen bebouwingen meer aanwezig. Het pand van de voormalige gemeentewerf is in 2016 gesloopt. De asfaltverhardingen rondom het voormalige pand zijn nog aanwezig. Perceel 1504 betreft een recent, met gras ingezaaid, grasveld.



Figuur 1: recente luchtfoto onderzoekslocatie

2.2 (Verontreinigings)situatie

In het verleden zijn meerdere bodemonderzoeken op en nabij de huidige onderzoekslocatie uitgevoerd.

1988, gemeente Driebergen

In 1988 is door de gemeente Driebergen een bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein van de gemeentewerf, waarbij 2 boringen zijn verricht. Uit de analyseresultaten komt naar voren dat in de bovengrond aan de noordoostzijde van de bebouwing een sterk verhoogd gehalte aan lood aanwezig is. In een andere boring zijn lichte verontreinigingen door lood en PAK's aangetoond.

1992, Hopman en Peters

In 1992 is door adviesbureau Hopman en Peters een indicatief onderzoek uitgevoerd. Op het terrein van de gemeentewerf zijn daarbij 10 boringen verricht, waarvan er 2 zijn afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater. Bij het onderzoek zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen met



kwik en PAK's aangetoond. EOX blijkt licht verhoogd aanwezig te zijn. De eerder aangetoonde sterke verontreiniging met lood blijkt niet reproduceerbaar. In het grondwater is een licht verhoogde concentratie aan chroom en een matig verhoogde concentratie aan zink gemeten.

Ter plaatse van het voormalige woonwagenkamp is één boring verricht, welke is afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater. De bodem blijkt tot een diepte van 0,3 m-mv geroerd. In de geroerde toplaag zijn bijmengingen door puin, glas en metaal aangetroffen. Analytisch blijkt de betreffende laag licht verontreinigd met PAK's en matig door minerale olie. Zware metalen zijn in de grond niet geanalyseerd. In het grondwater zijn licht verhoogde waarden aan chroom en koper aangetoond, alsmede matig verhoogde concentraties aan zink en cadmium.

1994 Tukkers

In 1994 is door Tukkers Milieuonderzoek een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op het woonwagenkamp. Bij het onderzoek zijn 14 boringen verricht, waarvan één boring is afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater. Uit de analyseresultaten komt naar voren dat de bovengrond licht tot matig verontreinigd is door zware metalen en/of PAK's. Over het algemeen komt er een licht verhoogd gehalte aan minerale olie voor. Ter plaatse van een visueel aangetroffen brandplaats (boring 11) blijkt de bovengrond sterk verhoogde gehalten aan cadmium, koper, zink en PAK's te bevatten. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd.

Het grondwater blijkt licht verontreinigd met koper, aromaten (tolueen en xylenen) en VOCI's.

1994 Tukkers

Naar aanleiding van de uitkomsten van het verkennend bodemonderzoek is een nader onderzoek uitgevoerd naar de sterke verontreinigingen nabij de brandplaats. Middels het nader onderzoek is vastgesteld dat de verontreiniging aanwezig is over een oppervlak van circa 10x30 meter en tot een diepte van circa 0,7 m-mv. De verontreiniging wordt toegeschreven aan de voormalige autosloop welke aanwezig was op het perceel 1505 en mogelijk deels op het perceel 1504.

1999 Aveco de Bondt

In 1999 is door Aveco de Bondt ter plaatse van de gemeentewerf een nulsituatie bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van de vernieuwing van de vergunning Wet milieubeheer. Bij het onderzoek is de stallingruimte van gemeentelijke voertuigen onderzocht, de opslagplaats voor klein chemisch afval (KGA) en de opslagruimte voor wegzout.

Uit de analyseresultaten blijkt dat ter hoogte van de opslagplaats voor gemeentelijke voertuigen enkel een licht verhoogde concentratie aan minerale olie in het grondwater voorkomt. Bij een herbemonstering van de peilbuis kon de lichte verhoging echter niet worden gereproduceerd.

Ter plaatse van de opslag voor klein gevaarlijk afval wordt geconcludeerd dat de bovengrond licht verhoogde waarden aan PAK's en EOX bevat. In het grondwater is geen verontreiniging geconstateerd.

Ter plaatse van de opslagplaats voor wegzout is in de bovengrond een lichte verontreiniging door PAK's aangetoond. In het grondwater bleek in eerste instantie een sterk verhoogde concentratie aan minerale olie aanwezig te zijn. Bij een herbemonstering bleek de sterk verhoogde concentratie echter niet reproduceerbaar.

1997-2000, Bodemsanering Boshuis terrein

Medio 1997-2000 heeft een bodemsanering plaatsgevonden op het voormalige opslagterrein van de firma 'C.J. Boshuis' (perceel 1276) en het voormalige autosloopterrein (perceel 1505). De sanering heeft (kort samengevat) bestaan uit het deels verwijderen en zeven van aanwezig stortmateriaal en het aanbrengen van een leeflaag waarvan de dikte varieert van 0,8 tot 1,3 meter. Bij de sanering is de eerder (1994) aangetoonde sterke verontreiniging in de bovenste 0,7 meter van het woonwagenkamp (perceel 1504) ontgraven en afgevoerd. Middels eindbemonstering blijkt dat er geen restverontreiniging is achtergebleven. De ontgraving is aangevuld met grond afkomstig van het Boshuis terrein (cat. 1 grond). Alvorens aanvulling heeft plaatsgevonden is de putbodem afgedekt middels wegendoeck.

Beschrijving van de uitgevoerde sanering is samengevat in het evaluatieverslag met het kenmerk 98-P-069/004, opgesteld door Hopman en Peters.



2003 Tukkers

In 2003 is door Tukkers nogmaals een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van perceel 1504. Bij het onderzoek zijn 11 boringen geplaatst, waarvan één boring is afgewerkt met een peilbuis ter bemonstering van het grondwater. Bij het onderzoek zijn in de bovengrond lichte verontreinigingen met lood, zink, minerale olie en PAK's. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen geconstateerd. In het grondwater is een lichte verontreiniging door tetrachlooretheen (VOCl) aangetoond.

2006-2011 Amos Milieutechniek B.V.

Tussen 2006 en 2011 is door Amos Milieutechniek B.V. een grondwatermonitoring van het grondwater en afvalwater op het terrein van de gemeentewerf uitgevoerd. Monitoring van het grondwater heeft plaatsgevonden ter hoogte van (1) de opslagplaats voor gemeentelijke voertuigen, (2) opslagplaats voor klein chemisch afval, (3) wasplaats en (4) de zoutloods (ten opzichte van het nulsituatie onderzoek in 1999 is de zoutloods iets verplaatst). Bij de monitoring zijn in het algemeen geen noemenswaardige verontreinigingen aangetoond.

2012 Amos Milieutechniek B.V.

In 2012 is door Amos Milieutechniek B.V. een verkennend en eindsituatie bodemonderzoek uitgevoerd in het kader van de beëindiging van de bedrijfsactiviteiten en de voorgenomen herontwikkeling van de locatie. De resultaten zijn samengevat in de rapportage 124.057.BR.11.ROS(definitief), welke dateert van 06-09-2012.

Bij het onderzoek zijn verdeeld over de locatie in totaal 63 boringen verricht en 5 peilbuizen geplaatst. In totaal zijn er 35 grond(meng)monsters geanalyseerd en 7 grondwatermonsters geanalyseerd.

De volgende conclusies worden getrokken:

Terrein voormalige gemeentewerf

Op basis van de uitgevoerde analyses blijkt dat de bovengrond op de locatie over het algemeen licht verontreinigd is.

Het grondwater op de locatie bevat in het algemeen een licht verhoogde waarde aan barium, hetgeen mogelijk een van nature verhoogde achtergrondwaarde betreft. In het grondwater uit de bestaande peilbuizen in de voormalige opslagplaats voor gemeentelijke voertuigen zijn lichte verontreinigingen door zware metalen aangetoond.

Ter hoogte van de voormalige zoutloodsen blijkt de concentratie aan cyanide licht verhoogd te zijn. Bij de laatst gebruikte zoutloods blijkt in enige mate verzilting van het grondwater te zijn opgetreden. In het grondwater (peilbuis P302) hier blijkt een chlorideconcentratie van 1.600 mg/l. voor te komen. Een situatietekening van het onderzoek uit 2012 is bijgevoegd als bijlage.

Terrein voormalig woonwagenkamp

Op basis van de uitgevoerde analyses blijkt de geroerde zandige bovengrond op de locatie grotendeels licht verontreinigd is door enkele zware metalen, minerale olie, PAK's en PCB's. In één mengmonster bleek een matige verontreiniging met koper en een sterke verontreiniging met PAK aanwezig te zijn, welke bij uitsplitsing niet reproduceerbaar bleken. Het grondwater op de locatie blijkt licht verontreinigd te zijn met VOCl's.

Op het terrein zijn twee gevallen van ernstige bodemverontreinigingen aangetoond:

- (1) De grondwal welke is aangebracht evenwijdig aan en langs de Sportlaan blijkt diffuus heterogeen licht tot sterk verontreinigd te zijn door enkele zware metalen (met name koper). Omvang van de verontreiniging wordt geschat op circa 65 à 80 m³.
- (2) De geroerde grindhoudende (niet gebiedseigen) bovengrond blijkt sterk verontreinigd te zijn door zink. Omvang van de verontreiniging wordt geschat op circa 84 m³.

Een situatietekening van het onderzoek uit 2012 is bijgevoegd als bijlage.

Bij het onderzoek zijn verdeeld over de locatie geringe bijmengingen met bodemvreemde materialen (onder andere ongedefinieerd puin) waargenomen. Omdat er verdeeld over het terrein van zowel de voormalige gemeentewerf als het terrein van het voormalige woonwagenkamp zowel asbestverdachte als



asbesthoudende materialen zijn aangetroffen wordt een onderzoek naar asbest in grond conform NEN 5707 geadviseerd.

2018 Amos Milieutechniek B.V.

In 2018 is door Amos Milieutechniek B.V. een actualiserend bodemonderzoek en een verkennend bodemonderzoek conform de NEN 5707 (asbest in grond) uitgevoerd in het kader van de voorgenomen verkoop van en eventuele herontwikkeling van de locatie. De resultaten zijn samengevat in de rapportage 174.102.BR.11.ROS_definitief (actualisatie) en 174.102.BR.21.ROS_definitief (NEN 5707), beiden daterend van 8 februari 2018.

Het actualiserend onderzoek heeft zich gericht op een actualisatie van de in 2012 aangetoonde verontreinigingen ter plaatse van het voormalige woonwagenkamp. De minder 'verdachte' delen van de onderzoekslocatie, daar waar in 2012 hoogstens lichte verontreinigingen zijn aangetoond, zijn niet nogmaals onderzocht. Het onderzoek naar asbest in grond conform NEN 5707 heeft zich gericht op de percelen 1471 (vml. gemeentewerf), 1504 (vml. woonwagenkamp), 1276 en 1505 (vml. Boshuis terrein).

Uit het onderzoek komt wederom naar voren dat de grondwal diffuus heterogeen licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK. De verontreiniging bevindt zich in de geroerde laag. De grondwal heeft een hoogte van circa 1,4 meter. De omvang van de verontreiniging wordt geschat op circa 65 á 80 m³.

De in 2012 aangetoonde sterke zinkverontreiniging in de grindhoudende bovengrond ter plaatse van de in 2012 waargenomen brandplaats blijkt niet reproduceerbaar te zijn. Binnen de contour van perceel 1504 zijn hoogstens lichte verontreinigingen aangetoond.

Aan de zuidwestzijde van het perceel bleek bij het onderzoek in 2012 in eerste instantie matige verontreiniging met koper en sterke verontreiniging met PAK aanwezig te zijn. Bij het actualiserend onderzoek in 2017 zijn hoogstens lichte tot matige verontreinigingen aangetoond.

De situatietekeningen uit het onderzoek uit 2018 zijn bijgevoegd als bijlage.

Bij het onderzoek naar asbest in grond zijn ter plaatse van de voormalige gemeentewerf en woonwagenkamp in totaal 23 inspectiegaten gegraven en zijn 4 grondmengmonsters geanalyseerd. Ter plaatse van het voormalige woonwagenkamp (perceel 1504) is geen asbest boven de bepalingsgrens aangetoond. Ter plaatse van de voormalige gemeentewerf blijkt één monster geen asbest te bevatten en in een mengmonster van puinhoudende grond ter plaatse van de (voormalige) verhardingen is een gehalte van 21 mg/kgds aantoonbaar aanwezig. Er is geen overschrijding van de restconcentratienorm aangetoond en nader onderzoek bleek niet noodzakelijk.

In één van de inspectiegaten (G47) op het terrein van de voormalige gemeentewerf (perceel 1471) is een zwakke oliegeur waargenomen onder de verhardingslaag. De zandlaag direct onder de funderingslaag, van het traject van 30 tot 40 cm, blijkt matig verontreinigd te zijn. De onderliggende laag (40 tot 70 cm-mv) is niet verontreinigd boven de generieke achtergrondwaarde.

2.3 Aanvullende voorinformatie / locatie-inspectie

In de periode na uitvoering van het laatste onderzoek in 2017 hebben er geen noemenswaardige wijzigingen meer plaatsgevonden. De percelen zijn braakliggend. Het perceel 1504 is in de zomer van 2022 uitgevlakt en ingezaaid met gras. Ter plaatse van perceel 1505 zijn waarnemingen gedaan van een invasieve exotische plantensoort, namelijk de Japanse Duizendknoop. Aangegeven is dat de Japanse duizendknoop in het verleden is aangetroffen op perceel 1504 (vml. woonwagenkamp) en op de rand van perceel 1505. In opdracht van de gemeente wordt deze bestreden.

In verband met eventuele toekomstige herinrichting van de percelen 1471 en 1504 wordt tevens onderzoek gewenst ter plaatse van een deel van de Sportlaan zelf (deel van perceel 1393) in het kader van eventuele aanleg van kabels en leidingen, verhardingen etc. Voor dit deel van de locatie zijn geen eerdere bodemkwaliteitsgegevens bekend. De weg is reeds zichtbaar op topografische kaarten uit de periode < 1950. Er zijn geen verdenkingen voor de aanwezigheid van bodemverontreinigingen.



In het kader van het asfaltonderzoek is getracht te achterhalen wanneer de aanwezige asfaltverhardingen op de terrein zijn aangebracht. Op een luchtfoto uit 1996 en op tekeningen uit dezelfde periode zijn op het achterterrein van de gemeentewerf reeds asfaltverhardingen zichtbaar. Aangenomen wordt dat alle aanwezige asfaltverhardingen dateren uit een periode vóór 1995 (vanaf 1995 is het niet meer toegestaan om teerhoudend asfalt toe te passen).



3 ONDERZOEKSOPZET

3.1 Onderzoekshypothese

Op basis van de voorgaande bodemonderzoeken worden ter plaatse van de voormalige gemeentewerf (perceel 1471) ten hoogste lichte verontreinigingen verwacht. Ter plaatse van inspectiegat G47, wordt een matige verontreiniging met minerale olie in de toplaag, net onder de aanwezige funderingslaag verwacht. In het grondwater nabij de voormalige zoutloods wordt op basis van het onderzoek uit 2012 een verhoogde concentratie aan chloride verwacht.

Ter plaatse van de Sportlaan zelf (perceel 1393) worden geen of slechts lichte verontreinigingen verwacht.

Ter plaatse van het voormalige woonwagenkamp (perceel 1504) worden in de bovengrond licht tot matige verontreinigingen met zware metalen en PAK verwacht met een diffuus heterogeen karakter. In 2012 en in 2017 is vastgesteld dat de grondwal met een hoogte van 1,4 meter, diffuus heterogeen licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK.

Aangenomen wordt dat alle aanwezige asfaltverhardingen op de locatie aangebracht zijn vóór 1995 en derhalve teerhoudend kunnen zijn (PAK-gehalte > 75 mg/kgds).

Eventueel aanwezige funderingslagen worden formeel als verdacht voor de aanwezigheid van asbest beschouwd. Er zijn geen verdenkingen dat het materiaal de maximale samenstellings- en/of emissiewaarden overschrijdt.

3.2 Onderzoeksstrategie

NEN 5740

Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters is afhankelijk van de gekozen onderzoeksstrategie en van de oppervlakte van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie wordt opgedeeld in 3 deellocaties:

1= Perceel 1471 (voormalige gemeentewerf)

Op het perceel worden over het algemeen hoogstens lichte verontreinigingen verwacht en ter actualisatie wordt derhalve een strategie gehanteerd zoals genoemd in paragraaf 5.1 van de NEN 5740: onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties, niet lijnvormig. Aanvullend onderzoek zal plaatsvinden ter hoogte van de eerder aangetoonde matige olieverontreiniging (G47) en nabij de voormalige zoutopslag (chloride in het grondwater).

2= Perceel 1393, deels (openbare weg, Sportlaan)

Ter plaatse van de weg worden hoogstens lichte verontreinigingen verwacht. De locatie zal derhalve worden onderzocht conform paragraaf 5.1 van de NEN 5740: onderzoeksstrategie voor onverdachte locaties, niet lijnvormig.

3= Perceel 1504 (voormalig woonwagenkamp)

Op het perceel worden diffuus heterogeen licht tot matig verhoogde waarden door met name zware metalen en PAK verwacht. Ter actualisatie wordt derhalve een strategie gehanteerd zoals genoemd in paragraaf 5.6 van de NEN 5740: onderzoeksstrategie voor een verdachte locatie met een diffuse bodembelasting, heterogeen verdeelde verontreiniging op schaal van monsterneming. Aanvullend onderzoek zal plaatsvinden rondom de grondwal waarvan reeds is vastgesteld dat deze diffuus heterogeen licht tot sterk verontreinigd is met zware metalen en PAK om te verifiëren dat de bodem langs de grondwal niet sterk verontreinigd is en geschikt is voor de geplande herontwikkeling.



In onderstaande tabel zijn de te verrichten veld- en laboratoriumwerkzaamheden opgesomd:

Oppervlak locatie [m ²]	Veldwerkzaamheden conform BRL SIKB 2000		Laboratoriumonderzoek	
	boringen	boring met peilbuis	grond(meng) monster	grondwater
perceel 1471 (9.550 m ²)	14x boring tot 0,5 m-mv 4x boring tot 2,0 m-mv	2*	3x bovengrond 2x ondergrond	2x
(deel) perceel 1393 (circa 500 m ²)	2x boring tot 0,5 m-mv 1x boring tot 2,0 m-mv	1	1x bovengrond 1x ondergrond	1x
perceel 1504 (2.430 m ²)	11x boring tot 0,5 m-mv 2x boring tot 2,0 m-mv	1	3x bovengrond 1x ondergrond	1x
reproductie/inkadering matige verontreiniging minerale olie G47	1x kern tot 0,5 m-mv 4x rondom tot 0,5 m-mv	-	1x kern (reproductie) 1x verticale inkadering 2x horizontale inkadering	-
horizontale inkadering zw. metalen en PAK verontreiniging in grondwal	4x tot 1 m-mv (aan weerszijden 2 boringen)	-	2x bovengrond	-

* Eén van de geplande peilbuizen zal nabij de voormalige zoutloods geplaatst worden ter reproductie van de in 2012 aangetoonde verhoogde chlorideconcentratie.

De grondmengmonsters welke worden samengesteld voor het bepalen van de algehele milieuhygiënische bodemkwaliteit (11 stuks) worden onderzocht op het standaardpakket voor grond:

- organische stof- en lutumpercentages;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, en zink);
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- polychloorbifenylen (som PCB's: 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180);

De grondmonsters welke worden verkregen ter reproductie / inkadering van de minerale olie verontreiniging worden onderzocht op het percentage organische stof en het gehalte aan minerale olie:

- organische stofpercentage;
- minerale olie;

De grondmengmonsters welke worden verkregen ter horizontale inkadering van de aangetoonde zware metalen en PAK verontreiniging in de grondwal (2 stuks) worden onderzocht op de percentages organische stof en lutum, almede op de aanwezigheid van 9 metalen en PAK:

- organische stof- en lutumpercentages;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, en zink);
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);

Minimaal één week na de plaatsing van de peilbuizen wordt het grondwater bemonsterd en wordt de geleidbaarheid, doorzicht en de zuurgraad gemeten. Het grondwater wordt conform AS3000 geanalyseerd op de standaard componenten voor grondwater:

- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, en zink);
- minerale olie;
- vluchtige aromatische koolwaterstoffen (BTEXXSN);
- vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen.

De grondwatermonsters uit de peilbuizen welke worden geplaatst op het perceel 1471 worden aanvullend geanalyseerd op chloride.

Asfaltonderzoek

Het is aannemelijk dat alle asfaltverhardingen op de onderzoekslocatie aangebracht zijn vóór 1995. De asfaltverharding op het terrein van de voormalige gemeentewerf (circa 3.000 m²) wordt separaat onderzocht van de verhardingen ter plaatse van de Sportlaan (circa 500 m²) zelf. Voor het terrein van de voormalige gemeentewerf geldt dat er 7 kernboringen verricht worden, waarbij de verkregen kernen worden onderzocht middels een PAK-marker onderzoek. Voor het te onderzoeken deel van de Sportlaan geldt dat er 2 kernboringen verricht dienen te worden, waarbij de verkregen kernen worden onderzocht middels een PAK-marker onderzoek.

Indien het PAK-marker onderzoek geen definitief uitsluitsel geeft over de aanwezigheid van PAK in het asfalt dienen er mengmonsters samengesteld te worden van de aanwezige asfaltlagen welke onderzocht dienen te worden middels GC-MS onderzoek. Het aantal te onderzoeken asfaltmengmonsters is afhankelijk van aanwezigheid van één of meerdere asfaltlagen alsmede de dikte van de lagen zoals bepaald bij het PAK-markeronderzoek.

Het onderzoek ter plaatse van de Sportlaan zelf wordt uitgevoerd conform de CROW 210. Voor de asfaltverhardingen op het voormalige terrein van de gemeentewerf geldt dat deze deels overwoekerd is / deels bedekt met bladeren en niet duidelijk waargenomen kan worden of er reparatievakken en/of



wisselende samenstellingen aanwezig zijn. Derhalve is het onderzoek op dit deel van de locatie uitgevoerd op basis van CROW 210, uitgaande van een gelijksoortige homogene asfaltverharding en verdeling.

Indicatief onderzoek (puin)funderingslaag

Ter bepaling van de indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de op de locatie aanwezige puinfunderingslagen worden enkele gaten gemaakt waaruit materiaal wordt verkregen ter samenstelling van in totaal twee puin(meng)monsters. Er wordt één puinmengmonster samengesteld van de puinfundering ter plaatse van perceel 1471 en één puinmengmonster van een eventueel aanwezige puinfunderingslaag onder de asfaltverharding ter plaatse van de Sportlaan. De puinmengmonsters worden geanalyseerd op het voorkomen van asbest (NEN 5898) en geanalyseerd middels een Cascadetest (worst case uitloogproef) bestaande uit een samenstellingsonderzoek (minerale olie, PAK en PCB's) en uitloogonderzoek (zware metalen en anionen).

Indicatieve bemonstering gronddepot perceel 1471

Op het terrein van de voormalige gemeentewerf is een gronddepot aanwezig. Verwacht wordt dat het hier waarschijnlijk gaat om gebiedseigen grond gaat die bijvoorbeeld vrijgekomen is bij de sloopwerkzaamheden op het terrein en ontmanteling van de voormalige oprit/ talud (B04, zie tekening in bijlagen).

Op verzoek van de Omgevingsdienst wordt het aanwezige, nog niet eerder onderzochte gronddepot indicatief onderzocht ter bepaling van de milieuhygiënische kwaliteit. Uitgangspunt/verwachting is dat de grond een vergelijkbare kwaliteit heeft als de overige op de locatie aanwezige geroerde zandige bovengrond en herbruikbaar is op de locatie.

Verdeeld over het depot worden 10-20 grepen verkregen, welke worden gemengd tot één grondmengmonster. Het grondmengmonster wordt geanalyseerd op het standaard pakket voor grond, aangevuld met een analyse op asbest (NEN 5898):

- organische stof- en lutumpercentages;
- zware metalen (barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, en zink);
- minerale olie;
- polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK 10 VROM);
- polychloorbifenylen (som PCB's: 28, 52, 101, 118, 138, 153 en 180);
- asbest (NEN 5898)

De ontgravingskaart van de Omgevingsdienst regio Utrecht geeft aan dat de gemiddelde waarden aan PFAS in het gebied niet de generieke achtergrondwaarde overschrijdt. De P95 waarden overschrijden wel de generieke achtergrondwaarde, echter niet de maximale toepassingsnorm.



4 UITVOERING BODEMONDERZOEK

4.1 Veldwerk

NEN 5740

Op 12 januari 2023 zijn verdeeld over de onderzoekslocatie in totaal 48 boringen verricht (B01 t/m B48).

Perceel 1471

De boringen B01 t/m B09 en B32 t/m B48 zijn verdeeld over het terrein van de voormalige gemeentewerf. De boringen B01 en B02 zijn doorgezet tot circa 3,5 á 3,7 m-mv en afgewerkt met een peilbuis (respectievelijk P01 en P02) ter bemonstering van het grondwater. Boring/peilbuis B02/P02 bevindt zich ter hoogte van de voormalige zoutloods nabij de eerdere peilbuis waar in 2012 de verhoogde concentratie aan chloride is aangetoond. De boringen B04, B06, B32 en B41 zijn doorgezet tot circa 2 m-mv en de overige boringen zijn allen doorgezet tot dieptes variërend van 0,5 tot 1,2 m-mv.

Tot de maximaal geboorde diepte van 3,7 m-mv is enkel zandgrond aangetroffen. De bovengrond is op een groot deel van de locatie geroerd en bevat plaatselijk geringe hoeveelheden puin en baksteen. Boring B04 is geplaatst in een oprit (helling waaruit afval in omliggende containerbakken gedeponeerd kon worden). De helling bestaat uit matig baksteenhoudende en zwak puinhoudende zandgrond.

De boringen B05 t/m B09 en B45 t/m B48 bevinden zich ter plaatse van de aanwezige asfaltverhardingen op het terrein van de voormalige gemeentewerf. De aanwezige asfaltverharding heeft een dikte variërend van 7 tot 18 cm. Ter plaatse van de boringen B05, B06, B09 en B45 t/m B47 is onder de asfaltverharding een puinlaag aanwezig met sterk wisselende dikte.

Boring B47 is geplaatst naast het in 2017 gegraven inspectiegat G47. Vergelijkbaar met de situatie in 2017 geeft de zandige toplaag onder de asfaltverharding en aanwezige puinfundering een zwakke oliegeur. De waarneming beperkt zich tot de zandlaag tot circa 0,5 m-mv. De onderliggende laag vanaf 0,5 m-mv geeft geen organoleptische waarnemingen. In een raster van circa 6 á 7 meter rondom B47 zijn 4 inkaderende boringen verricht (B43 t/m B46). In geen van deze boringen zijn waarnemingen gedaan die duiden op de aanwezigheid van verontreiniging met olieproducten.

Perceel 1393 (deels)

Verdeeld over de Sportlaan, op het deel ter hoogte van de andere te onderzoeken percelen 1471 en 1504, zijn de boringen B10 t/m B13 verricht, waarbij de boringen B11 en B13 zijn doorgezet tot circa 0,7 á 1,0 m-mv. Boring B10 is doorgezet tot 2 m-mv en boring B12 is doorgezet tot 3,5 m-mv, waarna deze is afgewerkt met een peilbuis (P12) ter bemonstering van het grondwater.

Ter plaatse van de Sportlaan is een asfaltverharding aanwezig met een dikte van circa 15 á 17 cm. Onder de asfaltverharding is ter plaatse van de boringen B12 en B13 een dun puinlaagje aanwezig, overgaand in een zandpakket, waarbij de bovenlaag licht geroerd is en restanten baksteen en/of puin bevat. De ondergrond bestaat uit zintuiglijk schoon zand.

Perceel 1504

De boringen B14 t/m B31 zijn verdeeld over het terrein van het voormalige woonwagenkamp, waarbij de boringen B18 en B22 zijn doorgezet tot 2 m-mv. Boring B14 is doorgezet tot 3,5 m-mv en is afgewerkt met een peilbuis (P14) ter bemonstering van het grondwater. De overige boringen zijn doorgezet tot 0,5 m-mv.

Tot de maximaal geboorde diepte van 3,5 m-mv is enkel zandgrond aangetroffen. De bovengrond is op een groot deel van de locatie tot wisselende diepte geroerd en bevat plaatselijk geringe hoeveelheden puin en baksteen.

De grondwal is onveranderd gebleven ten opzichte van de eerder uitgevoerde onderzoeken in 2012 en 2017. De boringen B28 t/m B31 zijn aan weerszijden van de grondwal geplaatst ter verificatie dat de eerder vastgestelde sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK zich beperken tot de grondwal.



Algemeen

Ten tijde van de veld werkzaamheden is het grondwater aangetroffen op dieptes variërend van circa 1,7 à 2,0 m-mv. De locaties van de boringen en de peilbuizen zijn aangegeven op de situatietekening in de bijlagen. Voor een gedetailleerde bodembeschrijving wordt verwezen naar de in de bijlagen opgenomen boorstaten.

Asfaltverhardingen en puinfunderingen

Uit de boringen B05, B06, B07, B08, B09, B47 en B48 van perceel 1471, betreffende de voormalige gemeentewerf zijn asfaltkernen verkregen ter analyse middels PAK-marker onderzoek. Vergelijkbaar zijn uit de boringen 10 en 12 ter plaatse van de Sportlaan zelf/ perceel 1393 asfaltkernen verkregen ten behoeve van PAK-marker onderzoek.

Van de puinfunderingslaag onder de aanwezige asfaltverhardingen ter plaatse van de boringen B05, B06, B09, B12, B13 en B45 t/m B47 is indicatief puinmengmonster verkregen ter bepaling van de samenstelling- en emissiewaarden. Vervolgens is het uitkomende puin per boring gezeefd over een zeef met een maaswijdte van 20 mm. In de grove fractie (> 20 mm) zijn geen asbestverdachte materialen aangetroffen. Van het materiaal < 20 mm is één indicatief puinmengmonster samengesteld ter bepaling van de aan- en afwezigheid van asbest.

Indicatieve bemonstering depot zandgrond perceel 1471

Op het terrein van de voormalige gemeentewerf is een zanddepot aanwezig. Op verzoek van de Omgevingsdienst is het gronddepot indicatief onderzocht ter bepaling of de milieuhygiënische kwaliteit vergelijkbaar is met de (bovengrond) op het overige deel van de locatie. Bij visuele inspectie van de buitenzijde is een stukje asbestverdacht plaatmateriaal (circa 4 x 4 cm) waargenomen. Het materiaal is meegenomen ter analyse conform NEN 5896.

Van het depot zijn in totaal 20 grepen verkregen uit meerdere boringen, welke representatief over het depot verdeeld zijn. De boringen zijn verricht met gebruikmaking van een Edelmanboor met een diameter van 12 cm. Uitkomende grond is visueel beoordeeld op het voorkomen van asbest. In de opgeboorde grond is visueel (in de fractie > 20 mm) geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Er is één grondmengmonster samengesteld ter analyse op de chemische parameters en één monster ter analyse op de aanwezigheid van asbest (fractie < 20 mm).

Grondwaterbemonstering

Het grondwater uit de peilbuizen P01, P02, P12 en P14 is op 23 januari 2023 bemonsterd. Tijdens de grondwaterbemonstering is het grondwater aangetroffen op dieptes variërend van 1,2 tot 1,8 m-mv. Bij de grondwatermonsternamen zijn geen waarnemingen gedaan die wijzen op de aanwezigheid van verontreinigingen. Er zijn geen afwijkende pH of Ec waarden gemeten.



4.2 Laboratoriumonderzoek

De op 12 en 23 januari 2023 in het veld verzamelde bodem, puin en asfaltmonsters 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 aan bodemonsters (grond en grondwater) conform AS3000 op desbetreffende analysepakketten te onderzoeken.

Tabel 4.1: Selectie grond-, puin-, asfalt-, materiaal-, en grondwatermonsters voor analyse.

	Monsternr.	Analysepakket	Boring + bodemlaag (cm-mv)	Motivatie
perceel 1471	MM1	STD grond	B02 (90-120), B07 (13-50), B08 (18-50), B09 (30-80)	zandgrond onder asfalt en/of puinverhardingen
	MM2	STD grond	B36 (0-50), B37 (0-50), B38 (0-40), B39 (0-50)	resten/sporen baksteen en/of puinhoudende zandige bovengrond
	MM3	STD grond	B01 (0-40), B02 (0-40), B03 (0-50), B32 (0-50), B34 (0-50), B40 (0-40)	zintuiglijk schone zandige bovengrond
	MM4	STD grond	B04 (0-50), B04 (100-140)	matig baksteenhoudend / zwak puinhoudend zandgrond in ophoging/talud
	MM5	STD grond	B01 (50-100), B06 (100-150), B32 (100-150), B38 (40-90), B41 (80-130)	zintuiglijk schone zandige ondergrond
	AM1	materiaalmonster NEN 5896	depot	asbestverdacht materiaal buitenzijde depot
	depot	STD grond + asbest NEN 5898	depot	puin-/baksteenhoudend depot
	P01	STD grondwater + chloride	P01 (filter 250-350 cm-mv)	grondwater, algemeen
	P02	STD grondwater + chloride	P02 (filter 271-371 cm-mv)	grondwater ter plaatse van voormalige zoutopslag
	KERN 1	PAK marker + opbouw	B05 (0-11)	asfaltverharding
	KERN 2	PAK marker + opbouw	B06 (0-10)	asfaltverharding
	KERN 3	PAK marker + opbouw	B07 (0-13)	asfaltverharding
	KERN 4	PAK marker + opbouw	B08 (0-18)	asfaltverharding
	KERN 5	PAK marker + opbouw	B09 (0-16)	asfaltverharding
	KERN 6	PAK marker + opbouw	B47 (0-7)	asfaltverharding
	KERN 7	PAK marker + opbouw	B48 (0-15)	asfaltverharding
perceel 1393	MM6	STD grond	B10 (30-80), B11 (17-30), B13 (20-70)	baksteen en puinhoudende zandige bovengrond onder asfalt/puinfunderingslaag
	MM7	STD grond	B10 (130-180), B12 (120-170)	zintuiglijk schone ondergrond
	P12	STD grondwater	P12 (filter 240-340 cm-mv)	grondwater, algemeen
	KERN 8	PAK marker + opbouw	B10 (0-15)	asfaltverharding
	KERN 9	PAK marker + opbouw	B12 (0-15)	asfaltverharding
perceel 1504	MM8	STD grond	B15 (0-50), B16 (0-50), B17 (0-50)	sporen baksteenhoudende zandige bovengrond, zijde vml. 'Boshuis terrein'.
	MM9	STD grond	B19 (0-50), B22 (0-30), B23 (0-50), B24 (0-50)	resten/sporen baksteen en/of puinhoudende zandige bovengrond zuidwestelijk deel perceel
	MM10	STD grond	B18 (0-50), B20 (0-50), B25 (0-50), B26 (5-50)	zintuiglijk schone zandige bovengrond centraal deel perceel
	MM11	STD grond	B14 (150-200), B18 (110-160), B22 (120-170)	zintuiglijk schone zandige ondergrond.
	P14	STD grondwater	P14 (filter 240-340 cm-mv)	grondwater, algemeen
reproductie M.O. in G47	M12	org. stof + m.o.	B47 (30-50)	reproductie matige minerale olie verontreiniging
	M13	org. stof + m.o.	B47 (50-80)	verticale inkadering
	MM14	org. stof + m.o.	B43 (20-70), B44 (40-60)	horizontale inkadering (mengmonster onverharde delen)
	MM15	org. stof + m.o.	B45 (50-70), B46 (50-70)	horizontale inkadering (mengmonster zand onder asfalt)
inkadering grondwal	MM16	structuur pakket + zw. metalen + PAK	B28 (5-20), B29 (0-50)	horizontale inkadering sterke verontreiniging grondwal, zijde vml. woonwagenkamp
	MM17	structuur pakket + zw. metalen + PAK	B30 (0-50), B31 (0-50)	horizontale inkadering sterke verontreiniging grondwal, zijde Sportlaan
puin	MMpuin	STD puin + asbest NEN 5898	B05 (11-20), B06 (10-40), B09 (16-30), B12 (15-20), B13 (15-20), B45 (9-50)	indicatieve bepaling herbruikbaarheid puinfunderingen percelen 1471 en 1393



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 (bodemprocessen als adsorptie, complexatie, coagulatie, et cetera). Dit gebeurt door middel van empirische correctieformules met het lutum- en organisch stofgehalte als belangrijkste variabelen.

De vigerende ATI-waarden kunnen regionaal verschillen door de (historische) inrichting van het landschap of specifieke natuurlijk voorkomende bodemprocessen (bijvoorbeeld kwel van zeewater, rijping van jonge kleibodem, et cetera). In het beleid wordt voor deze verklaarbare afwijkingen ruimte gegeven door middel van het hanteren van gebiedspecifieke achtergrondgehalten in plaats van de generieke ATI-waarden.

Naast de ATI-waarden wordt in dit specifieke geval aanvullend getoetst aan de maximale waarden voor de bodemfunctieklassen Wonen en Industrie (BBK-waarden, besluit bodemkwaliteit). De uitkomsten worden gebruikt voor het bepalen van een bestemming en/of keuringsstrategie voor eventueel vrijkomende grondstromen.



5.2 Toetsing analyseresultaten grond

In de bijlagen zijn (BoToVa-)toetsingstabellen opgenomen met:

1. de (Wbb-)toetsing (BoToVa, toetsing T12) van de grondmonsters aan de ATI -waarden zoals genoemd in circulaire bodemsanering.
2. De Bbk toetsing, betreft indicatie t.b.v. eventuele afvoer van grond (BoToVa, toetsing T1)

De analyseresultaten van de grondmonsters zijn met behulp van de rekenregels uit bijlage G van de Regeling bodemkwaliteit gecorrigeerd naar de standaard organische stof,- en lutumpercentages (resp. 10% en 25%).

In onderstaande tabellen 5.1 t/m 5.3 staat een samenvatting van de Wbb toetsingen.

Tabel 5.1 grond(meng)monsters grond perceel 1471 (voormalige gemeentewerf)

Monster	Analysepakket	Motivatie	Toets Wbb
MM1	STD pakket grond	zandgrond onder asfalt en/of puinverhardingen	> AW-waarde (PAK)
MM2	STD pakket grond	resten/sporen baksteen en/of puinhoudende zandige bovengrond	> I-waarde (PAK)
MM3	STD pakket grond	zintuiglijk schone zandige bovengrond	> AW-waarde (PAK)
MM4	STD pakket grond	matig baksteenhoudend / zwak puinhoudend zandgrond in ophoging/talud	> AW-waarde (zw. metalen, PAK, minerale olie en PCB's)
MM5	STD pakket grond	zintuiglijk schone zandige ondergrond	< AW-waarde
M12	org. stof + m.o.	reproductie matige minerale olie verontreiniging	> AW-waarde (minerale olie)
M13	org. stof + m.o.	verticale inkadering	< AW-waarde
MM14	org. stof + m.o.	horizontale inkadering (mengmonster onverharde delen)	> AW-waarde (minerale olie)
MM15	org. stof + m.o.	horizontale inkadering (mengmonster zand onder asfalt)	> AW-waarde (minerale olie)

Tabel 5.2 grond(meng)monsters grond perceel 1393 (onder openbare weg)

Monster	Analysepakket	Motivatie	Toets Wbb
MM6	STD pakket grond	baksteen en puinhoudende zandige bovengrond onder asfalt/puinfunderingslaag	> AW-waarde (zw. metalen)
MM7	STD pakket grond	zintuiglijk schone ondergrond	< AW-waarde

Tabel 5.3 grond(meng)monsters grond perceel 1504 (voormalig woonwagenkamp)

Monster	Analysepakket	Motivatie	Toets Wbb
MM8	STD pakket grond	sporen baksteenhoudende zandige bovengrond, zijde vml. 'Boshuis terrein'.	> AW-waarde (zw. metalen, PAK, minerale olie en PCB's)
MM9	STD pakket grond	resten/sporen baksteen en/of puinhoudende zandige bovengrond zuidwestelijk deel perceel	> AW-waarde (zw. metalen, PAK en PCB's)
MM10	STD pakket grond	zintuiglijk schone zandige bovengrond centraal deel perceel	> AW-waarde (zw. metalen)
MM11	STD pakket grond	zintuiglijk schone zandige ondergrond.	< AW-waarde
MM16	structuur pakket + zw. metalen + PAK	horizontale inkadering sterke verontreiniging grondwal, zijde vml. woonwagenkamp	> AW-waarde (zw. metalen, PAK)
MM17	structuur pakket + zw. metalen + PAK	horizontale inkadering sterke verontreiniging grondwal, zijde Sportlaan	> AW-waarde (zw. metalen, PAK)

LEGENDA

< AW-waarde
> AW-waarde
> T-waarde
> I-waarde

Voldoet aan de achtergrondwaarde (Wbb)
 licht verontreinigd (Wbb)
 matig verontreinigd (Wbb)
 sterk verontreinigd

Bespreking analyseresultaten

Perceel 1471

Ter plaatse van het terrein van de voormalige gemeentewerf blijkt dat de geroerde (boven)grond (MM1 t/m MM4) in het algemeen licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en/of minerale olie. Hetgeen bij het eerdere onderzoek in 2012 tevens het geval was.

Afwijkend hierop is een sterk verhoogd gehalte aan PAK, welke is aangetoond in het mengmonster MM2 van de resten/sporen baksteen en/of puinhoudende bovengrond op het achterterrein.



De zintuiglijk schone zandige ondergrond (MM5) blijkt niet verontreinigd te zijn met de onderzochte parameters.

De matige minerale olieverontreiniging ter plaatse van het inspectiegat G47 (onderzoek 2018), waar nu boring B47 is geplaatst, blijkt wederom aantoonbaar aanwezig. Hoewel bij het eerdere onderzoek een matig verhoogd gehalte is aangetoond en ditmaal een licht verhoogd gehalte, lijkt het wel om dezelfde verontreiniging te gaan. Vergelijkbaar met het onderzoek uit 2018 beperkt de verontreiniging zich tot een dun laagje, direct onder de puinfunderingslaag. De onderliggende laag blijkt niet verontreinigd te zijn. De mengmonsters MM14 en MM15 uit de omliggende boringen B43 t/m B46 blijken tevens licht verhoogde waarden te bevatten. Op basis van de uitkomsten uit 2018 en nu bestaan er geen directe verdenkingen voor de aanwezigheid van sterke verontreiniging / een geval van ernstige bodemverontreiniging.

Perceel 1393 (deels)

De geroerde bovengrond (MM6), direct onder de aanwezige asfaltverharding en/of puinfundering blijkt licht verontreinigd te zijn. De zintuiglijk schone zandgrond (MM7) voldoet aan de generieke achtergrondwaarde.

Perceel 1504

Vergelijkbaar met de eerdere onderzoeken blijkt de geroerde bovengrond op het terrein van het voormalige woonwagenkamp (MM8 t/m MM10) in het algemeen licht verontreinigd te zijn met zware metalen, PAK, minerale olie en PCB's.

De zintuiglijk schone zandgrond (MM11) voldoet aan de generieke achtergrondwaarde.

De grondmengmonsters MM16 en MM17 geven aan dat de eerder vastgestelde sterke verontreinigingen met zware metalen en PAK zich beperken tot de grondwal die evenredig aan de Sportlaan loopt.

5.3 Uitsplitsing MM2

In mengmonster MM2 blijkt een sterk verhoogd gehalte aan PAK aanwezig te zijn. Het mengmonster MM2 is samengesteld van de geroerde bovengrond uit de boringen B36, B37, B38 en B39. Om een inzicht te kunnen verkrijgen welke van deze boringen daadwerkelijk sterk verontreinigd is, heeft een uitsplitsing van het mengmonster plaatsgevonden en zijn de separate monsters op PAK geanalyseerd.

Ten behoeve van de toetsing van de analyseresultaten aan de vigerende wetgeving is per monster tevens het percentages aan organische stof bepaald. De monsters zijn getoetst aan de ATI-waarden (Wbb, circulaire bodemsanering). In de bijlagen zijn (BoToVa-)toetsingstabellen T1 (Bbk) en T12 (Wbb) opgenomen. In de onderstaande tabel 5.4 staat een samenvatting met de resultaten van de Wbb toetsingen weergegeven.

Uit de uitsplitsing komt naar voren dat de geroerde bovengrond ter plaatse van de boringen B36 en B39 niet of slechts licht verontreinigd is. In de geroerde bovengrond ter plaatse van boring B37 overschrijdt het gehalte aan PAK de tussenwaarde en ter plaatse van boring B38 overschrijdt het gemeten gehalte aan PAK de interventiewaarde.

Tabel 5.4 uitsplitsing MM2, separate analyses op PAK

Boring + bodemlaag	Analysepakket	Toets Wbb
B36 (0-50)	organische stof + PAK	> AW-waarde (PAK)
B37 (0-50)	organische stof + PAK	> T-waarde (PAK)
B38 (0-40)	organische stof + PAK	> I-waarde (PAK)
B39 (0-50)	organische stof + PAK	< AW-waarde

LEGENDA

< AW-waarde
> AW-waarde
> T-waarde
> I-waarde

Voldoet aan de achtergrondwaarde (Wbb)
 licht verontreinigd (Wbb)
 matig verontreinigd (Wbb)
 sterk verontreinigd



5.4 Inkadering matige en sterke PAK verontreinigingen

Op basis van de uitkomsten van de analyses van de separate monsters, heeft op 10 februari 2023 aanvullend veldwerk plaatsgevonden, waarbij ter hoogte van de matig en sterk verontreinigde boringen B38 en B37 nieuwe boringen (respectievelijk B104 en B111) zijn geplaatst, welke zijn doorgezet tot een halve meter in de zintuiglijk schone ondergrond ter controle van de eerdere analyseresultaten en verticale inkadering van de verontreiniging. Rondom de aangetoonde verontreinigingen zijn vervolgens nog 9 aanvullende boringen (B101 t/m B103 en B105 t/m B110) verricht ter verdere horizontale inkadering van de verontreiniging. Ter plaatse van de boringen B104, B107, B110 en B111 is in de bovengrond geringe bijmenging met baksteen en/of puin waargenomen. Boring B111 moest enkele malen gestaakt worden in verband met een ondoorboorbare laag op circa 30 á 40 cm-mv. De boring bevindt zich naast een betonnen plaat. Mogelijk dat er nog een verharding op deze diepte aanwezig is.

De ligging van de boringen zijn weergegeven op de situatietekening in de bijlagen. De nieuw verkregen grondmonsters zijn ter analyse aangeboden aan het laboratorium. In onderstaande tabel 5.5 staat een selectie van de geanalyseerde grondmonsters weergegeven, tezamen met een samenvatting van de resultaten van de BoToVa-toetsingen (Wbb) weergegeven. Voor de (BoToVa-)toetsingstabellen (T1 en T12) wordt verwezen naar de bijlagen.

Tabel 5.5 reproductie en inkadering PAK verontreiniging B37 en B38

Boring + bodemlaag	Analysepakket	Motivatie	Toets Wbb
B111 (0-50)	organische stof + PAK	reproductie matige verontreiniging B37	> T-waarde
B104 (0-50)	organische stof + PAK	reproductie sterke verontreiniging B38	> I-waarde
B111 (50-100)	organische stof + PAK	verticale inkadering B37/B111	> T-waarde
B104 (50-100)	organische stof + PAK	verticale inkadering B38/B104	< AW-waarde
B101 (0-50)	organische stof + PAK	horizontale inkadering	> T-waarde
B102 (0-50)	organische stof + PAK	horizontale inkadering	< AW-waarde
B103 (0-50)	organische stof + PAK	horizontale inkadering	> AW-waarde
B105 (0-50)	organische stof + PAK	horizontale inkadering	> AW-waarde
B106 (0-50)	organische stof + PAK	horizontale inkadering	< AW-waarde
B107 (0-50)	organische stof + PAK	horizontale inkadering	> AW-waarde
B108 (0-50)	organische stof + PAK	horizontale inkadering	> AW-waarde
B109 (0-50)	organische stof + PAK	horizontale inkadering	> AW-waarde
B110 (0-50)	organische stof + PAK	horizontale inkadering	> AW-waarde

LEGENDA

< AW-waarde

> AW-waarde

> T-waarde

> I-waarde

Voldoet aan de achtergrondwaarde (Wbb)

licht verontreinigd (Wbb)

matig verontreinigd (Wbb)

sterk verontreinigd

De geroerde bovengrond ter plaatse van boring B38 blijkt wederom sterk verontreinigd met PAK. De zintuiglijk schone ondergrond is niet verontreinigd en in de omliggende boringen zijn geen, licht en/of matig verhoogde waarden aan PAK aangetoond. Op basis van alle geanalyseerde grondmonsters kan worden gesteld dat de omvang van de sterke verontreiniging naar verwachting < 25 m³ betreft en er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.



5.5 Toetsing analyseresultaten grondwater

In de bijlagen zijn (BoToVa-)toetsingstabellen opgenomen met:

1. de (Wbb-)toetsing (BoToVa, toetsing T13) van de grondwatermonsters aan de STI -waarden zoals genoemd in circulaire bodemsanering.

In onderstaande tabel 5.6 staan de toetsingsresultaten van het grondwater. Uit de resultaten blijkt dat er in het algemeen een licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater aanwezig is. De lichte verhoging geeft geen beperking voor eventueel toekomstig gebruik. Barium is tevens een parameter waarvan bekend is dat deze binnen de provincie Utrecht van nature in verhoogde concentraties voorkomt in het grondwater.

Ter plaatse van de zoutloods is bij het onderzoek in 2012 in het grondwater een chlorideconcentratie van 1.600 mg/liter aangetoond. De verhoogde concentratie blijkt niet reproduceerbaar. In het grondwater uit P02 is ditmaal een concentratie van 44 mg/liter aangetoond. In het grondwater uit peilbuis P01 is een chloride concentratie van 2,1 mg/liter aangetoond.

Tabel 5.6 overzicht peilbuizen / toetsingen

Monster	Analysepakket	grondwater-stand	Geleidbaarheid (Ec)	Zuurgraad (pH)	Doorzicht (NTU)	doorloop	belucht?	chloride (mg/l)	Toetsing Wbb
P01	STD pakket GW + chloride	122 cm-mv	210 μ S/cm	7,31	5,98	goed	nee	2,1	< S-waarde
P02	STD pakket GW + chloride	181 cm-mv	720 μ S/cm	7,02	6,88	goed	nee	44	> S-waarde (Ba)
P12	STD pakket GW	141 cm-mv	230 μ S/cm	7,14	12,4	goed	nee	-	< S-waarde
P14	STD pakket GW	146 cm-mv	1.510 μ S/cm	6,98	21,6	goed	nee	-	> S-waarde (Ba)

LEGENDA

< S-waarde

> S-waarde

> T-waarde

> I-waarde

voldoet aan de streefwaarde of < detectiegrens

licht verhoogd / licht verontreinigd

matig verhoogd / matig verontreinigd

sterk verhoogd / sterk verontreinigd

5.6 Toetsing analyseresultaten gronddepot perceel 1471

Het materiaalmonster AM1 is op het door de RvA geaccrediteerde laboratorium van Detect Milieu Services B.V. te Zoetermeer conform de NEN 5896 geanalyseerd. Uit analyse blijkt dat het monster 10-15% chrysotiel en 2-5% crocidoliet bevat. Het stukje is aan de buitenzijde van het depot waargenomen. In de, bij de bemonstering, opgeboorde grond is visueel geen asbest verdacht materiaal waargenomen.

Het depotmonster ('depot') is voor analyse overgedragen aan een geaccrediteerde laboratorium (Eurofins Omegam te Amsterdam). Grondmengmonster 'depot' is conform AS3000 voorbehandeld en onderzocht op het standaard pakket voor onverdachte grond, aangevuld met analyses op asbest conform NEN 5898.

De (BoToVa-)toetsingstabellen (T1 en T12) zijn opgenomen in de bijlagen. Ook de analysecertificaten zijn in de bijlagen opgenomen.

In onderstaande tabel 5.7 staan de resultaten van de (Wbb) toetsingen weergegeven. Uit toetsing komt naar voren dat de grond licht verontreinigd is met zware metalen, PAK en PCB's. Er is geen asbest aantoonbaar aanwezig. De milieuhygiënische kwaliteit van de puinhoudende grond op depot is in die zin vergelijkbaar met de milieuhygiënische kwaliteit van de geroerde bovengrond op de locatie.

Tabel 5.7 puinhoudende zanddepot op terrein voormalige gemeentewerf

Monster	Analysepakket	Motivatie	Toets Wbb
'depot'	STD pakket grond	puin-/baksteenhoudend zanddepot	> AW-waarde (zw. metalen, PAK en PCB's)
	asbest NEN 5898		niet aantoonbaar (< 0,4 mg/kg ds)

LEGENDA

< AW-waarde

> AW-waarde

> T-waarde

> I-waarde

voldoet aan de achtergrondwaarde (Wbb)

licht verontreinigd (Wbb)

matig verontreinigd (Wbb)

sterk verontreinigd

5.7 Toetsing analyseresultaten asfalt

Perceel 1471

Uit de PAK-marker analyses van de asfaltkernen welke zijn verkregen ter plaatse van de boringen B05, B06, B07, B08, B09, B47 en B48 blijkt dat in geen van de kernen sprake is van fluorescentie. Het analysecertificaat van de PAK-marker analyses is opgenomen in de bijlagen. Aanvullende analyses middels GC-MS is uitgevoerd om vast te stellen wat de PAK waarde van de asfaltverhardingen betreft.

Op basis van de waargenomen kernopbouw blijkt dat de asfaltverharding op het 'achterterrein' (B05, B06 en B47) een andersoortige opbouw heeft ten opzichte van de asfaltverhardingen rondom de voormalige bebouwing (B07, B08, B09 en B48).

Van de aangetroffen asfaltlagen zijn, van gelijksoortige asfaltlagen, in totaal 4 asfaltmengmonsters samengesteld. De mengmonsters zijn op het door de RvA geaccrediteerde laboratorium middels GC-MS onderzocht op de aanwezigheid van PAK. In onderstaande tabel 5.8 staat een overzicht van de onderzochte asfaltmengmonsters.

Tabel 5.8: overzicht asfaltmengmonsters, motivatie en toetsing, voormalig terrein gemeentewerf

Monster	Analysepakket	motivatie	samestelling (laagdikte in mm.)	Teerhoudendheid
Asfalt MM1	PAK middels GC-MS	SMA-asfalt bovenlaag achterterrein	B05 (0-43), B06 (0-48), B47 (0-34)	PAK < 75 mg/kg
Asfalt MM2	PAK middels GC-MS	STAB-asfalt onderlaag achterterrein	B05 (43-128), B06 (48-123), B47 (34-77)	PAK < 75 mg/kg
Asfalt MM3	PAK middels GC-MS	GAB-asfalt bovenlaag rondom vml bebouwing	B07 (0-29), B08 (0-57) B09 (0-31), B48 (0-76)	PAK > 75 mg/kg (100 mg/kg)
Asfalt MM4	PAK middels GC-MS	STAB-asfalt onderlaag rondom vml bebouwing	B07 (29-138), B08 (57-204) B09 (31-149), B48 (76-116)	PAK < 75 mg/kg

LEGENDA

PAK < 75 mg/kg

PAK > 75 mg/kg

niet teerhoudend

PAK > 75 mg/kg

Uit toetsing blijkt dat de bovenlaag (wisselende dikte) van de asfaltverharding rondom de voormalige bebouwing formeel teerhoudend is (> 75 mg/kg). De onderlaag blijkt niet teerhoudend. Ook de geanalyseerde monsters van het achterterrein blijken niet teerhoudend te zijn.

Perceel 1393

Uit de PAK-marker analyses van de asfaltkernen welke zijn verkregen ter plaatse van de boringen B10 en B12 blijkt dat de oppervlaktebehandeling (toplaag) van de asfaltverharding ter plaatse van de Sportlaan een fluorisatie bij het marker onderzoek geeft. De onderliggende asfaltlagen geven geen fluorisatie weer. De oppervlaktebehandeling heeft een dermate geringe dikte, dat deze niet scheidt van de onderliggende (top)laag (DAB) te verwijderen is. Aanvullende analyses middels GC-MS is uitgevoerd om vast te stellen wat de daadwerkelijke PAK waarde van de asfaltverhardingen betreft. Er zijn in totaal 2 asfaltmengmonsters samengesteld. Daarbij is de oppervlaktebehandelingslaag tezamen met de onderliggende asfaltlaag (DAB) onderzocht (dus de bovenste 2 cm van de asfaltverharding) en de onderliggende GAB asfaltlaag. De mengmonsters zijn op het door de RvA geaccrediteerde laboratorium middels GC-MS onderzocht op de aanwezigheid van PAK. In onderstaande tabel 5.9 staat een overzicht van de onderzochte asfaltmengmonsters.

Tabel 5.9: overzicht asfaltmengmonsters, motivatie en toetsing, Sportlaan

Monster	Analysepakket	motivatie	samestelling (laagdikte in mm.)	Teerhoudend?
Asfalt MM5	PAK middels GC-MS	toplaag (oppervlaktebehandeling/DAB)	B10 (0-23) en B12 (0-19)	PAK > 75 mg/kg (590 mg/kg)
Asfalt MM6	PAK middels GC-MS	GAB-asfalt onderlaag	B10 (23-146) en B12 (19-158)	PAK < 75 mg/kg

LEGENDA

PAK < 75 mg/kg

PAK > 75 mg/kg

niet teerhoudend

PAK > 75 mg/kg

De toplaag (bovenste 2 cm) kan als teerhoudend worden beschouwd. De onderlaag blijkt niet teerhoudend.



5.8 Toetsing analyseresultaten indicatief onderzoek puinfunderingslaag

Uit analyse blijkt dat in het indicatieve puinmengmonster MMpuin geen asbest boven de bepalingsgrens aangetoond. Bij visuele inspectie van het opgegraven materiaal is reeds vastgesteld dat in de grove fractie (> 20 mm) visueel geen asbestverdacht materiaal waarneembaar aanwezig is. Op basis van de visuele waarnemingen en het analyseresultaat bestaan er vooralsnog geen aanwijzingen dat de aanwezige puinfunderingslaag ter plaatse van het terrein van de voormalige gemeentewerf en de Sportlaan asbest bevat.

In verband met de mogelijke afzet van het puinmateriaal is een monster van het puin (MMpuin) onderzocht middels een cascadetest. Deze test betreft een indicatie van de samenstelling van en emissie uit het materiaal. Het certificaat, alsmede een BoToVa toetsing (T31) is opgenomen in de bijlagen.

Uit de toetsing komt naar voren dat het materiaal indicatief voldoet aan de maximale samenstellingswaarde, respectievelijk maximale emissiewaarde voor niet-vormgegeven bouwstoffen.



6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Onderzoek

In opdracht van de Omgevingsdienst regio Utrecht, namens de gemeente Utrechtse Heuvelrug, is door Amos Milieutechniek B.V. een actualiserend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van enkele percelen aan de Sportlaan 67 e.o. te Driebergen.

Aanleiding van het onderzoek betreft de voorgenomen verkoop van de percelen 1471 (voormalige gemeentewerf) en 1504 (voormalig woonwagenkamp), alsmede de mogelijke herontwikkeling van het gebied aan de Sportlaan te Driebergen.

Eerdere kwaliteitsgegevens

In het kader van de herontwikkeling zijn reeds in 2012 en 2018 door Amos Milieutechniek B.V. enkele bodemonderzoeken op de locatie uitgevoerd. Op basis van deze gegevens kan worden gesteld dat ter plaatse van de voormalige gemeentewerf in het algemeen enkel in de geroerde bovengrond lichte verontreinigingen in de bovengrond verwacht kunnen worden. Op het achterterrein van de voormalige gemeentewerf bleek éénmaal een matig verhoogd gehalte aan minerale olie aantoonbaar aanwezig te zijn. In het grondwater nabij een voormalige zoutloods is in 2012 een verhoogde concentratie aan chloride (1.600 mg/l.) aanwezig te zijn.

Ter plaatse van het voormalige woonwagenkamp zijn bij eerdere onderzoeken wisselende milieuhygiënische bodemkwaliteiten aangetoond, mede veroorzaakt door veelvuldige roering van met name de toplaag op het terrein. In het algemeen worden in de geroerde bovengrond op het terrein diffuus heterogeen lichte tot matige verontreinigingen verwacht. Evenredig aan de Sportlaan bevindt zich een grondwal waarvan in 2012 en 2018 is vastgesteld dat deze diffuus heterogeen licht tot sterk verontreiniging is met zware metalen en PAK. De omvang van de verontreiniging wordt geschat op circa 65 á 80 m³.

In 2018 heeft reeds een verkennend onderzoek asbest in grond plaatsgevonden conform de NEN 5707, waarbij enkel in de puinhoudende grond op het (achter)terrein van de voormalige gemeentewerf een geringe hoeveelheid asbest is aangetoond, waarbij er geen verdenkingen bestaan voor de aanwezigheid van een geval van ernstige bodemverontreiniging, noch een aanleiding bestond voor het uitvoeren van nader onderzoek

Het deel van de Sportlaan (perceel 1393) ter hoogte van de percelen 1471 en 1504 is nog niet eerder onderzocht. Op dit deel worden in principe geen belemmerende verontreinigingen in de bodem verwacht.

Onderzoek

Op basis van de beschikbare gegevens worden de percelen 1471 (voormalige gemeentewerf) en 1393 (Sportlaan) als onverdachte locaties onderzocht. Voor perceel 1504 wordt een strategie voor een potentieel verdachte locatie gehanteerd, aangezien eerdere onderzoeken reeds hebben aangetoond dat op dit perceel sprake is van enige heterogeniteit in de waarden aan zware metalen en PAK.

Aanvullend wordt aandacht gegeven aan de matige olieverontreiniging welke in 2018 op perceel 1471 is aangetoond, de bodem rondom de sterk verontreinigde grondwal, een depot zandgrond (75 á 125 m³) welke aanwezig op het perceel 1471 en de aanwezige asfalt en puinfunderingslagen ter plaatse van de percelen 1471 en 1393.

Bij het onderzoek zijn in eerste instantie, verdeeld over de locatie in totaal 48 boringen verricht. In een tweede fase zijn aanvullend nog 11 extra boringen verricht. In totaal zijn er 4 boringen afgewerkt met een peilbuis (P01, P02, P12 en P14) ter bemonstering van het grondwater.

Van het aanwezige gronddepot zijn uit meerdere boringen in totaal 20 grepen verkregen welke zijn samengevoegd tot een grondmengmonster ter analyse. Aan de buitenzijde is 1 stukje asbestverdacht materiaal (AM1) waargenomen, welke is meegenomen ter analyse.

Er is enkel zandgrond aangetroffen. Het grondwater is aangetroffen op circa 3,8 m+NAP.



In totaal zijn er 17 grondmengmonsters van de bodem ter plaatse van de percelen 1471, 1504 en 1393 geanalyseerd. Deze zijn op een later moment aangevuld met 17 analyses op enkel PAK (en organische stof).

Voor het asfaltonderzoek zijn in totaal 9 asfaltkernen verkregen (7 ter plaatse van de asfaltverhardingen op het terrein van de gemeentewerf en 2 ter plaatse van de Sportlaan). Daar waar een puinfunderingslaag onder de asfaltverharding aanwezig was, heeft tevens bemonstering van deze laag plaatsgevonden om een indicatie te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit hiervan.

6.2 Conclusies

Perceel 1471 (voormalige gemeentewerf)

De geroerde (boven)grond op het terrein van de voormalige gemeentewerf blijkt over het algemeen licht verontreinigd te zijn door met name PAK's. De zintuiglijk schone ondergrond blijkt niet verontreinigd te zijn.

Ter plaatse van de boringen B43 t/m B47 is een lichte verontreiniging met minerale olie aanwezig in de top laag onder de asfalt/puinfundering, welke overeenkomt met de verontreiniging welke bij het onderzoek in 2018 is aangetoond. Er zijn geen sterke verontreinigingen aangetoond.

Ter plaatse van de boringen B37 / B111 is een matige verontreiniging met PAK in de geroerde, puinhoudende zandige bovengrond aanwezig. Daarnaast blijkt PAK in een sterk verhoogd gehalte voor te komen in de geroerde, baksteen-, en puinhoudende bovengrond ter plaatse van de boringen B38 / B104. De sterke verontreiniging lijkt beperkt van omvang ($< 25 \text{ m}^3$). Op basis van de uitkomsten van onderhavig onderzoek kan gesteld worden dat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging.

In het grondwater komt enkel een licht verhoogde concentratie aan barium voor welke veelvuldig bij bodemonderzoeken binnen de provincie Utrecht wordt aangetroffen. De lichte verhoging geeft geen beperking voor de eventuele toekomstige geplande herontwikkeling. De in 2012 aangetoonde verhoogde chloride concentratie nabij de zoutloods kan niet worden gereproduceerd. Er zijn geen afwijkende sterk verhoogde concentraties gemeten.

Het aanwezige puin-, en baksteenhoudende zanddepot blijkt licht verontreinigd met zware metalen, PAK en PCB's. De resultaten van het daaruit geanalyseerde grondmonster komen overeen met kwaliteitsklasse 'Industrie'. In het samengestelde grondmengmonster is geen asbest aantoonbaar aanwezig. De milieuhygiënische kwaliteit van de puinhoudende grond op depot komt overeen met de milieuhygiënische kwaliteit van de geroerde bovengrond op de locatie. Aan de buitenzijde van het depot is één stukjes asbesthoudend plaatmateriaal aangetroffen. Bij het verkennend onderzoek asbest in grond (NEN 5707) in 2018 is vastgesteld is dat er in de geroerde puinhoudende grond op het terrein van de voormalige gemeentewerf geringe hoeveelheden asbest aantoonbaar aanwezig zijn (in gehalten onder de restconcentratienorm).

Perceel 1393 (Sportlaan)

De geroerde bovengrond onder de asfalt/puinfunderingslaag blijkt licht verontreinigd met zware metalen. De onderliggende zintuiglijk schone ondergrond, alsmede het grondwater blijken niet verontreinigd.

Perceel 1504 (voormalig woonwagenkamp)

De geroerde baksteen-, en/of puinhoudende zandige bovengrond blijkt licht verontreinigd met zware metalen en wisselend met PAK, minerale olie en PCB's. De onderliggende zintuiglijk schone ondergrond blijkt niet verontreinigd met de onderzochte parameters. In het grondwater is ook hier een licht verhoogde concentratie aan barium aangetoond, welke geen beperking vormt voor de eventuele herontwikkeling.

Op basis van de onderzoeksresultaten uit de onderzoeken uit 2012, 2018 en nu is met voldoende zekerheid vastgesteld dat de eerder aangetoonde sterke verontreinigingen in de grondwal langs de Sportlaan zich beperken tot enkel de geroerde grondwal. Omliggende en onderliggende bodem is niet of slechts licht verontreinigd, overeenkomstig de situatie welke ook op het overige deel van het perceel vastgesteld is.



Asfalt en puin

Op basis van de geanalyseerde asfaltkernen en asfaltlagen kan worden gesteld dat de toplaag (bovenste 1 á 2 cm) ter plaatse van de Sportlaan teerhoudend is en zodanig afgevoerd dient te worden. Ook de bovenlaag (wisselende dikte) van de asfaltverharding rondom de voormalige bebouwing blijkt formeel teerhoudend te zijn. De onderlagen van het asfalt ter plaatse van de Sportlaan en rondom de voormalige bebouwing van de gemeentewerf bevatten geen PAK. Ook in de geanalyseerde asfaltmonsters op het achterterrein van de gemeentewerf is geen PAK aantoonbaar aanwezig.

Het oppervlak van het onderzochte deel van de Sportlaan wordt geschat op circa 450 m². De hoeveelheid teerhoudend asfalt wordt daardoor geschat op (450 m² x 0,02 m x 2,5 ton/m³ ≈) 20 á 25 ton.

De dikte van de teerhoudende bovenlaag rondom de voormalige bebouwing van de gemeentewerf varieert tussen 3 en 8 cm. Het oppervlak van de asfaltverharding (en daarbij de hoeveelheid aanwezig asfalt) is lastig te schatten aangezien delen bedekt zijn met zand, bladeren en grond. De opdrachtgever heeft aangegeven dat er in totaal circa 3.000 m² asfaltverharding aanwezig is. Geschat wordt dat circa 1/3 tot 1/2 deel hiervan rondom de voormalige bebouwing aanwezig is. Uitgaande van een gemiddelde dikte van 6 cm en een dichtheid van 2,5 ton/m³ komt dit neer op circa 150 á 225 ton teerhoudend asfalt.

Uit het indicatieve onderzoek naar de herbruikbaarheid van de puinfunderingslagen op de locatie is gebleken dat het geanalyseerde puinmengmonster geen asbest bevat boven de bepalingsgrens en dat op basis van de chemische samenstelling het puin waarschijnlijk voor hergebruik in aanmerking komt.

6.3 Aanbevelingen

Onderhavig onderzoek geeft samen met de eerdere onderzoeken een duidelijk beeld van de verontreinigingssituatie op de locatie. Over het algemeen is de geroerde bovengrond licht verontreinigd en de onderliggende zintuiglijk schone zandgrond, alsmede het grondwater is niet of nauwelijks verontreinigd. De aanwezigheid van de licht verontreinigde bovengrond geeft geen beperkingen voor eventuele nieuwbouw op de locatie.

Uitzondering op bovenstaande zijn de volgende aandachtspunten:

Grondwal

Langs de Sportlaan bevindt zich een grondwal welke diffuus heterogeen licht tot sterk verontreinigd is met enkele zware metalen en PAK. Bij herinrichting van het terrein wordt geadviseerd om deze grond (circa 65 á 80 m³) te saneren. De grondwal bestaat uit gebiedseigen grond. Geadviseerd wordt om deze als 'bodem' te beschouwen en zodanig ook te saneren. Voorafgaand aan een eventuele sanering dient in dat geval een saneringsplan/BUS-melding te worden opgesteld, welke dient te worden goedgekeurd door het bevoegd gezag. De saneringswerkzaamheden dienen te worden uitgevoerd door een erkende saneerder (BRL-SIKB 7000, protocol 7001 gecertificeerd). Deze werkzaamheden dienen te worden begeleid door een erkende milieukundige begeleider (BRL-SIKB 6000, protocol 6001).

Sterke PAK verontreiniging B38/B104

Op het terrein van de voormalige gemeentewerf is in de puin-/baksteenhoudende bovengrond ter plaatse van de boringen B38/B104 een sterke PAK verontreiniging aangetoond. De sterke verontreiniging blijkt beperkt van omvang (< 25 m³), waardoor er formeel geen saneringsplicht van toepassing is. Geadviseerd wordt wel om de verontreiniging te verwijderen en af te voeren naar een erkende verwerker in het kader van de voorgenomen herontwikkeling van het terrein. Eventuele werkzaamheden in de sterk verontreinigde grond dienen daarbij wel gemeld te worden aan de gemeente en/of omgevingsdienst.

Grondverzet

Bij de afzet van grond afkomstig van de locatie dient rekening te worden gehouden met de aangetoonde (lichte) verontreinigingen op de gehele locatie. Mogelijk worden niet alle vrijkomende grondstromen als 'vrij toepasbaar' gekarakteriseerd. Alvorens (herbruikbare) grond van de locatie wordt afgevoerd voor hergebruik op een andere locatie, dient een partijkeuring (BRL-SIKB 1000, protocol 1001) conform het Besluit Bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. Grond met verschillende milieuhygiënische kwaliteit mag bij ontgraving niet met elkaar worden gemengd. Er dient rekening mee te worden gehouden dat vrijkomende grond uit het aanwezige talud (boring B04 / grondmengmonster MM4), alsmede de licht met minerale olie verontreinigde grond nabij de boringen B45, B46 en B47 waarschijnlijk niet voor hergebruik



elders (dus buiten de herinrichtingslocatie) in aanmerking komt (gehalte aan minerale olie overschrijdt de maximale toepassingsnorm voor 'Industrie' grond).

Asbest

Voor de verontreinigingssituatie met betrekking tot de aan of afwezigheid van asbest in grond wordt verwezen naar het verkennend onderzoek asbest in grond (NEN 5707) uit 2018 (Amos Milieutechniek B.V., kenmerk 174.102.BR.21.ROS_definitief, d.d. 08-02-2018).

Asfalt en puinfundering

De toplaag van de asfaltverharding ter plaatse van de Sportlaan en de bovenlaag van de asfaltverharding rondom de voormalige bebouwing van de gemeentewerf blijken teerhoudend. Bij afvoer dienen deze lagen als 'teerhoudend' aangeboden te worden aan een erkende verwerker.

Onder delen van de asfaltverharding op het terrein van de voormalige gemeentewerf en ter plaatse van de Sportlaan komen puinfunderingslagen voor. Indicatief is vastgesteld dat deze in principe voor hergebruik in aanmerking komt. Mogelijk kan deze op basis van de beschikbare gegevens worden hergebruikt op de locatie of worden aangeboden aan een verwerker. Als puin van de locatie wordt afgevoerd voor hergebruik op een andere locatie, dan dient een partijkeuring (BRL-SIKB 1000, protocol 1002) conform het Besluit Bodemkwaliteit te worden uitgevoerd. De kwaliteit van de af te voeren puin dient dan te worden getoetst aan de waarden zoals opgenomen in bijlage A van de Regeling Bodemkwaliteit.

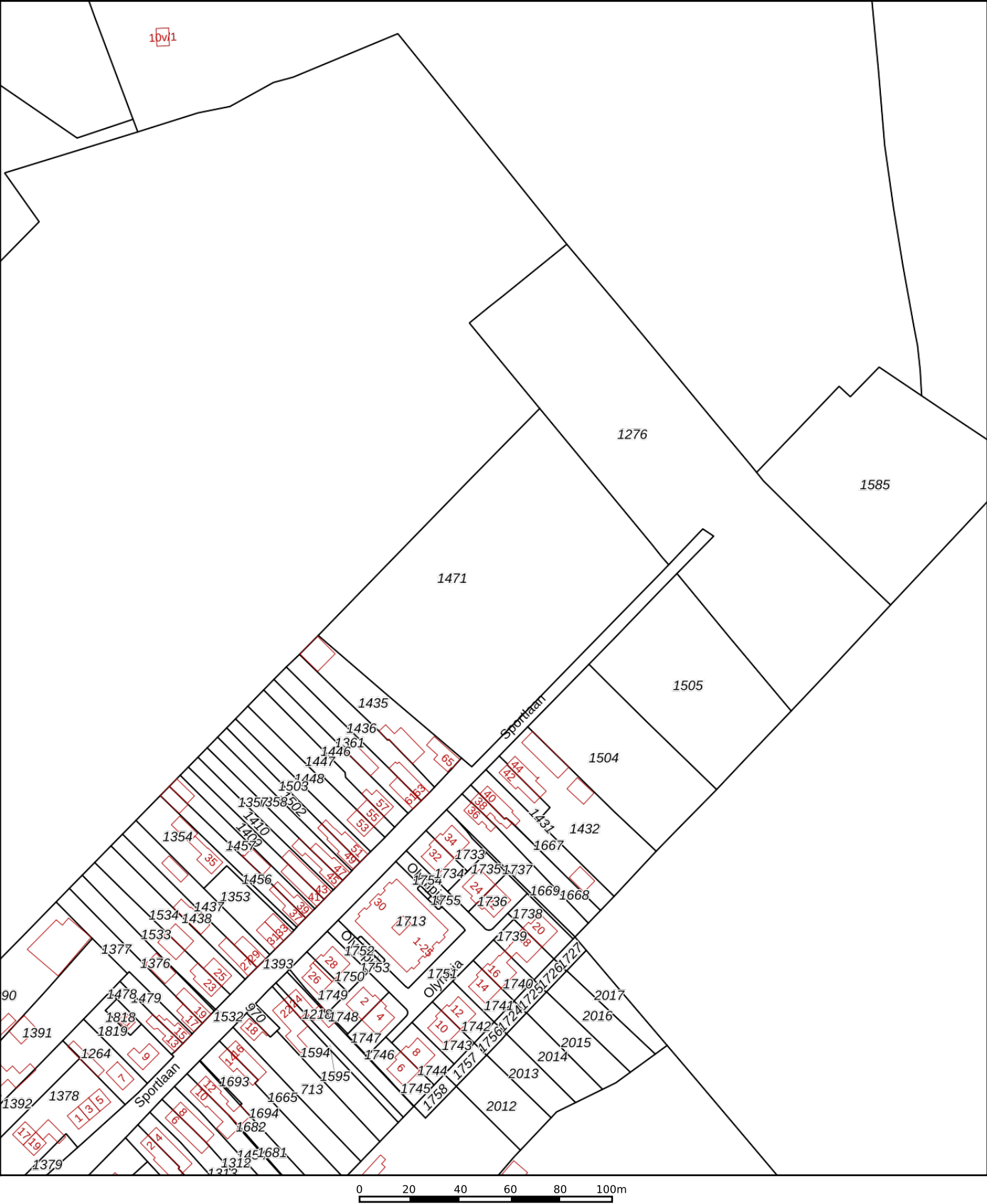


Bijlagen

- I. Kadastrale kaart
- II. Kadastrale gegevens
- III. Fotoreportage
- IV. Situatietekeningen
- V. Boorstaten
- VI. Analysecertificaten
- VII. BoToVa toetsingstabellen (T12 en T1) grondmonsters
- VIII. BoToVa toetsingstabellen (T13) grondwatermonsters
- IX. BoToVa toetsingstabel (T31) puinmengmonster
- X. Situatietekeningen bodemonderzoeken 2012 en 2018

Bijlagen

I. Kadastrale kaart



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 2000

Kadastrale gemeente Driebergen-Rijsenburg

Sectie A

Perceel 1471

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 23 maart 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlagen

II. Kadastrale gegevens

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Driebergen-Rijsenburg A 1393
	Kadastrale objectidentificatie: 026260139370000
Kadastrale grootte	3.200 m²
Grens en grootte	Vastgesteld
Coördinaten	147156 - 453239
Omschrijving	Wegen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend.
------------------------------	----------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom belast met Opstalrecht Nutsvoorzieningen (zie 1.1)		
Soort recht	Eigendom (recht van)	
Afkomstig uit stukken	Hyp4 60011/84	Ingeschreven op 15-06-2011 om 09:00
	Hyp4 3121/93 Utrecht	Ingeschreven op 04-05-1976
Naam gerechtigde	Gemeente Utrechtse Heuvelrug	
Adres	Kerkplein 2	
	3941 HV DOORN	
Postadres	Postbus 200	
	3940 AE DOORN	
Statutaire zetel	DOORN	
KvK-nummer	50092812 (Bron: Handelsregister)	
	Voor de meest actuele naam, zetel en adres, raadpleeg het Handelsregister	

1.1 Opstalrecht Nutsvoorzieningen		
Afkomstig uit stukken	Hyp4 83377/43	Ingeschreven op 04-01-2022 om 14:04
	Fusie	
	Hyp4 68898/120	Ingeschreven op 25-08-2016 om 09:00
	Hyp4 8753/46 Utrecht	Ingeschreven op 22-11-1995
Naam gerechtigde	STEDIN NETBEHEER B.V.	
Adres	Blaak 8	
	3011 TA ROTTERDAM	
Statutaire zetel	ROTTERDAM	



BETREFT

Driebergen-Rijsenburg A 1393

UW REFERENTIE

224.0192

GELEVERD OP

23-03-2023 - 11:29

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11150033086

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

22-03-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

22-03-2023 - 14:59

BLAD

2 van 2

KvK-nummer [24289101](#) (Bron: Handelsregister)

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

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Driebergen-Rijsenburg A 1471](#)

Kadastrale objectidentificatie: 026260147170000

Kadastrale grootte 9.550 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 147225 - 453392

Omschrijving Wonen

Terrein (natuur)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend.

RECHTEN

1 Eigendom belast met Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht (zie 1.1 en 1.2)

Soort recht Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 60011/84](#)

Ingeschreven op 15-06-2011 om 09:00

84 DBG01/4600 UTT

Naam gerechtigde [Gemeente Utrechtse Heuvelrug](#)

Adres Kerkplein 2

3941 HV DOORN

Postadres Postbus 200

3940 AE DOORN

Statutaire zetel DOORN

KvK-nummer [50092812](#) (Bron: Handelsregister)

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

1.1 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stukken [Hyp4 83377/43](#)

Ingeschreven op 04-01-2022 om 14:04

Fusie

[Hyp4 68898/120](#)

Ingeschreven op 25-08-2016 om 09:00

[Hyp4 1156/6 Amersfoort](#)

Naam gerechtigde [STEDIN NETBEHEER B.V.](#)



BETREFT

Driebergen-Rijsenburg A 1471

UW REFERENTIE

224.0192

GELEVERD OP

23-03-2023 - 11:29

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11150033024

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

22-03-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

22-03-2023 - 14:59

BLAD

2 van 2

Adres Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Statutaire zetel ROTTERDAM

KvK-nummer [24289101](#) (Bron: Handelsregister)

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

1.2 Zakelijk recht als bedoeld in artikel 5, lid 3, onder b, van de Belemmeringenwet Privaatrecht

Afkomstig uit stukken [Hyp4 83377/43](#) **Ingeschreven op** 04-01-2022 om 14:04

Fusie

[Hyp4 68898/120](#) **Ingeschreven op** 25-08-2016 om 09:00

[Hyp4 2419/119 Utrecht](#) **Ingeschreven op** 14-03-1972

Naam gerechtigde [STEDIN NETBEHEER B.V.](#)

Adres Blaak 8
3011 TA ROTTERDAM

Statutaire zetel ROTTERDAM

KvK-nummer [24289101](#) (Bron: Handelsregister)

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



BETREFT

Driebergen-Rijsenburg A 1504

UW REFERENTIE

224.0192

GELEVERD OP

23-03-2023 - 11:30

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11150033153

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

22-03-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

22-03-2023 - 14:59

BLAD

1 van 1

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Driebergen-Rijsenburg A 1504](#)

Kadastrale objectidentificatie: 026260150470000

Kadastrale grootte 2.430 m²**Grens en grootte** Vastgesteld**Coördinaten** 147286 - 453321**Omschrijving** Wonen

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stukken [Hyp4 60011/84](#)**Ingeschreven op** 15-06-2011 om 09:00

84 DBG01/4600 UTT

Naam gerechtigde [Gemeente Utrechtse Heuvelrug](#)**Adres** Kerkplein 2

3941 HV DOORN

Postadres Postbus 200

3940 AE DOORN

Statutaire zetel DOORN**KvK-nummer** [50092812](#) (Bron: Handelsregister)

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

Bijlagen

III. Fotoreportage

Fotoreportage



Foto 1: overzicht perceel 1471 (voormalige gemeentewerf)



Foto 2: overzicht indicatief bemonsterd depot (voorgond) en voormalig talud (achtergrond)

Projectcode : 224.0192

Projectnaam : Sportlaan 67 e.o., Driebergen-Rijsenburg



Fotoreportage



Foto 3: overzicht (perceel 1393, Sportlaan)



Foto 4: overzicht (perceel 1504)

Projectcode : 224.0192**Projectnaam : Sportlaan 67 e.o., Driebergen-Rijsenburg**

Bijlagen

IV. Situatietekeningen

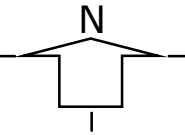






Legenda:

-  = geschatte ligging teerhoudend asfalt (toplaag/bovenlaag)
-  = bebouwing/topografie
-  = perceelsgrens
-  = onderzoekslocatie

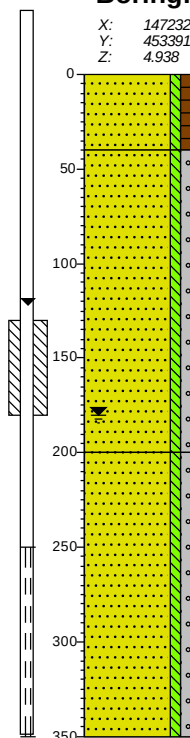


Bijlagen

V. *Boorstaten*

Boring:

X: 147232,36
Y: 453391,24
Z: 4.938

**01**

0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor

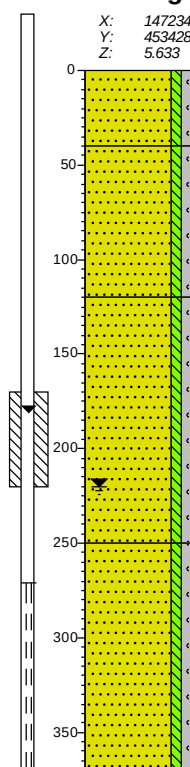
40
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
neutraalbeige, Edelmanboor

200
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
neutraalbeige, Zuigerboor

350

Boring:

X: 147234,10
Y: 453428,24
Z: 5.633

**02**

0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
resten planten, donkerbruin, Edelmanboor

40
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
neutraal grijsbeige, Edelmanboor

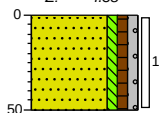
120
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
neutraalbeige, Edelmanboor

250
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
neutraalbeige, Zuigerboor

370

Boring:

X: 147258,81
Y: 453453,13
Z: 4.38

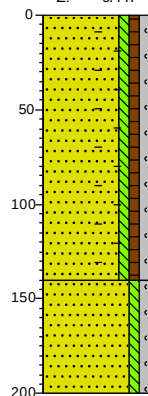
**03**

0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus
zwak grindig, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

50

Boring:

X: 147265,89
Y: 453428,05
Z: 6.447

**04**

0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus
zwak grindig, matig baksteenhoudend, zwak
puinhoudend, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor

140
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
neutraalbeige, Edelmanboor

200

Projectcode: 224.0192

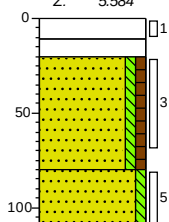
Projectnaam: Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg

getekend volgens NEN 5104



Boring:

X: 147226,12
Y: 453407,86
Z: 5.584

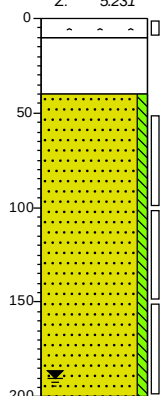


05

0	asfalt
11	Kernboor
20	Volledig puin, Kernboor
	Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus, neutraalbruin, Edelmanboor
80	
	Zand zeer fijn zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
110	

Boring:

X: 147211,71
Y: 453371,72
Z: 5.231

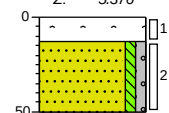


06

0	braak
10	Volledig asfalt, Kernboor
40	Volledig puin, Kernboor
	Zand zeer fijn zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor

Boring:

X: 147242,23
Y: 453387,08
Z: 5.376

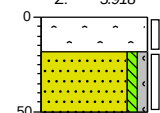


07

0	asfalt
13	Volledig asfalt, Kernboor
	Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor
50	

Boring:

X: 147285,25
Y: 453385,22
Z: 5.918



08

0	asfalt
18	Volledig asfalt, Kernboor
	Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
50	

Projectcode: 224.0192

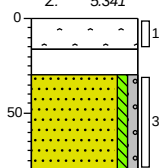
Projectnaam: Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg

getekend volgens NEN 5104



Boring:

X: 147236,38
Y: 453338,59
Z: 5.341

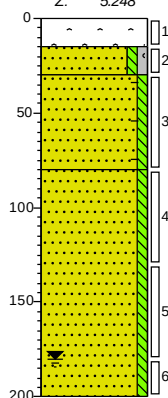


09

- 0 asphalt
- ▲ 16 Volledig asfalt, Kernboor
- ▲ 30 Volledig puin, Kernboor
- Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
- 80

Boring:

X: 147250,86
Y: 453335,26
Z: 5.248

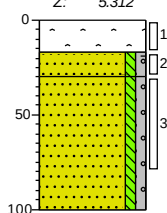


10

- 0 asphalt
- ▲ 15 Volledig asfalt, Kernboor
- ▲ 30 Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig, resten baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
- Zand zeer fijn zwak siltig, resten baksteen, neutraal bruinbeige, Edelmanboor
- 80
- Zand zeer fijn zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
- 200

Boring:

X: 147264,19
Y: 453349,00
Z: 5.312

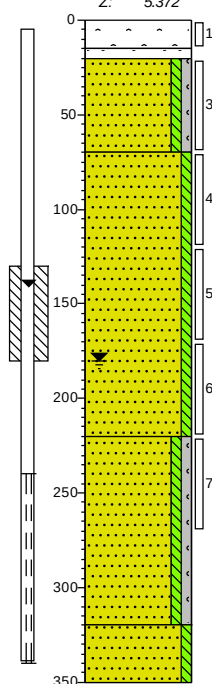


11

- 0 asphalt
- ▲ 17 Volledig asfalt, Kernboor
- ▲ 30 Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig, resten baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
- Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig, neutraalbeige, Edelmanboor
- 100

Boring:

Z: 5.372



12

- 0 asphalt
- ▲ 15 Volledig asfalt, Kernboor
- ▲ 20 Volledig puin, sterk grindhoudend, Edelmanboor
- Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
- 70
- Zand zeer fijn zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
- 220
- Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig, zwak roesthoudend, neutraal roestbeige, Zuigerboor
- 320
- Zand zeer fijn zwak siltig, neutraalbeige, Zuigerboor
- 350

Projectcode: 224.0192

Projectnaam: Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg

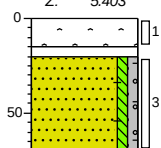
getekend volgens NEN 5104



Boring:

13

X: 147297,73
Y: 453383,33
Z: 5.403

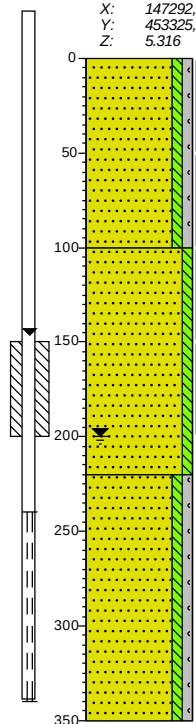


- 0 asphalt
- ▲ 15 Volledig asfalt, Kernboor
- ▲ 20 Volledig baksteen, Kernboor
- ▲ Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig, resten baksteen, neutraal beigebruin, Edelmanboor
- 70

Boring:

14

X: 147292,27
Y: 453325,95
Z: 5.316

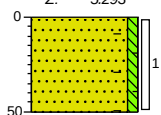


- 0 braak
- Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig, neutraal grijsbeige, Edelmanboor
- 1
- 2
- 100 Zand zeer fijn zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
- 3
- 4
- 220 Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig, lichtbeige, Zuigerboor
- 350

Boring:

15

X: 147290,35
Y: 453345,40
Z: 5.293

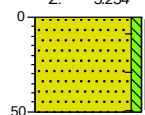


- 0 braak
- Zand zeer fijn zwak siltig, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
- ▲ 50

Boring:

16

X: 147302,00
Y: 453332,92
Z: 5.254

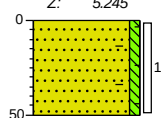


- 0 braak
- Zand zeer fijn zwak siltig, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
- ▲ 50



Boring:**17**

X: 147313,72
Y: 453321,71
Z: 5.245



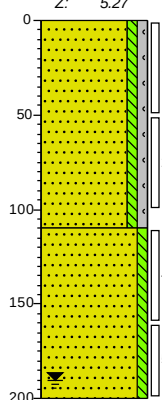
0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig, sporen baksteen,
neutraalbruin, Edelmanboor



50

Boring:**18**

X: 147320,35
Y: 453310,18
Z: 5.27



0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
neutraal beigebruin, Edelmanboor



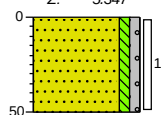
110

Zand zeer fijn zwak siltig, lichtbeige,
Edelmanboor

200

Boring:**19**

X: 147306,14
Y: 453293,77
Z: 5.347



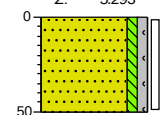
0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
resten puin, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor



50

Boring:**20**

X: 147308,72
Y: 453313,79
Z: 5.293



0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
neutraal grijsbeige, Edelmanboor

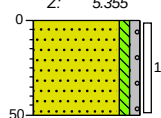


50



Boring: 21

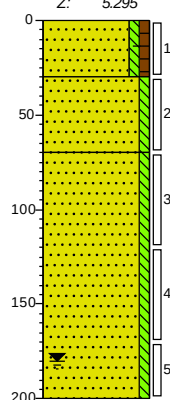
X: 147297,77
Y: 453310,28
Z: 5.355



0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
neutraal grijsbeige, Edelmanboor
50

Boring: 22

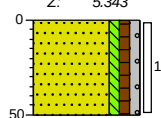
X: 147285,26
Y: 453310,94
Z: 5.295



0 braak
▲ Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus,
sporen baksteen, sporen puin,
neutraalbruin, Edelmanboor
30
Zand zeer fijn zwak siltig, neutraal
beigegrijs, Edelmanboor
70
Zand zeer fijn zwak siltig, neutraalbeige,
Edelmanboor
200

Boring: 23

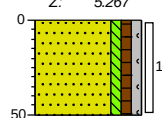
X: 147278,51
Y: 453322,59
Z: 5.343



0 braak
▲ Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus
zwak grindig, resten plastic, resten puin,
neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 24

X: 147266,71
Y: 453326,96
Z: 5.267

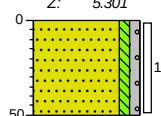


0 braak
▲ Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus
zwak grindig, sporen baksteen, sporen puin,
neutraalbruin, Edelmanboor
50



Boring:**25**

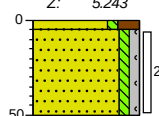
X: 147279,79
Y: 453336,18
Z: 5.301



0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
neutraal grijsbeige, Edelmanboor
50

Boring:**26**

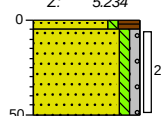
X: 147288,65
Y: 453337,78
Z: 5.243



0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig sterk humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring:**27**

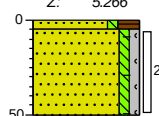
X: 147303,82
Y: 453323,55
Z: 5.234



0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig sterk humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
neutraal beigegrijs, Edelmanboor
50

Boring:**28**

X: 147270,64
Y: 453336,92
Z: 5.266

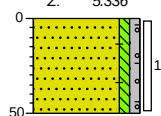


0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig sterk humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
▲ Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
spikkels baksteen, neutraal beigegrijs,
Edelmanboor
50



Boring: 29

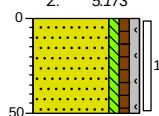
X: 147282,84
Y: 453349,82
Z: 5.336



0 braak
▲ Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig, sporen baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 30

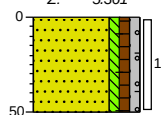
X: 147277,31
Y: 453353,83
Z: 5.173



0 braak
▲ Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus zwak grindig, resten baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring: 31

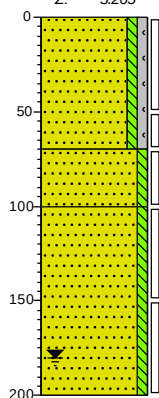
X: 147265,51
Y: 453342,28
Z: 5.361



0 braak
▲ Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus zwak grindig, resten baksteen, neutraal grijsbruin, Edelmanboor
50

Boring: 32

X: 147255,63
Y: 453374,30
Z: 5.265

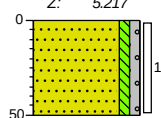


0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig, neutraal geelbeige, Edelmanboor
1
2
70 Zand zeer fijn zwak siltig, neutraalbeige, Edelmanboor
3
100 Zand zeer fijn zwak siltig, lichtbeige, Edelmanboor
4
5
200



Boring: 33

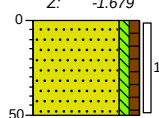
X: 147234,76
Y: 453365,08
Z: 5.217



0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
neutraal geelbeige, Edelmanboor
50

Boring: 34

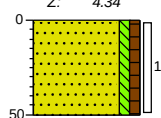
X: 147214,91
Y: 453347,39
Z: -1.679



0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus,
sporen wortels, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 35

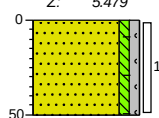
X: 147190,17
Y: 453364,95
Z: 4.34



0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus,
sporen wortels, neutraal grijsbruin,
Edelmanboor
50

Boring: 36

X: 147203,29
Y: 453394,05
Z: 5.479

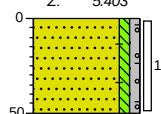


0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
sporen baksteen, neutraalbruin,
Edelmanboor
50



Boring:**37**

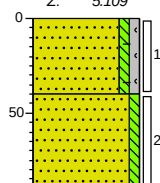
X: 147213,36
Y: 453404,74
Z: 5.403



0 braak
▲ Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
sporen baksteen, sporen puin,
neutraalbruin, Edelmanboor
50

Boring:**38**

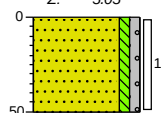
X: 147248,04
Y: 453405,88
Z: 5.109



0 braak
▲ Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
sporen puin, zwak baksteenhoudend,
neutraal beigebruin, Edelmanboor
40
Zand zeer fijn zwak siltig, neutraalbeige,
Edelmanboor
90

Boring:**39**

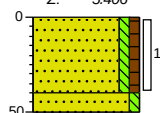
X: 147267,96
Y: 453421,07
Z: 5.05



0 braak
▲ Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
resten puin, bruinbeige, Edelmanboor
50

Boring:**40**

X: 147282,11
Y: 453424,90
Z: 5.406

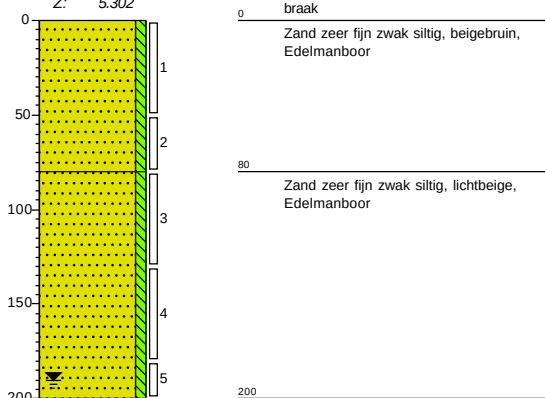


0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor
40
Zand zeer fijn zwak siltig, bruinbeige,
Edelmanboor
50

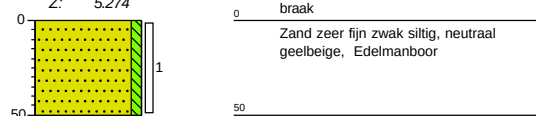


Boring:**41**

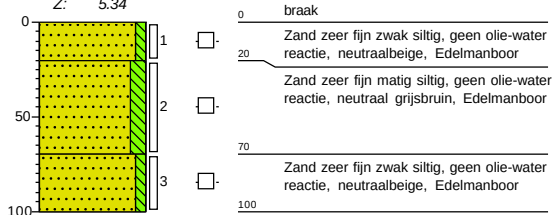
X: 147296,36
Y: 453407,31
Z: 5.302

**Boring:****42**

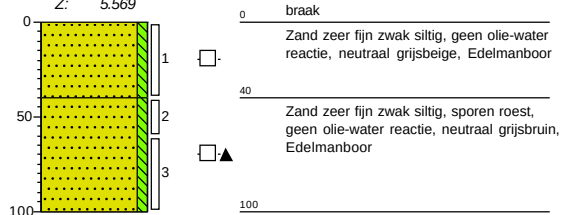
X: 147266,59
Y: 453397,58
Z: 5.274

**Boring:****43**

X: 147253,52
Y: 453430,37
Z: 5.34

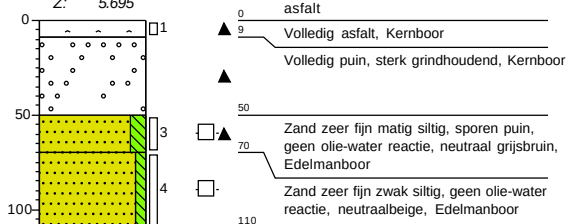
**Boring:****44**

X: 147240,64
Y: 453436,10
Z: 5.569

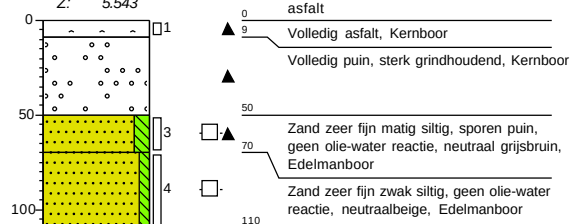


Boring:**45**

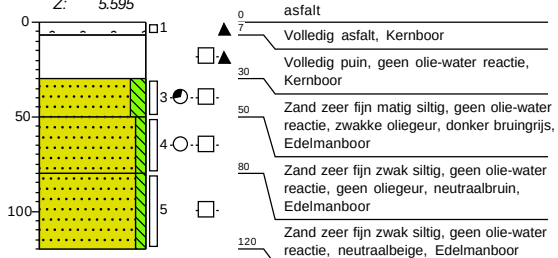
X: 147251,08
Y: 453438,85
Z: 5.695

**Boring:****46**

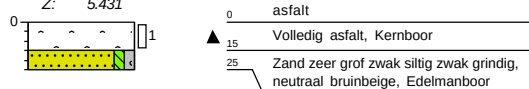
X: 147244,54
Y: 453426,69
Z: 5.543

**Boring:****47**

X: 147247,43
Y: 453433,09
Z: 5.595

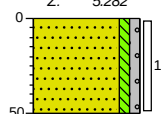
**Boring:****48**

X: 147268,73
Y: 453373,89
Z: 5.431



Boring: 101

X: 147248,59
Y: 453401,84
Z: 5.282

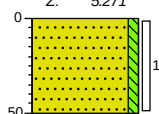


0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak grindig,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: 102

X: 147242,65
Y: 453410,47
Z: 5.271

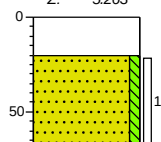


0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig, neutraal
beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: 103

X: 147254,46
Y: 453414,25
Z: 5.263

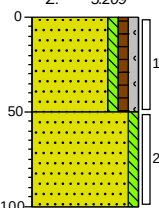


0 braak
▲ Volledig puin, neutraal roodbruin,
Edelmanboor
Zand zeer fijn zwak siltig, neutraal
bruinbeige, Edelmanboor

70

Boring: 104

X: 147248,00
Y: 453405,74
Z: 5.209



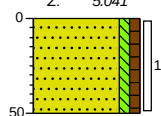
0 braak
▲ Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus
zwak grindig, sporen puin, zwak
baksteenhoudend, neutraalbruin,
Edelmanboor
Zand zeer fijn zwak siltig, lichtbeige,
Edelmanboor

100



Boring: 105

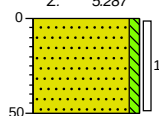
X: 147234,07
Y: 453389,97
Z: 5.041



0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus,
neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 106

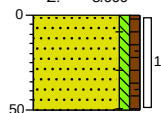
X: 147229,34
Y: 453405,80
Z: 5.287



0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig, bruinbeige,
Edelmanboor

Boring: 107

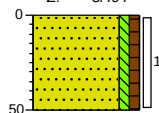
X: 147234,64
Y: 453428,13
Z: 5.666



0 braak
▲ Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus,
resten baksteen, neutraalbruin, Edelmanboor

Boring: 108

X: 147219,66
Y: 453410,42
Z: 5.404

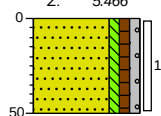


0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus,
neutraalbruin, Edelmanboor



Boring:**109**

X: 147216,42
Y: 453402,59
Z: 5.466

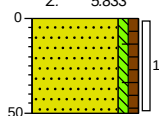


0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus
zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring:**110**

X: 147208,00
Y: 453403,63
Z: 5.833

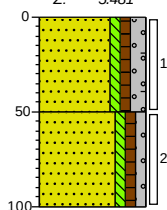


0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus,
resten baksteen, sporen wortels,
neutraalbruin, Edelmanboor

50

Boring:**111**

X: 147212,58
Y: 453404,31
Z: 5.481



0 braak
Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus
matig grindig, zwak baksteenhoudend,
sporen puin, neutraalbruin, Edelmanboor

50

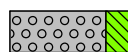
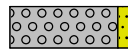
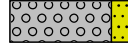
Zand zeer fijn zwak siltig zwak humeus
zwak grindig, neutraalbruin, Edelmanboor,
boring 5x gestaakt in de bovenlaag.
Betonplaat?

100

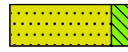


Legenda (conform NEN 5104)

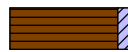
grind

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

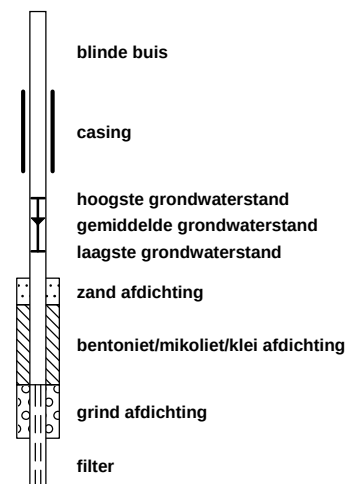
zand

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

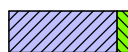
veen

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

peilbuis



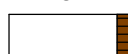
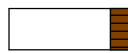
klei

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

leem

	Leem, zwak zandig
	Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

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

monsters

-  geroerd monster
-  ongeroerd monster
-  volumering

overig

-  bijzonder bestanddeel
-  Gemiddeld hoogste grondwaterstand
-  grondwaterstand
-  Gemiddeld laagste grondwaterstand
-  slib
-  water



Bijlagen

VI. *Analysecertificaten*

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
1e Regimentsdok 12
3433KS NIEUWEGEIN

Uw kenmerk : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Ons kenmerk : Project 1476310
Validatieref. : 1476310 certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: UBUY-KÉPH-WSUO-USEH
Bijlage(n) : 8 tabel(len) + 6 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 19 januari 2023

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476310
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7516702 = M12

7516703 = M13

7516715 = MM14

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2023	12/01/2023	12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht :	13/01/2023	13/01/2023	13/01/2023
Startdatum :	13/01/2023	13/01/2023	13/01/2023
Monstercode :	7516702	7516703	7516715
Uw 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	%	82,0	87,8	86,8
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0	1,5	1,8

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	< 35	82
-------------------------------------	----------	-----	------	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476310
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 7516716 = MM15

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2023
Startdatum : 13/01/2023
Monstercode : 7516716
Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	83,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,0

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190
-------------------------------------	----------	-----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476310
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7516704 = MM1

7516705 = MM2

7516706 = MM3

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/01/2023	12/01/2023	12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht	13/01/2023	13/01/2023	13/01/2023
Startdatum	13/01/2023	13/01/2023	13/01/2023
Monstercode	7516704	7516705	7516706
Uw 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	%	93,3	93,0	86,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	0,7	4,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	28	< 20
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	21	6,9
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	60	19
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	7	7
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	54	26

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	270	< 35
-------------------------------------	----------	------	-----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	0,05	0,26	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	2,1	9,4	0,15
S anthraceen	mg/kg ds	0,84	6,9	0,32
S fluoranteen	mg/kg ds	3,6	16	0,62
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1,3	6,1	0,41
S chryseen	mg/kg ds	1,3	6,7	0,44
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,65	3,8	0,25
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,91	5,3	0,39
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,56	3,9	0,29
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,57	3,9	0,26
S som PAK (10)	mg/kg ds	12	62	3,2

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	0,005	0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	0,002	0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	0,010	0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,008	0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	0,004	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,030	0,006

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: UBUY-KEPH-WSUO-USEH

Ref.: 1476310_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476310
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7516707 = MM4

7516708 = MM5

7516709 = MM6

Opgegeven bemonsteringsdatum	12/01/2023	12/01/2023	12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht	13/01/2023	13/01/2023	13/01/2023
Startdatum	13/01/2023	13/01/2023	13/01/2023
Monstercode	7516707	7516708	7516709
Uw 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	%	89,2	94,5	95,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,9	0,3	1,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	49	< 20	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	< 0,20	0,35
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	17	< 5,0	26
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,10	< 0,05	0,08
S lood (Pb)	mg/kg ds	42	< 10	21
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	8	< 4	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	86	< 20	71

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	-----	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,91	0,09	0,10
S anthraceen	mg/kg ds	0,67	0,08	0,11
S fluoranteen	mg/kg ds	2,5	0,20	0,27
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,5	0,10	0,17
S chryseen	mg/kg ds	1,6	0,11	0,21
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,1	0,06	0,13
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,6	0,09	0,16
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,3	0,06	0,16
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1,5	0,06	0,15
S som PAK (10)	mg/kg ds	13	0,88	1,5

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	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	0,002	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,008	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: UBUY-KEPH-WSUO-USEH

Ref.: 1476310_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476310
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7516710 = MM7

7516711 = MM8

7516712 = MM9

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2023	12/01/2023	12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht :	13/01/2023	13/01/2023	13/01/2023
Startdatum :	13/01/2023	13/01/2023	13/01/2023
Monstercode :	7516710	7516711	7516712
Uw 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	%	90,5	88,4	85,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,3	2,4	2,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	2,2	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	46	27
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,24	0,31
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	23	31
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,16	0,09
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	70	44
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	9	5
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	110	63

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	57	< 35
-------------------------------------	----------	------	----	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,14
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	0,34	1,7
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,49	0,56
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	1,2	2,0
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	0,81	0,98
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	0,84	1,1
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	0,50	0,54
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,68	0,77
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,05	0,62	0,58
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	0,54	0,58
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	6,1	9,0

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	0,002	0,003
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	0,001	0,002
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	0,002
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,006	0,010

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: UBUY-KEPH-WSUO-USEH

Ref.: 1476310_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476310
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7516713 = MM10

7516714 = MM11

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2023	12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht :	13/01/2023	13/01/2023
Startdatum :	13/01/2023	13/01/2023
Monstercode :	7516713	7516714
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	88,5	89,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,9	0,4
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	30	< 20
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	10	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	160	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	< 4
S zink (Zn)	mg/kg ds	23	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

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

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,06	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,40	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	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: UBUY-KEPH-WSUO-USEH

Ref.: 1476310_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476310
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7516717 = MM16

7516718 = MM17

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2023	12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht :	13/01/2023	13/01/2023
Startdatum :	13/01/2023	13/01/2023
Monstercode :	7516717	7516718
Uw Matrix :	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,7	87,1
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	3,0	3,0
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	< 1	< 1

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	26	48
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	0,47
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	24	45
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0,08	0,11
S lood (Pb)	mg/kg ds	38	58
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	6	9
S zink (Zn)	mg/kg ds	80	160

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,14	0,49
S anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,31
S fluoranteen	mg/kg ds	0,47	1,5
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,34	1,1
S chryseen	mg/kg ds	0,37	1,2
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,22	0,74
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,30	0,88
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,27	0,62
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,24	0,77
S som PAK (10)	mg/kg ds	2,6	7,6

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476310
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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 : MM2
Monstercode : 7516705

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM3
Monstercode : 7516706

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM4
Monstercode : 7516707

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

Uw referentie : MM8
Monstercode : 7516711

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

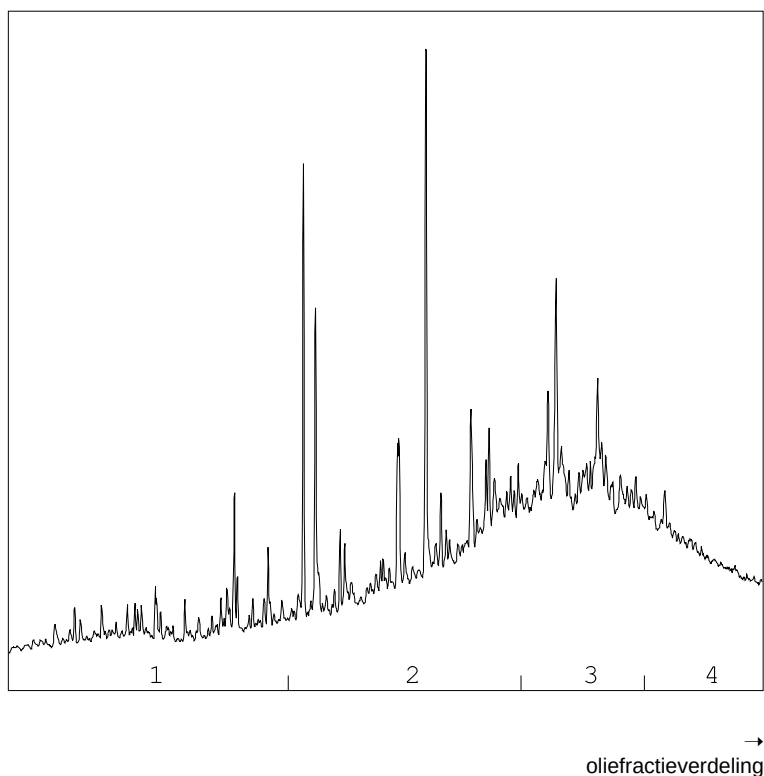
Uw referentie : MM9
Monstercode : 7516712

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7516702
Uw project : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
omschrijving
Uw referentie : M12
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	13 %
2) fractie C19 - C29	36 %
3) fractie C29 - C35	32 %
4) fractie C35 -< C40	18 %

minerale olie gehalte: 320 mg/kg ds

Minerale olie

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

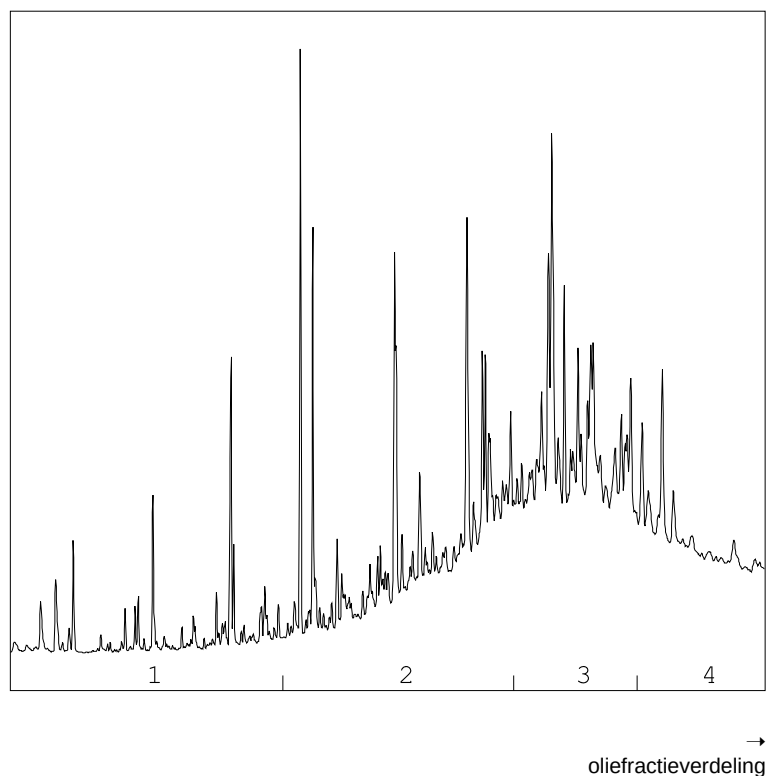
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7516715
Uw project : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
omschrijving
Uw referentie : MM14
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 6 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 35 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 40 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 20 % |

minerale olie gehalte: 82 mg/kg ds

Minerale olie

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

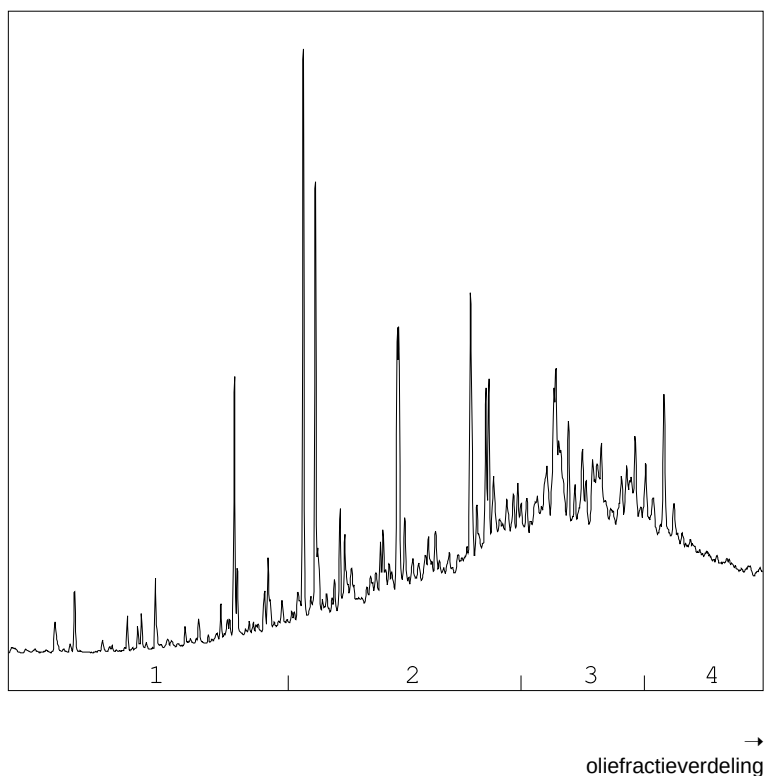
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7516716
Uw project : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
omschrijving
Uw referentie : MM15
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	6 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	34 %
4) fractie C35 -< C40	21 %

minerale olie gehalte: 190 mg/kg ds

Minerale olie

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

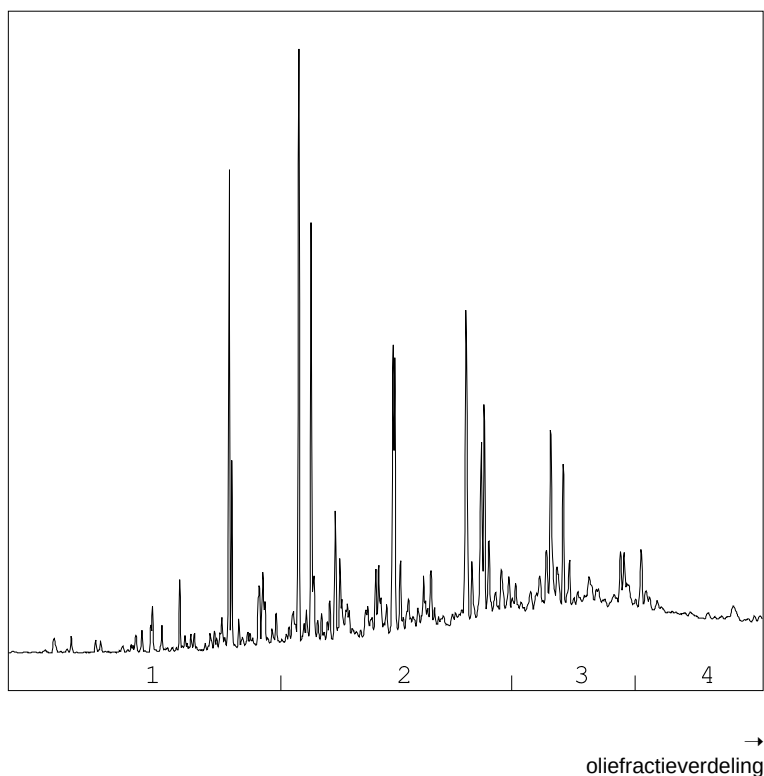
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7516705
Uw project : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
omschrijving
Uw referentie : MM2
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	11 %
2) fractie C19 - C29	44 %
3) fractie C29 - C35	28 %
4) fractie C35 -< C40	17 %

minerale olie gehalte: 270 mg/kg ds

Minerale olie

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

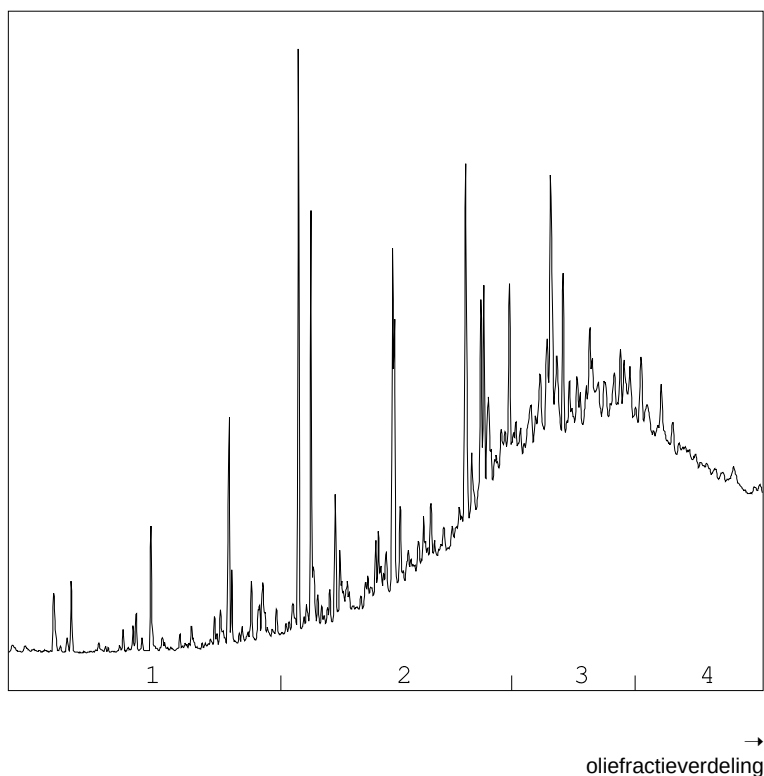
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7516707
Uw project : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
omschrijving
Uw referentie : MM4
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	30 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	29 %

minerale olie gehalte: 150 mg/kg ds

Minerale olie

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

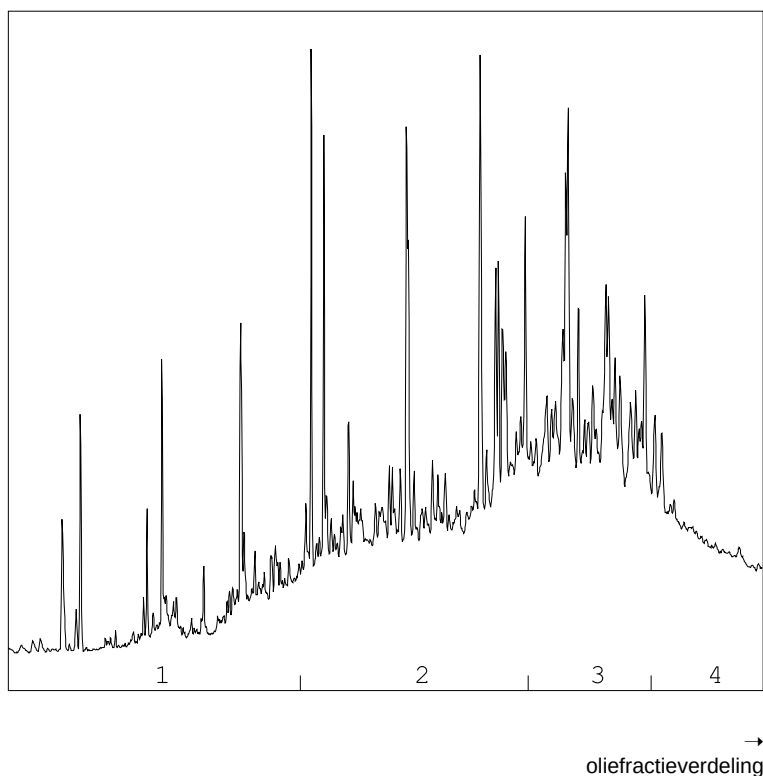
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7516711
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Uw referentie : MM8
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	39 %
3) fractie C29 - C35	36 %
4) fractie C35 -< C40	15 %

minerale olie gehalte: 57 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476310
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
7516702	M12	47	0.3-0.5	4188551AA
7516703	M13	47	0.5-0.8	4212272AA
7516715	MM14	43	0.2-0.7	4188543AA
		44	0.4-0.6	4188553AA
7516716	MM15	45	0.5-0.7	4188549AA
		46	0.5-0.7	4188554AA
7516704	MM1	02	0.9-1.2	4212495AA
		07	0.13-0.5	4212503AA
		08	0.18-0.5	4212604AA
		09	0.3-0.8	4212489AA
7516705	MM2	36	0-0.5	4212290AA
		37	0-0.5	4212278AA
		38	0-0.4	4212289AA
		39	0-0.5	4212275AA
7516706	MM3	01	0-0.4	4212498AA
		02	0-0.4	4212499AA
		03	0-0.5	4212611AA
		32	0-0.5	4212294AA
		34	0-0.5	4212286AA
		40	0-0.4	4212277AA
7516707	MM4	04	0-0.5	4212597AA
		04	1-1.4	4212607AA
7516708	MM5	01	0.5-1	4212506AA
		06	1-1.5	4212493AA
		32	1-1.5	4212279AA
		38	0.4-0.9	4212274AA
		41	0.8-1.3	4212283AA
7516709	MM6	10	0.3-0.8	4212605AA
		11	0.17-0.3	4212603AA
		13	0.2-0.7	4212573AA
7516710	MM7	10	1.3-1.8	4212606AA
		12	1.2-1.7	4212569AA
7516711	MM8	15	0-0.5	4212556AA
		16	0-0.5	4212578AA
		17	0-0.5	4212613AA
7516712	MM9	19	0-0.5	4212598AA
		22	0-0.3	4212305AA
		23	0-0.5	4212292AA
		24	0-0.5	4212553AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476310
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

7516713	MM10	18	0-0.5	4212563AA
		20	0-0.5	4212612AA
		25	0-0.5	4212545AA
		26	0.05-0.5	4212307AA
7516714	MM11	14	1.5-2	4212572AA
		18	1.1-1.6	4212559AA
		22	1.2-1.7	4212298AA
7516717	MM16	28	0.05-0.5	4212300AA
		29	0-0.5	4212568AA
7516718	MM17	30	0-0.5	4212285AA
		31	0-0.5	4212293AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476310
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden 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

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
1e Regimentsdok 12
3433KS NIEUWEGEIN

Uw kenmerk : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Ons kenmerk : Project 1483637
Validatieref. : 1483637_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: VLKK-RZQY-BQST-MFZI
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 31 januari 2023

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1483637
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7539393 = B36 (0-50)

7539394 = B37 (0-50)

7539395 = B38 (0-40)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2023	12/01/2023	12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht :	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023
Startdatum :	26/01/2023	26/01/2023	26/01/2023
Monstercode :	7539393	7539394	7539395
Uw 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	%	90,7	89,7	90,2
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,9	3,1	1,6

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	23
S fenantreen	mg/kg ds	1,6	1,2	230
S anthraceen	mg/kg ds	0,42	0,84	67
S fluoranteen	mg/kg ds	2,5	4,5	210
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,2	2,4	76
S chryseen	mg/kg ds	1,3	3,2	69
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,77	3,6	29
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,1	4,2	42
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,83	5,8	29
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,74	5,5	29
S som PAK (10)	mg/kg ds	10	31	800

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1483637
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 7539396 = B39 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 26/01/2023
 Startdatum : 26/01/2023
 Monstercode : 7539396
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	94,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	9,6

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,05
S anthraceen	mg/kg ds	0,08
S fluoranteen	mg/kg ds	0,20
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,10
S chryseen	mg/kg ds	0,12
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,06
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,08
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,90

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1483637
Uw project omschrijving	: 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever	: Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1483637
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7539393	B36 (0-50)	36	0-0.5	4212290AA
7539394	B37 (0-50)	37	0-0.5	4212278AA
7539395	B38 (0-40)	38	0-0.4	4212289AA
7539396	B39 (0-50)	39	0-0.5	4212275AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1483637
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden 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
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

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.

Gloeiverlies : *Gelijkwaardig aan NEN 5754

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
1e Regimentsdok 12
3433KS NIEUWEGEIN

Uw kenmerk : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Ons kenmerk : Project 1492548
Validatieref. : 1492548_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GWGT-WDRL-VKDK-VASN
Bijlage(n) : 6 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 15 februari 2023

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1492548
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7566679 = B101 (0-50)

7566680 = B102 (0-50)

7566681 = B103 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/02/2023	10/02/2023	10/02/2023
Ontvangstdatum opdracht :	10/02/2023	10/02/2023	10/02/2023
Startdatum :	10/02/2023	10/02/2023	10/02/2023
Monstercode :	7566679	7566680	7566681
Uw 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	%	92,6	93,4	95,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,6	0,2	0,6

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,64	< 0,05	0,12
S anthraceen	mg/kg ds	1,4	0,12	0,07
S fluoranteen	mg/kg ds	3,5	0,21	0,34
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	3,0	0,12	0,21
S chryseen	mg/kg ds	3,2	0,12	0,22
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2,0	0,08	0,15
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3,1	0,12	0,19
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1,9	0,10	0,18
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,3	0,09	0,17
S som PAK (10)	mg/kg ds	21	1,0	1,7

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1492548
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7566682 = B104 (0-50)
 7566683 = B104 (50-100)
 7566684 = B105 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/02/2023	10/02/2023	10/02/2023
Ontvangstdatum opdracht :	10/02/2023	10/02/2023	10/02/2023
Startdatum :	10/02/2023	10/02/2023	10/02/2023
Monstercode :	7566682	7566683	7566684
Uw 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	%	95,5	95,8	95,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7	< 0,2	0,8

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	7,0	< 0,05	0,14
S anthraceen	mg/kg ds	6,3	0,05	0,13
S fluoranteen	mg/kg ds	20	0,10	0,77
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	12	0,06	0,56
S chryseen	mg/kg ds	12	0,07	0,54
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	6,3	< 0,05	0,41
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9,8	0,06	0,57
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4,9	< 0,05	0,43
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6,2	< 0,05	0,38
S som PAK (10)	mg/kg ds	85	0,52	4,0

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1492548
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7566685 = B106 (0-50)

7566686 = B107 (0-50)

7566687 = B108 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/02/2023	10/02/2023	10/02/2023
Ontvangstdatum opdracht :	10/02/2023	10/02/2023	10/02/2023
Startdatum :	10/02/2023	10/02/2023	10/02/2023
Monstercode :	7566685	7566686	7566687
Uw 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	%	94,7	92,9	90,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,8	1,8	2,4

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,08	0,29	0,09
S anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,19	0,09
S fluoranteen	mg/kg ds	0,17	1,0	0,26
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	0,10	0,75	0,15
S chryseen	mg/kg ds	0,11	0,73	0,20
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,08	0,45	0,14
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,66	0,19
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,49	0,30
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,54	0,29
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,88	5,1	1,7

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1492548
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7566688 = B109 (0-50)

7566689 = B110 (0-50)

7566690 = B111 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	10/02/2023	10/02/2023	10/02/2023
Ontvangstdatum opdracht :	10/02/2023	10/02/2023	10/02/2023
Startdatum :	10/02/2023	10/02/2023	10/02/2023
Monstercode :	7566688	7566689	7566690
Uw 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	%	90,7	90,0	89,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	2,5	2,5	4,3

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	0,33	2,1	1,1
S anthraceen	mg/kg ds	0,67	1,0	3,1
S fluoranteen	mg/kg ds	1,8	4,5	3,8
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	1,1	1,7	1,6
S chryseen	mg/kg ds	1,2	2,0	2,5
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0,95	1,3	2,3
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,5	1,9	2,4
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2,2	1,6	3,1
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2,3	1,4	2,8
S som PAK (10)	mg/kg ds	12	18	23

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1492548
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 7566691 = B111 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 10/02/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 10/02/2023
 Startdatum : 10/02/2023
 Monstercode : 7566691
 Uw Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	87,7
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	4,3

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	1,1
S anthraceen	mg/kg ds	2,2
S fluoranteen	mg/kg ds	4,6
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	3,0
S chryseen	mg/kg ds	4,1
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4,0
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4,6
S benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5,1
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6,0
S som PAK (10)	mg/kg ds	35

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1492548
Uw project omschrijving	:	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever	:	Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1492548
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7566679	B101 (0-50)	101	0-0.5	4355939AA
7566680	B102 (0-50)	102	0-0.5	4355936AA
7566681	B103 (0-50)	103	0.2-0.7	4355931AA
7566682	B104 (0-50)	104	0-0.5	4211282AA
7566683	B104 (50-100)	104	0.5-1	4355929AA
7566684	B105 (0-50)	105	0-0.5	4355941AA
7566685	B106 (0-50)	106	0-0.5	4355943AA
7566686	B107 (0-50)	107	0-0.5	4355949AA
7566687	B108 (0-50)	108	0-0.5	4355947AA
7566688	B109 (0-50)	109	0-0.5	4355923AA
7566689	B110 (0-50)	110	0-0.5	4355915AA
7566690	B111 (0-50)	111	0-0.5	4211290AA
7566691	B111 (50-100)	111	0.5-1	4355946AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1492548
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden 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
PAKs : Conform AS3010 prestatieblad 6

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
1e Regimentsdok 12
3433KS NIEUWEGEIN

Uw kenmerk : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Ons kenmerk : Project 1480958
Validatieref. : 1480958_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XYFL-JSKL-XWIP-XVAB
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 januari 2023

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1480958
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7530716 = P01

7530717 = P02

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/01/2023	23/01/2023
Ontvangstdatum opdracht :	23/01/2023	23/01/2023
Startdatum :	23/01/2023	23/01/2023
Monstercode :	7530716	7530717
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	37	75
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	< 2	10
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	27	25

Anorganische parameters - overig

Ionchromatografie:

S chloride	mg/l	2,1	44
------------	------	-----	----

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	0,34
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

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: XYFL-JSKL-XWIP-XVAB

Ref.: 1480958_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1480958
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7530716 = P01

7530717 = P02

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/01/2023	23/01/2023
Ontvangstdatum opdracht :	23/01/2023	23/01/2023
Startdatum :	23/01/2023	23/01/2023
Monstercode :	7530716	7530717
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform) µg/l	< 0,2	< 0,2
------------------------------------	-------	-------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1480958
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7530718 = P12

7530719 = P14

Opgegeven bemonsteringsdatum :	23/01/2023	23/01/2023
Ontvangstdatum opdracht :	23/01/2023	23/01/2023
Startdatum :	23/01/2023	23/01/2023
Monstercode :	7530718	7530719
Uw Matrix :	Grondwater	Grondwater

Anorganische parameters - metalen

Metalen ICP-MS (opgelost):

S barium (Ba)	µg/l	36	65
S cadmium (Cd)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S kobalt (Co)	µg/l	< 2	< 2
S koper (Cu)	µg/l	2,1	2,3
S Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	µg/l	< 2	< 2
S molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	< 2
S nikkel (Ni)	µg/l	< 3	< 3
S zink (Zn)	µg/l	37	10

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	< 50
-------------------------------------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Vluchtige aromaten:

S benzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S ethylbenzeen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S naftaleen	µg/l	< 0,02	< 0,02
S o-xyleen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S styreen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S toluen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S xyleen (som m+p)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som xylenen	µg/l	0,2	0,2

Organische parameters - gehalogeneerd

Vluchtige chlooralifaten:

S 1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S 1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S 1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S dichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S monochlooretheen (vinylchloride)	µg/l	< 0,2	< 0,2
S tetrachlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S tetrachloormethaan	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0,1	< 0,1
S trichlooretheen	µg/l	< 0,2	< 0,2
S trichloormethaan	µg/l	< 0,2	< 0,2
S som C+T dichlooretheen	µg/l	0,1	0,1
S som dichloorpropanen	µg/l	0,4	0,4

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers:

S tribroommethaan (bromoform)	µg/l	< 0,2	< 0,2
-------------------------------	------	-------	-------

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: XYFL-JSKL-XWIP-XVAB

Ref.: 1480958_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1480958
Uw project omschrijving	:	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever	:	Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1480958
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7530716	P01	01	2.84-3.84	0384178MM
		01	2.84-3.84	0303299JB
		01	2.84-3.84	0447095YA
7530717	P02	02	3.01-4.01	0384177MM
		02	3.01-4.01	0303252JB
		02	3.01-4.01	0447072YA
7530718	P12	12	2.35-3.35	0384139MM
		12	2.35-3.35	0447094YA
7530719	P14	14	2.65-3.65	0384149MM
		14	2.65-3.65	0447064YA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1480958
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden Grondwater (AS3000)

AS3000

In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodembodem- 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.

Barium (Ba)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	: Conform AS3110 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 17294-2
Chloride	: Conform AS3140 prestatieblad 2 en NEN-EN-ISO 10304-1
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3110 prestatieblad 5
Aromaten (BTEXXN)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Styreen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Chlooralifaten	: Conform AS3130 prestatieblad 1
monochlooretheen (vinylchloride)	: Conform AS3130 prestatieblad 1
1,1-Dichlooretheen	: Conform AS3130 prestatieblad 1
Tribroommethaan	: Conform AS3130 prestatieblad 1

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
1e Regimentsdok 12
3433KS NIEUWEGEIN

Uw kenmerk : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Ons kenmerk : Project 1476948
Validatieref. : 1476948_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: DDPT-HÖJD-SIVG-MFRR
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 20 januari 2023

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476948
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 7518574 = depot

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 16/01/2023
 Startdatum : 16/01/2023
 Monstercode : 7518574
 Uw Matrix : Grond

Algemeen onderzoek - fysisch

Q droge stof (asbest verdacht) % 91,6
 Q organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 1,8

Fracties t.o.v. droge stof:

Q lutum (fractie < 2 µm) (asbest % (m/m ds) 0,2
 verdacht)

Anorganische parameters - metalen

Q barium (Ba) mg/kg ds 54
 Q cadmium (Cd) mg/kg ds < 0,20
 Q kobalt (Co) mg/kg ds < 3,0
 Q koper (Cu) mg/kg ds 17
 Q kwik (Hg) (niet vluchtig) mg/kg ds 0,08
 Q lood (Pb) mg/kg ds 52
 Q molybdeen (Mo) mg/kg ds < 1,5
 Q nikkel (Ni) mg/kg ds 6
 Q zink (Zn) mg/kg ds 77

Organische parameters - niet aromatisch

Q minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 36

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen mg/kg ds < 0,05
 Q fenantreen mg/kg ds 0,50
 Q anthraceen mg/kg ds 0,68
 Q fluoranteen mg/kg ds 1,8
 Q benzo(a)antraceneen mg/kg ds 1,1
 Q chryseen mg/kg ds 1,2
 Q benzo(k)fluoranteen mg/kg ds 0,81
 Q benzo(a)pyreen mg/kg ds 1,3
 Q benzo(ghi)peryleneen mg/kg ds 1,4
 Q indeno(1,2,3-cd)pyreen mg/kg ds 1,1
 som PAK (10) mg/kg ds 9,9

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

Q PCB -28 mg/kg ds < 0,001
 Q PCB -52 mg/kg ds 0,001
 Q PCB -101 mg/kg ds 0,001
 Q PCB -118 mg/kg ds < 0,001
 Q PCB -138 mg/kg ds 0,002
 Q PCB -153 mg/kg ds < 0,001
 Q PCB -180 mg/kg ds < 0,001
 som PCBs (7) mg/kg ds 0,007

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1476948
Uw project omschrijving	:	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever	:	Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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.

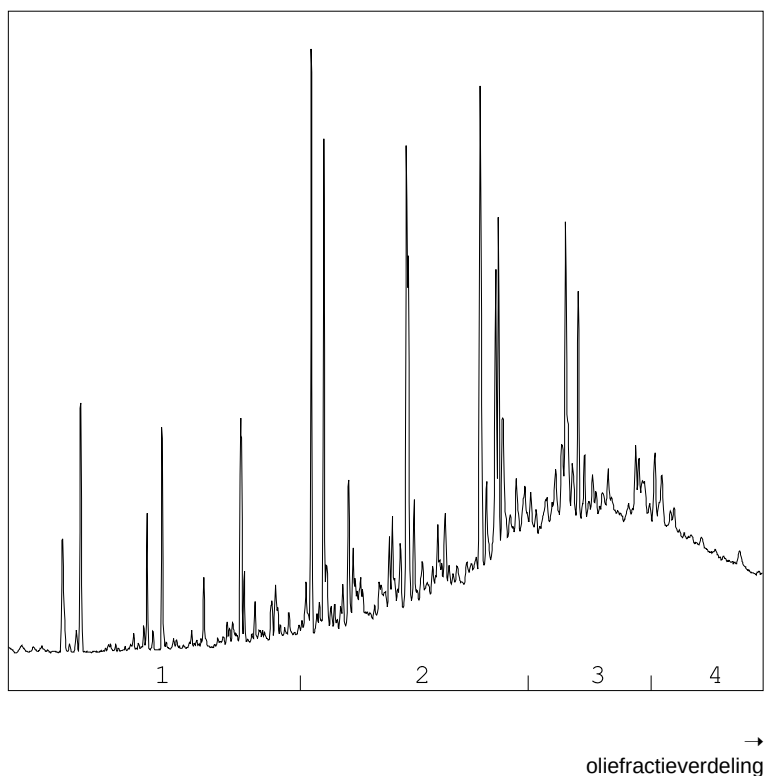
Uw referentie	:	depot
Monstercode	:	7518574

Opmerking(en) bij resultaten:
PCB -138: - Bij deze gaschromatografische analyse valt PCB 138 samen met PCB 163.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7518574
Uw project : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
omschrijving
Uw referentie : depot
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	3 %
2) fractie C19 - C29	33 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	24 %

minerale olie gehalte: 36 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476948
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7518574	depot	depot	0-2.75	4188558AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476948
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysmethoden Grond

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

Droge stof (asbest verdacht)	: Eigen methode
Organische stof (gec. voor lutum)	: Gelijkwaardig aan NEN-EN 15935 (gloeirest grond); NEN-EN 15169 en NEN 6499 par. 3.5 (gloeirest slib) en NEN 5754 (organische stof)
Barium (Ba)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform NEN-EN-ISO 17294-2 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Eigen methode
PAKs	: Eigen methode
PCBs	: Eigen methode

Analyserapport asbestidentificatie materiaalmonster

Conform NEN 5896 m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie

Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.
1e Regimentsdok 12
3433 KS Nieuwegein Nederland

Referentie opdrachtgever* : 224.0192

Monster(s) aangeleverd? : Door opdrachtgever aangeleverd

Monsterneming door* : Amos

Locatie monsterneming* : depot

Adres monsterneming* : Sportlaan 67 e.o. Driebergen-Rijzenburg

Datum monsterneming* : 12-Jan-2023

Totaal aantal monsters : 1

Onze referentie : 23.003668/0

Datum ontvangst : 09-Feb-2023

Datum analyse : 09-Feb-2023

Aantal pagina's : 1

Analyseresultaten					
M	ID*	Referentie / monsteromschrijving*	Soort materiaal	Soort asbest % (m/m)	HB?
1	AM1	depot - plaatmateriaal	Vlakke plaat	10-15 Chrysotiel 2-5 Crocidoliet	ja

Toelichting

Gewichtspercentages ingedeeld conform cat. NEN 5896 (<0,1 / 0,1-2 / 2-5 / 5-10 / 10-15 / 15-30 / 30-60 / >60).

n.a.	Asbest niet aantoonbaar (<0,1% (m/m))	% (m/m)	Gewichtspercentage	M	Monsternummer Détect
n.v.t.	Niet van toepassing	HB	Hechtgebonden	ID	Monsternummer opdrachtgever
*	Door opdrachtgever verstrekte gegevens, tenzij de monsterneming door Détect Milieu Services B.V. is uitgevoerd.	+	Asbest aangetoond (indicatief)		

Opmerkingen

Datum 09-Feb-2023
Laborant Lanky Cordero
Autorisatie Lanky Cordero

De analyse is in het laboratorium van Détect Milieu Services B.V. uitgevoerd conform NEN 5896 (laatste versie), m.b.v. stereo- en polarisatiemicroscopie. De door Détect Milieu Services B.V. uitgevoerde verrichtingen zijn geaccrediteerd door de RvA en geregistreerd onder Testen L 548 (website www.rva.nl). Het analyseresultaat heeft alleen betrekking op het onderzochte monster. Détect Milieu Services B.V. draagt geen enkele verantwoording voor de herkomst en representativiteit van aangeleverde monsters, tenzij de monsterneming door Détect Milieu Services B.V. is uitgevoerd. Dit rapport is digitaal geautoriseerd en aangemaakt en om deze reden niet ondertekend. Dit rapport mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
1e Regimentsdok 12
3433KS NIEUWEGEIN

Uw kenmerk : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Ons kenmerk : Project 1476949
Validatieref. : 1476949_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SOVO-FVZX-TMFP-MUHB
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 19 januari 2023

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476949
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monstercode : 7518575
 Uw referentie : depot_
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.O.
 Analysedatum : 18-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 17480 g
 Droge massa aangeleverde monster : 15959 g
 Percentage droogrest : 91,3 m/m %
 Type zieving : nat

zeef fractie (mm)	massa zeef fractie (gram)	percentage zeef fractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	9287,7	59,4	12,0	0,13	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	481,2	3,1	43,5	9,04	0	0,0
1-2 mm	459,9	2,9	218,5	47,51	0	0,0
2-4 mm	1292,7	8,3	1292,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	2818,0	18,0	2818,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	1309,3	8,4	1309,3	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	15648,8	100,0	5694,0		0	0,0

zeef fractie (mm)	asbest totaal			serpentiin 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	0,5	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,1
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	<0,4	0,0	0,7	<0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

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

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

Gebondenheid	Serpentiin 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 (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,4 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476949
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476949
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7518575	depot_	depot	0-2.75	1826886MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476949
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

Asbestonderzoek : Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
1e Regimentsdok 12
3433KS NIEUWEGEIN

Uw kenmerk : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Ons kenmerk : Project 1476343
Validatieref. : 1476343_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: GCTA-TVNV-FCLB-AKXL
Bijlage(n) : 10 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 19 januari 2023

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476343
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

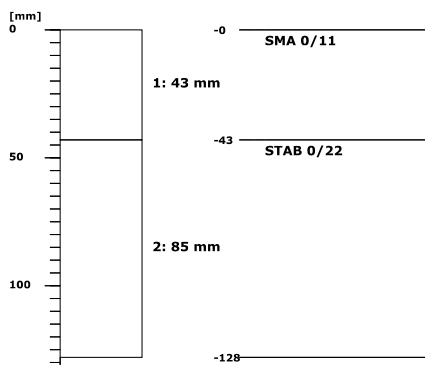
Uw Monsterreferenties
7516813 = Kern 1

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2023
Startdatum : 13/01/2023
Monstercode : 7516813
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: Kern 1



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476343
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

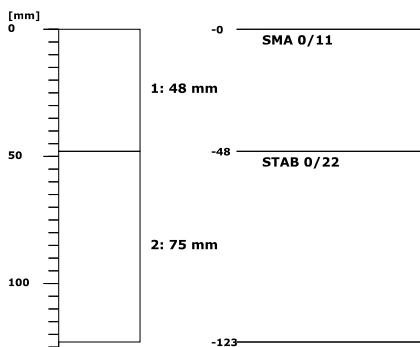
Uw Monsterreferenties
7516814 = Kern 2

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2023
Startdatum : 13/01/2023
Monstercode : 7516814
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling	uitgevoerd
(Detectormethode) (77.2)	
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: Kern 2



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476343
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

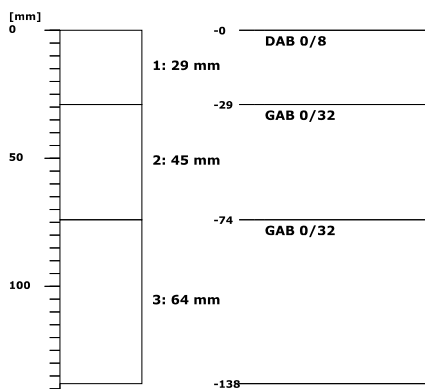
Uw Monsterreferenties
 7516815 = Kern 3

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2023
 Startdatum : 13/01/2023
 Monstercode : 7516815
 Uw Matrix : Wegenmat.

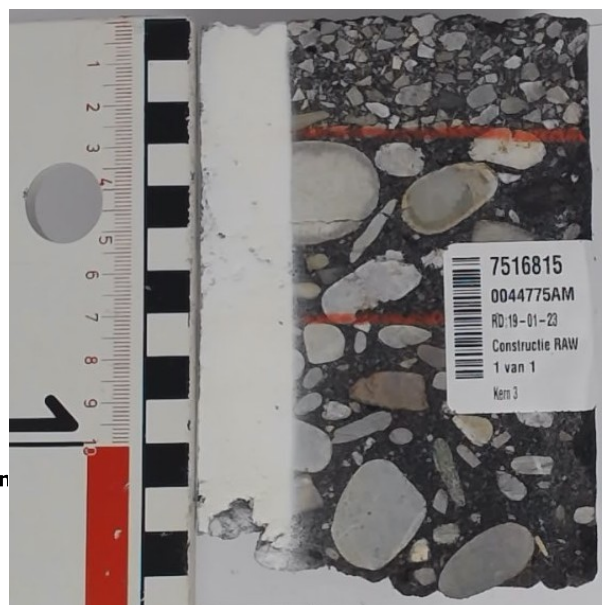
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: Kern 3



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476343
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

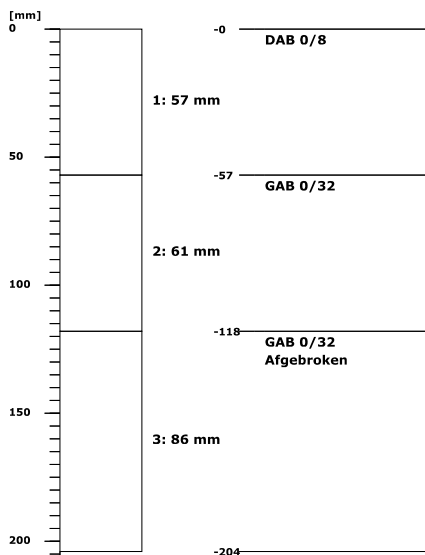
Uw Monsterreferenties
7516816 = Kern 4

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2023
Startdatum : 13/01/2023
Monstercode : 7516816
Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: Kern 4



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476343
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

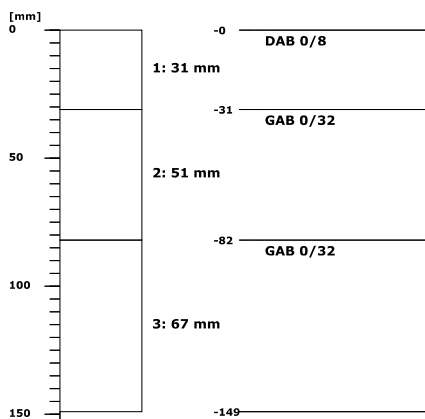
Uw Monsterreferenties
 7516817 = Kern 5

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2023
 Startdatum : 13/01/2023
 Monstercode : 7516817
 Uw Matrix : Wegenmat.

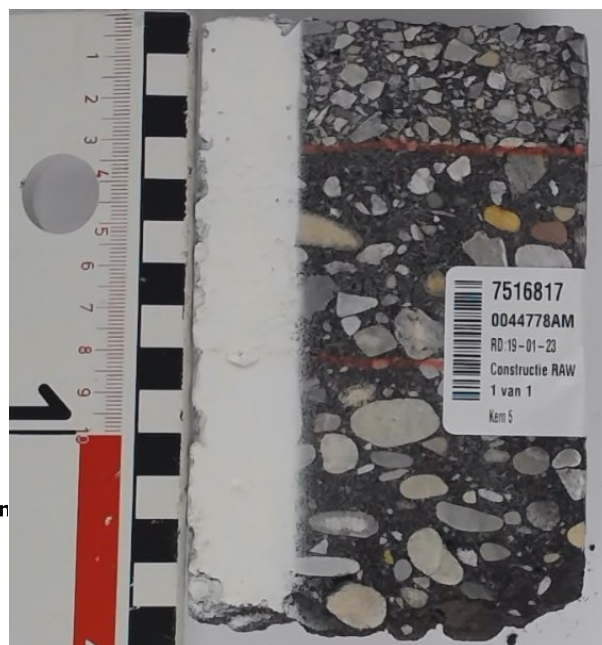
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: Kern 5



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476343
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

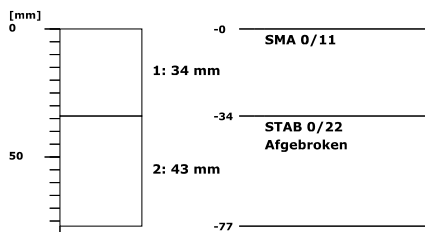
Uw Monsterreferenties
7516818 = Kern 6

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2023
Startdatum : 13/01/2023
Monstercode : 7516818
Uw Matrix : Wegenmat.

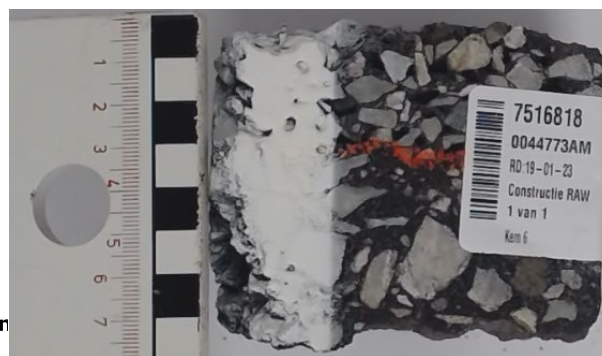
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: Kern 6



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476343
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

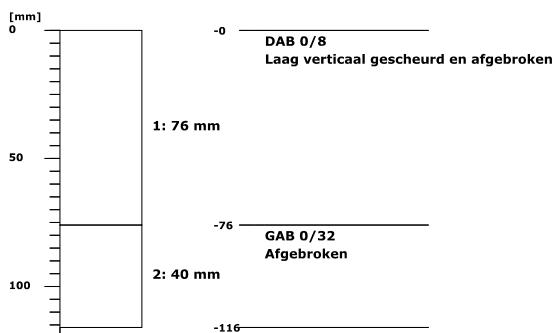
Uw Monsterreferenties
7516819 = Kern 7

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2023
Startdatum : 13/01/2023
Monstercode : 7516819
Uw Matrix : Wegenmat.

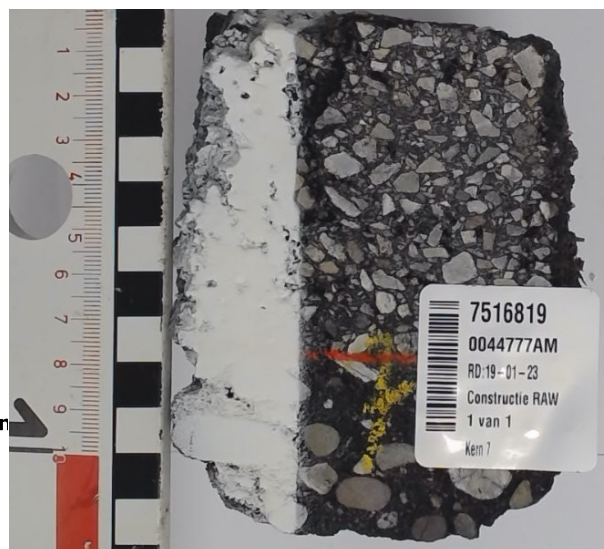
Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: Kern 7



PAK-detector: geen fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476343
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

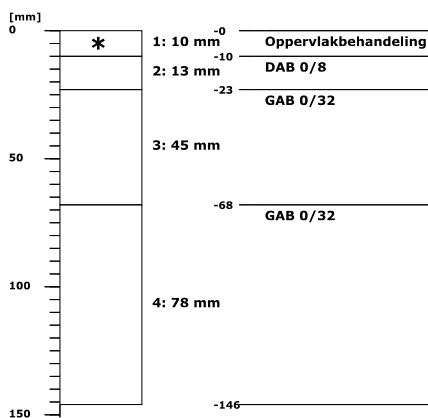
Uw Monsterreferenties
 7516820 = Kern 8

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2023
 Startdatum : 13/01/2023
 Monstercode : 7516820
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: Kern 8



*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476343
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

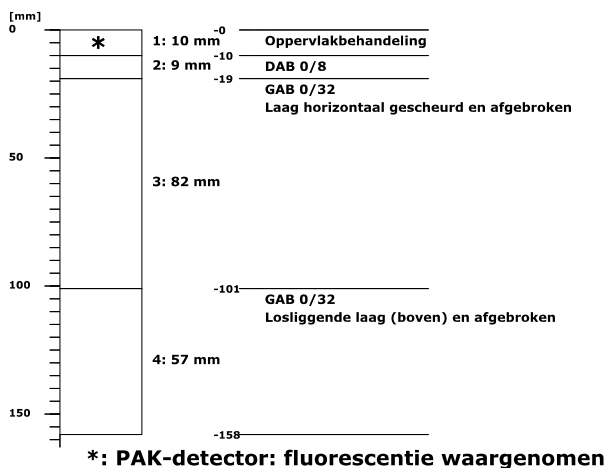
Uw Monsterreferenties
 7516821 = Kern 9

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 13/01/2023
 Startdatum : 13/01/2023
 Monstercode : 7516821
 Uw Matrix : Wegenmat.

Wegenbouw onderzoek

Q constructieopbouw (77.1)	uitgevoerd
foto boorkern	uitgevoerd
Q Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	uitgevoerd
Q laagdiktes (77.1)	uitgevoerd

Boring: Kern 9



*: PAK-detector: fluorescentie waargenomen



ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1476343
Uw project omschrijving	:	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever	:	Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476343
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7516813	Kern 1	05	0-0.11	0044772AM
7516814	Kern 2	06	0-0.1	0044774AM
7516815	Kern 3	07	0-0.13	0044775AM
7516816	Kern 4	08	0-0.18	0044776AM
7516817	Kern 5	09	0-0.16	0044778AM
7516818	Kern 6	47	0-0.07	0044773AM
7516819	Kern 7	48	0-0.15	0044777AM
7516820	Kern 8	10	0-0.15	0044768AM
7516821	Kern 9	12	0-0.15	0044770AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476343
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Afkortingen Constructieopbouw

BRAC	Breek Asfalt Cement
DAB	Dicht Asfalt Beton
GAB	Grind Asfalt Beton
OAB	Open Asfalt Beton
Opp.beh	Oppervlakte behandeling
SMA	Steen Mastiek Asfaltbeton
STAB	Steenslag Asfalt Beton
ZOAB	Zeer Open Asfalt Beton
TAGRAC	(Teerhoudend) Asfaltgranulaatcement
SAMI	Stress Absorbing Membrane Interlayer

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1476343
Uw project omschrijving	:	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever	:	Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Indicatieve PAK-bepaling (Detectormethode) (77.2)	:	conform RAW 2015 proef 77.2
Laagdikte en Constructieopbouw (77.1)	:	conform RAW 2015 proef 77.1

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
1e Regimentsdok 12
3433KS NIEUWEGEIN

Uw kenmerk : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Ons kenmerk : Project 1487404
Validatieref. : 1487404_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: JRVN-WUKD-VKOP-ZQOV
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 februari 2023

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1487404
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7551149 = Asfalt MM1: B05 + B06 + B47

7551150 = Asfalt MM2: B05 + B06 + B47

7551151 = Asfalt MM3: B07 + B08 + B09 + B48

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2023	12/01/2023	12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht :	02/02/2023	02/02/2023	02/02/2023
Startdatum :	02/02/2023	02/02/2023	02/02/2023
Monstercode :	7551149	7551150	7551151
Uw Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	3	3	4
cryogeen malen		gemalen	gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	7,1
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	40
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	8,9
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	33
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	3,9
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	3,4
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Q som PAK (10)	mg/kg	18	18	100

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1487404
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties

7551152 = Asfalt MM4: B07 + B08 + B09 + B48

7551153 = Asfalt MM5: B10 + B12

7551154 = Asfalt MM6: B10 + B12

Opgegeven bemonsteringsdatum :	12/01/2023	12/01/2023	12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht :	02/02/2023	02/02/2023	02/02/2023
Startdatum :	02/02/2023	02/02/2023	02/02/2023
Monstercode :	7551152	7551153	7551154
Uw Matrix :	Wegenmat.	Wegenmat.	Wegenmat.

Monstervoorbewerking

asfalt gezaagd	aantal	4	2	2
cryogeen malen		gemalen	gemalen	gemalen

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

Q naftaleen	mg/kg	< 2,5	14	< 2,5
Q fenantreen	mg/kg	< 2,5	230	< 2,5
Q anthraceen	mg/kg	< 2,5	40	< 2,5
Q fluoranteen	mg/kg	< 2,5	200	< 2,5
Q benzo(a)antraceen	mg/kg	< 2,5	38	< 2,5
Q chryseen	mg/kg	< 2,5	31	< 2,5
Q benzo(k)fluoranteen	mg/kg	< 2,5	5,1	< 2,5
Q benzo(a)pyreen	mg/kg	< 2,5	16	< 2,5
Q benzo(ghi)peryleen	mg/kg	< 2,5	9,0	< 2,5
Q indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg	< 2,5	9,0	< 2,5
Q som PAK (10)	mg/kg	18	590	18

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1487404
Uw project omschrijving	:	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever	:	Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1487404
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7551149	Asfalt MM1: B05 +B06 +B47		0-43 0-48 0-34	0044772AM 0044774AM 0044773AM
7551150	Asfalt MM2: B05 +B06 +B47		43-128 48-123 34-77	0044772AM 0044774AM 0044773AM
7551151	Asfalt MM3: B07 +B08 +B09 +B48		0-29 0-57 0-31 0-76	0044775AM 0044776AM 0044778AM 0044777AM
7551152	Asfalt MM4: B07 +B08 +B09 +B48		29-138 57-204 31-149 76-116	0044775AM 0044776AM 0044778AM 0044777AM
7551153	Asfalt MM5: B10 +B12		0-23 0-19	0044768AM 0044770AM
7551154	Asfalt MM6: B10 +B12		23-146 19-158	0044768AM 0044770AM

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1487404
Uw project omschrijving	:	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever	:	Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden Wegenmat.

In dit analysecertificaat zijn de met 'Q' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. De matrix wegenmat. is representatief voor asfalt(kernen), boor(kernen), asfaltgranulaat en wegenmateriaal. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

PAKs : Eigen methode

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
1e Regimentsdok 12
3433KS NIEUWEGEIN

Uw kenmerk : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Ons kenmerk : Project 1478244
Validatieref. : 1478244_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: TYZC-GÖAZ-QRPL-ZXZD
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 25 januari 2023

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1478244
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 7522074 = MMpuin_

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023
 Ontvangstdatum opdracht : 18/01/2023
 Startdatum : 18/01/2023
 Monstercode : 7522074
 Uw Matrix : Puin

Algemeen onderzoek - fysisch

droge stof % 90,4

Anorganische parameters - metalen

Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0,019
arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0,6
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,007
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 0,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,07
koper (Cu)	mg/kg ds	0,20
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,005
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0,3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,05
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0,009
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0,02
vanadium (V)	mg/kg ds	0,49
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0,7

Anorganische parameters - overig

Uitloogonderzoek:

bromide	mg/kg ds	< 0,8
chloride	mg/kg ds	< 100
fluoride	mg/kg ds	13
sulfaat	mg/kg ds	330

Organische parameters - niet aromatisch

minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 100

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	0,66
fenantreen	mg/kg ds	7,2
anthraceen	mg/kg ds	2,5
fluoranteen	mg/kg ds	5,8
benzo(a)antracene	mg/kg ds	2,4
chryseen	mg/kg ds	2,6
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1,3
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1,7
benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	1,1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0,89
som PAK (10)	mg/kg ds	26

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1478244
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 7522074 = MMpuin_

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht : 18/01/2023
Startdatum : 18/01/2023
Monstercode : 7522074
Uw Matrix : Puin

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	0,002
PCB -101	mg/kg ds	0,001
PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
PCB -138	mg/kg ds	0,001
PCB -153	mg/kg ds	0,001
PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,007

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1478244
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Uw Monsterreferenties
 7522074 = MMpuin_

Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023
Ontvangstdatum opdracht : 18/01/2023
Startdatum : 18/01/2023
Monstercode : 7522074
Uw Matrix : Puin

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:
 l/s verhouding 10,0

Uitloogonderzoek cascadeproef:
 cascade 1e trap BRBS uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1478244
Uw project omschrijving	: 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever	: Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

De volgende informatie is indien van toepassing verstrekt door de opdrachtgever:

Project omschrijving, Monsterreferentie(s), Opgegeven bemonsteringsdatum, Matrix, Monsterdiepte, Potnr (Barcode), Veldgegevens, Veldwaarnemingen en Bemonsteringsdata. De opgegeven bemonsteringsdatum kan van invloed zijn op de geldigheid van de resultaten.

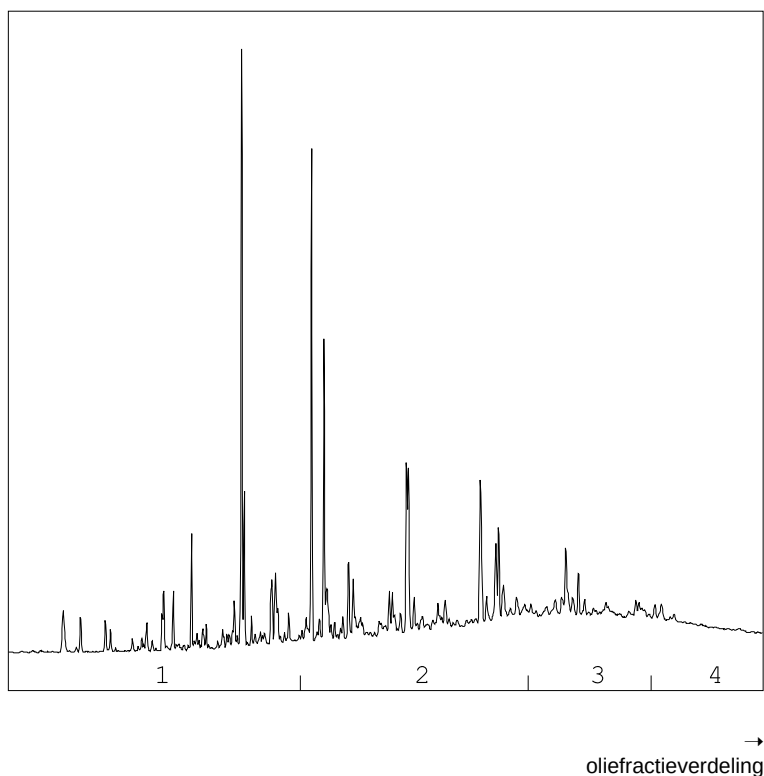
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 7522074
Uw project : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
omschrijving
Uw referentie : MMpuin_
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	18 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	26 %
4) fractie C35 -< C40	14 %

minerale olie gehalte: 100 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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1478244
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7522074	MMpuin_	puin	0.07-0.5	4188548AA

Amos Milieutechniek B.V.
T.a.v. de heer R. Schuurman
1e Regimentsdok 12
3433KS NIEUWEGEIN

Uw kenmerk : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Ons kenmerk : Project 1476344
Validatieref. : 1476344_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: XUGJ-EAJP-JKFW-JBHY
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 januari 2023

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.

Eurofins Omegam B.V.
H.J.E. Wenckebachweg 120
NL-1114 AD Amsterdam-Duivendrecht
Nederland

T +31-(0)20-597 66 80
CSOmegam@eurofins.com
www.eurofins.nl

IBAN NL 16 BNPA 0227667980
BIC BNPANL2A
BTW nr. NL8139.67.132.B01
KvK nr. 34215654

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476344
 Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
 Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Monstercode : 7516822
 Uw referentie : MMpuin
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 12/01/2023

Asbestonderzoek

Initialen analist : A.S.
 Analysedatum : 17-01-2023

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 16320 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14541 g
 Percentage droogrest : 89,1 m/m %
 Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	6843,4	47,9	13,2	0,19	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	585,4	4,1	81,0	13,84	0	0,0
1-2 mm	1100,6	7,7	480,1	43,62	0	0,0
2-4 mm	1054,9	7,4	636,0	60,29	0	0,0
4-8 mm	1658,5	11,6	1658,5	100,00	0	0,0
8-20 mm	3039,9	21,3	3039,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	14282,7	100,0	5908,8		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentine 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	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
1-2 mm	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,2
2-4 mm	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,4
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	<0,8	0,0	1,5	<0,8	0,0	0,8	0,0	0,0	0,8

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentine 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	Serpentine 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 (serpentineasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,8 mg/kg ds**

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1476344
Uw project omschrijving	:	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever	:	Amos Milieutechniek B.V.

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest

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

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

Uw referentie	:	MMpuin
Monstercode	:	7516822

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1476344
Uw project omschrijving : 224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever : Amos Milieutechniek B.V.

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7516822	MMpuin	puin	0.07-0.5	1826884MG

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1476344
Uw project omschrijving	:	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg
Opdrachtgever	:	Amos Milieutechniek B.V.

Analysemethoden Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

Bijlagen

VII. BoToVa toetsingstabellen (T12 en T1) grondmonsters

Project	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg						
Certificaten	1476310						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 26 januari 2023 11:00			

Monsterreferentie	7516702						
Monsteromschrijving	M12						
Analyse	Eenheid	Analyseseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10				
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25				

Droogrest

droge stof	%	82	82.0	@			
------------	---	----	-------------	---	--	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	1600	8.4 AW(NT)	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	-----	-------------	------------	-----	------	------

Toetsoordeel monster 7516702:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie 7516703								
Monsteromschrijving M13								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.8	87.8	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	2595	5000	
Toetsoordeel monster 7516703: Voldoet aan Achtergrondwaarde								

Monsterreferentie		7516704						
Monsteromschrijving		MM1						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.3	93.3	@				
<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	< 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	0.05					
fenantreen	mg/kg ds	2.1	2.1					
anthraceen	mg/kg ds	0.84	0.84					
fluoranteen	mg/kg ds	3.6	3.6					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.3	1.3					
chryseen	mg/kg ds	1.3	1.3					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.65	0.65					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.91	0.91					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.56	0.56					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.57					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	12	12	7.9 AW(IND)	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 7516704:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7516705						
Monsteromschrijving		MM2						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93	93.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	110	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.2	0.34	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	43	1.1 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.06	0.09	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	60	94	1.9 AW(WO)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	54	130	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	1400	7.1 AW(NT)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.26	0.26					
fenantreen	mg/kg ds	9.4	9.4					
anthraceen	mg/kg ds	6.9	6.9					
fluoranteen	mg/kg ds	16	16					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6.1	6.1					
chryseen	mg/kg ds	6.7	6.7					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.8	3.8					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.3	5.3					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.9	3.9					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.9	3.9					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	62	62	1.6 I	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	0.005	0.025					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	0.010					
PCB - 138	mg/kg ds	0.01	0.050					
PCB - 153	mg/kg ds	0.008	0.040					
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	0.020					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.03	0.15	7.6 AW(IND)	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7516705:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie	7516706							
Monsteromschrijving	MM3							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.7	86.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	13	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	19	28	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	58	-	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 51	-	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.15	0.15					
anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.32					
fluoranteen	mg/kg ds	0.62	0.62					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.41	0.41					
chryseen	mg/kg ds	0.44	0.44					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.25	0.25					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.39					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	0.29					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.26					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.2	3.2	2.1 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.0021					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.0021					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0021					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0021					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0021					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.013	-	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7516706:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie	7516707							
Monsteromschrijving	MM4							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.2	89.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	49	190	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.43	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	35	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	42	66	1.3 AW(WO)	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	86	200	1.5 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	750	3.9 AW(NT)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.91	0.91					
anthraceen	mg/kg ds	0.67	0.67					
fluoranteen	mg/kg ds	2.5	2.5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	1.5					
chryseen	mg/kg ds	1.6	1.6					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.1	1.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	1.6					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	1.3					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	1.5					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	13	13	8.5 AW(IND)	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	0.002	0.010					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.010					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.038	1.9 AW(WO)	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7516707:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7516708						
Monsteromschrijving		MM5						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	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	%	94.5	94.5	@				
<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	< 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	0.09	0.09					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.08					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	0.1					
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.88	0.88	-	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 7516708:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7516709						
Monsteromschrijving		MM6						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	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	0.35	0.60	1.0 AW(WO)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	54	1.3 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	21	33	-	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	71	170	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	0.1	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.11					
fluoranteen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.17					
chryseen	mg/kg ds	0.21	0.21					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16					
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	1.5	1.5	-	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 7516709:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7516710						
Monsteromschrijving		MM7						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	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	%	90.5	90.5	@				
<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	< 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 7516710:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7516711						
Monsteromschrijving		MM8						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.4	88.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	46	170	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.40	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.2	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	47	1.2 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.23	1.5 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	70	110	2.2 AW(WO)	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	110	260	1.8 AW(IND)	140	430	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	57	240	1.3 AW(IND)	190	2595	5000	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.34	0.34					
anthraceen	mg/kg ds	0.49	0.49					
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	1.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.81	0.81					
chryseen	mg/kg ds	0.84	0.84					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.5	0.5					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.68	0.68					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.62	0.62					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.54	0.54					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	6.1	6.1	4.0 AW(WO)	1.5	20.75	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0083					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0042					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.027	1.4 AW(WO)	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7516711:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7516712						
Monsteromschrijving		MM9						
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	%	85	85.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	100	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.52	-	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	31	63	1.6 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.09	0.13	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	44	68	1.4 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	63	150	1.1 AW(WO)	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	0.14	0.14					
fenantreen	mg/kg ds	1.7	1.7					
anthraceen	mg/kg ds	0.56	0.56					
fluoranteen	mg/kg ds	2	2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.98	0.98					
chryseen	mg/kg ds	1.1	1.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.54	0.54					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.77	0.77					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.58	0.58					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.58	0.58					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	9	9.0	6.0 AW(IND)	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	0.003	0.012					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0077					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0077					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.038	1.9 AW(WO)	0.02	0.51	1	
Toetsoordeel monster 7516712:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7516713						
Monsteromschrijving		MM10						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.5	88.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	30	120	@	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	10	21	-	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.05	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	160	250	5.0 AW(IND)	50	290	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	95.75	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	55	-	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	< 0.05	< 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	0.06	0.06					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.4	-	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 7516713:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7516714						
Monsteromschrijving		MM11						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.3	89.3	@				
<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	< 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 7516714:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie 7516715								
Monsteromschrijving MM14								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.8	86.8	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	82	410	2.2 AW(IND)	190	2595	5000	
Toetsoordeel monster 7516715: Overschrijding Achtergrondwaarde								

Monsterreferentie 7516716								
Monsteromschrijving MM15								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83	83.0	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	950	5.0 AW(NT)	190	2595	5000	
Toetsoordeel monster 7516716: Overschrijding Achtergrondwaarde								

Monsterreferentie		7516717						
Monsteromschrijving		MM16						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.7	87.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	26	100	@	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	24	48	1.2 AW(WO)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	38	59	1.2 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	80	190	1.3 AW(WO)	140	430	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18					
fluoranteen	mg/kg ds	0.47	0.47					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.34	0.34					
chryseen	mg/kg ds	0.37	0.37					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.22					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	0.3					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	0.27					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.6	2.6	1.7 AW(WO)	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7516717:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7516718						
Monsteromschrijving		MM17						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	87.1	87.1	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	48	190	@	190	555	920	
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.77	1.3 AW(WO)	0.6	6.8	13	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	102.5	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	45	90	2.3 AW(IND)	40	115	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.16	1.0 AW(WO)	0.15	18.075	36	
lood (Pb)	mg/kg ds	58	90	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	9	26	-	35	67.5	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	160	370	2.6 AW(IND)	140	430	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.49	0.49					
anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.31					
fluoranteen	mg/kg ds	1.5	1.5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	1.1					
chryseen	mg/kg ds	1.2	1.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.74	0.74					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.88	0.88					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.62	0.62					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.77	0.77					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	7.6	7.6	5.1 AW(IND)	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7516718:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW(NT)	x maal Achtergrondwaarde (Niet toepasbaar)
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg						
Certificaten	1483637						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 31 januari 2023 15:16			

Monsterreferentie	7539393						
Monsteromschrijving	B36 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	90.7	90.7	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	1.6	1.6
anthraceen	mg/kg ds	0.42	0.42
fluoranteen	mg/kg ds	2.5	2.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2	1.2
chryseen	mg/kg ds	1.3	1.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.77	0.77
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.83	0.83
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.74	0.74

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	10	10	7.0 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7539393:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie		7539394						
Monsteromschrijving		B37 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	89.7	89.7	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	1.2	1.2					
anthraceen	mg/kg ds	0.84	0.84					
fluoranteen	mg/kg ds	4.5	4.5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.4	2.4					
chryseen	mg/kg ds	3.2	3.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.6	3.6					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.2	4.2					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.8	5.8					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	5.5	5.5					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	31	31	1.5 T(IND)	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7539394:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7539395						
Monsteromschrijving		B38 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	90.2	90.2	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	23	23					
fenantreen	mg/kg ds	230	230					
anthraceen	mg/kg ds	67	67					
fluoranteen	mg/kg ds	210	210					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	76	76					
chryseen	mg/kg ds	69	69					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	29	29					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	42	42					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	29	29					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	29	29					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	800	800	20 I	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7539395:				Overschrijding Interventiewaarde				

Monsterreferentie		7539396						
Monsteromschrijving		B39 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	9.6	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	94.3	94.3	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.08					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	0.1					
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.08					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.9	0.90	-	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7539396:				Voldoet aan Achtergrondwaarde				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg						
Certificaten	1492548						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 28 februari 2023 11:08			

Monsterreferentie	7566679						
Monsteromschrijving	B101 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	92.6	92.6	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.64	0.64
anthraceen	mg/kg ds	1.4	1.4
fluoranteen	mg/kg ds	3.5	3.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3	3
chryseen	mg/kg ds	3.2	3.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2	2
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.1	3.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9	1.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.3	2.3

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	21	21	1.0 T(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	------------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7566679:	Overschrijding Achtergrondwaarde						
-------------------------------	----------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7566680						
Monsteromschrijving	B102 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	93.4	93.4	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.21
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	0.12
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1	1.0	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	---	------------	---	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7566680:	Voldoet aan Achtergrondwaarde						
-------------------------------	-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7566681						
Monsteromschrijving	B103 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	95.7	95.7	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.12	0.12
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07
fluoranteen	mg/kg ds	0.34	0.34
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.21	0.21
chryseen	mg/kg ds	0.22	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.19
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	1.7	1.1 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7566681:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	7566682						
Monsteromschrijving	B104 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	95.5	95.5	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	7	7
anthraceen	mg/kg ds	6.3	6.3
fluoranteen	mg/kg ds	20	20
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	12	12
chryseen	mg/kg ds	12	12
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	6.3	6.3
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9.8	9.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.9	4.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6.2	6.2

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	85	85	2.1 I	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7566682:	Overschrijding Interventiewaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	7566683						
Monsteromschrijving	B104 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	95.8	95.8	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.52	0.52	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7566683:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	7566684							
Monsteromschrijving	B105 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	95.3	95.3	@
------------	---	------	------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.14
anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.13
fluoranteen	mg/kg ds	0.77	0.77
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.56	0.56
chryseen	mg/kg ds	0.54	0.54
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.41	0.41
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.57
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.43	0.43
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.38

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4	4.0	2.6 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	---	-----	------------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7566684:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	7566685							
Monsteromschrijving	B106 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	94.7	94.7	@
------------	---	------	------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	0.1
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.88	0.88	-	1.5	20.75	40
--------------	----------	------	------	---	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7566685:	Voldoet aan Achtergrondwaarde
-------------------------------	-------------------------------

Monsterreferentie	7566686							
Monsteromschrijving	B107 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	92.9	92.9	@
------------	---	------	------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.29	0.29
anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.19
fluoranteen	mg/kg ds	1	1
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.75	0.75
chryseen	mg/kg ds	0.73	0.73
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.45	0.45
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.66	0.66
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.49	0.49
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.54	0.54

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	5.1	5.1	3.4 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7566686:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	7566687						
Monsteromschrijving	B108 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	90.3	90.3	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.09	0.09
anthraceen	mg/kg ds	0.09	0.09
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	0.15
chryseen	mg/kg ds	0.2	0.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.19
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.3	0.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.29

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	1.7	1.2 AW(WO)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	------------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7566687:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie	7566688						
Monsteromschrijving	B109 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	90.7	90.7	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.33	0.33
anthraceen	mg/kg ds	0.67	0.67
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	1.8
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	1.1
chryseen	mg/kg ds	1.2	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.95	0.95
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	1.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	2.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.3	2.3

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	12	12	8.1 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	-------------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7566688:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Monsterreferentie		7566689						
Monsteromschrijving		B110 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	90	90.0	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	2.1	2.1					
anthraceen	mg/kg ds	1	1					
fluoranteen	mg/kg ds	4.5	4.5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.7	1.7					
chryseen	mg/kg ds	2	2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.3	1.3					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	1.9					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	1.6					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.4					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	18	18	12 AW(IND)	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7566689:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7566690						
Monsteromschrijving		B111 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	89.3	89.3	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	1.1	1.1					
anthraceen	mg/kg ds	3.1	3.1					
fluoranteen	mg/kg ds	3.8	3.8					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.6	1.6					
chryseen	mg/kg ds	2.5	2.5					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.3	2.3					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.4	2.4					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.1	3.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.8	2.8					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	23	23	1.1 T(IND)	1.5	20.75	40	
Toetsoordeel monster 7566690:				Overschrijding Achtergrondwaarde				

Monsterreferentie		7566691						
Monsteromschrijving		B111 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	87.7	87.7	@				

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	1.1	1.1
anthraceen	mg/kg ds	2.2	2.2
fluoranteen	mg/kg ds	4.6	4.6
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3	3
chryseen	mg/kg ds	4.1	4.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4	4
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.6	4.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.1	5.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6	6

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	35	35	1.7 T(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	----	-----------	------------	-----	-------	----

Toetsoordeel monster 7566691:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
x I	> Interventiewaarde
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
x T(IND)	x maal Tussenwaarde (Industrie)
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg						
Certificaten	1476948						
Toetsing	T.12 - Beoordeling kwaliteit van grond volgens Wbb						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 26 januari 2023 11:44			

Monsterreferentie	7518574						
Monsteromschrijving	depot						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	T	I

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10
Lutum	% (m/m ds)	0.2	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	54	210	@	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	17	35	-	40	115	190
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.08	0.11	-	0.15	18.075	36
lood (Pb)	mg/kg ds	52	82	1.6 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	77	180	1.3 AW(WO)	140	430	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	36	180	-	190	2595	5000
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.5	0.5
anthraceen	mg/kg ds	0.68	0.68
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	1.8
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	1.1
chryseen	mg/kg ds	1.2	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.81	0.81
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	1.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	1.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.1

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	9.9	9.9	6.6 AW(IND)	1.5	20.75	40
--------------	----------	-----	------------	-------------	-----	-------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.0050
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.0050
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.010
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.034	1.7 AW(WO)	0.02	0.51	1
--------------	----------	-------	--------------	------------	------	------	---

Toetsoordeel monster 7518574:	Overschrijding Achtergrondwaarde
-------------------------------	----------------------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
-	<= Achtergrondwaarde
x AW(IND)	x maal Achtergrondwaarde (Industrie)
x AW(WO)	x maal Achtergrondwaarde (Wonen)
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Project	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg							
Certificaten	1476310							
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem							
Toetsversie	BoToVa 3.1.0				Toetsdatum: 23 maart 2023 12:06			
Monsterreferentie	7516702							
Monsteromschrijving	M12							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	82	82.0	@				
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	320	1600	NT	190	190	500	
Toetsoordeel monster 7516702:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie 7516703								
Monsteromschrijving M13								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.5	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.8	87.8	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Toetsoordeel monster 7516703: Altijd toepasbaar								

Monsterreferentie	7516704							
Monsteromschrijving	MM1							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.1	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93.3	93.3	@				
<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	< 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	0.05					
fenantreen	mg/kg ds	2.1	2.1					
anthraceen	mg/kg ds	0.84	0.84					
fluoranteen	mg/kg ds	3.6	3.6					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.3	1.3					
chryseen	mg/kg ds	1.3	1.3					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.65	0.65					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.91	0.91					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.56	0.56					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.57					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	12	12	IND	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 7516704:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	7516705							
Monsteromschrijving	MM2							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	93	93.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	28	110	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.2	0.34	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	21	43	WO	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	60	94	WO	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	54	130	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	270	1400	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	0.26	0.26					
fenantreen	mg/kg ds	9.4	9.4					
anthraceen	mg/kg ds	6.9	6.9					
fluoranteen	mg/kg ds	16	16					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	6.1	6.1					
chryseen	mg/kg ds	6.7	6.7					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.8	3.8					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	5.3	5.3					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.9	3.9					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	3.9	3.9					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	62	62	NT>I	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	0.005	0.025					
PCB - 118	mg/kg ds	0.002	0.010					
PCB - 138	mg/kg ds	0.01	0.050					
PCB - 153	mg/kg ds	0.008	0.040					
PCB - 180	mg/kg ds	0.004	0.020					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.03	0.15	IND	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7516705:				Niet Toepasbaar > Interventiewaarde				

Monsterreferentie	7516706							
Monsteromschrijving	MM3							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	4.8	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.7	86.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.21	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	6.9	13	-	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	19	28	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	7	20	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	26	58	-	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 51	-	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.15	0.15					
anthraceen	mg/kg ds	0.32	0.32					
fluoranteen	mg/kg ds	0.62	0.62					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.41	0.41					
chryseen	mg/kg ds	0.44	0.44					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.25	0.25					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.39	0.39					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.29	0.29					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.26	0.26					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	3.2	3.2	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.0021					
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.0021					
PCB - 118	mg/kg ds	0.001	0.0021					
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0021					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0021					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0015					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.013	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7516706:				Klasse wonen				

Monsterreferentie	7516707							
Monsteromschrijving	MM4							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.2	89.2	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	49	190	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.25	0.43	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	17	35	-	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.1	0.14	-	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	42	66	WO	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	86	200	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	150	750	NT	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.91	0.91					
anthraceen	mg/kg ds	0.67	0.67					
fluoranteen	mg/kg ds	2.5	2.5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.5	1.5					
chryseen	mg/kg ds	1.6	1.6					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.1	1.1					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.6	1.6					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.3	1.3					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.5	1.5					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	13	13	IND	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	0.002	0.010					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.010					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.008	0.038	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7516707:				Niet Toepasbaar > industrie				

Monsterreferentie	7516708							
Monsteromschrijving	MM5							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	94.5	94.5	@				
Metalen ICP-AES								
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	< 20	< 33	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.08					
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	0.1					
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.06	0.06					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.88	0.88	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
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					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7516708:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7516709						
Monsteromschrijving		MM6						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	1.7	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	95.1	95.1	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 54	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.35	0.60	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	26	54	WO	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	21	33	-	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	71	170	WO	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.1	0.1					
anthraceen	mg/kg ds	0.11	0.11					
fluoranteen	mg/kg ds	0.27	0.27					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.17	0.17					
chryseen	mg/kg ds	0.21	0.21					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.13	0.13					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.16	0.16					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.16	0.16					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.15	0.15					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	1.5	1.5	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
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					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7516709:				Klasse wonen				

Monsterreferentie	7516710							
Monsteromschrijving	MM7							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	0.3	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	90.5	90.5	@				
Metalen ICP-AES								
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	< 20	< 33	-	140	200	720	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 120	-	190	190	500	
Polycyclische koolwaterstoffen								
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					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.35	< 0.35	-	1.5	6.8	40	
Polychloorbifenylen								
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					
Sommaties								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.005	< 0.024	-	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7516710:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie		7516711						
Monsteromschrijving		MM8						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	2.2	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.4	88.4	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	46	170	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.24	0.40	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.2	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	23	47	WO	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.16	0.23	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	70	110	WO	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	110	260	IND	140	200	720	
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	57	240	IND	190	190	500	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.34	0.34					
anthraceen	mg/kg ds	0.49	0.49					
fluoranteen	mg/kg ds	1.2	1.2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.81	0.81					
chryseen	mg/kg ds	0.84	0.84					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.5	0.5					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.68	0.68					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.62	0.62					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.54	0.54					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	6.1	6.1	WO	1.5	6.8	40	
<i>Polychloorbifenylen</i>								
PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 52	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 101	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.0083					
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0042					
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0029					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.006	0.027	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7516711:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	7516712							
Monsteromschrijving	MM9							
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	%	85	85.0	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	27	100	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.31	0.52	-	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	31	63	IND	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	44	68	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	63	150	WO	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	0.14	0.14					
fenantreen	mg/kg ds	1.7	1.7					
anthraceen	mg/kg ds	0.56	0.56					
fluoranteen	mg/kg ds	2	2					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.98	0.98					
chryseen	mg/kg ds	1.1	1.1					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.54	0.54					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.77	0.77					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.58	0.58					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.58	0.58					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	9	9.0	IND	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	0.003	0.012					
PCB - 153	mg/kg ds	0.002	0.0077					
PCB - 180	mg/kg ds	0.002	0.0077					
<i>Sommaties</i>								
som PCBs (7)	mg/kg ds	0.01	0.038	WO	0.02	0.04	0.5	
Toetsoordeel monster 7516712:				Klasse industrie				

Monsterreferentie	7516713							
Monsteromschrijving	MM10							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.9	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	88.5	88.5	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	30	120	@				
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	10	21	-	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	160	250	IND	50	210	530	
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1.5	< 1.0	-	1.5	88	190	
nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	12	-	35	39	100	
zink (Zn)	mg/kg ds	23	55	-	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	< 0.05	< 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	0.06	0.06					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	0.4	0.4	-	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 7516713:				Klasse industrie				

Monsterreferentie		7516714						
Monsteromschrijving		MM11						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	0.4	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	89.3	89.3	@				
<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	< 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 7516714:				Altijd toepasbaar				

Monsterreferentie 7516715								
Monsteromschrijving MM14								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	86.8	86.8	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	82	410	IND	190	190	500	
Toetsoordeel monster 7516715: Klasse industrie								

Monsterreferentie 7516716								
Monsteromschrijving MM15								
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	2.0	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	83	83.0	@				
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	190	950	NT	190	190	500	
Toetsoordeel monster 7516716: Niet Toepasbaar > industrie								

Monsterreferentie		7516717						
Monsteromschrijving		MM16						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
<i>Lutum/Humus</i>								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
<i>Droogrest</i>								
droge stof	%	87.7	87.7	@				
<i>Metalen ICP-AES</i>								
barium (Ba)	mg/kg ds	26	100	@				
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	24	48	WO	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	38	59	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	80	190	WO	140	200	720	
<i>Polycyclische koolwaterstoffen</i>								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.14					
anthraceen	mg/kg ds	0.18	0.18					
fluoranteen	mg/kg ds	0.47	0.47					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.34	0.34					
chryseen	mg/kg ds	0.37	0.37					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.22	0.22					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.3	0.3					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.27	0.27					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.24	0.24					
<i>Sommaties</i>								
som PAK (10)	mg/kg ds	2.6	2.6	WO	1.5	6.8	40	
Toetsoordeel monster 7516717:				Klasse wonen				

Monsterreferentie	7516718							
Monsteromschrijving	MM17							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	3.0	10					
Lutum	% (m/m ds)	1.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	87.1	87.1	@				
Metalen ICP-AES								
barium (Ba)	mg/kg ds	48	190	@				
cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.47	0.77	WO	0.6	1.2	4.3	
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3	< 7.4	-	15	35	190	
koper (Cu)	mg/kg ds	45	90	IND	40	54	190	
kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	0.11	0.16	WO	0.15	0.83	4.8	
lood (Pb)	mg/kg ds	58	90	WO	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	160	370	IND	140	200	720	
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	0.49	0.49					
anthraceen	mg/kg ds	0.31	0.31					
fluoranteen	mg/kg ds	1.5	1.5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	1.1					
chryseen	mg/kg ds	1.2	1.2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.74	0.74					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.88	0.88					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.62	0.62					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.77	0.77					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	7.6	7.6	IND	1.5	6.8	40	
Toetsoordeel monster 7516718:				Klasse industrie				

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
NT	Niet toepasbaar
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg						
Certificaten	1483637						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 1 maart 2023 15:09			

Monsterreferentie	7539393						
Monsteromschrijving	B36 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.9	10
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	90.7	90.7	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	1.6	1.6
anthraceen	mg/kg ds	0.42	0.42
fluoranteen	mg/kg ds	2.5	2.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.2	1.2
chryseen	mg/kg ds	1.3	1.3
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.77	0.77
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.83	0.83
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.74	0.74

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	10	10	IND	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	-----------	-----	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 7539393:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7539394						
Monsteromschrijving	B37 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	3.1	10
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	89.7	89.7	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	1.2	1.2
anthraceen	mg/kg ds	0.84	0.84
fluoranteen	mg/kg ds	4.5	4.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.4	2.4
chryseen	mg/kg ds	3.2	3.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	3.6	3.6
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.2	4.2
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.8	5.8
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	5.5	5.5

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	31	31	IND	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	-----------	-----	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 7539394:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7539395						
Monsteromschrijving	B38 (0-40)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	90.2	90.2	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	23	23
fenantreen	mg/kg ds	230	230
anthraceen	mg/kg ds	67	67
fluoranteen	mg/kg ds	210	210
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	76	76
chryseen	mg/kg ds	69	69
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	29	29
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	42	42
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	29	29
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	29	29

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	800	800	NT>I	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	------	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 7539395:	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
-------------------------------	-------------------------------------

Monsterreferentie	7539396						
Monsteromschrijving	B39 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	9.6	10
Lutum	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	94.3	94.3	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.05	0.05
anthraceen	mg/kg ds	0.08	0.08
fluoranteen	mg/kg ds	0.2	0.2
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	0.1
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.08	0.08
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.9	0.90	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	-------------	---	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 7539396:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
IND	Industrie

Project	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg						
Certificaten	1492548						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 1 maart 2023 14:57			

Monsterreferentie	7566679						
Monsteromschrijving	B101 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.6	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	92.6	92.6	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.64	0.64
anthraceen	mg/kg ds	1.4	1.4
fluoranteen	mg/kg ds	3.5	3.5
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3	3
chryseen	mg/kg ds	3.2	3.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2	2
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	3.1	3.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.9	1.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.3	2.3

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	21	21	IND	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	-----------	-----	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 7566679:	Klasse industrie						
-------------------------------	------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7566680						
Monsteromschrijving	B102 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	93.4	93.4	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	0.12	0.12
fluoranteen	mg/kg ds	0.21	0.21
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.12	0.12
chryseen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.12	0.12
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.1	0.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.09	0.09

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1	1.0	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	---	------------	---	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 7566680:	Altijd toepasbaar						
-------------------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7566681						
Monsteromschrijving	B103 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.6	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	95.7	95.7	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.12	0.12
anthraceen	mg/kg ds	0.07	0.07
fluoranteen	mg/kg ds	0.34	0.34
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.21	0.21
chryseen	mg/kg ds	0.22	0.22
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.15	0.15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.19
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.18	0.18
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	0.17

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	1.7	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 7566681:	Klasse wonen
-------------------------------	--------------

Monsterreferentie	7566682						
Monsteromschrijving	B104 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.7	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	95.5	95.5	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	7	7
anthraceen	mg/kg ds	6.3	6.3
fluoranteen	mg/kg ds	20	20
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	12	12
chryseen	mg/kg ds	12	12
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	6.3	6.3
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	9.8	9.8
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	4.9	4.9
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6.2	6.2

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	85	85	NT>I	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	-----------	------	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 7566682:	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde
-------------------------------	-------------------------------------

Monsterreferentie	7566683						
Monsteromschrijving	B104 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.2	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	95.8	95.8	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
anthraceen	mg/kg ds	0.05	0.05
fluoranteen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
chryseen	mg/kg ds	0.07	0.07
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.06	0.06
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.52	0.52	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	-------------	---	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 7566683:	Altijd toepasbaar
-------------------------------	-------------------

Monsterreferentie	7566684							
Monsteromschrijving	B105 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	95.3	95.3	@
------------	---	------	------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.14	0.14
anthraceen	mg/kg ds	0.13	0.13
fluoranteen	mg/kg ds	0.77	0.77
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.56	0.56
chryseen	mg/kg ds	0.54	0.54
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.41	0.41
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.57	0.57
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.43	0.43
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.38	0.38

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	4	4.0	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	---	-----	----	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 7566684:	Klasse wonen							
-------------------------------	--------------	--	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7566685							
Monsteromschrijving	B106 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	0.8	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	94.7	94.7	@
------------	---	------	------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.08	0.08
anthraceen	mg/kg ds	0.06	0.06
fluoranteen	mg/kg ds	0.17	0.17
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.1	0.1
chryseen	mg/kg ds	0.11	0.11
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.08	0.08
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.1	0.1
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.07	0.07
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.07	0.07

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	0.88	0.88	-	1.5	6.8	40
--------------	----------	------	------	---	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 7566685:	Altijd toepasbaar							
-------------------------------	-------------------	--	--	--	--	--	--	--

Monsterreferentie	7566686							
Monsteromschrijving	B107 (0-50)							
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	92.9	92.9	@
------------	---	------	------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.29	0.29
anthraceen	mg/kg ds	0.19	0.19
fluoranteen	mg/kg ds	1	1
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.75	0.75
chryseen	mg/kg ds	0.73	0.73
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.45	0.45
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.66	0.66
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.49	0.49
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.54	0.54

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	5.1	5.1	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 7566686:	Klasse wonen
-------------------------------	--------------

Monsterreferentie	7566687						
Monsteromschrijving	B108 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.4	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	90.3	90.3	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.09	0.09
anthraceen	mg/kg ds	0.09	0.09
fluoranteen	mg/kg ds	0.26	0.26
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	0.15	0.15
chryseen	mg/kg ds	0.2	0.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.14	0.14
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.19	0.19
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.3	0.3
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.29	0.29

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	1.7	1.7	WO	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	----	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 7566687:	Klasse wonen
-------------------------------	--------------

Monsterreferentie	7566688						
Monsteromschrijving	B109 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25

Droogrest

droge stof	%	90.7	90.7	@
------------	---	------	-------------	---

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.33	0.33
anthraceen	mg/kg ds	0.67	0.67
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	1.8
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	1.1
chryseen	mg/kg ds	1.2	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.95	0.95
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.5	1.5
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	2.2	2.2
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.3	2.3

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	12	12	IND	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	-----------	-----	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 7566688:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Monsterreferentie		7566689						
Monsteromschrijving		B110 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	2.5	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	90	90.0	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	2.1	2.1					
anthraceen	mg/kg ds	1	1					
fluoranteen	mg/kg ds	4.5	4.5					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.7	1.7					
chryseen	mg/kg ds	2	2					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.3	1.3					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.9	1.9					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.6	1.6					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.4	1.4					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	18	18	IND	1.5	6.8	40	
Toetsoordeel monster 7566689: Klasse industrie								

Monsterreferentie		7566690						
Monsteromschrijving		B111 (0-50)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	89.3	89.3	@				
Polycyclische koolwaterstoffen								
naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035					
fenantreen	mg/kg ds	1.1	1.1					
anthraceen	mg/kg ds	3.1	3.1					
fluoranteen	mg/kg ds	3.8	3.8					
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.6	1.6					
chryseen	mg/kg ds	2.5	2.5					
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	2.3	2.3					
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	2.4	2.4					
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	3.1	3.1					
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	2.8	2.8					
Sommaties								
som PAK (10)	mg/kg ds	23	23	IND	1.5	6.8	40	
Toetsoordeel monster 7566690: Klasse industrie								

Monsterreferentie		7566691						
Monsteromschrijving		B111 (50-100)						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND	
Lutum/Humus								
Organische stof	% (m/m ds)	4.3	10					
Lutum (H)	% (m/m ds)	2.0	25					
Droogrest								
droge stof	%	87.7	87.7	@				

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	1.1	1.1
anthraceen	mg/kg ds	2.2	2.2
fluoranteen	mg/kg ds	4.6	4.6
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	3	3
chryseen	mg/kg ds	4.1	4.1
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	4	4
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	4.6	4.6
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	5.1	5.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	6	6

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	35	35	IND	1.5	6.8	40
--------------	----------	----	-----------	-----	-----	-----	----

Toetsoordeel monster 7566691:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

Legenda	
@	Geen toetsoordeel mogelijk
NT>I	Niet toepasbaar > Interventiewaarde
-	<= Achtergrondwaarde
H	Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)
IND	Industrie
WO	Wonen

Project	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg						
Certificaten	1476948						
Toetsing	T.1 - Beoordeling kwaliteit van grond en bagger bij toepassing op of in de bodem						
Toetsversie	BoToVa 3.1.0			Toetsdatum: 26 januari 2023 11:44			

Monsterreferentie	7518574						
Monsteromschrijving	depot						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	AW	WO	IND

Lutum/Humus

Organische stof	% (m/m ds)	1.8	10
Lutum	% (m/m ds)	0.2	25

Metalen ICP-AES

barium (Ba)	mg/kg ds	54	210	@			
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	17	35	-	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	52	82	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	77	180	WO	140	200	720

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	36	180	-	190	190	500
-----------------------------------	----------	----	------------	---	-----	-----	-----

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035
fenantreen	mg/kg ds	0.5	0.5
anthraceen	mg/kg ds	0.68	0.68
fluoranteen	mg/kg ds	1.8	1.8
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	1.1	1.1
chryseen	mg/kg ds	1.2	1.2
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	0.81	0.81
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.3	1.3
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.4	1.4
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	1.1	1.1

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	9.9	9.9	IND	1.5	6.8	40
--------------	----------	-----	------------	-----	-----	-----	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 52	mg/kg ds	0.001	0.0050
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.0050
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 138	mg/kg ds	0.002	0.010
PCB - 153	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.0035

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.034	WO	0.02	0.04	0.5
--------------	----------	-------	--------------	----	------	------	-----

Toetsoordeel monster 7518574:	Klasse industrie
-------------------------------	------------------

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

Bijlagen

VIII. BoToVa toetsingstabellen (T13) grondwatermonsters

Project	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg		
Certificaten	1480958		
Toetsing	T.13 - Beoordeling kwaliteit van grondwater volgens Wbb		Toets optie(s): , Granulaten
Toetsversie	BoToVa 2.1.0		Toetsdatum: 26 januari 2023 11:52

Monsterreferentie	7530716						
Monsteromschrijving	P01						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I

Metalen ICP-MS (opgelost)

barium (Ba)	µg/l	37	-	50	337.5	625
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100
koper (Cu)	µg/l	< 2	-	15	45	75
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75
zink (Zn)	µg/l	27	-	65	432.5	800

Ionchromatografie

chloride	mg/l	2.1	@	100		
----------	------	-----	---	-----	--	--

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600
-----------------------------------	------	------	---	----	-----	-----

Vluchtige aromaten

benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70
o-xyleen	µg/l	< 0.1	-			
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2				

Sommaties aromaten

som xyleneen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70
--------------	------	-----	---	-----	------	----

Vluchtige chlooralifaten

1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2				
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1				
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400

Sommaties

som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80

Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers

tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630
----------------------------	------	-------	---	--	--	-----

Toetsoordeel monster 7530716:	Voldoet aan Streefwaarde
-------------------------------	--------------------------

Monsterreferentie		7530717						
Monsteromschrijving		P02						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
<i>Metalen ICP-MS (opgelost)</i>								
barium (Ba)	µg/l	75		1.5 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	10		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	25		-	65	432.5	800	
<i>Ionchromatografie</i>								
chloride	mg/l	44		@	100			
<i>Minerale olie</i>								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
<i>Vluchtige aromaten</i>								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
<i>Sommaties aromaten</i>								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
<i>Vluchtige chlooralifaten</i>								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	0.34		-	6	203	400	
<i>Sommaties</i>								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
<i>Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers</i>								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 7530717:				Overschrijding Streefwaarde				

Monsterreferentie		7530718						
Monsteromschrijving		P12						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	36	-	50	337.5	625		
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2	-	0.4	3.2	6		
kobalt (Co)	µg/l	< 2	-	20	60	100		
koper (Cu)	µg/l	2.1	-	15	45	75		
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05	-	0.05	0.175	0.3		
lood (Pb)	µg/l	< 2	-	15	45	75		
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2	-	5	152.5	300		
nikkel (Ni)	µg/l	< 3	-	15	45	75		
zink (Zn)	µg/l	37	-	65	432.5	800		
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50	-	50	325	600		
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2	-	0.2	15.1	30		
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2	-	4	77	150		
naftaleen	µg/l	< 0.02	-	0.01	35.005	70		
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2	-	6	153	300		
tolueen	µg/l	< 0.2	-	7	503.5	1000		
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2	-	0.2	35.1	70		
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	150.005	300		
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	65.005	130		
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	453.5	900		
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2	-	7	203.5	400		
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	0.01	500.005	1000		
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2	-	0.01	2.505	5		
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1	-	0.01	20.005	40		
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1	-	0.01	5.005	10		
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2	-	24	262	500		
trichloormethaan	µg/l	< 0.2	-	6	203	400		
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1	-	0.01	10.005	20		
som dichloorpropanen	µg/l	0.4	-	0.8	40.4	80		
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2	@			630		
Toetsoordeel monster 7530718:				Voldoet aan Streefwaarde				

Monsterreferentie		7530719						
Monsteromschrijving		P14						
Analyse	Eenheid	Analyseres.		Toetsoordeel	S	T	I	
Metalen ICP-MS (opgelost)								
barium (Ba)	µg/l	65		1.3 S	50	337.5	625	
cadmium (Cd)	µg/l	< 0.2		-	0.4	3.2	6	
kobalt (Co)	µg/l	< 2		-	20	60	100	
koper (Cu)	µg/l	2.3		-	15	45	75	
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	µg/l	< 0.05		-	0.05	0.175	0.3	
lood (Pb)	µg/l	< 2		-	15	45	75	
molybdeen (Mo)	µg/l	< 2		-	5	152.5	300	
nikkel (Ni)	µg/l	< 3		-	15	45	75	
zink (Zn)	µg/l	10		-	65	432.5	800	
Minerale olie								
minerale olie (florisil clean-up)	µg/l	< 50		-	50	325	600	
Vluchtige aromaten								
benzeen	µg/l	< 0.2		-	0.2	15.1	30	
ethylbenzeen	µg/l	< 0.2		-	4	77	150	
naftaleen	µg/l	< 0.02		-	0.01	35.005	70	
o-xyleen	µg/l	< 0.1						
styreen	µg/l	< 0.2		-	6	153	300	
tolueen	µg/l	< 0.2		-	7	503.5	1000	
xyleen (som m+p)	µg/l	< 0.2						
Sommaties aromaten								
som xylenen	µg/l	0.2		-	0.2	35.1	70	
Vluchtige chlooralifaten								
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	150.005	300	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	65.005	130	
1,1-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	453.5	900	
1,1-dichlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,2-dichloorethaan	µg/l	< 0.2		-	7	203.5	400	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
1,3-dichloorpropaan	µg/l	< 0.2						
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
dichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	0.01	500.005	1000	
monochlooretheen (vinylchlori	µg/l	< 0.2		-	0.01	2.505	5	
tetrachlooretheen	µg/l	< 0.1		-	0.01	20.005	40	
tetrachloormethaan	µg/l	< 0.1		-	0.01	5.005	10	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	< 0.1						
trichlooretheen	µg/l	< 0.2		-	24	262	500	
trichloormethaan	µg/l	< 0.2		-	6	203	400	
Sommaties								
som C+T dichlooretheen	µg/l	0.1		-	0.01	10.005	20	
som dichloorpropanen	µg/l	0.4		-	0.8	40.4	80	
Vluchtige gehalogeneerde alifaten - divers								
tribroommethaan (bromoform	µg/l	< 0.2		@			630	
Toetsoordeel monster 7530719:				Overschrijding Streefwaarde				
Legenda								
x S	x maal Streefwaarde							
@	Geen toetsoordeel mogelijk							
-	<= Streefwaarde							
N.B.	De vermelde tussenwaarde is door MijnLab berekend en is niet afkomstig uit BoToVa							

Bijlagen

IX. BoToVa toetsingstabel (T31) puinmengmonster

Project	224.0192-Sportlaan 67 e.o. te Driebergen-Rijsenburg		
Certificaten	1478244		
Toetsing	T.31 - Beoordeling kwaliteit bouwstoffen (hergebruik)	Toets optie(s):	Niet-vormgegeven, Granulaten -zonder IBC
Toetsversie	BoToVa 2.1.0	Toetsdatum: 26 januari 2023 11:49	

Monsterreferentie	7522074						
Monsteromschrijving	MMpuin_						
Analyse	Eenheid	Analyseres.	Gestand.Res.	Toetsoordeel	EW	SW	

Lutum/Humus

Organische stof (H) % (m/m ds) 2.0 **10**

Droogrest

droge stof % 90.4 **90.4**

Metalen - uitloog onderzoek

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0.019	0.019	0.32
arseen (As)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	0.9
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0.6	< 0.42	22
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0.007	< 0.0049	0.04
chromium (Cr)	mg/kg ds	< 0.1	< 0.07	0.63
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0.07	< 0.049	0.54
koper (Cu)	mg/kg ds	0.2	0.2	0.9
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0.005	< 0.0035	0.02
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0.3	< 0.21	2.3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0.05	< 0.035	1
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0.2	< 0.14	0.44
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0.009	< 0.0063	0.15
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0.02	< 0.014	0.4
vanadium (V)	mg/kg ds	0.49	0.49	1.8
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0.7	< 0.49	4.5

Uitloogonderzoek

bromide	mg/kg ds	< 0.8	< 0.56	20
chloride	mg/kg ds	< 100	< 70	616
fluoride	mg/kg ds	13	13	55
sulfaat	mg/kg ds	330	330	2430

Minerale olie

minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	100	100	1000
-----------------------------------	----------	-----	------------	------

Polycyclische koolwaterstoffen

naftaleen	mg/kg ds	0.66	0.66
fenantreen	mg/kg ds	7.2	7.2
anthraceen	mg/kg ds	2.5	2.5
fluoranteen	mg/kg ds	5.8	5.8
benzo(a)antraceen	mg/kg ds	2.4	2.4
chryseen	mg/kg ds	2.6	2.6
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	1.3	1.3
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	1.7	1.7
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	1.1	1.1
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	0.89	0.89

Sommaties

som PAK (10)	mg/kg ds	26	26	50
--------------	----------	----	-----------	----

Polychloorbifenylen

PCB - 28	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070
PCB - 52	mg/kg ds	0.002	0.0020
PCB - 101	mg/kg ds	0.001	0.0010
PCB - 118	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070
PCB - 138	mg/kg ds	0.001	0.0010
PCB - 153	mg/kg ds	0.001	0.0010
PCB - 180	mg/kg ds	< 0.001	< 0.00070

Sommaties

som PCBs (7)	mg/kg ds	0.007	0.0071	0.5
--------------	----------	-------	---------------	-----

Toetsoordeel monster 7522074:	Toepasbaar (voldoet aan eisen hergebruik)
-------------------------------	---

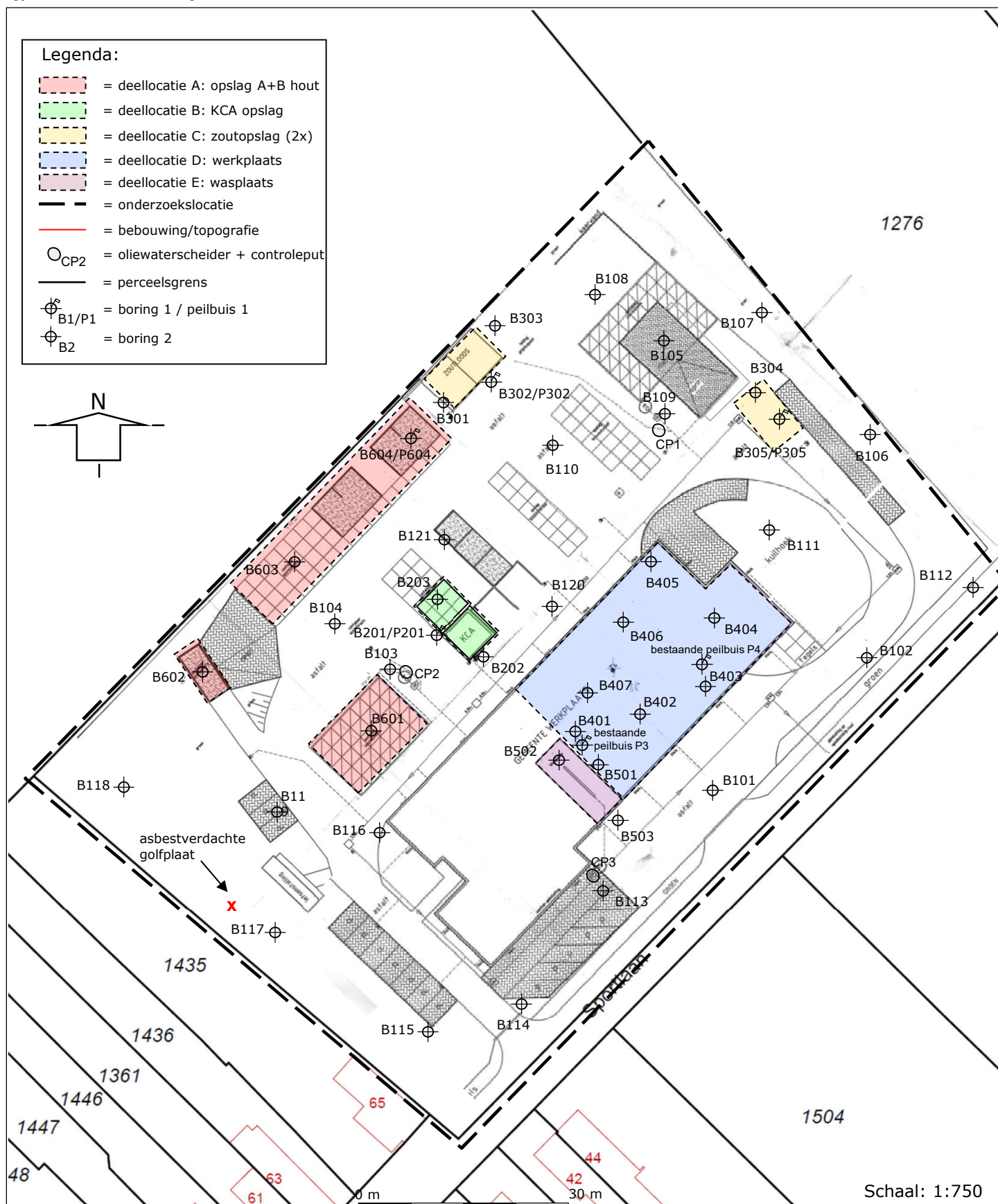
Legenda
H Handmatig ingevoerde of aangepaste waarde (geen analyseresultaat)

Bijlagen

- X. Situatietekeningen bodemonderzoeken 2012 en 2018

SITUATIETEKENING BODEMONDERZOEK VML. GEMEENTEWERF (2012)

Situatietekening terrein voormalig gemeentewerf (perceel 1471)

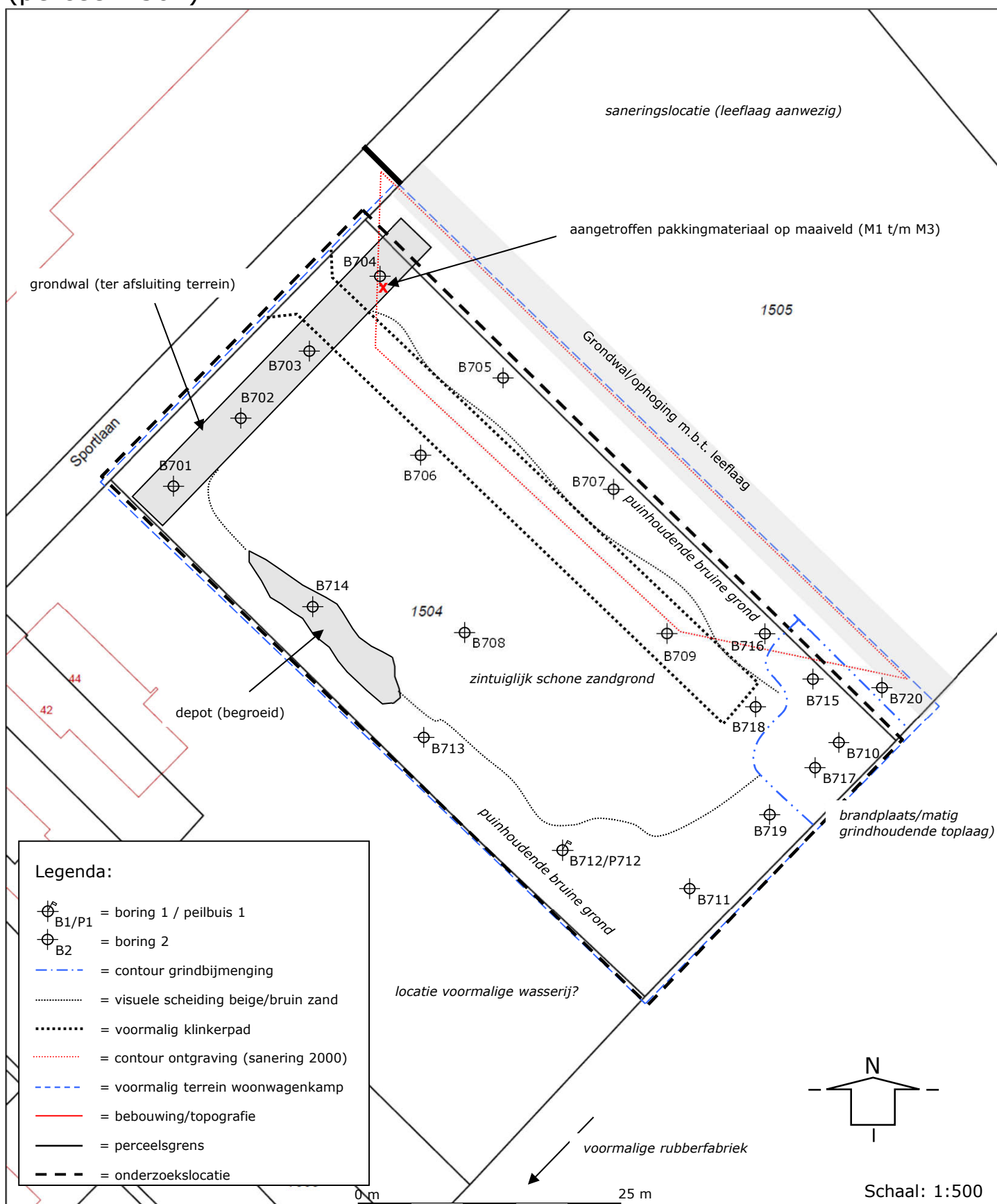


Projectcode : 124.057

Projectnaam : Sportlaan 67 te Driebergen

SITUATIETEKENING BODEMONDERZOEK VML. WOONWAGENKAMP (2012)

Situatietekening terrein voormalig woonwagenkamp (perceel 1504)

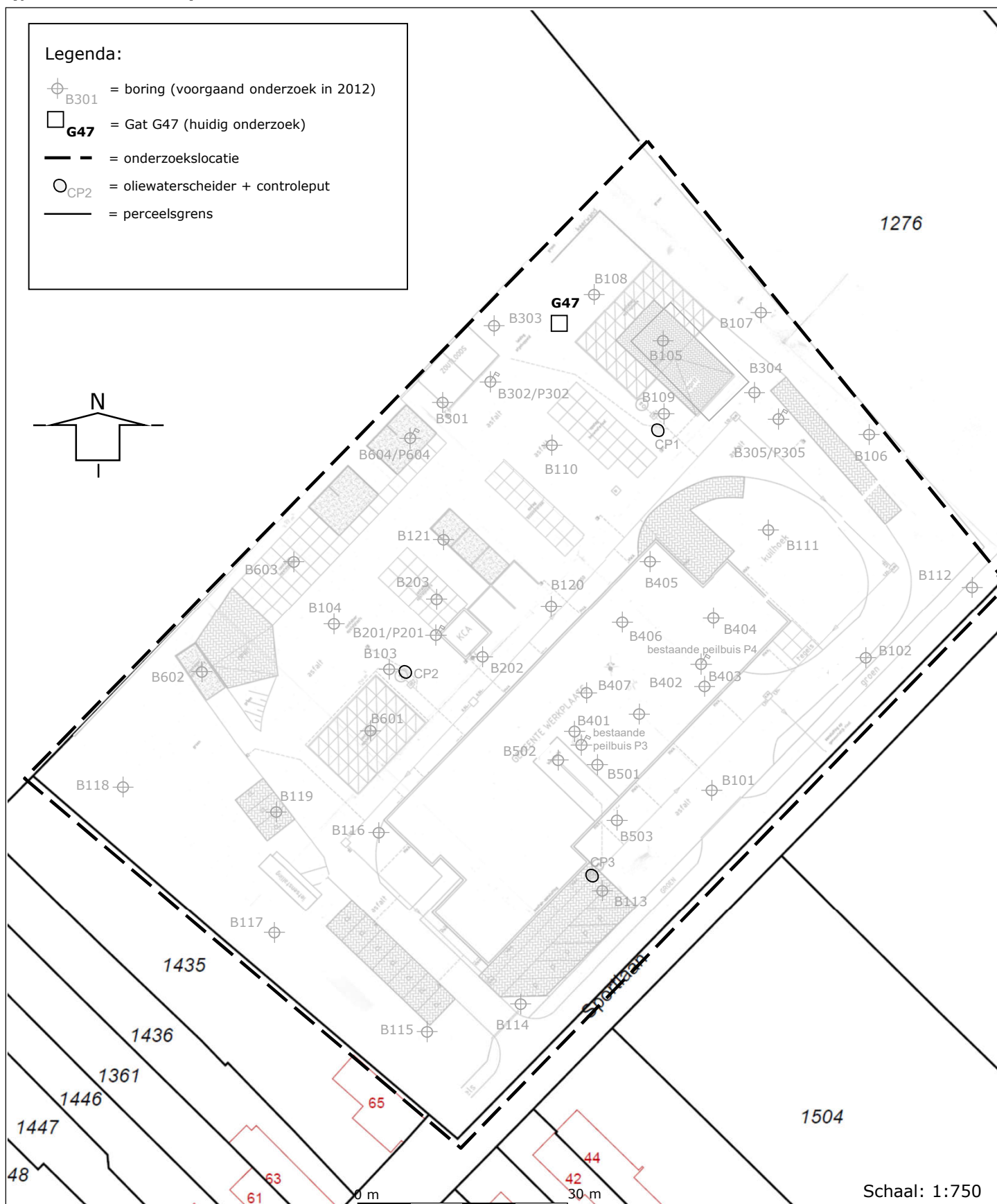


Projectcode : 124.057

Projectnaam : Sportlaan te Driebergen

SITUATIETEKENING BODEMONDERZOEK VML. GEMEENTEWERF (2017)

Situatietekening terrein voormalig gemeentewerf (perceel 1471)

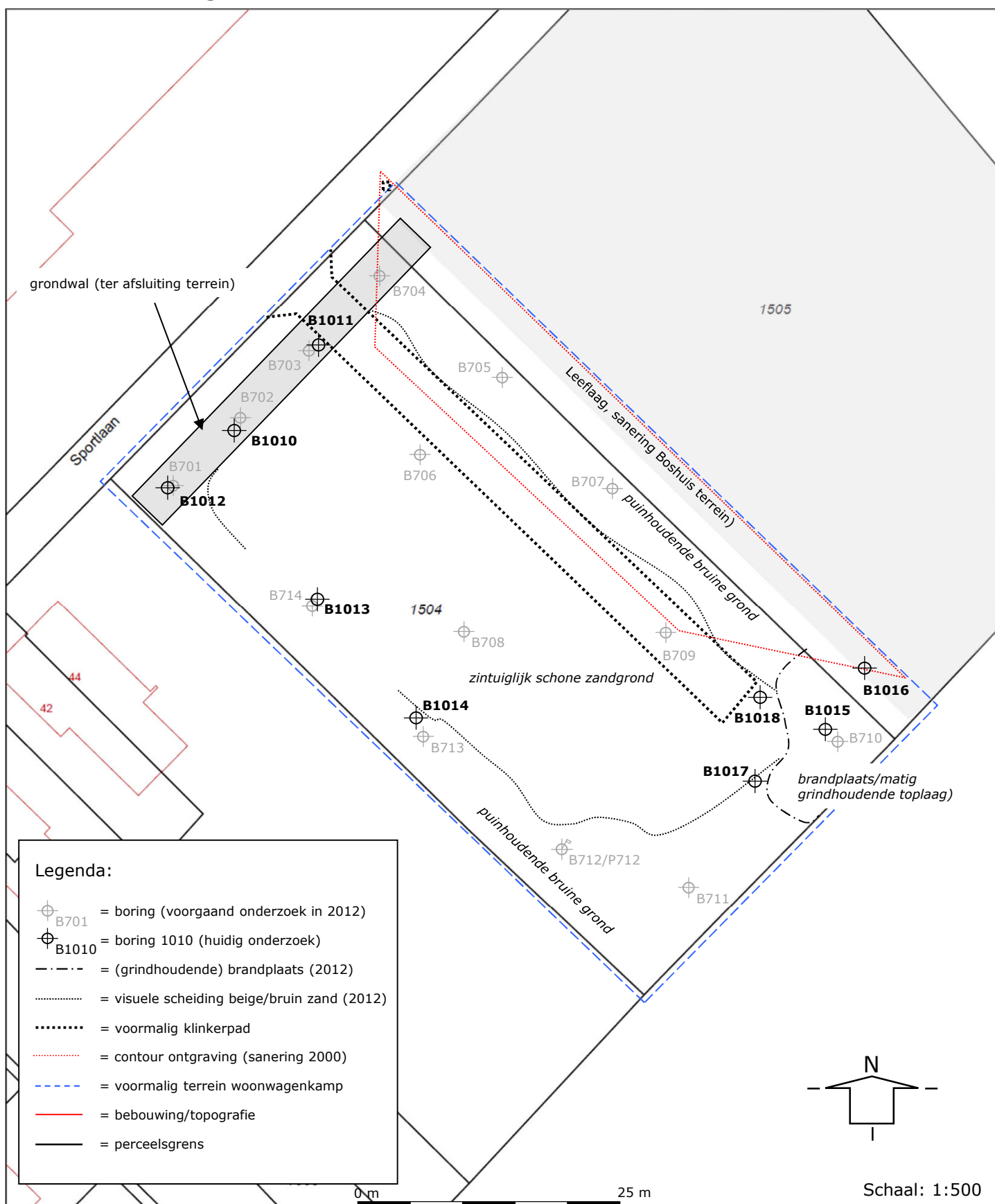


Projectcode : 174.102

Projectnaam : Sportlaan te Driebergen

SITUATIETEKENING BODEMONDERZOEK VML. WOONWAGENKAMP (2017)

Situatietekening



Projectcode : 174.102

Projectnaam : Sportlaan te Driebergen