

BIJLAGE 3**Compendium voor Monsterneming en Analyse
(CMA)****Inhoudstabel****DEEL 1 MONSTERNEMING****BODEM**

Bodem - Inleiding	CMA/1/A.0	november 2011
Vaste deel van de aarde	CMA/1/A.1	oktober 2017
Grondwater	CMA/1/A.2	oktober 2016
Passieve staalnametechnieken voor grondwater	CMA/1/A.3	november 2015
Bodemvocht	CMA/1/A.5	maart 2001
Bodemlucht, binnenlucht, omgevingslucht en emissies bij saneringen	CMA/1/A.6	oktober 2017

WATER

Water - Inleiding	CMA/1/A.9	december 2009
Drinkwater	CMA/1/A.10	augustus 2013
Oppervlaktewater	CMA/1/A.11	augustus 2013

AFVALSTOFFEN/GRONDSTOFFEN

Inleiding, definities en referenties	CMA/1/A.13	december 2016
Algemene richtlijnen monsterneming	CMA/1/A.14	januari 2018
Monsternemingstechnieken vaste materialen	CMA/1/A.15	november 2016
Monsternemingstechnieken vloeistoffen	CMA/1/A.16	november 2016
Monsternemingstechnieken (vloeibare) pasteuze materialen	CMA/1/A.17	december 2014
Monstervoorbehandeling ter plaatse	CMA/1/A.18	november 2017
Monsterneming voor bepaling van asbest in gerecycleerde granulaten	CMA/1/A.19	november 2017
Monsterneming voor bepaling van asbest in verhardings-, funderings- en bodemlagen	CMA/1/A.20	november 2017
Monsterneming van eindproducten bij de verwerking van dierlijke bijproducten	CMA/1/A.21	december 2014
Monsterneming van specie in situ	CMA/1/A.22	januari 2018

ALGEMEEN

Monsterconservering en -bewaring	CMA/1/B	oktober 2017
Veiligheidsmaatregelen	CMA/1/C	maart 2001
Referenties	CMA/1/D	maart 2001

DEEL 2 ANORGANISCHE ANALYSEMETHODEN**I WATER (inclusief ELUATEN, DESTRUCTIEVLOEISTOFFEN)****A Algemene testen**

Methoden voor algemene anorganische testen	CMA/2//A	augustus 2015
Zuurtegraad	CMA/2//A.1	november 2014
Geleidbaarheid	CMA/2//A.2	april 2006
Droogrest in water en eluaten	CMA/2//A.3	november 2007
Ontsluiting voor de bepaling van geselecteerde elementen in water – aqua regia ontsluiting	CMA/2//A.6.1	februari 2012
Ontsluiting voor de bepaling van geselecteerde elementen in water - salpeterzuurontsluiting	CMA/2//A.6.3	februari 2012
Opgeloste zuurstof	CMA/2//A.7	juni 2010

B Bepaling van elementen

Methoden voor bepaling van elementen	CMA/2//B	augustus 2015
Elementen met inductief gekoppeld plasma atomaire-emissiespectrometrie (ICP-AES)	CMA/2//B.1	november 2016
Elementen met atomaire absorptie spectrometrie met grafietoven (ET-AAS)	CMA/2//B.2	september 2012
Kwik	CMA/2//B.3	augustus 2015
Elementen met inductief gekoppeld plasma massa spectrometrie (ICP-MS)	CMA/2//B.5	november 2016
Antimoon, arseen en seleen met hydride atomaire absorptie spectrometrie (Hydride-AAS)	CMA/2//B.6	november 2016

C Bepaling van anionen

Methoden voor bepaling van anionen	CMA/2//C	augustus 2015
Fluoride met ion selectieve electrode	CMA/2//C.1.1	oktober 2010
Fotometrische bepaling van fluoride mbv een doorstroomanalysestelsel (CFA)	CMA/2//C.1.2	oktober 2010
Fotometrische bepaling van het totale cyanidegehalte na manuele destillatie	CMA/2//C.2.1	november 2011
Totaal cyanide met behulp van continue doorstroomanalyse	CMA/2//C.2.2	september 2015
Vrije cyanide met behulp van continue doorstroomanalyse	CMA/2//C.2.3	september 2015
Opgeloste anionen – bromide, chloride, fluoride, nitraat, nitriet, orthofosfaat en sulfaat – door vloeistofchromatografie	CMA/2//C.3	november 2014
Nitrietstikstof en nitraatstikstof en de som van beide met behulp van doorstroomanalyse	CMA/2//C.6	november 2016
Opgelost chroom VI door vloeistofchromatografie	CMA/2//C.7	september 2015
Ionen met een discreet analysesysteem en spectrofotometrische detectie – ammonium, chloride, nitraat, nitriet, orthofosfaat en sulfaat	CMA/2//C.8	oktober 2015

D Bepaling van somparameters

Methoden voor bepaling van somparameters	CMA/2//D	augustus 2015
Totaal organische koolstof (TOC), opgeloste organische koolstof (DOC) en niet-purgeerbare organische koolstof (NPOC)	CMA/2//D.7	november 2014
Fenolindex	CMA/2//D.8	november 2015

E Bepaling van kationen

Methoden voor bepaling van kationen	CMA/2/II/E	augustus 2015
Ammonium stikstof door manuele spectrofotometrie	CMA/2/II/E.1	februari 2013
Ammonium stikstof met behulp van doorstroomanalyse	CMA/2/II/E.2	februari 2013
Ammonium stikstof door destillatie en titratie	CMA/2/II/E.3	februari 2013
Ammonium stikstof met behulp van ion chromatografie	CMA/2/II/E.4	februari 2013

II VASTE STOFFEN (inclusief PASTEUZE STOFFEN)**A Algemene testen**

Watergehalte en droogrest	CMA/2/II/A.1	oktober 2013
Asrest	CMA/2/II/A.2	oktober 2013
Ontsluingsmethode voor de bepaling van elementen in bodem, vaste en pasteuze materialen	CMA/2/II/A.3	oktober 2017
Steekvastheid	CMA/2/II/A.4	juni 2013
Stookwaarde bij constante druk	CMA/2/II/A.5	maart 2015
Kleigehalte (pipetmethode van Robinson-Köhn)	CMA/2/II/A.6	november 2013
Totaal organisch koolstofgehalte (TOC)	CMA/2/II/A.7	oktober 2017
Wateroplosbaar gedeelte	CMA/2/II/A.8	juli 2005
Uitloging van anorganische componenten met de kolomproef voor bouwstof	CMA/2/II/A.9.1	november 2015
Uitloging van anorganische componenten uit vormgegeven en monolithische materialen met de diffusieproef	CMA/2/II/A.9.2	januari 2018
Maximale beschikbaarheid voor uitloging van anorganische componenten	CMA/2/II/A.9.3	december 2009
Uitloging van anorganische componenten met de tweestapsschudtest	CMA/2/II/A.9.4	december 2009
Uitloging van anorganische componenten met de kolomproef voor stortplaats	CMA/2/II/A.9.5	december 2009
Stenen en bodemvreemde materialen in uitgegraven bodem	CMA/2/II/A.11	september 2014
Uitloging van anorganische componenten uit granulaire materialen en slib met de enkelvoudige schudtest	CMA/2/II/A.12	november 2014
Analysemethoden voor afvalstoffen op stortplaatsen	CMA/2/II/A.13	december 2015
Analysemethoden voor houtafval	CMA/2/II/A.14	februari 2013
Analysemethoden voor waterbodem	CMA/2/II/A.15	februari 2013
Kjeldahlstikstof	CMA/2/II/A.16	februari 2013
Uitloging van anorganische componenten uit uitgegraven bodem met de enkelvoudige schudproef	CMA/2/II/A.19	november 2015
pH in bodem en waterbodem	CMA/2/II/A.20	oktober 2017
Geleidbaarheid in bodem	CMA/2/II/A.21	oktober 2007
Vlottende, niet-vlottende verontreinigingen en glas op granulaire materialen	CMA/2/II/A.22	januari 2018
Vlottende, niet-vlottende verontreinigingen en glas op fijnkorrelige granulaire materialen	CMA/2/II/A.23	januari 2018

B Bepaling van anionen

Fluoride na hydrolyse	CMA/2/II/B.1	oktober 2012
Zwavel en halogenen na zuurstofverbranding in gesloten bom	CMA/2/II/B.2	september 2012

C Bepaling van vezels

Asbest in gerecycleerde granulaten en bodem	CMA/2/II/C.2	januari 2018
Asbest in verhardings-, funderings- en bodemlagen	CMA/2/II/C.3	januari 2018

III AFGEWERKTE OLIE

Sedimentgehalte	CMA/2/III/A	december 2005
Vlampunt	CMA/2/III/C	juni 2012
Zwavel en halogenen	CMA/2/III/D	januari 2006
Watergehalte (volgens Karl Fischer)	CMA/2/III/E	december 1991
Ontsluitingsmethode voor olie	CMA/2/III/F	juli 2005

IV MESTSTOF EN BODEMVERBETEREND MIDDEL

Vocht/droogrest	CMA/2/IV/1	november 2017
Organische stof en koolstofgehalte	CMA/2/IV/3	november 2015
Totale stikstof	CMA/2/IV/4	november 2017
Bereiding van extracten en analyseoplossingen	CMA/2/IV/6	november 2017
Ammonium- en nitraatstikstof	CMA/2/IV/7	november 2017
Kiemkrachtige zaden	CMA/2/IV/10	oktober 2013
Gehalte aan steentjes en onzuiverheden	CMA/2/IV/11	september 2012
Fytotoxiciteit	CMA/2/IV/12	september 2012
Zuurtegraad en elektrische geleidbaarheid	CMA/2/IV/13	november 2017
Elementen	CMA/2/IV/19	november 2017
Kwik	CMA/2/IV/20	november 2017
Fijnheid	CMA/2/IV/21	september 2012
Rijpheidsgraad (zelfverhittingstest)	CMA/2/IV/22	november 2014
Volumedichtheid	CMA/2/IV/24	november 2014
Stabiliteit met gesloten respirometer	CMA/2/IV/25	november 2014

DEEL 3 ORGANISCHE ANALYSEMETHODEN

Polychloorbifenylen in oliën	CMA/3/A	oktober 2017
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	CMA/3/B	oktober 2017
TCE extraheerbare (apolaire) stoffen met IR	CMA/3/C	november 2013
Perfluorverbindingen	CMA/3/D	november 2016
Oplosmiddelen specifiek	CMA/3/E	oktober 2017
Polychlorodibenzo-p-dioxines en polychlorodibenzofuranen in bodem en afvalstoffen	CMA/3/F	november 2015
Polychlorodibenzo-p-dioxines en polychlorodibenzofuranen in bodem en waterbodem met GC-MS/MS	CMA/3/G	oktober 2017
Organofosforpesticiden en triazine-type herbiciden met GC/MS	CMA/3/H	december 2011
Organochloorpesticiden, polychloorbifenylen en hogere chloorbenzenen	CMA/3/I	oktober 2017
Fenol en fenolische koolwaterstoffen	CMA/3/K	oktober 2017
Tributyltin in bodem, waterbodem, sediment, bagger- en ruimingsspecie	CMA/3/L	oktober 2017
Extraheerbare organische halogeenverbindingen in vaste en pasteuze stoffen en olie	CMA/3/N	november 2016
Oplosmiddelen aspecifiek	CMA/3/Q	december 2012
Minerale olie met GC/FID	CMA/3/R.1	oktober 2017
Minerale olie met GC/MS	CMA/3/R.2	oktober 2017
Petroleumkoolwaterstoffen	CMA/3/R.3	juni 2014
Biogene/petrogene oorsprong van minerale olie verontreinigingen in waterbodem	CMA/3/R.4	december 2011
Vluchtige minerale olie	CMA/3/R.5	september 2015
Polyaromatische koolwaterstoffen, organochloorpesticiden, polychloorbifenylen en hogere chloorbenzenen met	CMA/3/T	oktober 2017

gaschromatografie-tandem massaspectrometrie (GC-MS/MS)

Organische screening met GC/MS	CMA/3/U	oktober 2016
Pentachloorfenol en benzo(a)pyreen in houtafval	CMA/3/V	november 2016
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen en minerale olie in bodemverbeterend middel en meststof	CMA/3/W	oktober 2017
Polychloorbifenylen en chloorbenzenen in bodemverbeterend middel en meststof	CMA/3/X	oktober 2017
Organochloorpesticiden in bagger- en ruimingsspecie	CMA/3/Y	november 2016
Gel permeatie chromatografie (GPC) voor de zuivering van monsterextracten	CMA/3/Z	december 2011

DEEL 4 BACTERIOLOGISCHE ANALYSEMETHODEN

Bacteriologische analyses van eindproducten bij de verwerking van dierlijke bijproducten	CMA/4/A	september 2017
--	---------	----------------

DEEL 5 MONSTERVOORBEHANDELING

A ALGEMEEN

Inleiding, definities en referenties	CMA/5/A.1	juni 2014
Homogeniseren	CMA/5/A.2	september 2005
Fasescheiding	CMA/5/A.3	september 2005
Drogen	CMA/5/A.4	september 2005
Verkleinen deeltjesgrootte	CMA/5/A.5	september 2005
Verkleinen monstergrootte en deelmonsternamen	CMA/5/A.6	oktober 2017
Apparatuur en Technieken	CMA/5/A.7	september 2005
Schema's en praktijkvoorbeelden	CMA/5/A.8	september 2005
Minimale monstergrootte voor heterogene stoffen	CMA/5/A.9	september 2005

B SPECIFIEK

Meststof en bodemverbeterend middel	CMA/5/B.1	november 2017
Houtafval	CMA/5/B.2	december 2016
Waterbodem	CMA/5/B.3	oktober 2017
Bodem	CMA/5/B.4	oktober 2017
Shredder	CMA/5/B.5	december 2011
Granulaten/as en slakken	CMA/5/B.6	november 2016
Olie en vetten	CMA/5/B.7	december 2011

DEEL 6 VALIDATIE

Prestatiekenmerken	CMA/6/A	februari 2018
Meetonzekerheid	CMA/6/B	juli 2008
Rekenvoorbeelden	CMA/6/C	maart 2016
Kwaliteitseisen voor analysemethoden	CMA/6/D	oktober 2017
Voorwaarden voor rapportering van monsternamengegevens en analyseresultaten door een erkend laboratorium	CMA/6/E	november 2015

DEEL 7 ANALYSEMETHODEN VOOR BODEMSANERINGSWERKEN

Analysemethoden ter ondersteuning van bodemsaneringswerken	CMA/7/A	oktober 2012
Acid volatile sulfide (AVS) – simultaneously extracted metals (SEM)	CMA/7/A.1 ontwerp	december 2006
Verzadigde hydraulische geleidbaarheid	CMA/7/A.2 ontwerp	december 2006
Vochtkarakteristiek (pF curve)	CMA/7/A.3 ontwerp	december 2006
Ionenbalans	CMA/7/A.4 ontwerp	december 2006
Redoxpotentiaal (veldmeting)	CMA/7/A.5	januari 2009
Methaan, ethaan en etheen in grondwater	CMA/7/A.6	oktober 2012

Gezien om gevoegd te worden bij het ministerieel besluit van 6 februari 2018 houdende de vaststelling van het Compendium voor Monsterneming en Analyse.

Brussel, 6 februari 2018

De Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw,

Joke SCHAUVLIEGE