

Compendium voor Monsterneming en Analyse (CMA)

Inhoudstabel

DEEL 1 MONSTERNEMING

BODEM

Bodem - Inleiding	CMA/1/A.0	november 2018
Vaste deel van de aarde	CMA/1/A.1	mei 2020
Grondwater	CMA/1/A.2	december 2018
Passieve staalnametechnieken voor grondwater	CMA/1/A.3	november 2015
In situ staalname van waterbodem	CMA/1/A.4	oktober 2021
Bodemvocht	CMA/1/A.5	maart 2001
Bodemlucht, binnenlucht, omgevingslucht en emissies bij saneringen	CMA/1/A.6	december 2018
Monsterneming voor bepaling van asbest in bodemlagen	CMA/1/A.7	december 2018
Staalname van hopen/partijen bodemmateriale	CMA/1/A.8	oktober 2020

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	maart 2019
Algemene richtlijnen monsterneming	CMA/1/A.14	november 2021
Monsternemingstechnieken vaste materialen	CMA/1/A.15	oktober 2021
Monsternemingstechnieken vloeistoffen	CMA/1/A.16	september 2021
Monsternemingstechnieken (vloeibare) pasteuze materialen	CMA/1/A.17	november 2021
Monstervoorbehandeling ter plaatse	CMA/1/A.18	september 2021
Monsterneming voor bepaling van asbest in gerecycleerde granulaten	CMA/1/A.19	oktober 2020
Monsterneming voor bepaling van asbest in verhardings- en funderingslagen	CMA/1/A.20	november 2018
Monsternaming van eindproducten bij de verwerking van dierlijke bijproducten	CMA/1/A.21	oktober 2019

ALGEMEEN

Monsterconservering en -bewaring	CMA/1/B	december 2021
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	oktober 2018
Elektrische geleidbaarheid	CMA/2//A.2	mei 2021
Droogrest in water en eluaten	CMA/2//A.3	oktober 2018
Ontsluiting voor de bepaling van geselecteerde elementen in water – aqua regia ontsluiting	CMA/2//A.6.1	oktober 2018
Ontsluiting voor de bepaling van geselecteerde elementen in water - salpeterzuurontsluiting	CMA/2//A.6.3	oktober 2018
Opgeloste zuurstof	CMA/2//A.7	juni 2010

B Bepaling van elementen

Methoden voor bepaling van elementen	CMA/2//B	oktober 2019
Elementen met inductief gekoppeld plasma atomaire-emissiespectrometrie (ICP-AES)	CMA/2//B.1	oktober 2019
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	oktober 2019
Antimoon, arseen en seleen met hydride atomaire absorptie spectrometrie (Hydride-AAS)	CMA/2//B.6	september 2021

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	april 2021

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	april 2021
Asrest	CMA/2/II/A.2	oktober 2019
Ontsluutingsmethode voor de bepaling van elementen in bodem, vaste en pasteuze materialen	CMA/2/II/A.3	mei 2021
Steekvastheid	CMA/2/II/A.4	oktober 2020
Stookwaarde bij constante druk	CMA/2/II/A.5	november 2018
Kleigehalte (pipetmethode van Robinson-Köhn)	CMA/2/II/A.6	november 2013
Kleigehalte (pipetmethode van Robinson-Köhn)	CMA/2/II/A.6 versie_ISO11277 _2020	september 2021
Totaal organisch koolstofgehalte (TOC)	CMA/2/II/A.7	oktober 2019
Wateroplosbaar gedeelte	CMA/2/II/A.8	juli 2005
Uitloging van anorganische componenten met de kolomproef voor bouwstof	CMA/2/II/A.9.1	september 2021
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	oktober 2018
Uitloging van anorganische componenten met de kolomproef voor stortplaats	CMA/2/II/A.9.5	oktober 2020
Stenen en bodemvreemde materialen in uitgegraven bodem	CMA/2/II/A.11	oktober 2018
Uitloging van anorganische componenten uit granulaire materialen en slib met de enkelvoudige schudtest	CMA/2/II/A.12	november 2020
Analysemethoden voor afvalstoffen op stortplaatsen	CMA/2/II/A.13	december 2015
Analysemethoden voor houtafval	CMA/2/II/A.14	februari 2013
Kjeldahlstikstof	CMA/2/II/A.16	februari 2013
Uitloging van anorganische componenten uit bodemmaterialen met de enkelvoudige schudproef	CMA/2/II/A.19	november 2020
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	september 2021
Vlottende, niet-vlottende verontreinigingen en glas op fijnkorrelige granulaire materialen	CMA/2/II/A.23	november 2021
Chroom(VI) in bodem en vaste afvalstoffen	CMA/2/II/A.24	september 2021

B Bepaling van anionen

Fluoride na hydroxyrolyse	CMA/2/II/B.1	oktober 2012
Zwavel en halogenen na zuurstofverbranding in gesloten bom	CMA/2/II/B.2	oktober 2018

C Bepaling van vezels

Asbest in gerecycleerde granulaten en bodem	CMA/2/III/C.2	december 2019
Asbest in verhardings-, funderings- en bodemlagen	CMA/2/III/C.3	december 2019

III AFVALOLIE

Sedimentgehalte	CMA/2/III/A	oktober 2018
Vlampunt	CMA/2/III/C	oktober 2018
Zwavel en halogenen	CMA/2/III/D	oktober 2018
Watergehalte (volgens Karl Fischer)	CMA/2/III/E	december 1991
Ontsluitingsmethode voor olie	CMA/2/III/F	september 2021
Analysemethoden voor opgewerkte afvalolie	CMA/2/III/G	december 2021

IV MESTSTOF EN BODEMVERBETEREND MIDDEL

Vocht/droogrest	CMA/2/IV/1	oktober 2018
Organische stof en koolstofgehalte	CMA/2/IV/3	oktober 2019
Totale stikstof	CMA/2/IV/4	oktober 2019
Bereiding van extracten en analyseoplossingen	CMA/2/IV/6	oktober 2018
Ammonium- en nitraatstikstof	CMA/2/IV/7	oktober 2019
Kiemkrachtige zaden	CMA/2/IV/10	september 2021
Gehalte aan steentjes en onzuiverheden	CMA/2/IV/11	december 2018
Zuurtegraad en elektrische geleidbaarheid	CMA/2/IV/13	november 2018
Elementen	CMA/2/IV/19	oktober 2020
Kwik	CMA/2/IV/20	oktober 2020
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	oktober 2019

DEEL 3 ORGANISCHE ANALYSEMETHODEN

Polychloorbifenylen in oliën	CMA/3/A	juli 2019
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	CMA/3/B	september 2019
TCE extraheerbare (apolaire) stoffen met IR	CMA/3/C	november 2013
Per- en polyfluorverbindingen (PFAS)	CMA/3/D	november 2021
Oplosmiddelen specifiek	CMA/3/E	september 2019
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	september 2019
Organochloorpesticiden, polychloorbifenylen en hogere chloorbenzenen	CMA/3/I	september 2019
Fenol en fenolische koolwaterstoffen	CMA/3/K	september 2019
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	oktober 2021
Oplosmiddelen aspecifiek	CMA/3/Q	december 2012
Minerale olie met GC/FID	CMA/3/R.1	september 2021
Minerale olie met GC/MS	CMA/3/R.2	oktober 2020
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 gaschromatografie-tandem massaspectrometrie (GC-MS/MS)	CMA/3/T	november 2018
Organische screening met GC/MS	CMA/3/U	oktober 2016
Pentachloorfenol en benzo(a)pyreen in houtafval	CMA/3/V	september 2019
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen en minerale olie in bodemverbeterend middel en meststof	CMA/3/W	september 2021
Polychloorbifenylen en chloorbenzenen in bodemverbeterend middel en meststof	CMA/3/X	oktober 2019
Organochloorpesticiden in bagger- en ruimingsspecie	CMA/3/Y	november 2018
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	november 2020
--	---------	---------------

DEEL 5 MONSTERVOORBEHANDELING

A ALGEMEEN

Inleiding, definities en referenties	CMA/5/A.1	juni 2014
Homogeniseren	CMA/5/A.2	november 2020
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 2021
Minimale monstergrootte voor heterogene stoffen	CMA/5/A.9	september 2005

B SPECIFIEK

Meststof en bodemverbeterend middel	CMA/5/B.1	mei 2021
Houtafval	CMA/5/B.2	november 2018
Waterbodem	CMA/5/B.3	september 2021
Bodem	CMA/5/B.4	oktober 2021
Shredder	CMA/5/B.5	juli 2021
Granulaten/as en slakken	CMA/5/B.6	juli 2021
Olie en vetten	CMA/5/B.7	december 2011
Luier- en incontinentiematerialen	CMA/5/B.8	november 2021

DEEL 6 VALIDATIE

Prestatiekenmerken	CMA/6/A	juni 2021
Meetonzekerheid	CMA/6/B	oktober 2020
Rekenvoorbeelden	CMA/6/C	maart 2016
Kwaliteitseisen voor analysemethoden	CMA/6/D	oktober 2021
Voorwaarden voor rapportering van monsternamengegevens en analyseresultaten door een erkend laboratorium	CMA/6/E	oktober 2021

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 28 oktober 2022 tot vaststelling van het Compendium voor Monsterneming en Analyse.

Brussel, 28 oktober 2022

De Vlaamse minister van Justitie en Handhaving, Omgeving, Energie en Toerisme,

Zuhal Demir