

Bijlage. Compendium voor Monsterneming en Analyse (CMA)

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	april 2022
Grondwater	CMA/1/A.2	maart 2022
Passieve staalnametechnieken voor grondwater	CMA/1/A.3	maart 2022
In situ staalname van waterbodem	CMA/1/A.4	maart 2022
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	april 2022
Staalname van hopen/partijen bodemmateriële	CMA/1/A.8	maart 2022
Staalname bentonietlib	CMA/1/A.9	maart 2022

WATER

Drinkwater	CMA/1/A.10	maart 2022
Oppervlaktewater	CMA/1/A.11	maart 2022

AFVALSTOFFEN/GRONDSTOFFEN

Inleiding, definities en referenties	CMA/1/A.13	maart 2019
Algemene richtlijnen monsterneming	CMA/1/A.14	juni 2022
Monsternemingstechnieken vaste materialen	CMA/1/A.15	april 2022
Monsternemingstechnieken vloeistoffen	CMA/1/A.16	april 2022
Monsternemingstechnieken (vloeibare) pasteuze materialen	CMA/1/A.17	april 2022
Monstervoorbehandeling ter plaatse	CMA/1/A.18	juni 2022
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	april 2022
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 elektrode	CMA/2//C.1.1	mei 2022
Fotometrische bepaling van fluoride met behulp van een doorstroomanalysestelsel (CFA)	CMA/2//C.1.2	mei 2022
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	mei 2022
Stookwaarde bij constante druk	CMA/2/II/A.5	november 2018
Kleigehalte (pipetmethode van Robinson-Köhn)	CMA/2/II/A.6	juli 2022
Kleigehalte (pipetmethode van Robinson-Köhn)	CMA/2/II/A.6 versie_ISO11277 _2020	mei 2022
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	maart 2022
Vlottende, niet-vlottende verontreinigingen en glas op fijnkorrelige granulaire materialen	CMA/2/II/A.23	maart 2022
Chroom(VI) in bodem en vaste afvalstoffen	CMA/2/II/A.24	september 2021

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	mei 2022

C Bepaling van vezels

Asbest in gerecycleerde granulaten en bodem	CMA/2/II/C.2	december 2019
Asbest in verhardings-, funderings- en bodemlagen	CMA/2/II/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
Ontsluutingsmethode 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	mei 2022
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	juni 2022
Zuurtegraad en elektrische geleidbaarheid	CMA/2/IV/13	november 2018
Elementen	CMA/2/IV/19	mei 2022
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	juni 2022
Per- en polyfluorverbindingen (PFAS) in bodem en sediment	CMA/3/D	juli 2022
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	juni 2022
Fenol en fenolische koolwaterstoffen	CMA/3/K	september 2019
Tributyltin in bodem, waterbodem, sediment, bagger- en ruimingsspecie	CMA/3/L	oktober 2017
Medicijnresten en hormonen in luiermateriaal	CMA/3/M	maart 2022
Extraheerbare organische halogeenvverbindingen in vaste en pasteuze stoffen en olie	CMA/3/N	oktober 2021
Per- en polyfluoralkylverbindingen (PFAS) in bodemverbeterende middelen	CMA/3/O	november 2022
Oplosmiddelen aspecifiek	CMA/3/Q	december 2012
Minerale olie met GC/FID	CMA/3/R.1	juni 2022
Minerale olie met GC/MS	CMA/3/R.2	juni 2022

Petroleumkoolwaterstoffen	CMA/3/R.3	juni 2014
Biogene/petrogene oorsprong van minerale olie verontreinigingen in waterbodem	CMA/3/R.4	juni 2022
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	juni 2022
Polychloorbifenylen en chloorbenzenen in bodemverbeterend middel en meststof	CMA/3/X	oktober 2019
Organochloorpesticiden in bagger- en ruimingsspecie	CMA/3/Y	juni 2022
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
Bacteriologische analyses op teruggewonnen grondstoffen na de recyclage van wegwerpluiers	CMA/4/B	november 2021

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	juni 2022
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	juni 2022
Houtafval	CMA/5/B.2	november 2018
Waterbodem	CMA/5/B.3	september 2021
Bodem	CMA/5/B.4	juni 2022
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	maart 2022

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	juni 2022
Voorwaarden voor rapportering van monsternamegegevens 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
Vocht karakteristiek (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 31 augustus 2023 tot vaststelling van het Compendium voor Monsterneming en Analyse.

Brussel, 31 augustus 2023

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

Zuhal DEMIR