

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 steekvaste partijen bodemmateriële	CMA/1/A.8	juni 2023
Staalname van niet-steekvaste partijen bodemmateriële	CMA/1/A.9	juni 2023

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	mei 2023
Monsternemingstechnieken vaste materialen	CMA/1/A.15	mei 2023
Monsternemingstechnieken vloeistoffen	CMA/1/A.16	mei 2023
Monsternemingstechnieken (vloeibare) pasteuze materialen	CMA/1/A.17	mei 2023
Monstervoorbehandeling ter plaatse	CMA/1/A.18	mei 2023
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	mei 2023
Monsternaming van eindproducten bij de verwerking van dierlijke bijproducten	CMA/1/A.21	mei 2023

ALGEMEEN

Monsterconservering en -bewaring	CMA/1/B	mei 2023
Veiligheidsmaatregelen	CMA/1/C	april 2023
Referenties	CMA/1/D	april 2023

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 – aquaregia-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 absorptiespectrometrie met grafietoven (ET-AAS)	CMA/2//B.2	september 2012
Kwik	CMA/2//B.3	augustus 2015
Elementen met inductief gekoppeld plasma massaspectrometrie (ICP-MS)	CMA/2//B.5	oktober 2019
Antimoon, arseen en seleen met hydride atomaire absorptiespectrometrie (hydride-AAS)	CMA/2//B.6	september 2021

C Bepaling van anionen

Methoden voor bepaling van anionen	CMA/2//C	april 2023
Fluoride met ionselectieve 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
Vrij 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	april 2023
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
Ammoniumstikstof door manuele spectrofotometrie	CMA/2/II/E.1	februari 2013
Ammoniumstikstof met behulp van doorstroomanalyse	CMA/2/II/E.2	februari 2013
Ammoniumstikstof door destillatie en titratie	CMA/2/II/E.3	februari 2013
Ammoniumstikstof met behulp van ion chromatografie	CMA/2/II/E.4	februari 2013

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

Water- en droge stof gehalte	CMA/2/II/A.1	mei 2023
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) (versie ISO11277 2020)	CMA/2/II/A.6	maart 2023
Totaal organischekoolstofgehalte (TOC)	CMA/2/II/A.7	mei 2023
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	mei 2023
Vlottende, niet-vlottende verontreinigingen en glas op fijnkorrelige granulaire materialen	CMA/2/II/A.23	mei 2023
Chroom(VI) in bodem en vaste afvalstoffen	CMA/2/II/A.24	september 2021

B Bepaling van anionen

Fluoride na hydroxylyse	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
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- en droge stof gehalte	CMA/2/IV/1	mei 2023
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	mei 2023
Zuurtegraad en elektrische geleidbaarheid	CMA/2/IV/13	maart 2023
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	mei 2023
TCE extraheerbare (apolaire) stoffen met IR	CMA/3/C	mei 2023
Per- en polyfluoralkylverbindingen (PFAS) in bodem en sediment	CMA/3/D	juli 2023
Oplosmiddelen specifiek	CMA/3/E	september 2019
Polychlorodibenzo-p-dioxines, polychlorodibenzofuranen en dioxineachtige PCB in bodem en afvalstoffen	CMA/3/F	mei 2023
Polychlorodibenzo-p-dioxines en polychlorodibenzofuranen in bodem en waterbodem met GC-MS/MS	CMA/3/G	oktober 2017
Organofosforpesticiden en triazinetype herbiciden met GC/MS	CMA/3/H	september 2019
Organochloorpesticiden, polychloorbifenylen en hogere chloorbenzenen	CMA/3/I	mei 2023
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	mei 2023
Per- en polyfluoralkylverbindingen (PFAS) in bodemverbeterende middelen	CMA/3/O	juli 2023
Fenolen in bodemverbeterende middelen	CMA/3/P	mei 2023
Oplosmiddelen aspecifiek	CMA/3/Q	december 2012
Minerale olie met GC/FID	CMA/3/R.1	mei 2023
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 waterbodern	CMA/3/R.4	juni 2022
Vluchtige minerale olie	CMA/3/R.5	september 2015
Vluchtige organische componenten in bodemverbeterende middelen	CMA/3/S	mei 2023
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
Gelpermeatiechromatografie (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
Bepaling van de gevaarlijke eigenschap HP14 'Ecotoxisch' van een afvalstof	CMA/4/C	juni 2023

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	mei 2023
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 2023
Houtafval	CMA/5/B.2	november 2018
Waterbodern	CMA/5/B.3	maart 2023
Bodem	CMA/5/B.4	maart 2023
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	mei 2023
--------------------	---------	----------

Meetonzekerheid	CMA/6/B	oktober 2020
Rekenvoorbeelden	CMA/6/C	maart 2016
Kwaliteitseisen voor analysemethoden	CMA/6/D	mei 2023
Voorwaarden voor rapportering van monsternamegegevens en analyseresultaten door een erkend laboratorium	CMA/6/E	mei 2023

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 tot vaststelling van het Compendium voor Monsterneming en Analyse.

Brussel, 9 februari 2024

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

Zuhal DEMIR