

VLAAMSE OVERHEID

Leefmilieu, Natuur en Energie

[C – 2017/20270]

10 JANUARI 2017. — Ministerieel besluit houdende de vaststelling van het Compendium voor Monsterneming en Analyse

DE VLAAMSE MINISTER VAN OMGEVING, NATUUR EN LANDBOUW,

Gelet op het decreet van 23 december 2011 betreffende het duurzaam beheer van materiaalkringlopen en afvalstoffen, inzonderheid op artikel 7;

Gelet op het besluit van de Vlaamse Regering van 19 november 2010 tot vaststelling van het Vlaams reglement inzake erkenningen met betrekking tot het leefmilieu, inzonderheid op artikel 4, § 1, 20°;

Gelet op het ministerieel besluit van 4 maart 2016 houdende de vaststelling van het Compendium voor de Monsterneming en Analyse;

Overwegende dat ten gevolge van internationale ontwikkelingen en onderzoek aanpassingen aan de bestaande methoden en nieuwe methoden noodzakelijk zijn,

Besluit :

Artikel 1. Het Compendium voor Monsterneming en Analyse in het kader van het Materialendecreet en het Bodemdecreet, afgekort CMA, en de bijhorende inhoudstabel, gevoegd als bijlage bij dit besluit, worden goedgekeurd.

Art. 2. Het ministerieel besluit van 4 maart 2016 houdende de vaststelling van het Compendium voor Monsterneming en Analyse wordt opgeheven.

Brussel, 10 januari 2017.

De Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw,
J. SCHAUVLIEGE

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	december 2015
Grondwater	CMA/1/A.2	oktober 2016
Bodemvocht	CMA/1/A.5	maart 2001
Bodemlucht	CMA/1/A.6	maart 2001

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	oktober 2016
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	oktober 2016
Monsterneming voor bepaling van asbest in gerecycleerde granulaten	CMA/1/A.19	oktober 2016
Monsterneming voor bepaling van asbest in verhardings-, funderings- en bodemlagen	CMA/1/A.20	november 2016
Monsterneming van eindproducten bij de verwerking van dierlijke bijproducten	CMA/1/A.21	december 2014
Monsterneming van specie in situ	CMA/1/A.22	december 2014

ALGEMEEN

Monsterconservering en -bewaring	CMA/1/B	november 2016
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
Ontsluutingsmethode voor de bepaling van elementen in bodem, vaste en pasteuze materialen	CMA/2/II/A.3	oktober 2016
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 2013
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	december 2009
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
Spectrofotometrische bepaling van het organisch koolstofgehalte in bodem en waterbodem	CMA/2/II/A.10	september 2012
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
Niet-steenachtige en organische verontreinigingen en asbestverdachte materialen	CMA/2/II/A.17	november 2006
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	februari 2011
Geleidbaarheid in bodem	CMA/2/II/A.21	oktober 2007
Vlottende, niet-vlottende verontreinigingen en glas op granulaire materialen	CMA/2/II/A.22	december 2015
Vlottende, niet-vlottende verontreinigingen en glas op sorteeren brekerzeefzand	CMA/2/II/A.23	november 2015

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

Vezelvrijstelling van asbest	CMA/2/II/C.1	juli 2005
Asbest in gerecycleerde granulaten	CMA/2/II/C.2	F december 2016
Asbest in verhardings-, funderings- en bodemlagen	CMA/2/II/C.3	december 2016

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 2016
Organische stof en koolstofgehalte	CMA/2/IV/3	november 2015
Totale stikstof	CMA/2/IV/4	december 2016
Bereiding van extracten en analyseoplossingen	CMA/2/IV/6	december 2016
Ammonium- en nitraatstikstof	CMA/2/IV/7	november 2016
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	juni 2013
Elementen	CMA/2/IV/19	november 2016
Kwik	CMA/2/IV/20	november 2016
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	november 2016
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen	CMA/3/B	november 2016
TCE extraheerbare (apolaire) stoffen met IR	CMA/3/C	november 2013
Perfluorverbindingen	CMA/3/D	november 2016
Oplosmiddelen specifiek	CMA/3/E	november 2016
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	november 2016
Organofosforpesticiden en triazine-type herbiciden met GC/MS	CMA/3/H	december 2011
Organochloorpesticiden, polychloorbifenylen en hogere chloorbenzenen	CMA/3/I	november 2016
Fenol en fenolische koolwaterstoffen	CMA/3/K	november 2016
Tributyltin in bodem, waterbodem, sediment, bagger- en ruimingsspecie	CMA/3/L	november 2016
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	november 2016
Minerale olie met GC/MS	CMA/3/R.2	november 2016
Petroleumkoolwaterstoffen	CMA/3/R.3	juni 2014
Biogene/petrogene oorsprong van minerale olie	CMA/3/R.4	december 2011

verontreinigingen in waterbodem		
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 2016
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	november 2016
Polychloorbifenylen en chloorbenzenen in bodemverbeterend middel en meststof	CMA/3/X	november 2016
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 MICROBIOLOGISCHE ANALYSEMETHODEN

Microbiologische analyses van eindproducten bij de verwerking van dierlijke bijproducten	CMA/4/A	oktober 2016
--	---------	--------------

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 deelmonstername	CMA/5/A.6	september 2005
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 2016
Houtafval	CMA/5/B.2	december 2016
Waterbodem	CMA/5/B.3	november 2015
Bodem	CMA/5/B.4	november 2016
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	november 2016
Meetonzekerheid	CMA/6/B	juli 2008
Rekenvoorbeelden	CMA/6/C	maart 2016
Kwaliteitseisen voor analysemethoden	CMA/6/D	november 2016
Voorwaarden voor rapportering van monsternamegegevens 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
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 10 januari 2017 houdende de vaststelling van het Compendium voor Monsterneming en Analyse.

Brussel, 10 januari 2017.

De Vlaamse minister van Omgeving, Natuur en Landbouw,

J. SCHAUVLIEGE
