

COMPOST

1 ALGEMENE OPMERKINGEN

Deze procedure vervangt de procedure CMA/5/B.1 van april 2008.

De bereiding van de analysemonsters uit het eindmonster, ontvangen op het laboratorium is een opeenvolging van bewerkingen zodanig uitgevoerd dat de kleinste afgewogen hoeveelheden, voorgeschreven in de analysemethoden, representatief zijn voor het eindmonster.

Na ontvangst van het eindmonster in het laboratorium, is het aanbevolen zo spoedig mogelijk met de analyses te beginnen, vooral wat de bepalingen van het vocht, de ammonium- en de nitraatstikstof betreft. Indien niet onmiddellijk met de uitvoering kan gestart worden, dient het eindmonster in een luchtdicht recipiënt in een koelkamer bij 1 tot 5°C bewaard te worden.

Alle bij de analyses gebruikte reagentia, alsook het water, dienen zo zuiver mogelijk te zijn. Het gebruikte water is ultra puur water (elektrische geleidbaarheid kleiner dan $0,1 \text{ mS m}^{-1}$, equivalent met een weerstand groter dan $0,01 \text{ M}\Omega \text{ m}$ bij 25°C). Het wordt aangeraden water te gebruiken van een waterzuiveringssysteem dat ultra puur water levert met een weerstand groter dan $0,18 \text{ M}\Omega \text{ m}$ (doorgaans door leveranciers uitgedrukt als $18 \text{ M}\Omega \text{ cm}$). Dit is een essentiële vereiste bij de bepaling van de zoutconcentratie.

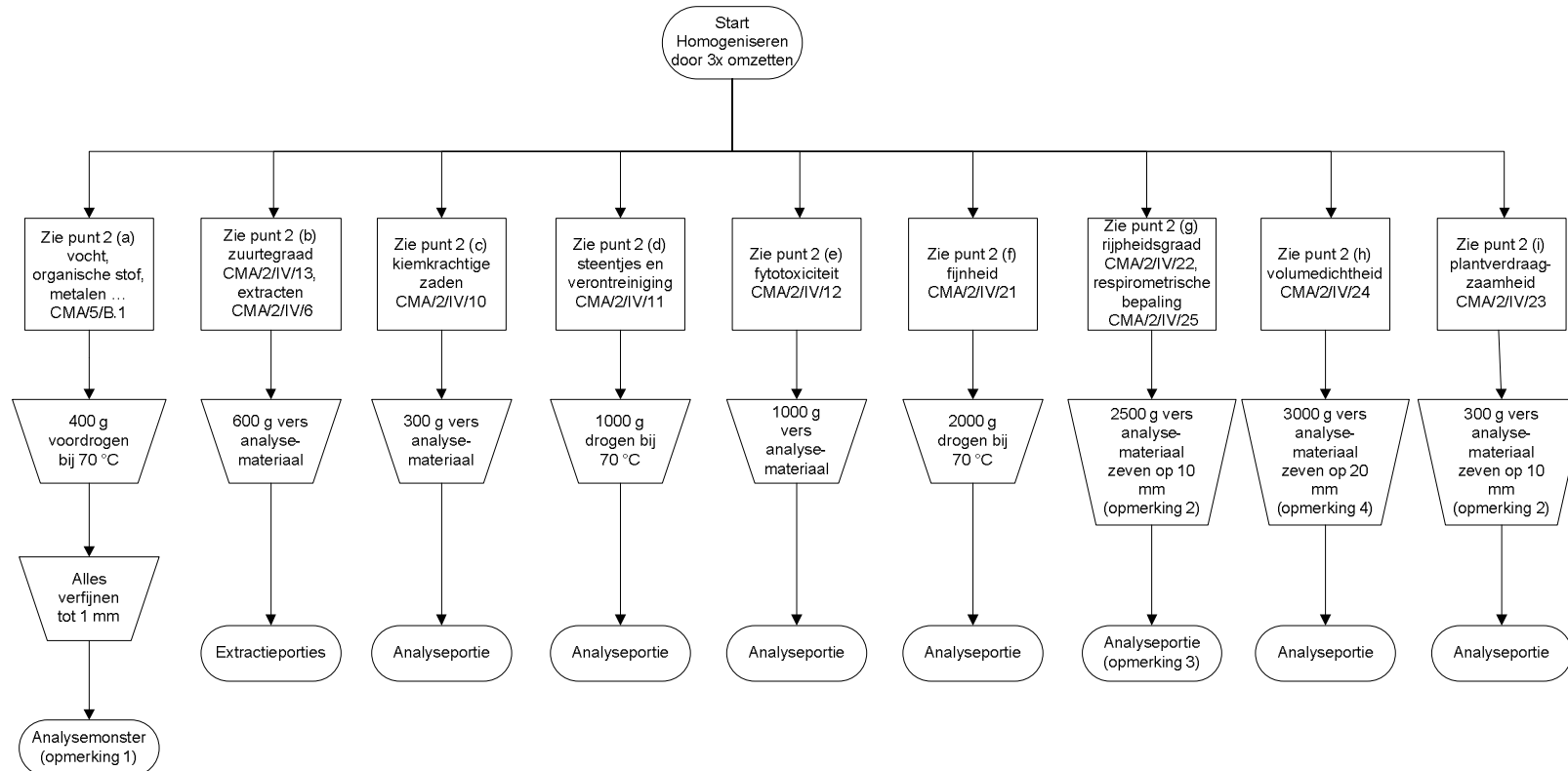
Tijdens de verschillende analysestappen dient men aandacht te besteden aan het risico op contaminatie, vooral bij de bepaling van zware metalen. Ter beperking van het algemeen contaminatierisico dient te worden gewerkt in een stofvrije atmosfeer met uiterst propere apparatuur en zorgvuldig gewassen glaswerk.

2 HOMOGEEN MAKEN VAN HET ONTVANGEN EINDMONSTER EN VERDELEN VAN DE MASSA

Het monster wordt gehomogeniseerd door manuele omzetting. Het monster wordt uitgespreid op een plastic folie of op een zuivere ondergrond en 3x omgezet met een schop tot een homogeen eindmonster. Door middel van een monsterverdeler of door kwarteermethode wordt het vooraf gehomogeniseerd eindmonster verkleind tot de hoeveelheden die nodig zijn voor de volgende bepalingen:

- (a) vocht, organische stof en koolstof, totale stikstof en C/N-verhouding, totaal gehalte aan P, K, Ca, Mg, zware metalen, kwik (400 g);
- (b) zuurtegraad, zoutconcentratie en bereidingen van waterig- en ammoniumacetaatextract (600 g);
- (c) kiemkrachtige zaden (300 g);
- (d) steentjes en verontreinigingen (1000 g);
- (e) fytotoxiciteit (1000 g);
- (f) fijnheid (2000 g);
- (g) rijpheidsgraad en respirometrische proef (2500 g);
- (h) volumedichtheid (3000 g);
- (i) plantverdraagzaamheid (300 g).

Op figuur 1 wordt een overzicht gegeven van staalvoorbehandelingen om te komen tot de uiteindelijk extractie- of analyseporties.

Figuur 1: Monstervoorbehandeling compost

Opmerking 1: voor sommige parameters verder drogen bij 105 °C.

Opmerking 2: de fractie > 10 mm wordt verwijderd

Opmerking 3: voor de respirometrische bepaling moet op de fractie <10 mm apart het vochtgehalte en de organische stof bepaald worden.

Opmerking 4: voor de bepaling van de volumedichtheid moet de fractie > 20 mm verfijnd en aan de analyseportie toegevoegd worden.

3 BEREIDEN ANALYSEMONSTER

De hierna volgende bereidingswijze is noodzakelijk voor de bepaling van in punt 2 (a) opgesomde analyses.

Een hoeveelheid van ongeveer 400 g wordt nauwkeurig afgewogen en uitgespreid in een dunne laag in een getarreerd **recipiënt**. Deze schaal wordt in een geventileerde droogstoof op 70°C geplaatst gedurende 24 uur tot het grootste deel van het vocht verwijderd is. De schaal uit de stoof nemen en een paar uur aan de lucht laten afkoelen. Wegen en het vochtverlies per 100 gram op natte stof vaststellen (parameter a).

Het monster zeven op een zeef met maaswijdte van 1 mm. Maak hetgeen op de zeef achterblijft in korte tijd fijn door malen en zeef andermaal af. Dit fijnmalen moet zodanig geschieden, dat het analysemateriaal niet noemenswaardig warmer wordt. Herhaal de bewerkingen zoveel maal als nodig is, om alles door de zeef te doen. Voer alle handelingen zo snel mogelijk uit, teneinde verlies of opname van bestanddelen (water, ammoniak, enz.) te voorkomen.

Alternatief kan het compostmonster in zijn totaliteit verkleind en gehomogeniseerd worden met behulp van een slagkruijsmolen, slagrotormolen of snijmolen,... waarbij gebruik gemaakt wordt van een zeef met maaswijdte van 1 mm. Zie CMA/5/A.5 en CMA/5/A.7.

Breng het fijngemaakte en gezeefde materiaal in zijn geheel over in een droog en hermetisch afgesloten recipiënt.

Voordat iets afgewogen wordt voor analyse moet het gehele monster zorgvuldig worden gehomogeniseerd.

Het bereiden van de analyseporties voor punt 2 (b) tot en met 2 (i) wordt in de specifieke anorganische analysemethoden voor compost beschreven (CMA/2/IV/ 6 tot en met 13 en CMA/2/IV/ 21 tot en met 25, zie figuur 1).

4 REFERENTIE

- EN13040: 1999 Soil improvers and growing media – Sample preparation for chemical and physical tests, determination of dry matter content, moisture content and laboratory compacted bulk density.