

# 1 MONSTERVOORBEREIDING

## 1.1 Homogeniseren

Homogeniseren maakt geen deel uit van AP04. Toch is homogeniseren van een monster belangrijk, omdat van alle genomen grepen een evenredig deel in het analysemonster terecht moet komen.

Homogeniseren van mengmonsters geschiedt op monsters > 20 kg in de veldsituatie door middel van omscheppen. Dit vergt enige deskundigheid. Meestal wordt de statische spleetverdeler toegepast. Kleinere monsters worden bij voorkeur mechanisch gehomogeniseerd.

Homogeniseren van een monster is noodzakelijk indien de kans bestaat dat de representativiteit van het monster verloren gaat door de volgende bewerkingsstap. Indien na het samenvoegen van grepen direct wordt gekwarteerd is het verkregen deelmonster onvoldoende representatief.

Werkwijze:

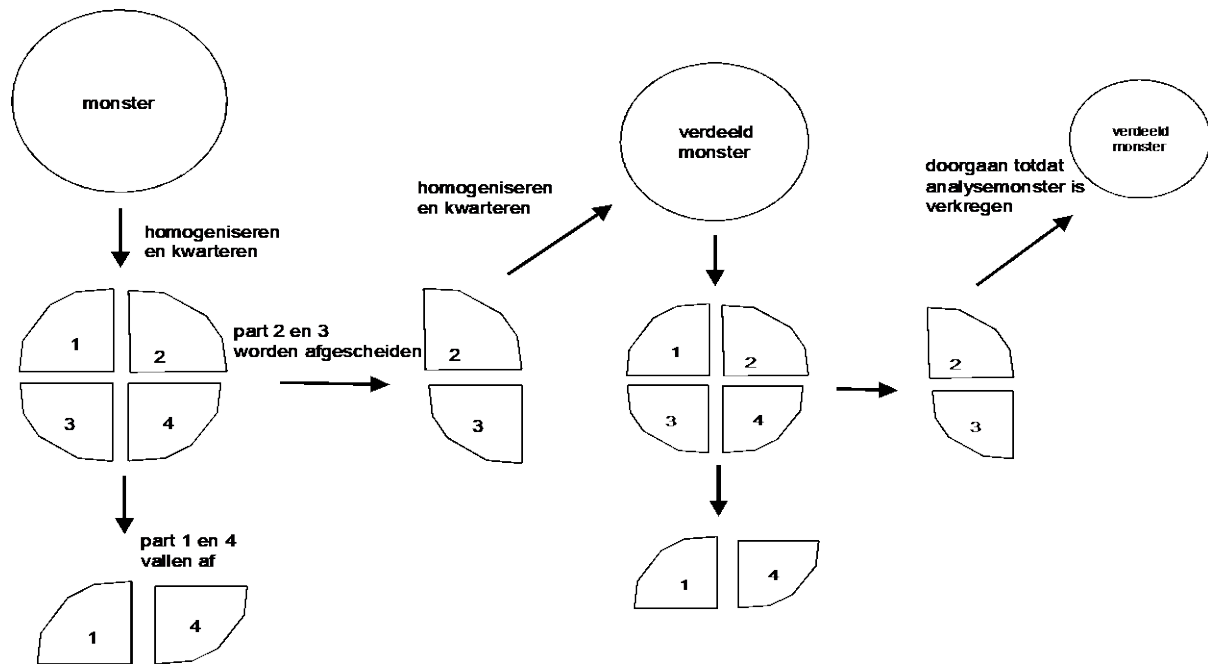
1. De verschillende grepen worden tot een hoop samengevoegd op een schone, vlakke ondergrond.
2. Het monster wordt op een tweede hoop omgeschept waarbij rondom de oorspronkelijke hoop al lopende het materiaal wordt weggeschept, de tweede hoop wordt gevormd door het materiaal boven het midden (de punt) van de verkregen kegel te laten vallen, zodat het in alle richtingen uitloopt.
3. Het omscheppen van het monster wordt enkele malen herhaald totdat een homogeen monster verkregen is (tenminste drie keer).
4. Bij het omscheppen mag geen materiaalverlies optreden.

## 1.2 Kwarteren

Kwarteren geschiedt bij voorkeur op monsters >20 kg. Deze methode kan in het veld worden gebruikt, zodat relatief grote monsters zonder veel problemen hanteerbaar kunnen worden gemaakt. Kleinere monsters kunnen met het monsterverdeelapparaat worden verdeeld. Hierbij dient opgemerkt te worden dat deze methode speciale kennis en vaardigheid vereist. Anders is er grote kans op NIET representatief opsplitsen. Via de statische spleetverdeler is het voor grotere (deel)monsters toch aantrekkelijker om deze ook hiervoor te gebruiken. In de praktijk alsnog sneller en veel nauwkeuriger.

Werkwijze:

1. Het monster wordt op een hoop geschept op een schone, vlakke ondergrond.
2. De kegelvormige hoop wordt met een schep vlak gemaakt. Dit gebeurt door rondom de hoop lopend vanuit het midden van de hoop het materiaal met de schep spiraalvormig te spreiden. Blijkt de hoop niet homogeen te zijn, dan wordt het materiaal opnieuw omgeschept.
3. Is de hoop vlak genoeg, dan wordt met een stok de hoop in vier gelijke delen verdeeld.
4. Met de schep en een borstel (kwast) worden de vier delen van elkaar gescheiden.
5. De twee tegenover elkaar gelegen delen worden samengevoegd, resulterend in twee mengmonsters.
6. De ene helft wordt in een plastic zak gedaan en de andere helft wordt vervolgens door herhaald omscheppen en kwarteren tot de gewenste monstergrootte verkleind (zie figuur 4).



Figuur 4. Kwarteerschema

### 1.3 Monsterverdeelapparaat

Met het monsterverdeelapparaat wordt een monster gesplitst in 2, resp. meerdere gelijke delen. De grootte van de sleuven van het monsterverdeelapparaat moet aansluiten bij de maximum korrelafmeting van het materiaal.

Monsterverdeelapparaten kunnen statisch en roterend zijn. De meest gebruikte methode is via de statische spleetverdeler.

Werkwijze:

1. Bij de statische spleetverdeler horen drie gelijke bakken; de statische spleetverdeler moet schoon zijn.
2. Twee bakken worden onder de monsterverdeler geplaatst.
3. De derde bak wordt met (een gedeelte van) het monster gevuld.
4. Het vullen van deze bak gebeurt door het te verdelen monster van links naar recht en visa versa te bewegen en zo de bak te vullen. De bak mag niet over vol zijn, om verlies van materiaal te voorkomen.
5. Deze bak wordt langzaam in de monsterverdeler omgekiept.
6. Bij het omkiepen van de bak wordt voorkomen dat grotere stukken steen de doorstroming belemmeren. Deze worden onmiddellijk manueel verwijderd (in de juiste bak leggen!).
7. Dit wordt herhaald, totdat het volledige monster door de statische spleetverdeler is gegaan.
8. Indien de opvangbakken vol raken, wordt de inhoud van de twee bakken ieder in een emmer (meestal een PE-emmer) gedaan. (Plasticzakken niet meer gebruiken. Deze kunnen scheuren en zijn niet vloeistofdicht. Tevens levert het problemen op bij de opslag van de deelmonsters. PE-emmers kunnen gemakkelijk worden gestapeld!
9. Vervolgens wordt de inhoud van één deelmonster (de helft van het oorspronkelijke monster) op dezelfde wijze in tweeën gedeeld.
10. Door het herhaald in tweeën splitsen van het mengmonster verkrijgt men zo een monster van de gewenste grootte (Denk aan de minimale monstergrootte. De verdelingstap mag niet kleiner zijn dan de minimale monstergrootte!!).
11. Het materiaalverlies moet tot een minimum beperkt blijven. Verder geldt als eis dat de massa van het deelmonster 50 +/- 10% moet bedragen van de massa van het oorspronkelijke monster. Dit moet door middel van wegen worden vastgesteld.

Belangrijk is dat elke korrel even veel mogelijkheden heeft om in 1<sup>e</sup> of 2<sup>e</sup> opvangbak te komen. Er MOET een representatief deelmonster worden verkregen. De eigenschappen van het deelmonster moet gelijk zijn aan het oorspronkelijk monster.