

## COMPOST: MICROBIEEL VERHITTE COMPOST



Deze factsheet bevat aanvullende informatie bij de Best4Soil video over  
Compost: Thermofiele Compost  
<https://best4soil.eu/videos/6/nl>

### INLEIDING

Compost maakt deel uit van de natuurlijke cyclus. Het is het resultaat van microbiële afbraak van dood organisch materiaal in aanwezigheid van zuurstof (aerobe omstandigheden). Microbieel verhitte compost, ook wel warm rottende (thermofiele) compost of zwadcompost genoemd, is de meest voorkomende compost, die wereldwijd in middelgrote tot grote hoeveelheden wordt geproduceerd. Microbieel verhitte compost moet actief worden beheerd, vooral door het materiaal om te keren om de temperatuur over alle delen van de composthoop te verhogen. Er kunnen temperaturen worden bereikt van wel 65°C of hoger, wat ervoor zorgt dat onkruidzaden en ook planten- en menselijke pathogenen worden gedood of gedeactiveerd.

### PRODUCTIE

#### Regelgeving en locatie

Voor de productie van compost uit verschillende hulpbronnen of grondstoffen is een locatie nodig die geschikt is volgens de lokale regelgeving (bijvoorbeeld milieuwetgeving), maar ook voor het verloop van het compostingsproces. In de meeste landen wordt composting, vanuit een reguleringperspectief, opgesplitst in twee verschillende soorten handelingen. Ofwel (1) mogen alleen producten van het eigen bedrijf worden gebruikt, ofwel (2) wordt materiaal van elders als een vorm van afvalverwerking ingezet. Meestal is er strengere wetgeving voor compost gebaseerd op ingezameld afval. De toegankelijkheid tijdens slechte weersomstandigheden, het opvangen van afvloeiend water en andere kenmerken moeten worden bekeken voordat een beslissing wordt genomen over de locatie van een composteerplek. Er moet worden gekozen voor een centrale locatie vanwege lagere transportkosten, uit de buurt van naburige woningen om eventuele problemen met geur, geluid of ongedierte te voorkomen.

### Grondstoffen en mengsels

Terwijl sommige meststoffen, met name indien gemengd met strooisel, alleen kunnen worden gecomposteerd, moet het grootste deel van het afval worden gemengd met andere materialen om de koolstof(C)/stikstof(N) ((C/N)-verhouding) in evenwicht te brengen. Goede startmengsels hebben meestal een C/N-verhouding van 1 op 25-35. Als de hoeveelheid koolstof te gering is, kan de microbiële gemeenschap in zijn groei en activiteit beperkt worden. Bij gebrek aan koolstof zal het teveel aan stikstof leiden tot problemen met stankoverlast en anaerobe omstandigheden in de composthoop. Dit zal de kwaliteit van het uiteindelijke materiaal verminderen. Als stikstof ontbreekt, kunnen de bacteriën niet concurreren met schimmels om consumptie van de aanwezige koolstof. Daardoor kan de composthoop niet de temperatuur bereiken die nodig is voor een kwalitatieve compost (schimmels produceren veel minder warmte tijdens het afbraakproces). Naast de juiste C/N-verhouding moeten de startmengsels een goede structuur hebben om voldoende luchtstroom in de hele hoop te garanderen en het juiste vochtgehalte is ook belangrijk. Het water- of vochtgehalte kan eenvoudig worden gecontroleerd met een 'vuisttest': Een handvol gelijkmatig vermengd materiaal wordt in de vuist samengedrukt. Er moeten enkele druppels water verschijnen. Bij het openen van de hand moet het materiaal samengedrukt blijven. Als er geen water zichtbaar is en het materiaal valt uit elkaar, dan is het te droog. Als er bij het persen het water uit het materiaal loopt, is het vochtgehalte te hoog (zie ook de Best4Soil factsheet over compostkwaliteit).

### Technologie

Compostering is per definitie een aerob proces, daarom is de luchtstroom en de beschikbaarheid van zuurstof van cruciaal belang. Deze omstandigheden moeten worden bereikt door een losse structuur aan de ene kant, maar en door regelmatig keren aan de andere kant. Voorladers alleen zijn niet geschikt voor een goe-

de vermenging van de hoop, daarom moeten trekker aangedreven compostkeeders (fig. 1) of zelfrijdende grote compostkeeders (fig. 2) worden gebruikt voor compost van goede kwaliteit. Het niet draaien van een composthoop of zwad zal waarschijnlijk resulteren in een kwalitatief slechte, slecht vermengde en onvoldoende verhitte compost. Het afdekken van compost met zeil of folie voorkomt uitstroming van minerale voedingsstoffen en uitdroging van het materiaal en is een goede maatregel om een compost van hoge kwaliteit te verkrijgen (fig. 3).



Fig. 1: trekker/PTO (aftakkas) aangedreven compostkeeder.



Fig. 2: Zelfrijdende, commerciële compostkeeder.



Fig. 3: Afdekking van compost voorkomt lekken van voedingsstoffen en uitdroging.



Fig. 4: Voor het strooien van grote hoeveelheden thermofiele compost is dure apparatuur nodig. Als dit op de boerderij ontbreekt, kunnen loonwerkers dit werk doen.

### Kwaliteitscontrole

Of het nu gaat om zelfgeproduceerde of gekochte compost, alle compost moet aan een kwaliteitscontrole worden onderworpen. Afhankelijk van het uitgangsmateriaal moet deze een laboratoriumanalyse omvatten voor voedingsstoffen, zware metalen, ziekteverwekkers en ook voor rijpheid (mate van afbraak) en/of stabiliteit. Meer informatie over de beoordeling van de compostkwaliteit is te vinden in de Best4Soil video en factsheet over compostkwaliteit.

### Regelgeving

Compost bevat stikstof en andere voedingsstoffen. Om deze reden zijn er in elk land in Europa milieuregels van kracht.

### Technologie

Voor het gebruik van compost is zware apparatuur nodig (fig. 4), die niet altijd beschikbaar is op de boerderij. Daarom kunnen loonwerkers worden ingehuurd om compost op het veld aan te brengen. Vaak bieden ze niet alleen aan om de compost te verspreiden, maar ook om de hopen regelmatig met professionele apparatuur te keren.