

Natuurlijke Moestuin



Cursus Composteren DEEL IV

Welke composteringsmanieren?
Problemen oplossen!

Basisprincipes

We zijn ondertussen aangekomen bij het laatste deel van de cursus. De eerste drie delen waren hoofdzakelijk theoretisch, dit deel probeert composteren in de praktijk uit te leggen.

Aan de hand van fotoreportages, teksten en een interview overlopen we de verschillende soorten methodes die gebruikt worden. Alle methodes overlopen is onbegonnen werk want er zijn ondertussen heel veel manieren van composteren.

Ik bespreek de 3 meest gebruikte manieren maar er zijn vele andere – ook goede – manieren om uw organisch afval te composteren.

Welke methode van de 3 u kiest, hangt eigenlijk in grote mate af van het soort en de hoeveelheid organische afval dat u produceert.

Deze 3 manieren verschillen in vorm en opzetten van de composthoop, de basisprincipes blijven hetzelfde:

- **Zuurstof:** composteringsorganismen hebben zuurstof nodig om hun werk te doen. Het omzetten van een composthoop is eigenlijk niet meer dan het toevoegen van zuurstof aan de hoop waardoor de micro-organismen weer optimaal kunnen werken.
- **Vocht:** Te weinig vocht zorgt ervoor dat het composteringsproces stilvalt of vertraagd, teveel vocht verdrijft de zuurstof uit de hoop. Hierdoor gaat de hoop stinken en gaan er veel voedingsstoffen uitspoelen.
- **Verhouding C/N:** hier zijn we in vorige brochure uitgebreid op ingegaan. Deze verhouding is belangrijk maar moet niet tot op de laatste gram kloppen. Wanneer u deze verhouding ongeveer probeert te bekomen, regelt de natuur de rest zelf wel.
- **Warmte:** De benodigde warmte kan pas worden opgebouwd wanneer de hoop groot genoeg is. Wanneer de temperatuur te laag gaat, worden de micro-organismen inactief en valt de vertering stil. Een hoop moet minstens 1 m³ zijn, groter mag.

Welke composteringssystemen zijn er?

Compostvat

Een compostvat is redelijk klein en kan geen grote hoeveelheden organisch afval verwerken. Het is dan ook niet echt geschikt om veel tuinmateriaal mee te verwerken, maar het is ideaal om het keukenafval te composteren.

Zoals u al gehoord en gelezen heeft, worden gekookte etensresten niet op de composthoop gedaan omdat ze gemakkelijk ongedierte aantrekken. Ze mogen wel in het compostvat worden gegooid, dit is immers volledig afgesloten en het eten wordt onbereikbaar.

Het vat lijkt niet zo heel veel keukenafval te kunnen verwerken, maar het materiaal wordt continu gecomposteerd. U kunt daar vele maanden aanzienlijke hoeveelheden inkappen voordat u het vat moet leegmaken.

De installatie is eenvoudig en gaat snel, ik zou u wel aanraden uw vat redelijk dicht bij uw keuken te zetten, dan gaat u het gemakkelijker gebruiken. Reukoverlast is zeer beperkt indien u het compostvat juist gebruikt.



Installatie

Bij de installatie moet het vat op de aarde staan, niet op een betonnen ondervloer of een terras met tegels of klinkers. De bodemplaat zit vol met gaten waardoor het overtollige water kan wegsijpelen en de bodemorganismen kunnen erdoor naar binnen kruipen.

Leg wel enkele tegels of klinkers onder het vat – ook in het midden – als ondersteuning van het vat. Anders gaat het vat wanneer het voller geraakt, door zijn gewicht in de grond zakken.

De volledige installatie kunt u bekijken via een fotoreportage: [Installatie compostvat](#).

Vullen

Voor u begint alle keukenmateriaal in het vat te gooien, moet u eerst de bodemplaat bedekken met grof materiaal. Indien u direct vers keukenmateriaal gebruikt, gaan de gaatjes gemakkelijk verstopt raken en gaat het vat niet goed functioneren. Het overtollige vocht wordt niet afgevoerd en de bodemorganismen raken het vat niet in.

Leg dus eerst onderaan het vat een 10 cm dikke laag structuurmateriaal: houtsnippers, fijne takjes en dorre stengels van planten. Dat verzekert gedurende de eerste maanden een vlotte instroom van lucht en voorkomt dat de luchtgaten verstopt raken.

En vergeet vooral niet om met de beluchtungsstok wekelijks luchtkokers of schouwen in het vat aan te brengen om de luchtcirculatie te bevorderen. Dit doet u door de stok met de pijl zo diep mogelijk in het composterende materiaal te steken, hem vervolgens een kwartslag te draaien, en de stok er vervolgens terug uit te trekken.

Met die beluchtungsstok zult u onvermijdelijk materiaal uit de diepte van het vat naar boven halen. Is dat voldoende kruimelig en zitten er eventueel wormen in dan mag u ervan uitgaan dat het composteringsproces naar wens verloopt. Haalt u eerder plakkerig en stinkend materiaal naar boven dan is het de hoogste tijd om er wat bruin materiaal tussen te mengen.

Belangrijk!

Indien u het compostvat enkel gebruikt voor keukenafval dan gaat u eigenlijk hoofdzakelijk groen materiaal toevoegen. Onze verhouding bruin/groen gaat niet juist zijn en dit moet worden voorkomen. Anders krijgt men een stinkende, natte brij waar nauwelijks compostering in optreedt.

U kunt op verschillende manieren bruin materiaal toevoegen, het eenvoudigste is echter een bak met houtsnippers naast het vat te zetten. Elke keer dat u uw keukenafval in het vat kapt, gooit u er ook een deel houtsnippers bij. Zo krijgt u de juiste verhouding bruin/groen materiaal en verloopt alles geurloos en vlot.

Leegmaken

U zult echt verbaasd staan hoeveel u in het vat kan gooien, maar eens is het vat vol en moet het leeggemaakt worden.

Onderaan is er een luikje dat u kan opendoen en langs waar u de rijpe compost eruit kan halen. Dit is echter in de praktijk zeer moeilijk werken, daarom kunt u best gewoon het hele vat van de bodemplaat afnemen zodat u een toren van compost en organisch afval overhoudt.

Het nog niet verteerde gedeelte schept u in een kruiwagen, het compostgedeelte schept u in een andere kruiwagen en voert u weg.

Wanneer de bodemplaat leeg is, kuist u deze af zodat de gaatjes vrij zijn, het vat gaat er terug op en grof materiaal komt op de bodem. Hierna kunt u de kruiwagen met half verteerd organisch materiaal er terug inscheppen. Het composteringsproces gaat verder en u kunt uw keukenafval terug kwijt in het vat.

Ook dit kunt u via een fotoreportage bekijken: [Fotoreportage leegmaken compostvat](#).

Wat u zult merken bij het leegmaken is dat de compost redelijk plakkerig is. Het is niet dezelfde compost als degene die u koopt op het containerpark of maakt met composthoppen.

Ik meng deze compost in een composthoop zodat hij nogmaals wordt omgezet en zo de compost wordt die ik wil gebruiken in mijn tuin. De compost uit het compostvat bulkt van het leven en is een prima gangmaker van mijn nieuwe composthoop.

Compostbak(ken)

Geschikt voor tuinders die te veel keuken- en tuinafval hebben voor een compostvat en te weinig voor een composthoop. Het is iets eenvoudiger dan een composthoop en het geeft een verzorgder uitzicht. De werkwijze is echter in grote lijnen dezelfde als werken met een composthoop.

Compostbakken zijn onder andere met houten planken, transportpaletten of betonplaten gemakkelijk in elkaar te knutselen. Er zijn ook erg stevige en duurzame compostbakken (o.a. van kunststof, gerecycleerd plastic en van hout) op de markt.



Opletten dat de wanden niet volledig afgesloten zijn, er moet nog luchtcirculatie mogelijk zijn. Daarom zijn paletten zo goed geschikt, maar ook een wand die u zelf timmert kan perfect dienen indien u spleten laat van enkele centimeters tussen de planken.

Een draad als wand raad ik u af omdat de draad te weinig bescherming biedt. De wind heeft vrij spel en de buitenste 20 cm van de hoop gaat te gemakkelijk uitdrogen en afkoelen waardoor de compostering stilvalt.

Opbouw

De opbouw is redelijk eenvoudig, u moet wel met enkele dingen rekening houden:

- Plaats drie compostbakken naast elkaar, zo kan u de hopen gemakkelijk overscheppen.
- Zorg dat je de voorzijde van de compostbakken gemakkelijk kunt verwijderen. Dat maakt het omzetten en oogsten een stuk gemakkelijker.
- De spleten tussen de planken moeten niet breder zijn dan 1 tot 2 cm. Dat is voldoende voor een goede verluchting. Maak de planken zelf breed genoeg, dat houdt de compost warm en vochtig.
- Zorg dat de inhoud van de bak minstens 1 m³ is, anders heeft de composthoop niet genoeg volume om voldoende op te warmen.

Bekijk de fotoreportage waarin stap voor stap wordt getoond hoe u eenvoudig een compostbak-systeem opzet: [Opzetten 3 compostbakken systeem](#).

Hoe gaat dit compostbak systeem in zijn werk?

U heeft nu drie bakken, maar in welke volgorde moet u deze nu gebruiken? Elke bak heeft zijn eigen functie en omdat de bakken naast elkaar staan is het overscheppen van de ene bak naar de andere redelijk eenvoudig. U moet niet rondrijden met kruiwagens maar kan het gewoon over de rand in de volgende bak scheppen.

Vullen van bak 1

Het verse materiaal, tuinafval en keukenafval dat u verzamelt, brengt u steeds naar de eerste bak. Het is eigenlijk een wachthoop waar groen en bruin materiaal in verzameld wordt. De compostering gaat al stilletjes beginnen en het materiaal zal al opwarmen.

Omzetten naar bak 2

Wanneer uw eerste bak vol is, is het tijd om het materiaal naar bak 2 te ‘verhuizen’. Die eerste omzetting is nodig om de lagen van groen en bruin materiaal goed met elkaar te mengen. Wilt u goede compost verkrijgen dan moet u hem niet te veel tijd geven. U moet omzetten! Voeg tijdens het omzetten ook extra water toe.

Omzetten naar bak 3

Wilt u de stap zetten naar luchtige, rijpe compost dan is een tweede omzetting (van bak 2 naar 3) nodig. Hierbij ligt de nadruk vooral op het verluchten. Immers, tijdens het composteringsproces is de aanwezigheid van vocht en zuurstof een absolute noodzaak voor de goede werking van de micro-organismen.

De compost die u bekomt in bak 3 is redelijk snel klaar, maar hij moet nog narijpen. Dit kunt u laten gebeuren in bak 3, heeft u de plaats nodig dan schept u de compost eruit naast de derde bak. U maakt dan een hoopje compost die rustig kan narijpen. U kunt deze daarna gebruiken in de tuin.

Bekijk de fotoreportage waarin wordt uitgelegd hoe u de wachthoop (bak 1) overzet naar bak 2:
[Fotoreportage omzetten bak 1 naar bak 2](#)

Composthoop

Indien u echt heel veel organisch afval uit de tuin hebt, dan worden de compostbakken te klein en moet u gebruik maken van composthopen.

De grootte van de hoop bepaalt uzelf, maar u kunt best toch een hoop opbouwen van maximaal 1,5m breed, 1,5m hoog. De lengte kunt u zelf bepalen en hangt enkel af van de beschikbare plaats en hoeveelheid afval. Indien u hoger of breder gaat wordt het moeilijk om de hoop op te zetten en te keren.



Voor de rest is eigenlijk alles hetzelfde als bij de compostbakken, alleen is alles groter.

U start een wachthoop waar u alle materiaal verzamelt (vergelijkbaar met bak 1). Heeft u een aanzienlijke hoeveelheid dan zet u de eerste composthoop op (vergelijkbaar met bak 2).

Ook hier moet de hoop contact hebben met de grond, dus niet op een betonnen plaat of tegels. Alles wordt goed gemengd, de bodem wordt gemaakt met grof materiaal: takken, zonnebloemstengels, ... Dit zorgt voor een goede afwatering en luchtinbreng.

Bij de opbouw vormt u eerst de buitenkant van elke laag en daarna vult u de binnenkant op tot dezelfde hoogte. Zo vormt u rechte wanden en kan u de hoop op breedte houden en hoog genoeg maken.

Werk de hoop af met een dun laagje gras of stro. Zo voorkom je dat de hoop te snel afkoelt en dat er nog veel regenwater in de hoop indringt.

Na een tijd gaat de hoop afkoelen en is het tijd om hem om te zetten (vergelijkbaar met bak 3). U zet de oude hoop om en zorgt dat de bovenkant en de buitenste randen aan de binnenkant van de nieuwe hoop terecht komen. Hierdoor worden ook deze stukken goed opgewarmd en sterven alle zaden en pathogenen.

Beluister het interview over het op- en omzetten van composthopen: [Interview](#)

Problemen met composteren

Iedereen komt problemen tegen tijdens het composteren, zelfs de meest ervaren tuinder. Het is heel normaal, elke composthoop die u gaat maken is immers anders van samenstelling, opbouw, tijdstip van opbouw, de weersomstandigheden verschillen, ...

Er zijn zoveel zaken die elke keer anders zijn dat er geen vast 'recept' bestaat om goede compost te maken, geen onfeilbare handleiding waarmee u iedere keer opnieuw perfecte compost bekomt.

Wel belangrijk om te weten is dat elk probleem tijdens het composteren kan en moet opgelost worden!

Er zijn niet zoveel dingen die kunnen fout lopen, en wanneer ze fout lopen is de oplossing telkens weer de hoop omzetten met enkele aanpassingen.

De mogelijke problemen – en hun oplossingen – worden hieronder gegeven:

- **Natte, stinkende hoop:** Zet de hoop om en meng er extra bruin materiaal onder. Dek ook de hoop af om extra water via de regen te vermijden.
- **Droog binnenste en nauwelijks vertering van materiaal:** Zet de hoop om en zorg ervoor dat u tijdens het opzetten heel veel water bijgeeft zodat alles goed nat wordt.
- **Vocht en (een beetje) warmte, maar enkel in het midden:** Meestal gebeurt dit bij kleinere hopen waarbij het volume niet groot genoeg is om veel warmte op te bouwen. Voeg extra materiaal – zowel bruin als groen – toe en geef goed water.
- **Vochtig, goed geurend maar koud:** Breng extra groen materiaal aan tijdens het opzetten zodat de micro-organismen worden geactiveerd. Samen met het omzetten en verluchten krijgen deze dan een boost zodat de vertering in gang schiet.
- **Onverteerde compacte lagen of samengeklitte stukken:** deze lagen moeten bij het omzetten worden opengebroken en verdeeld doorheen de composthoop. Meestal komt dit voor wanneer gras (of riet, bladeren, karton, ...) in te grote hoeveelheden en slecht gemengd in de composthoop wordt gebruikt.
- **Grote onverteerde zaken:** deze worden eruit gehaald tijdens het uitzeven van de compost en kunt u perfect gebruiken om de volgende composthoop te enten met nuttige organismen.

Er zijn veel composteringsmethodes en de juiste keuze varieert van tuin tot tuin en hangt af van de voorkeur van de composterder.

Buiten het volume dat er kan verwerkt worden (weinig = compostvat, veel = composthoop), kunt u ook nog kiezen voor warme of koude compostering. Beide manieren hebben voor- en nadelen. Hieronder wordt alles even op een rijtje gezet:

1. Warme compostering

Het grote voordeel van warmtecomposteren is het snel klaar zijn van de compost. Indien u de moeite wilt doen om uw hoop regelmatig te keren, kunt u op 2 maand afgewerkte compost bekomen. Hoe vaker u de composthoop omzet, hoe sneller hij klaar is.

Hierdoor kunt u de plaats in uw tuin ook effectiever gebruiken: uw tuinafval wordt snel verwerkt en de plaats van de composthoop wordt heel efficiënt gebruikt.

Doordat u snel verse compost heeft, kunt u deze snel gebruiken in de tuin en beginnen met uw grond te verbeteren.

Zoals vroeger gezien vernietigen de hogere temperaturen de onkruidzaden en ziektekiemen.

Een groot nadeel is het vele werk om de hoop herhaaldelijk om te zetten. Ook moet u de verhouding bruin/groen materiaal goed in het oog houden.

Er wordt ook veel stikstof gebruikt door het bodemleven dat heel actief is en een deel wordt omgezet tot het vluchtig ammonium en vervliegt.

Uit onderzoek is ook naar voren gekomen dat compost die hoge temperaturen heeft ondergaan niet alleen de slechte ziektes doodt, maar ook de goede schimmels en bacteriën die slechteriken in de bodem aanvallen. Het vermogen van de compost om planten te beschermen tegen ziektes vermindert zo.

2. Koude compostering (composteren zonder keren)

Deze manier vraagt weinig tot geen onderhoud. Het zal dan ook lang – tot 2 jaar – duren vooraleer een hoop volledig gecomposteerd is.

Spaart de goede bacteriën en schimmels en behoudt beter zijn stikstof.

Een belangrijk nadeel voor velen is de tijdsduur van de compostering. De hoop zal tot 2 jaar moeten blijven liggen. Wanneer de ruimte in de tuin beperkt is, is dit niet vanzelfsprekend.

De temperatuur zal een beetje stijgen, maar echt warm wordt de hoop niet. Onkruidzaden en pathogenen worden dus niet vernietigd. Ook zullen hardere materialen zoals dikkere takken niet verteerd geraken en moeten ze opnieuw de volgende composthoop in.

Voedingsstoffen gaan tijdens deze lange periode gedeeltelijk verdwijnen uit de compost.

Bronnen

1. [Teaming with microbes](#), Jeff Lowenfels & Wayne Lewis
2. 101 compostvragen, Ivo Pauwels
3. [The complete compost gardening guide](#), Barbara Pleasant & Deborah L. Martin
4. [The rodale book of composting](#), Deborah L. Martin & Grace Gershuny
5. Organic Composting for Gardeners, Steve Solomon
6. Bodemacademie: www.bodemacademie.nl
7. Vlaamse compostorganisatie: www.vlaco.be
8. [The soul of Soil](#), Grace Gershuny & Joe Smillie
9. [The Formation of vegetable mould through the action of worms](#), Charles Darwin



Indien u bemerkingen, vragen of problemen heeft ivm met de brochure, aarzel niet, klik op het vraagteken hierboven en stuur mij een bericht! Geen probleem is te klein of te groot, indien mogelijk zal ik het oplossen.

Natuurlijke Moestuin

Vissenakenstraat 381, 3300 TIENEN
natuurlijk@natuurlijkemoestuin.be