

Composteren

Principes & praktijk

Wat is composteren?

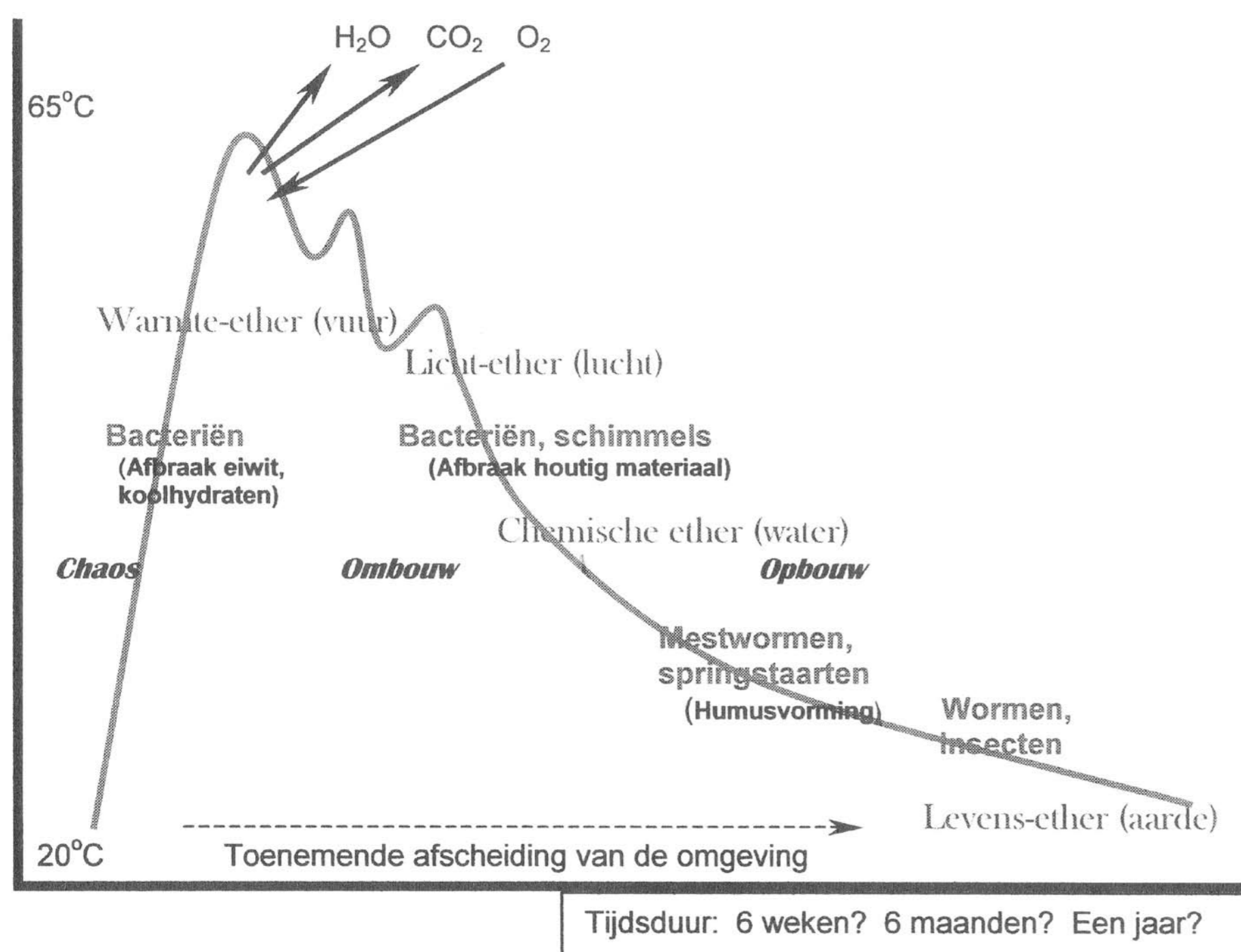
Composteren is een techniek om organische afvalproducten zoals etensresten, snoeiafval, dierlijke (of zelfs menselijke) mest om te zetten in voeding voor planten.

Composteren is een manier om de voedselkringloop te sluiten: compost voedt de bodem, uit de bodem groeit een gewas, het gewas wordt geoogst, verwerkt, opgegeten en uitgeoept en uit de restproducten van dat proces wordt weer compost gemaakt.

Composteren is als koken. Het gaat om de juiste ingrediënten, samenstelling, verhoudingen en tijd.

Proces

In het composteringsproces zijn er 3 fasen te onderscheiden



- Chaos/ Afbraak: resten worden afgebroken
- Ombouw: verandering van elementen in iets anders
- Opbouw: verrijking van elementen (zodat het uiteindelijke product meer meerwaarde heeft dan de beginproducten)

De ingrediënten, samenstelling en verhoudingen

Een composthoop (ideale grootte minimaal 1 kuub) wordt opgebouwd uit diverse materialen onder te verdelen in

Koolstofhoudend materiaal (C) ook wel bruin materiaal genoemd

Stikstof houdend materiaal (N) ook wel groenmateriaal genoemd

Voorbeelden van sterk koolstofhoudend materiaal (C) zijn: houtsnippers*, takjes en stro

Voorbeelden van sterk stikstofhoudend materiaal (N) zijn: groente en fruit afval, verse mest, vers gemaaid gras, ander groenafval uit tuin en bloemisterij.

De verhouding waarin C en N gemengd moeten worden zit tussen de 20 á 30 delen koolstof (C) op 1 deel Stikstof (N). (deze verhoudingen zijn per methode verschillend)

C/N verhoudingen in composteerbaar materiaal

- Vers zaagsel 511:1
- Stro 128:1
- Boomblad 40:1
- Paardenmest 30:1
- Keukenafval 16:1
- Gras 12:1
- Groenafval 7:1

Composthoop opzetten

De composthoop wordt laag voor laag opgezet, dus afwisselend sterk koolstofhoudend materiaal en sterk stikstofhoudend materiaal. Per laag wordt het materiaal vochtig gemaakt om broei (temperatuur stijging) te stimuleren. De ideale temperatuur die we willen halen is 65°C. Door het bereiken van deze temperatuur zullen ziektekiemen, onkruidwortels en oliehoudende zaden worden afgebroken.

Na verloop van tijd zal de temperatuur weer dalen (dit kan je meten door middel van een compostthermometer, maar ook door een stalen of koperen pijp in je composthoop te steken en deze geregeld eruit trekken om met je hand de temperatuur te voelen)

Hierna zet je de hoop om (door elkaar scheppen) op deze wijze breng je weer zuurstof (O) = aerobe in je hoop waardoor het proces weer op gang komt. Dit doe je een aantal maal in het proces (minimaal 3 keer), waarna de hoop na een bepaalde tijd klaar is.

Tijd en eindproduct

Dit proces duurt minimaal een week of 6 en maximaal 6 maanden tot een jaar. Wanneer het klaar is, is geheel afhankelijk van het doel waarvoor de compost wordt ingezet. De uiteindelijke compost bevat een bepaalde C/N verhouding, een verzameling micro-organismen en organisch materiaal.

De hoeveelheid micro-organismen in de compost zijn onvoorstelbaar! Per gram zijn er 100.000.00 tot 1.000.000.000 bacteriën. Van Schimmels zijn het er "maar" 10.000 tot 1.000.000.

Vervolgens kun je hier ook **compostthee** van maken.

Compostthee is een waterig extract van compost. Voor de bereiding van goede compostthee dient het uitgangsmateriaal goede en bovenal rijpe gehumificeerde compost te zijn. Compostthee wordt gebruikt omdat het een belangrijke schakel is in het onderhouden en sturen van het bodem voedselweb. Binnen afzienbare tijd kunnen humuscompost en compostthee van specifieke kwaliteit het bodemvoedselweb herstellen.

Waar moet je op letten?

Vocht - Het ideale vocht gehalte ligt tussen de 40 en 70%, waarbij 50 tot 60% het streven is. Bij te weinig vocht zal de compost gaan schimmelen, bij een overdaad aan vocht wordt de hoop te koud en kan er gebrek aan zuurstof (H₂O) ontstaan.

Temperatuur - Bij een te lage temperatuur, zullen dit soort zaken niet afgebroken zijn, bij een te hoge temperatuur kan er Pasteur werking ontstaan, waardoor ook goede organismen worden afgebroken. Bij een nog hogere temperatuur kan er zelfs verbranding optreden, waardoor de uiteindelijke compost geen vocht meer kan opnemen.

Zuurstof - Bij te weinig zuurstof (O) gaat de hoop stinken omdat de omzetting naar bruikbare stoffen niet goed op gang komt. Er komt kooldioxide (CO₂) ammonia (NH₄⁺ + OH⁻) en lachgas (N₂O) vrij, wat in grote hoeveelheden schadelijk is (broeikasgassen). Bovendien zijn niet omgezette stoffen als Nitraat (NO₃⁻) schadelijk voor het bodemleven. Uiteindelijk blijft er een compostachtig materiaal over dat naast organisch stof weinig kwaliteiten meer heeft.

Tijd - Wordt er te lang gewacht met het gebruik van de compost dan zal afbraakproces zover zijn dat het restproduct niet meer is dan organisch materiaal en is de kans op het toevoegen van C/N en micro-organismen aan de grond verkeken.

Te lage C/N verhouding - Bij een te veel aan stikstof zal de uiteindelijke compost als deze wordt uitgereden uit de grond Humus (organisch materiaal) onttrekken om de resterende stikstof af te breken.

Te hoge C/N verhouding - Bij een te veel aan koolstof zal uiteindelijk de compost als deze wordt uitgereden op de grond stikstof onttrekken aan deze grond in plaats van toevoegen.

Meer informatie binnenkort op www.stadslandbouw.blogspot.com