



## Permacultuur – basis 2

---

*Alice Bakker*

### **Permacultuur – Bodemleven en grondbewerking.**

Omdat de natuurlijke landbouw uitgaat van een natuurlijke bodem, wordt er weinig grondbewerking toegepast. Dit vooral om het bodemleven niet te verstoren.

#### **Bodemleven**

Hoe ziet het bodemleven er nu uit? Het leven ondergronds bestaat voornamelijk uit bacteriën, dieren, wortels en schimmeldraden. Wortels dringen diep de bodem in en verankeren de boom of plant. Plantenwortels kunnen ook de bodem luchtig maken. Sommige wortelgestellen gaat zo diep de bodem in, dat na afsterven en opruimen door schimmels, dieren en bacteriën, er kruimelige aarde over blijft.

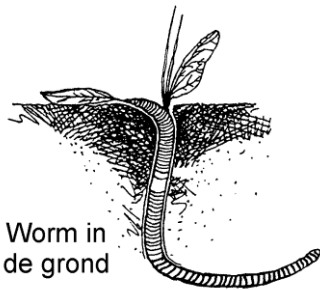


Bacteriën maken plantenresten beter verteerbaar en eetbaar voor het dierlijk leven. Diertjes graven op hun beurt weer gangen in de bodem en ruimen half verteerde plantenresten op. Er ontstaat zo ondergronds een heel gangenstelsel.

Sommige schimmels vormen met draden een fijn netwerk om de boom- en plantenwortels en verbinden zo de bomen en planten met elkaar. Andere schimmels ruimen houtige resten op. Bomen zijn zo in staat met elkaar te communiceren. Bij de boomwortels en schimmeldraden komt er dan een uitwisseling van water en voedingsstoffen op gang.

De schimmeldraden zijn erg kwetsbaar voor betreding en verstoring. Dan kan een plant minder water ontvangen, wat bij droogte een nadeel is

Het resultaat van het hele systeem van bodemleven is natuurlijke beluchting van de bodem. Ook zorgt de vertering van afgestorven plantendelen weer ervoor dat voedingsstoffen en mineralen in de bodem terechtkomen en weer ten goede komen van de het plantenrijk.



Worm in de grond

### **Bodembewerking**

Mensen en tuinders spitten om de grond weer luchtig te maken, daarbij wordt het bodemleven verstoord en plantenresten ondergespit.

Wormen leven van plantenresten en ze verwachten deze boven de grond te vinden in de vorm van bijvoorbeeld afgefallen blad. In een bos waar veel afgefallen blad is, is de grond zacht en luchtig met veel bodemdieren.

In de permacultuur bootsen we graag de bosgrond na. Dat kan door de kale grond te bedekken met planten resten, **mulchen** wordt dat genoemd. Regenwormen zullen de planten resten door de grond verwerken en opruimen en zaden van pioniersplanten, die we kennen als onkruid krijgen weinig kans om te ontkiemen.

Toch moet er in het voedselbos af en toe een schop de grond in, en wel om bijvoorbeeld bomen te planten. Of om wortelgewassen te oogsten. Ook kan je een probleem met je bodem hebben, waardoor deze verdicht is of veel wortels bevat. Spitten kan dan een oplossing zijn.

Schoffelen is over het algemeen ook niet nodig, want als je de kale bodem bedekt met plantenmateriaal, bijvoorbeeld gras en bladeren, zal de bodem vanzelf door wormen los en luchtig gemaakt worden.

De overgang naar meer natuurlijk land bewerken, is moeilijk voor de meeste mensen. Stil zitten en niets doen ligt niet in onze aard. Toch is het beter voor de bodem als zij met rust gelaten wordt. Doen we dat dan beloont ze ons met een rijk bodemleven en kruimige vruchtbare aarde. *Alice*