



VMBO  
Profiel Groen  
The Biggest Little Farm

Lesbrief 1 \* Bodem





## Inhoud

- ▶ De bodem is de basis voor ons voedsel
- ▶ Bodemverzorging

## Leerdoelen

- ▶ Het bodemvoedselweb leren kennen



Door Molly's droom hebben John en Molly 81 hectare gekocht. Voor hun hond Todd is het perfect. Maar is het ook perfect voor Molly en John? De bodem is uitgeput. In die keiharde en kurkdroge bonken kunnen ze geen groentes zaaien en telen. Op internet vindt Molly coach Alan. Hij leert hen hoe ze de grond weer tot leven kunnen brengen.

- ▶ Het verschil weten tussen een gezonde en uitgeputte bodem

## Gezonde bodem

Deze lesbrief gaat over een gezonde bodem. Met een gezonde bodem bedoelen we vruchtbare grond waarop de boer elk jaar opnieuw gras, graan, groente en fruit kan telen. In *The Biggest Little Farm* heb je kunnen zien dat verwaarloosde grond weer vruchtbaar gemaakt kan worden! Hoe? Met water, compost en dierlijke mest. Daarmee kun je het bodemleven activeren.

Het bodemleven bestaat uit macro-organismes en micro-organismes. Macro-organismes kun je met het blote oog zien, zoals regenwormen, aaltjes, roofmijten, springstaarten, mollen en wangzakratten. Micro-organismes zijn bacteriën en schimmels. Die kun je alleen met een microscoop zien.



- ▶ Regenwormen zijn een soort bodemingenieurs. Bij regenval graven ze extra gangen. Hierdoor zakt het water in de bodem en kan het opgeslagen worden voor drogere periodes.
- ▶ Bepaalde schimmels zijn een soort apotheker. Ze maken antibiotica aan waarmee de plant zich kan beschermen tegen schadelijke bacteriën.





John: "Het kostte 45 jaar om de bodem uit te putten en 7 jaar om weer vruchtbaar te worden. Dat geeft hoop."

## T. Opdracht 2

- In de film bouwen John en Molly een grote compostvoorziening. Welke afvalstoffen kunnen zij op de composthoop gooien?
- Hoe kunnen die afvalstoffen compost worden?
- De bodem wordt ook weleens de levende huid van de aarde genoemd. Wat gebeurt er als jij je naakte huid blootstelt aan zon, hitte, koude en wind?
- Met welk gewas van de boerderij kun je onze kleding vergelijken?



Na een lange periode van extreme droogte gaat het extreem hard regenen. In korte tijd valt er wel 46 cm water. Bij de omringende boerderijen wordt de bovenste bodemlaag weggespoeld naar zee. Maar niet op de boerderij van John en Molly. De gezonde bodem met groenbemester zuigt als een spons het regenwater op. In de bodem wordt dit water bewaard voor later.

## P. Opdracht 2

In deze opdracht ga je ontdekken hoe gezonde bodems en hoe een uitgeputte bodems reageren op extreme regenval.

Nodig:

- 2 platte borden met randen
- 250 gram bloem
- 3 boterhammen zonder korst
- Plantengieter met water

## Werkwijze

1. Leg op één bord de 3 boterhammen op elkaar. De boterhammen stellen gezonde bodem voor.
  2. Maak op het andere bord een berg bloem dat ongeveer dezelfde hoogte en grootte heeft als de 3 boterhammen. De bloem stelt uitgeputte bodem voor.
  3. Nu ga je extreme regenval nabootsen met de plantengieter. Giet evenveel water op de boterhammen als op de bloem.
- Kijk wat er gebeurt en omschrijf de verschillen.
  - Kun je die verschillen verklaren?
  - Door klimaatverandering hebben we vaker te maken met extreme regenval. Wat moeten we doen met onze bodems om overstromingen te voorkomen?