



## Lesbrief YouTubeles bodemdieren

### Lesduur

60 minuten (kan uiteraard gesplitst worden)

- Introductie + kennisfilmpje: 5 minuten
- Opdracht 1 - wormenhotel: 25 minuten
- Opdracht 2 - beestjesplattegrond: 30 minuten

### Leerdoelen

- Leerlingen leren waarom bodemdieren belangrijk zijn, waar je ze vindt, wat de rol van bodemdieren is in de bodem- en voedselkringloop en wat het belang van een gezonde bodem is;
- Leerlingen leren om een instructie van een filmpje om te zetten in eigen acties;
- Leerlingen leren om een wormenhotel te maken;
- Leerlingen oefenen met de omtrek in de buitenruimte te bepalen en een plattegrond te tekenen

### Materiaal (per groepje leerlingen)

#### Opdracht 1 – wormenhotel maken

- Schep of lepel
- Dunne lange bak (kan een vaas zijn) of een grote pot
- Donkere plastic zak
- Donkere aarde
- Lichter zand
- Dode bladeren
- Wormen

#### Opdracht 2 – beestjesplattegrond tekenen

- 2 vellen A4-papier (aan elkaar geplakt tot een A3)
- Rolmaat
- Potlood
- Zoekkaart

### Vorbereiding

Bekijk van te voren de drie filmpjes en lees de achtergrondinformatie. Bedenk of je beide opdrachten in één les wilt geven of dit wilt opsplitsen, beide is mogelijk. Verzamel de benodigde materialen of laat de leerlingen dit zelf meenemen van huis.

## **Aan de slag**

Vertel de leerlingen dat ze vandaag met bodemdieren aan de slag gaan. Laat het kennisfilmpje met Iris Hesseling zien. Bespreek na het filmpje of er nog vragen zijn. Vertel daarna dat Iris een opdracht voor de leerlingen heeft die ze zelf gaan uitvoeren. Laat daarna een van de opdracht filmpjes zien en zet de leerlingen aan het werk. De instructie die Iris in de filmpjes geeft, vind je hieronder:

### **Instructie leerlingen wormenhotel**

Voor deze opdracht heb je een schepje of lepel nodig, een dunne doorzichtige bak of grote glazen pot, donker papier of een plastic zak, verschillende laagjes aarde en zand, dode bladeren en natuurlijk wormen.

Ga met een schepje op zoek naar regenwormen, die zitten graag in de vochtige aarde. Of misschien vind je ze wel onder dode takken en bladeren. Heb je ze gevonden? Vul dan de doorzichtige bak of glazen pot met verschillende lagen aarde en zand. Dan zie je straks goed wat er veranderd is. Strooi daarbovenop wat dode bladeren en zet de wormen in je hotel. Daarna dek je je bak af met donker papier of donkere plastic zak zodat het daarbinnen net zo lekker donker wordt als onder de grond. Maar zorg wel dat er zuurstof bij kan he. En nu wachten maar!

Houd wel je hotel vochtig, dan drogen de wormen niet uit. En zijn de blaadjes op? Voer de wormen bij. Al na ongeveer een week kun je zien hoe de wormen hun gangen hebben gegraven.

### **Instructie leerlingen beestjesplattegrond**

Maak in tweetallen (of een groepje) een plattegrond van het schoolplein. Daarvoor heb je dus wel een lange rolmaat nodig, want het zijn veel meters om te meten. Ook heb je twee vellen papier aan elkaar nodig, en niet te vergeten een potlood om te tekenen. Meet eerst de hele omtrek van het plein, teken dit op je grote papier en schrijf de meters erbij. Teken ook je school erop en andere dingen die op jouw schoolplein staan. Zoals een klimrek, zandbak, boom of schuurtje. Probeer ook hiervan zo goed mogelijk de omtrek op te meten. Bij het klimrek meet je bijvoorbeeld de zwarte tegels eronder. Als je alles op je schoolplein hebt getekend en gemeten, is het tijd om de bodemdieren te zoeken!

Wat moet je doen? Ga op het schoolplein op zoek naar bodemdieren. Bijvoorbeeld pissebedden, kevers, mieren of regenwormen. Kijk goed naar jouw bodemdier: kun je erachter komen wat het is? Met een handige zoekkaart kom je het snel te weten. Heb je dieren gevonden? Teken dan jouw dieren na op je plattegrond op de plek waar je ze gevonden hebt. Zo maak je je eigen beestjesplattegrond en kom je erachter waar de diertjes graag leven. En als je toch bezig bent, schrijf dan op hoeveel je van elk hebt gevonden. De aantallen kan je tijdens de bodemdierendagen doorgeven op [bodemdierendagen.nl](http://bodemdierendagen.nl). Zo help jij mee met het belangrijke onderzoek naar bodemdieren.

## **Achtergrondinformatie (inhoud kennisfilmpje)**

Wormen, pissebedden en andere kriebelbeestjes worden door mensen vaak als lastig ervaren. Voor de natuur is deze 'kleine biodiversiteit' juist nuttig: bodemdieren vervullen in het ecosysteem de rol van opruimers en afbrekers. Met hun activiteiten zorgen ze ervoor dat dood materiaal wordt omgezet in mineralen. Zo komt dit materiaal beschikbaar in de vorm van nieuwe voedingsstoffen voor planten. En dat doen ze overal!

Kleine beestjes leven overal, maar vooral buiten in de tuin of op het schoolplein op schaduwrijke en vochtige plekken. De meeste kleine beestjes kunnen niet zonder vocht. Dan gaan ze dood. Pissebedden bijvoorbeeld, die drogen gemakkelijk uit. Ze kunnen niet langer dan twee uur in droge lucht zijn. Je moet ze dus echt zoeken onder stenen, blaadjes, hout en in de bodem natuurlijk!

Tijdens de Bodemdierendagen van 27 september tot en met 4 oktober kun je al deze dieren tellen. Je kunt dan een handige zoekkaart gebruiken waarmee je kan opzoeken wat je precies hebt gevonden. Via [bodemdierendagen.nl](http://bodemdierendagen.nl) kun je doorgeven wat je hebt gevonden.

Het bekendste bodemdier is ongetwijfeld de regenworm. Wormen leven in zeer grote aantallen in de bodem. Onder jouw schoolplein zitten er wel zo'n 100.000! De wormen zijn heel nuttig. Ze helpen met het opruimen van allerlei dode plantenresten, die eten ze op. Alles wat ze uitpoepen is weer mest voor de bodem. Wormen graven tunnels. Dat is heel handig, want na een regenbui kan het water daar doorheen goed de bodem inzakken. Ook zorgen die tunnels voor voldoende zuurstof in de bodem en voor goede menging van de grond.

De regenworm is dus een opruimer. Maar ook alle andere bodemdieren zijn handige opruimers en afbrekers. Alle dode planten- en dierenresten worden opgegeten door bodemdiertjes en paddenstoelen. Zij maken planten- en dierenresten klein. Daarna gaan bacteriën en schimmels aan de slag. Als dat gebeurd is, is het klein genoeg voor de planten en bomen om te kunnen eten: er is humus ontstaan. Humus is de voedingsstof die bomen en planten nodig hebben om te kunnen groeien. Zo komt het voedsel weer bij de plant terug. Dit noem je de voedselkringloop.

Gezond eten begint met een gezonde bodem. Als de bodem voedzaam en schoon is, kunnen gewassen als graan, sla en wortels er goed groeien. Als zelf je groenten kweekt in de schooltuin of je eigen achtertuin, heb je een gezonde bodem nodig. Het is daarom belangrijk dat je goed voor de bodem zorgt. Gooi afval altijd in de prullenbak, als het in de natuur komt kan het de bodem vervuilen. En laat de kleine bodemdiertjes lekker leven zodat zij de bodem kunnen omwoelen.