



Een vijfsterren wormenhotel

Klassen: 3M, 4H, 4V

Periode: maart-juni

Duur: ongeveer twee maanden

Het Amsterdams Natuur en Milieu Educatiecentrum (ANMEC) heeft toestemming gegeven om deze opdracht te gebruiken en bewerken voor Veldwerkindestad.

Inleiding

Regenwormen zijn fantastische dieren, die in het verborgene veel goeds doen. We moeten ze koesteren en vertroetelen. Ze hebben tien harten. Ze zijn hermafrodit. Ze zijn zeer gevoelig, en ze zijn bang voor mollen. Ze graven gangen en maken compost. Op school compost maken kun je doen door je groenten, fruit en etensresten te verzamelen in een 'wormenbak'. Plantenafval uit de tuin mag er ook bij. De wormen maken er compost van, waar jij uiteindelijk je eigen groenten op kunt kweken. Zo blijven de waardevolle grondstoffen in schoolafval behouden in de voedselkringloop.

Het ANMEC heeft een speciale wormenhotelopdracht gemaakt. Deze opdracht kan je vinden op <https://anmec.nl/aanbod.html?id=21090>. Voor de vijfsterren-opdracht gebruiken we elementen uit die opdracht.

Onderzoeksvraag

Van welk organisch afval (of welke mix van afval) maak je het beste wormenhotel?

Om deze vraag te beantwoorden moet je eerst een definitie opstellen van 'het beste'. De meest praktische definitie in dit geval is het aantal wormen: hoe meer wormen, hoe beter het hotel. Maak je kan ook de lengte tellen: hoe langer de wormen, hoe beter het hotel.

Materialen

Om 'wormenhôtels' te maken, heb je verschillende emmertjes nodig. De instructies voor het maken van zo'n hotel vind je in de opdracht van het ANMEC. Maak 3-5 versies, en vul de emmers met een verschillende mix van organisch afval.

- 3-5 emmers, 1 met deksel (yoghurtemmertjes bijvoorbeeld)
- Boor of ander gereedschap om gaten te maken in de emmers
- Verse compost met wormen, er zijn afhaaladressen in Amsterdam (zie opdracht ANMEC), maar ook elders
- Tel het aantal wormen per hotel. Zorg dat in elk 'hotel' evenveel wormen zitten
- Bladafval, stro, papier en kartonsnippers
- 2 bloempotjes of blokjes of stenen

Methode

Bekijk het filmpje over het maken van een wormenhotel op youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=XF1LZ1tDCyE>
Verzamel de benodigde materialen en ga aan de slag. Hieronder nog een keer de stappen uit het filmpje op een rijtje:

- Maak gaten in de bodem en het onderste deel van de zijkant van twee emmers. Laat de derde emmer heel.
- Doe het bladafval, het stro en de papier/karton snippers in de dichte emmer. Meng het goed door elkaar en voeg water toe. Niet te veel: het moet voelen als een spons waar geen water meer uitlekt.
- Doe het bladsnipper mengsel nu over in een emmer met gaten. Voeg de compost met wormen ook toe aan het mengsel.
- Plaats een afstandhouder op de bodem van de dichte emmer. Plaats de emmer met bladsnipper mengsel er bovenop.

- Plaats de laatste emmer met gaten daar weer op. Dit wordt de 'voer'-emmer, waar je het keukenafval in doet dat de wormen gaan eten. Sluit de bovenste emmer af met het deksel.

Zet de wormenhôtels op een koel plekje in de schaduw. Buiten vinden ze het prettigst. Over een weekje voelen de wormen zich goed thuis in hun nieuwe huis en kun je beginnen met voeren! Zoek op wat de wormen wel en niet lusten. Maak er twee duidelijke lijstjes van. Plaats een inzamelbakje dat je elke dag in het wormenhotel kunt legen.

Na een poosje zal er een laagje vocht in de onderste emmer zitten: 'wormenthee'. Ook hier zit veel plantenvoeding in. Je kunt het -verdund!- aan de planten geven. Na een poosje is ook de inhoud van de middelste emmer compost geworden. Dat kun je aan planten geven. De lege emmer zet je bovenop.

Na een maand kan je de eerste telling doen. Tel het aantal wormen per hotel. Na twee maanden kan je de tweede telling doen. Als je de lengte doet, tel dan de lengte van alle wormen per hotel bij elkaar op en deel dit door het totaal aantal wormen per hotel. Dan heb je een goede maat voor de groei van de wormen per hotel.

Resultaten

Presenteer je tellingen in een tabel en een lijngrafiek. In de tabel moet je opnemen het aantal wormen per hotel op tijdstip 0, tijdstip 1 maand en tijdstip 2 maanden. In de lijngrafiek kan je op de X-as de tijd aangeven en op de Y-as de hoeveelheid wormen (of de lengte). Maak drie verschillend gekleurde lijnen. Hoe meer tellingen, hoe accurater: eventueel kan je nog een vierde en vijfde telling doen.

Conclusie

Welk organisch afval of welke mix van organisch afval geeft de meeste of de langste wormen? Wat is het antwoord op je onderzoeksvraag?

Discussie

Reflecteer op je eigen onderzoek. Wat ging goed, wat ging minder goed?

Bronnen

Vermeld altijd je bronnen!
