

In de grond

Lesvoorbereiding

Korte omschrijving van de les

Met een grondboor wordt er grond uit de bodem gehaald. De leerlingen onderzoeken de bodemmonsters en sorteren hun vondsten.

Doel van de les

- De leerlingen leren wat zich in de grond gebeurt en hoe de grond in lagen is opgebouwd.
-

Lesspecificaties

Duur

Ongeveer 45 minuten

Materialen

- Grondboor
- Lege schoendozen (met losse deksel)
- Uitleggoot (gehalveerde PVC-buis (lengte 1.20 m/doorsnee 100 mm))
- Zeven
- Fotocamera (tablet/telefoon)

Vorbereiding

- Verzamel de bovenstaande materialen
- Zet de grondboor en uitleggoot klaar
- Test de grondboor op een plek in de buurt van de school

Introductie

5 minuten

Neem de leerlingen mee naar buiten (of maak de les onderdeel van het buiten spelen). Zoek een geschikte plek (groenstrook, berm, onder een heg) waar in de grond geboord kan worden. Vertel de leerlingen dat u in de grond gaat boren. Laat de leerlingen hun verwachting uitspreken. Wat denken zij dat er naar boven komt? Vraag door en laat de leerlingen vertellen waarom ze dat denken.

Instructie

5 minuten

Haal een stuk grond met de boor omhoog. Leg de grond in de gehalveerde buis. Boor nog een keer, dieper in hetzelfde gat. Plaats de volgende laag onder de eerste. Herhaal dit tot de boor niet verder kan. Bespreek de grondmonsters:

- Welke kleuren zien de leerlingen?
- Is er verschil tussen de bovenste laag en de onderste laag grond?
- Wat zou er in de grond zitten?

Uitvoering

15 minuten

Neem de bodemmonsters mee naar het schoolplein. Verdeel de omhoog geboorde grond over een aantal lege schoenendozen. Verdeel de leerlingen in groepjes over de dozen. De leerlingen kunnen de lagen verkennen door de grond te zeven of met hun vingers te verkennen. Wat komen ze tegen in de grond? Hun vondsten leggen ze apart in de deksel van de schoenendoos.

Afsluiting

10 minuten

Als er niets meer in het bodemmonster te vinden is sorteren de leerlingen de vondsten. (Bijvoorbeeld plantenresten, diertjes, voorwerpen van mensen, afval).

Maak foto's van de vondsten.

Bespreek de vondsten met de kinderen. Koppel de foto's van de vondsten aan de verschillende lagen. Wat is er gevonden? Zijn de vondsten verschillend of hetzelfde? Is het in één laag of in meerdere gevonden?

Hang de foto's in een verticale rij, in de juiste volgorde op in de klas.

Laat de leerlingen bodemdiertjes die in de grondmonsters zaten buiten terugzetten.

Achtergrondinformatie

Organisatie

De uitvoeringsfase is in deze les een klassikale activiteit. U kunt er ook voor kiezen om de bodemmonsters mee te nemen naar de klas en gedurende een week tijdens het werken steeds een groepje kinderen een bodemmonster te laten onderzoeken.

In plaats van schoenendozen kunnen ook lege bakken gebruikt worden. De afmeting van een schoenendoos geeft de mogelijkheid de grond goed te verdelen en te onderzoeken.

Laat de gevonden lagen tekenen, hang ze onder elkaar en plak hier de gemaakte foto's bij.

In deze les wordt het onderwerp aardbeving niet genoemd. Voordat de leerlingen kunnen begrijpen hoe een aardbeving ontstaat moeten zij een beeld hebben van de bodem en hoe deze is opgebouwd. Deze les draagt bij aan conceptvorming rondom de begrippen aarde, bodem en aardlagen. Deze les is een voorbereiding op de les 'Dwars erdoorheen' van groep 3-4 waar deze concepten verder worden uitgebouwd.

Informatie bodem

De bodem van Noord-Groningen bestaat uit (zee)kleigrond. In het zuidelijke deel van de provincie Groningen bestaat de bodem uit zandgrond van de Hondsrug. Kleigrond wordt nog elke dag aangemaakt in het Waddengebied. De zee brengt heel veel zanddeeltjes mee. Door de wisselwerking tussen eb en vloed blijven de deeltjes bij eb liggen. Dit gebeurt al eeuwenlang.

Meer info en een dwarsdoorsnede van een zeekleibodem:

<http://www.geologievannederland.nl/ondergrond/bodems/zeekleibodem-zeekleilandschap>

Meer info en een dwarsdoorsnede van een zandlandschapbodem:

<http://www.geologievannederland.nl/ondergrond/bodems/podzolbodem-zandlandschap>

Werkwijze grond boor en uitleggoot

Haal gras, takjes en bladeren weg van de plek waar je gaat boren.

Leg de uitleggoot naast het boorgat.

Draai de boor met klok mee 10 cm diep de bodem in. Dat is ongeveer twee keer helemaal rond. De boorkop is precies 10 cm lang, dus als die niet meer boven de grond uitsteekt, heb je 10 cm in je boor. Trek de boor voorzichtig uit de bodem en zet hem in de uitleggoot.

Duw met je vingers de grond uit het oog van de boor. Zorg ervoor dat de bovenkant van de grond aan het open uiteinde van de goot terecht komt

Zet de boor weer in het gat en boor opnieuw 10 cm grond op. Zet de boor weer in de uitleggoot. -Duw de grond er weer voorzichtig uit. Zorg ervoor dat de bovenkant van de grond in het oog aansluit op de onderkant van de grond die al in de goot ligt.

Herhaal dit in stapjes van 10 cm tot de boor niet verder kan.

Bron: NME Den Haag

Extra

Op de website vindt u een filmpje van Huisje Boompje Beestje waarin ook met een grondboor wordt geboord.