

Leerlingenblaadjes – Proefonderzoek van grondsoorten







1) Waterdoorlaatbaarheid grondsoorten

1. Werkwijze

1.1. Materialen & Middelen

Grondstoffen	Materialen
- Staal zand - Staal leem - Staal klei (droog)	- koffiefilter(3) - filterzakje(3) - recipiënt voor opvang van water - 3 gelijke hoeveelheden water met kleurstof

1..2 Methode

-  Neem 3 recipiënten voor de opvang van water.
-  Plaats de koffiefilters op de recipiënten.
-  Plaats nu de filterzakjes in de koffiefilters, zodanig dat deze mooi aansluiten .
-  Voeg aan elke koffiefilter een grondsoort toe. Opgelet de hoeveelheid van elke soort moet gelijk zijn (bv. 3 maatschepjes)!
-  Giet nu gelijktijdig eenzelfde hoeveelheid water met kleurstof in elk van de koffiefilters.
-  Observeer wat er gebeurt.

Leerlingenblaadjes – Proefonderzoek van grondsoorten

1) Waterdoorlaatbaarheid van grondsoorten

2. Waarnemingen, bevindingen

Noteer gezamenlijk jullie bevindingen van deze proef.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Wat kunnen jullie hieruit besluiten?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Leerlingenblaadjes – Proefonderzoek van grondsoorten






2) Korrelgrootte van grondsoorten

1.1 Werkwijze

1.1.1 Materialen & Middelen

Grondstoffen	Materialen
- Staal zand - Staal leem - Staal klei (droog)	- Onderleggers(plastic) - Roerstaaf - Recipiënt voor maken van oplossing - Water

1.1.2 Methode

-  Neem 3 recipiënten en vul deze met een gelijke hoeveelheid water.
-  Doe in elk recipiënt een paar lepels van een grondsoort(één soort per recipiënt).
-  roer nu de grond goed om in het water.
-  Laat de oplossingen gedurende een paar minuten rusten.
-  Observeer.

Leerlingenblaadjes – Proefonderzoek van grondsoorten

2) Korrelgrootte van grondsoorten

2.1 Waarnemingen, bevindingen

Noteer gezamenlijk jullie bevindingen van deze proef.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Wat kunnen jullie hieruit besluiten?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Leerlingenblaadjes – Proefonderzoek van grondsoorten

2) Korrelgrootte van grondsoorten

1.2 Werkwijze

1.2.1 Materialen & Middelen

Grondstoffen	Materialen
- Staal zand - Staal leem - Staal klei (droog)	- Onderleggers(plastic)

1.2.2 Methode

-  Plaats een onderlegger op de bank.
-  Neem een kleine hoeveelheid van een grondsoort .
-  Wrijf de grond tussen je vingers.
-  Herhaal de laatste 2 stappen met de andere grondsoorten.

Leerlingenblaadjes – Proefonderzoek van grondsoorten

2) Korrelgrootte van grondsoorten

2.2 Waarnemingen, bevindingen

Noteer gezamenlijk jullie bevindingen van deze proef.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Wat kunnen jullie hieruit besluiten?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Leerlingenblaadjes – Proefonderzoek van grondsoorten

3) Samenhang van grondsoorten

1.1 Werkwijze

1.1.1 Materialen & Middelen

Grondstoffen	Materialen
- Staal zand - Staal leem - Staal klei	- Onderlegger(plastic) - Water

1.1.2 Methode

-  Plaats een onderlegger op de bank.
-  Neem een handjevol van een grondsoort.
-  Maak indien nodig de grond wat vochtig. Opgelet de grond mag niet aan je vingers plakken!
-  Probeer volgende vorm te kneden: Bergje
-  Vorm nu van het bergje een rolletje
-  Vorm van het rolletje een hoefijzer.
-  Vorm van het hoefijzer een cirkel.
-  Herhaal de laatste vier stappen met de andere grondsoorten.

Leerlingenblaadjes – Proefonderzoek van grondsoorten

3) Samenhang van grondsoorten

2. Waarnemingen, bevindingen

Noteer gezamenlijk jullie bevindingen van deze proef. Kunnen jullie met de 3 grondsoorten dezelfde vormen kneden?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Wat kunnen jullie hieruit besluiten?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Leerlingenblaadjes – proefonderzoek van grondsoorten

3. Tijd voor een evaluatie

1.1 Procesevaluatie

Geef jezelf een score op 5 (omcirkel de juiste score).

- | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Heb ik de juiste hoeveelheden afgemeten? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 2. Heb ik het stappenplan goed gevolgd? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3. Was je werkpost netjes en ordelijk? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 4. Heb je goed met je team gewerkt? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 5. Is de opzet van je proef geslaagd? | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |



Leerlingenblaadjes – proefonderzoek van grondsoorten



1.2 Evaluatie leerstof

Schrijfkader: Vul de ontbrekende woorden in, kies uit:

**oppervlakkige – water – lucht - organische stof - vaste minerale delen
– bodemtextuur – kleibodem – voedingsstoffen – klei - water –
dieren - Wortels – leem - zwaar – leembodem – zandbodem –
voedingsstoffen – water - voedingsstoffen – micron - water –
gemakkelijk - fracties – bodem – aardkorst – planten – zand – kleiner**

De bodem als groeiplaats voor planten

Deis delaag gesteenten van
de.....waarin.....en.....leven. De bodem is samengesteld
uit:,.....,.....

In België onderscheiden we drie.....in onze bodem:

.....

Een.....is zwaar en compact, hij houdt goed.....en.....vast.
.....groeien moeizaam. Bodembewerking is behoorlijk..... De
korrels van kleigronden zijn

De eigenschappen van een.....zijn vergelijkbaar met die van
een.....maar zijn minder uitgesproken Een..... Is licht. Hij houdt
weinig.....en.....vast. Een zandgrond met weinig organisch
materiaal is erg....., zodat.....onmiddellijk naar de ondergrond loopt. De
voorraad..... is dan ook klein. De korrels van lichte gronden zijn..... Een
zandbodem is erg.....te bewerken.

Deis de relatieve verhouding van verschillende minerale deeltjes
waaruit de bodem is opgebouwd. De bodemtextuur kan men bepalen met de
zogeneten....., de eenheid wordt uitgedrukt in.....

Leerlingenblaadjes – proefonderzoek van grondsoorten

Oefening op de textuurdiagram

Bepaal tot welke textuurklasse volgende samenstelling behoort:

30% zand

10% klei

.....

Bepaal met behulp van de textuurdiagram die de leerkracht uitdeelt of doe de opdracht thuis met behulp van volgende hyperlink: <http://nascholing.classy.be/belgischtextuurdiagram.html>

In de klas wordt voor het bepalen van de textuurklasse een aantal verschillende opgaven voorzien, zodat leerlingen die naast elkaar zitten niet dezelfde opdracht krijgen.

Bronnen

Webdocumenten

- <http://nascholing.classy.be/belgischtextuurdiagram.html>

Afbeeldingen

- http://www.n-xt.com/applications/nxt/cache/image/ratio/600/0/-afbeeldingen-bodem_en_structuur-structuur - grondbeeld.jpg
- [http://i.marktplaats.com/00/s/NDA4WDYxMA==/z/WbUAAOSwFnFV7-QM/\\$_84.JPG](http://i.marktplaats.com/00/s/NDA4WDYxMA==/z/WbUAAOSwFnFV7-QM/$_84.JPG)