

Kornstørrelse versus nedsivning

Målet er at undersøge

- Hvordan hænger kornstørrelsen i jordtypen sammen med jordtypens evne til at lede vand?
- Er der andre faktorer, der påvirker denne evne?

Forsøgsmaterialerne

- 5 plastik vandflasker *pr. hold*
- Saks *pr. hold*
- Gazebind
- Elastikker
- 4 store spande med hhv. tørt sand, grus og jord
- petriskåle
- Ler
- Vand
- Skydelære eller lineal til at bestemme kornstørrelser
- Målebægere min. 200ml
- Stativer med holdere
- Stopur.

Forsøgsvejledning

Hypotese

Grupperne indleder med at lave en hypotese om, hvordan kornstørrelse af jordtypen hænger sammen med nedsivningsevnen.

Kornstørrelser

Kornstørrelserne af hver type jord vurderes, idet en smule tages op på petriskåle og studeres nærmere.

- Mål en middel kornstørrelse for sand og grus med skydelære eller lineal.
- Vurdér ca. kornstørrelserne for jord og ler.
- Indskriv jeres data i resultatskemaet
- Se evt. på materialerne i stereolup.



Forskellige partikelstørrelser.



Forsøgsopsætning

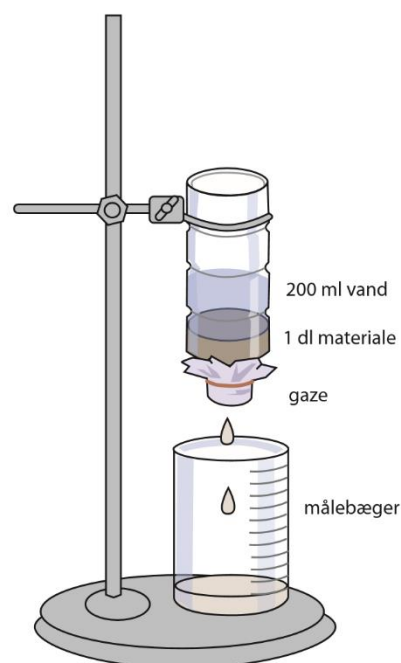
- 1) Skru låget af vandflasken og sæt med elastik gazebindet til at dække munden. Skær derefter bundet af flasken.

Afmål og vej 1dl af hvert af materialerne og indskriv data i resultatskemaet:

- a. Sand
 - b. Ler (tætssluttende til yderside)
 - c. Grus
 - d. Jord
 - e. Jord der mases sammen/ stampes
- 2) Fyld de afvejede materialer på hver sin flaske, idet flaske munden vender nedad.
 - 3) Hæng flaskerne op i stativ, så munden peger nedad.
 - 4) Sæt målebæger under flaskerne.

Forsøget (indskriv alle data i resultatskemaet)

- 1) Hæld 200ml vand ovenpå på materialerne, og se hvor hurtigt vandet gennemtrænger materialet (bemærk, at det ikke må kunne løbe ved siden af).
- 2) Mål tiden før alt går igennem.
Bemærk, at går der mere end 10min, så stopper I forsøget og noterer "mere end 10min".
- 3) Mål, hvor meget vand, der ligger oven på materialet, hvis ikke alt passerer ved at vende flasken og hælde den anden vej (med gaze for enden). Dette gøres i et andet målebæger.
- 4) Mål mængden af vand, der er kommet igennem.
- 5) Vej materialet i flaskerne og se hvor meget vand, der er bundet heri.
- 6) Gentag nedsvivningen af 200ml med dette allerede vædede materiale.



Jord materiale	Sand	Ler	Grus	Jord	Stampet jord
Kornstørrelse (mm)					
Vægt af 1dl materiale (g)					
Vand, der har passeret materialet (ml)					
Tid målt for passage af vand gennem tørt materiale (min)					
Vægt af 1dl vædet materiale (g)					
Tid målt for passage af vand gennem vådt materiale (min)					

Dataopsamling og konklusioner

- 1) I skal lave en graf, der viser kornstørrelse versus nedsivningsevne.
- 2) Hvilken konklusion kan I give ift. nedsivningsevne versus kornstørrelse?
- 3) Hvorfor er der sammenhæng mellem kornstørrelse og nedsivningshastighed?
- 4) Hvad betyder det for nedsivningsevnen, at jorden er stampet/mast? Og hvordan forklarer I dette?
- 5) Hvilken materialer holder bedst på vandet? Og hvilken betydning har det for nedsivningsevnen?

