

## ONDERZOEK 1: SAMENSTELLING VAN DE COMPOSTHOOP

Nodig: 3 emmers met materiaal uit de composthoop.  
 Emmer 1 met materiaal uit de **buitenlaag**  
 Emmer 2 met materiaal op **20 cm diepte**  
 Emmer 3 met materiaal **diep uit de hoop**

- Wat voor materialen vind je in de verschillende emmers?
- Zijn er dingen die je nog kunt herkennen?
- Geef aan of dit materiaal grof of fijn is.

materialen emmer 1 Wat herken je nog?	Grof of fijn?
materialen emmer 2 Wat herken je nog?	Grof of fijn?
materialen emmer 3 Wat herken je nog?	Grof of fijn?



## ONDERZOEK 3: COMPOSTDIEREN

In een composthoop leven verschillende soorten kleine dieren.  
 Nodig: bak met compost, binoculair, opzoektabel.

- a. Welke diertjes heb je gevonden (gebruik de opzoektabel) ?
- b. Zoek op wat ze eten (zijn het planteneters, vleeseters, of alleseters)

NAAM DIERTJE:	VOEDSEL

Kun je een voedselketen maken met de dieren en materialen in de composthoop?  
 Begin met een blaadje en bedenk de verdere stappen:

1. Blad
2. .....
3. .....
4. .....
5. .....

**ONDERZOEK 4: HUMUS**

Bodemdiertjes, schimmels en bacteriën verteren het materiaal in een composthoop.

Doordat ze alles opeten en weer uitpoepen, wordt het "afval" steeds kleiner. Het wordt zó fijn, dat planten het met het regenwater kunnen opnemen en als voedsel gebruiken.

Zulk fijn verteerd materiaal noem je HUMUS.

Humus is bruinzwart en blijft een beetje aan zanddeeltjes plakken.

**Opdracht:**

Neem een afgestreken eetlepel grond uit het emmertje.

Doe het in een leeg jampotje.

Giet er water bij tot bijna vol.

Doe de deksel er goed op en schud flink.

Zet het neer en laat 20 minuten staan.

(Doe ondertussen de volgende opdracht.)

Wat zie je na 20 minuten ?

Teken wat je ziet in het "jampot" plaatje.

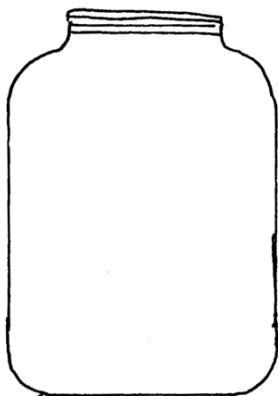
Het water is gekleurd doordat er humus oplost.

Zie je ook onopgeloste humus?

Wat denk je dat de onderste laag is?

Schrijf bij de verschillende lagen wat het is.

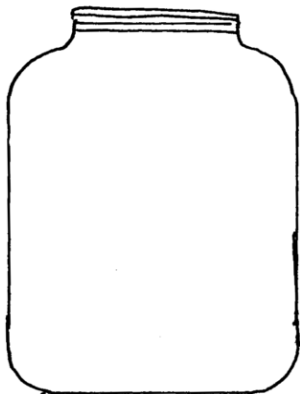
(zand, niet-opgeloste humus, opgeloste humus, drijfrest)



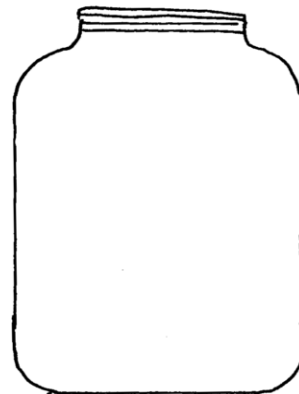
Humus is doet nog meer voor de grond.  
Doe een proefje:

Op tafel staan 2 jampotten met een koffiefilter.  
Doe er een filterzakje in.  
Doe in het ene filter twee eetlepels zand.  
Doe in het andere filter twee eetlepels humusgrond.  
Druk het een beetje aan.  
Giet in allebei de filters een maatbekertje water.  
Meet hoeveel water in de jampotjes komt.  
Is er verschil ?  
Is het water in de potjes gelijk van kleur?  
Teken wat je ziet hieronder in.

Zandgrond



Humusgrond



Waardoor zou er verschil zijn, denk je?

Beschrijf in je eigen woorden waarom je denkt dat humus belangrijk is in de bodem:

In de bodem speelt zich hetzelfde proces af als in een composthoop.

Zoek hier vlakbij een plek waar veel bladeren liggen.

Veeg de bladeren voorzichtig weg.

1. Bekijk de bodem.

Wat kun je er herkennen?

- resten van oude bladeren                      JA / NEE
- resten van takjes                                JA / NEE
- andere dingen, nl: .....

2. Graaf met het schepje 5 cm grond weg (lineaal).

Kun je hier nog plantenresten herkennen?

JA , nl:.....

NEE

Denk je dat hier veel humus in de grond zit?

3. Graaf met het schepje 10 cm grond weg (lineaal)

Ziet de grond er hier anders uit?

Wat zie je voor verschillen?

