

## Leem

Collectienummer: G 702

**Etymologie:** Leem komt voort uit oude Germaanse woorden als "leimo, lemo, lehm, leim" voor kleverige grondsoort, slijk, modder en uit het Latijnse woord "limus" (slijk, vuil).



**Petrogroep:** A - Afzettingsgesteenten  
A1 - Klastische sedimenten

**Identificatie:** Donkergrijze, vette, fijnkorrelige grondsoort (korrels zijn niet met het blote oog te onderscheiden). De korrels zijn groter dan die van klei.



**Kleur:** Grijs tot groen-, geel-, bruingrijs, roodbruin.

**Aanwezige mineralen:** Leem bestaat uit kleimineralen (kaolinit, montmorilloniet), kwarts en veldspaten.

**Chemische bestanddelen:** Voornamelijk silica.

**Beschrijving:** Leem wordt veelal een grondsoort genoemd in plaats van een gesteente, maar in de petrologie delen we dit niet-verharde sediment in bij de afzettingsgesteenten. Leem bestaat voornamelijk uit silt (kwartskorrels ter grootte van 2 µm - 63 µm).

### Leem

Minimaal 40% silt

Schrale leem 40% - 60% silt en 40% - 60% zand

Vette leem 75% - 90% silt en 10% - 25% klei

Pure leem 90% - 100% silt en 0% - 10% klei/zand

Klei en zand zijn in leem subsidiair

### Korrelgrootte

lutum < 2 µm

**silt 2 - 63 µm**

zand 0,063 - 2 mm

grind 2 - 63 mm

stenen 63 - 200 mm

keien 200 - 630 mm

blokken > 630 mm

Leem bevat middelgrote poriën en neemt dan ook wat het poriënvolume betreft een middenpositie in tussen klei en zand.

**Technische eigenschappen:** Leem is vruchtbare landbouwgrond.

**Benamingen:** In de volksmond wordt met leem vaak materiaal fijner dan zand bedoeld.

*Brabantse leem* komt voor ter plaatse van de Roerdalslenk (een 25 km brede slenk in de ondergrond van Noord-Brabant, komend vanuit Duitsland, totaal ongeveer 150 km lang).

*Keileem* (G 756), voorkomend in Drenthe, bestaat uit een mengsel van leem, keien, grind en zand.

*Lössleem* is lössgrond waar de kalk is opgelost (zwarte löss).

**Vindplaatsen:** Leem komt op veel plaatsen in de wereld voor.

**Toepassing/Gebruik:** Vanaf de Oudheid is leem (net als klei) al gebruikt voor aardewerk en bakstenen (vooral in Egypte, Mesopotamië en de Indusvallei). Naast landbouwgrond vindt leem ook toepassing in de waterbouw, in bouwmaterialen en aardewerk en in de beeldhouwkunst.

## B i j z o n d e r h e d e n

o De benamingen leem en klei worden vaak door elkaar gebruikt. In technische zin is er dus

onderscheid, maar met name in de volksmond en in niet-technische beschrijvingen wordt dat onderscheid veelal niet gemaakt.

o **Spreekwoorden**

- Een reus op lemen voeten (schijnbaar sterk maar in feite zwak).
- In bepaalde dialecten wordt "leem" gebruikt voor "leven". Met "het leem gaat z'n gang" wordt dan bedoeld "het leven gaat door, het is zoals het is".

o **Bijbelse gegevens**

- Bouwstenen werden in Israël en Juda gemaakt van wat men leem noemde. In feite ontstond dit door klei met zand te mengen. Nahum 3:14: "Put maar water voor het beleg, versterk je vestingsteden! Treed de klei en stamp de leem, pak de steenvorm!" Deze "leem" werd gedroogd in de zon tot bouwstenen. Ongetwijfeld waren er ook plaatsen waar het eigenlijke leem zelf voorhanden was.
- Net als klei wordt ook leem genoemd als materiaal waaruit de mens is gevormd. De mens is door God gemaakt, zoals de pottenbakker uit leem iets maakt (Job 10:9 en 33:6).
- Leem wordt door Daniël genoemd bij één van de onderdelen van het grote beeld uit de droom van Nebukadnessar, koning van Babel. De voeten van het beeld waren deels van ijzer, deels van leem (Daniël 2:42). Deze droom van koning Nebukadnessar gaat over de toekomst die gebeuren gaat. "... precies zoals u zag dat er een steen van de berg losraakte zonder dat er een mensenhand aan te pas kwam, en het ijzer, brons, leem, zilver en goud verbrijzelde. De grote God heeft de koning laten weten wat er in de toekomst te gebeuren staat" (Daniël 2:45).
- In de Bijbel symboliseert leem in veel gevallen ook broosheid, nietigheid of waardeloosheid. Over het grote beeld uit de droom van Nebukadnessar, koning van Babel, zegt Daniël in zijn droomverklaring: " Dat de tenen en voeten deels van ijzer en deels van leem waren, betekent dat het koninkrijk voor een deel sterk zal zijn, voor een deel broos".
- Daarentegen wordt leem ook positief geduid: "Ongelukkige, zo opgejaagd en ongetroost. Met fijne leem zal ik je stenen inleggen, op saffier zal ik je grondvesten (Jesaja 54:11).