

Aardrijkskunde

BUITENLAND

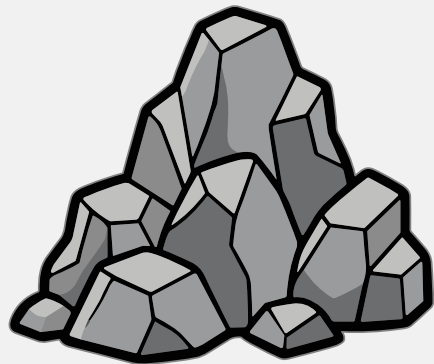
Havo 3

Hoofdstuk 2.3

DELFTSTOFFEN IN SOORTEN EN MATEN

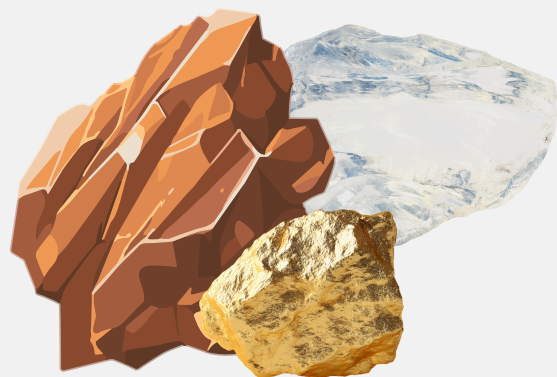
Wat zijn delftstoffen?

Delftstoffen zijn stoffen die uit de grond worden gehaald en nuttig zijn voor de mens. Ze worden gebruikt voor energie, bouw, transport en technologie (bijvoorbeeld smartphones en elektrische fietsen).



Metalen

- Gewonnen uit ertsen
- Metalen komen met magma omhoog en blijven na afkoeling achter in de aardkorst.



ijzer, koper, goud, zink, molybdeen

Fossiele brandstoffen

- Ontstaan uit planten- en dierenresten
- Bedekt door sedimenten → druk en temperatuur nemen toe
- Leveren energie



steenkool, aardolie, aardgas

Overige delftstoffen

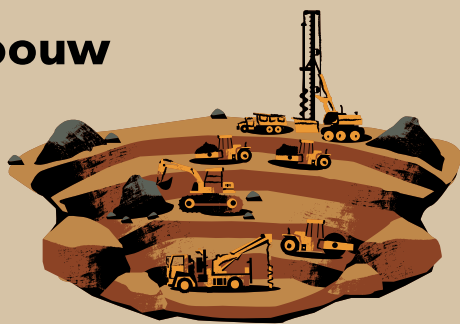
- Ontstaan door sedimentatie
- Afzetting van materiaal door water, wind of ijs



zout, grind, kalksteen

Winning van delftstoffen

Dagbouw



- Winning aan het aardoppervlak
- Goedkoop, maar grote landschapsverandering

Schachtbouw



- Winning in ondergrondse mijnen
- Nodig bij diep gelegen delftstoffen

Ontstaan fossiele brandstoffen

Steenkool

- Ontstaat uit plantenresten in moerassen
- Planten → veen → bruinkool → steenkool
- Dit heet het inkolingsproces
- Begon in het Carboon (Paleozoïcum)

Aardolie en aardgas

- Ontstaan uit dood plankton in zee
- Bedekt door sedimenten
- Door druk en temperatuur ontstaat aardolie
- Tegelijkertijd ontstaat aardgas

Gebruik en schaarste

- We gebruiken steeds meer delftstoffen
- Sommige delftstoffen zijn schaars
- Voorbeelden van schaarse delftstoffen:
 - Antimoon
 - Goud
 - Zink
 - Molybdeen

Schaarste wordt bepaald door:

- Bewezen reserves
- Verbruikstempo
- Technologische ontwikkelingen



Wereldwijde afhankelijkheid

- Sommige landen zijn grote producenten (bijv. metalen)
- Andere landen zijn afhankelijk van import
- Delftstoffen spelen een economische en geopolitieke rol
- Vooral hightechlanden zijn afhankelijk van import van delftstoffen.

Minder gebruik: oplossingen

Recycling

- Terugwinnen van delftstoffen uit afval
- Minder nieuwe (primaire) delftstoffen nodig

Substitutie

- Vervangen van een schaarse delftstof door een andere
- Bijvoorbeeld: zink vervangen door aluminium