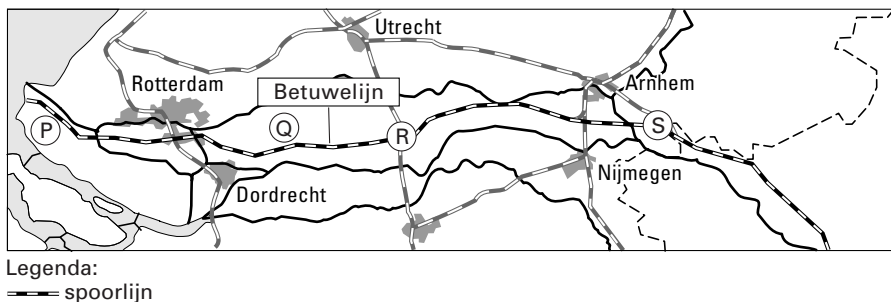


Betuwelijn



In juni 2007 is de Betuwelijn geopend. Dit is een spoorlijn van 160 km lengte die speciaal bedoeld is voor goederentransport per trein. De aanleg van de Betuwelijn kostte 4,7 miljard euro.

- 3p 10 Bereken hoeveel euro één meter Betuwelijn gemiddeld heeft gekost. Schrijf je berekening op.

Goederen worden vervoerd in containers. Containers kunnen vervoerd worden per vrachtwagen, trein of binnenvaartschip. Hieronder zie je een foto van een trein die containers vervoert.



Een bedrijf heeft uitgerekend wat de gemiddelde kosten zijn voor het vervoer **per container** en heeft daar de volgende formules bij gemaakt.

containervervoer per vrachtwagen	$kosten = 50 + afstand$
containervervoer per trein	$kosten = 133 + 0,27 \times afstand$
containervervoer per binnenvaartschip	$kosten = 155 + 0,18 \times afstand$

Hierbij is *kosten* in euro's en *afstand* in kilometers.

- 3p 11 Bereken de kosten voor het vervoeren van 26 containers per vrachtwagen over een afstand van 200 km.

Op de uitwerkbijlage staan de grafieken die horen bij de formules.

- 5p **12** Bereken vanaf welk aantal kilometers het vervoer van een container per trein duurder is dan het vervoer van een container per binnenvaartschip. Schrijf je berekening op.
- 2p **13** Kleur op de uitwerkbijlage het stuk grafiek van de trein waarvoor geldt dat het vervoer per trein goedkoper is dan het vervoer per binnenvaartschip, maar duurder dan het vervoer per vrachtwagen.
- 3p **14** In 1990 werd geschat dat de kosten voor de aanleg van de Betuwelijn 1,1 miljard euro zouden zijn. Uiteindelijk waren de kosten 4,7 miljard euro.
→ Bereken met hoeveel procent de kosten zijn toegenomen. Schrijf je berekening op.

uitwerkbijlage

Betuwelijn

12 en 13

