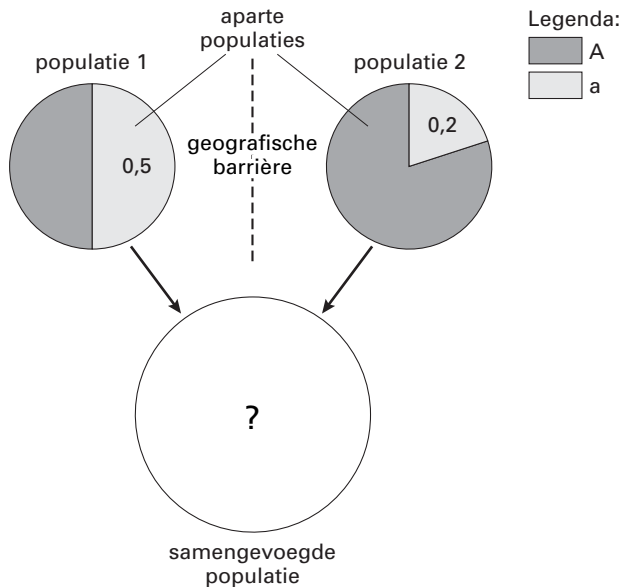


## Een tunnel

Door de aanleg van een tunnel wordt de geografische scheiding tussen twee populaties mensen in een bergachtig gebied in één keer opgeheven. Vanaf dat moment gaan de bergbewoners uit beide populaties zoveel sociale en economische relaties aan dat al snel sprake is van één populatie.

Beide oorspronkelijke populaties waren even groot. In beide populaties komt een dominant allel (A) en een recessief allel (a) voor. In populatie 1 is de frequentie 0,5 van zowel allel A als van allel a, terwijl in populatie 2 de frequentie van allel A 0,8 is en de frequentie van allel a 0,2 (zie afbeelding 7).

afbeelding 7



bewerkt naar: D.P. Snustad en M.J. Simmons, *Principles of Genetics*, New York, 2nd edition, 781

- 2p **10** □ - Bereken op twee decimalen nauwkeurig de frequenties van allel A en allel a in de populatie bergbewoners die ontstaan is direct na het samengaan van de populaties 1 en 2.  
- Voorspel de frequentie, op drie decimalen nauwkeurig, van het genotype Aa in de nieuwe populatie met behulp van de regel van Hardy-Weinberg. Geef je antwoord in de vorm van een berekening.