

Dorp

Het aantal inwoners van een dorp op de Veluwe nam vanaf 2007 sterk af doordat veel inwoners naar de stad verhuisden.

De formule die bij benadering hierbij hoort, is

$$\text{aantal inwoners} = 8000 \times 0,86^t$$

Hierin is t in jaren en $t = 0$ op 1 januari 2007.

- 2p **19** Met hoeveel procent neemt volgens de formule het aantal inwoners per jaar af?
- 2p **20** Laat met een berekening zien dat er volgens de formule op 1 januari 2014 in dit dorp 2783 inwoners wonen. Schrijf je berekening op.
- 5p **21** Bereken in welk jaar het aantal inwoners gehalveerd is ten opzichte van 1 januari 2007. Schrijf je berekening op.

Door de bouw van een bedrijventerrein verwacht men dat het inwoneraantal van het dorp niet meer daalt, maar juist gaat stijgen. Men rekent erop dat vanaf 1 januari 2014 het inwoneraantal jaarlijks met 400 inwoners stijgt. Op 1 januari 2014 zijn er 2783 inwoners.

- 3p **22** Geef een formule die hoort bij het *aantal inwoners* vanaf 2014. Neem hierin voor t het aantal jaren met $t = 0$ op 1 januari 2014.
- 3p **23** In welk jaar heeft het dorp dan voor het eerst weer meer dan 5000 inwoners? Schrijf je berekening op.