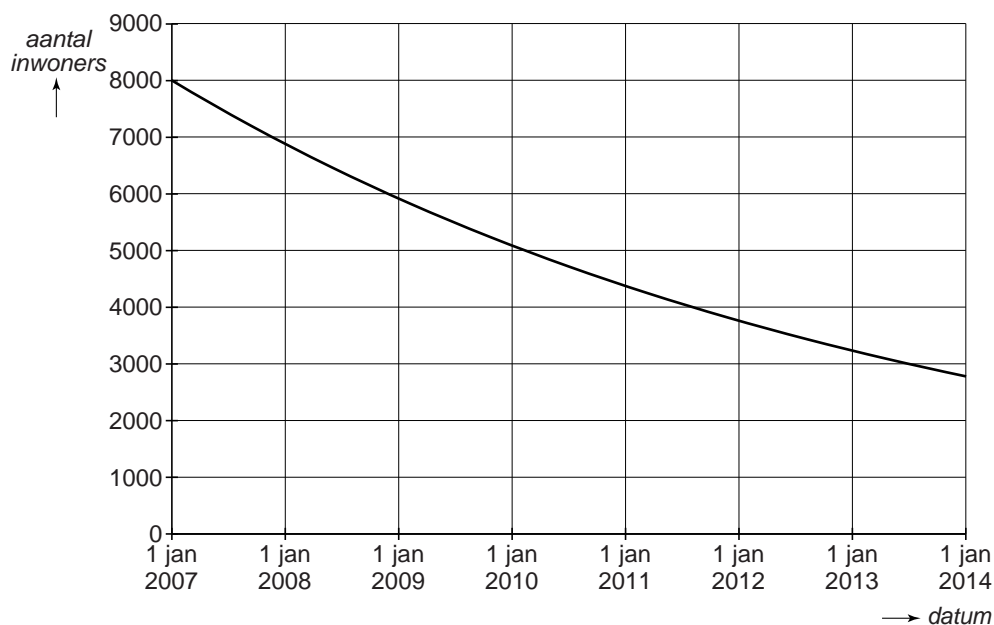


## Dorp

Op 1 januari 2007 had een dorp op de Veluwe ongeveer 8000 inwoners. Het aantal inwoners van dit dorp nam vanaf 2007 sterk af doordat veel inwoners naar de stad verhuisden.

De grafiek geeft bij benadering aan hoe het aantal inwoners van het dorp vanaf 2007 daalde.



- 1p 5 Lees uit de grafiek af in welk jaar het aantal inwoners gehalveerd is ten opzichte van 1 januari 2007.

De formule die bij bovenstaande grafiek hoort, is

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

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

- 2p 6 Met hoeveel procent neemt volgens de formule het aantal inwoners per jaar af?
- 2p 7 Laat met een berekening zien dat er volgens de formule op 1 januari 2014 in dit dorp 2783 inwoners wonen. 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 **8** Op de uitwerkbijlage staat de grafiek die het verband aangeeft tussen het aantal inwoners van het dorp en de datum. De grafiek is getekend tot 1 januari 2014.
- Teken op de uitwerkbijlage de grafiek vanaf 1 januari 2014 tot 1 januari 2020 zoals die er naar verwachting uit gaat zien. Je mag de tabel op de uitwerkbijlage gebruiken.
- 3p **9** Neem aan dat er vanaf 1 januari 2014 elk jaar 400 inwoners bijkomen.
- In welk jaar heeft het dorp dan voor het eerst weer meer dan 5000 inwoners? Laat zien hoe je aan je antwoord komt.

uitwerkbijlage

Naam kandidaat \_\_\_\_\_ Kandidaatnummer \_\_\_\_\_

**Dorp**

8

<i>datum</i>	1 jan 2014	1 jan 2015	1 jan 2016	1 jan 2017	1 jan 2018	1 jan 2019	1 jan 2020
<i>aantal inwoners</i>	2783						

