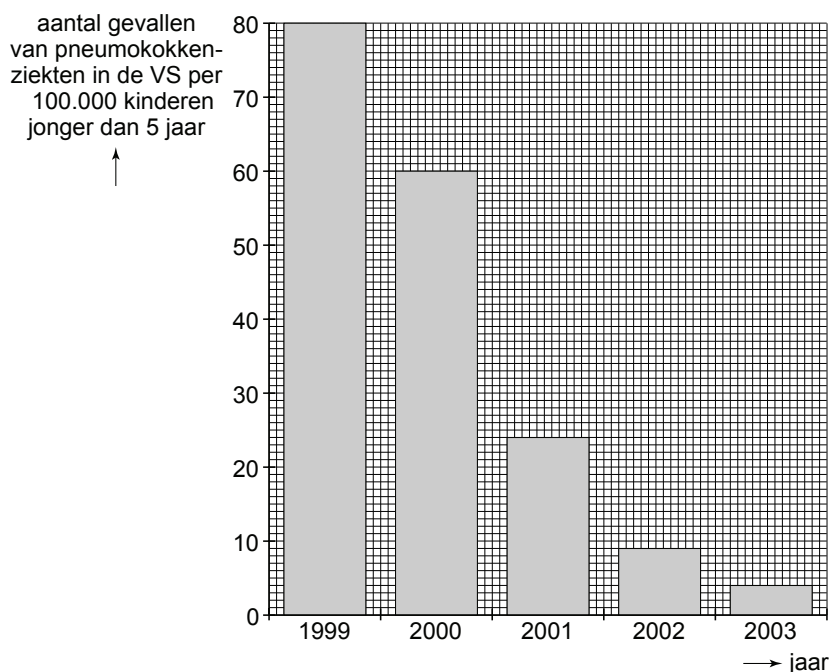


Pneumokokken

- 1p **29** Pneumokokken zijn eencellige ziekteverwekkers die bij veel mensen in de slijmvliezen van neus- en keelholte voorkomen. Meestal veroorzaken ze geen ziekteverschijnselen, maar soms hebben ze ernstige ziekten tot gevolg zoals hersenvliesontsteking of longontsteking.
Pneumokokken hebben wel een celwand, maar geen celkern.
Tot welke groep behoren deze organismen?
- A tot de bacteriën
 - B tot de dieren
 - C tot de planten
 - D tot de schimmels

- 2p **30** Sinds 1999 worden kinderen in de Verenigde Staten ingeënt tegen zeven typen pneumokokken. Om na te gaan of deze vaccinaties goed beschermen, zijn gegevens verzameld over het aantal ziektegevallen bij kinderen jonger dan vijf jaar (zie het diagram).



- Hoeveel procent was het aantal ziektegevallen in 2003 minder dan in 1999?
Leg je antwoord uit met een berekening.

- 1p **31** In 2006 is ook in Nederland begonnen met het inenten van kinderen tegen pneumokokken. Hiervoor wordt hetzelfde vaccin gebruikt als in de Verenigde Staten. In dit vaccin bevinden zich delen van de zeven typen pneumokokken waartegen het beschermt. Deze delen verschillen onderling in de stoffen waaruit ze zijn opgebouwd.
Bevat dit pneumokokken-vaccin antigenen?
- A nee
 - B ja, één soort antigeen
 - C ja, meer dan één soort antigeen

- 1p **32** In de Verenigde Staten worden alleen jonge kinderen ingeënt.
Toch blijkt het aantal gevallen van pneumokokkenziekten onder mensen boven de vijftig jaar sinds 1999 afgenomen te zijn met ongeveer 25 procent.
→ Leg uit waardoor inenting van kinderen tot gevolg kan hebben dat minder ouderen die ziekten oplopen.