

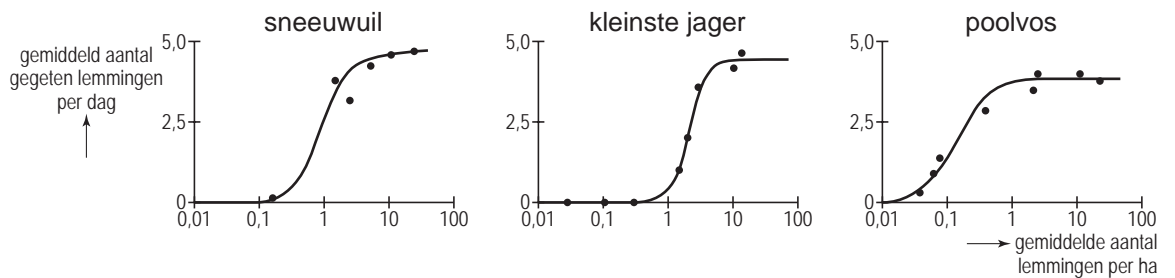
Tenzij anders vermeld, is er sprake van natuurlijke situaties en gezonde organismen.

Lemmingen

Dat lemmingen, kleine knaagdieren uit Scandinavië en Groenland (zie de afbeelding), bij overbevolking collectief zelfmoord plegen door zich massaal vanaf rotskliffen in zee te storten, is een overbekende fabel.



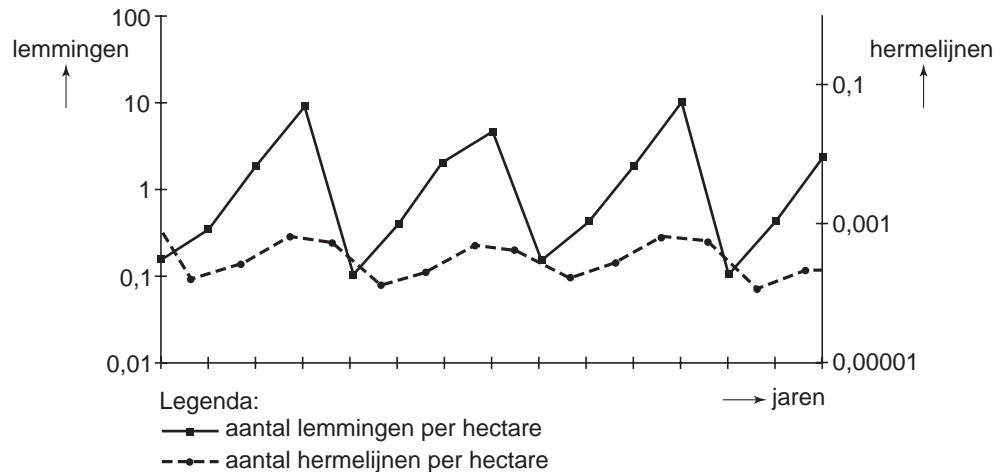
Bij een onderzoek in de Karup Vallei op Groenland telde een onderzoeksgroep van 1988 tot 2002 het aantal lemmingen. Bovendien werden de aantallen, het voortplantingssucces en het dieet bepaald van een aantal predatoren: de sneeuwuil, de kleinste jager (een meeuwachtige vogel) en de poolvos. Het gemiddelde aantal lemmingen dat per dag wordt gegeten als functie van de gemiddelde lemmingendichtheid is in onderstaande afbeelding weergegeven.



- 1p 1 Hoeveel hectare moet een sneeuwuil ten minste bejagen voor het verkrijgen van zijn dagelijkse buit lemmingen in een gebied met een dichtheid van één lemming per hectare?

Een andere predator van lemmingen is de hermelijn. De hermelijn heeft in het gebied een bijzondere positie. Hij eet vrijwel alleen lemmingen, terwijl de andere drie predatoren nog alternatieve voedselbronnen hebben.

In de volgende afbeelding is de relatie tussen de dichtheid van de lemming en die van de hermelijn gedurende een aantal jaren weergegeven.



Iemand trekt uit de gegevens in het diagram van bovenstaande afbeelding de conclusie dat de hermelijn de lemmingendichtheid reguleert. Deze conclusie is voorbarig.

2p **2** Geef hiervoor twee argumenten.