

## Kraaien

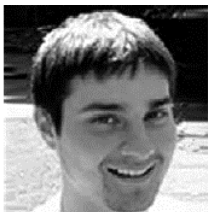


Kraaien zijn vogels die in groepen leven. Elk broedpaar heeft een eigen nest. Verwante vogels zoeken samen voedsel en helpen elkaar bij het grootbrengen van de jongen.

Kraaien maken verschillende geluiden, waaronder een scheldroep om alarm te slaan en aanvallers mee weg te jagen. Als een kraai scheldt, komen andere kraaien aangevlogen en die schelden dan mee.

- 1p 47 Wat is de uitwendige prikkel voor de andere kraaien om mee te gaan schelden?

Van kraaien is bekend dat ze elkaar herkennen. Onderzoekers willen weten of kraaien mensen aan hun gezicht kunnen herkennen. Ze voeren daarom een experiment uit in een park waarin een grote groep kraaien voorkomt. Een van de onderzoekers zet een masker op.



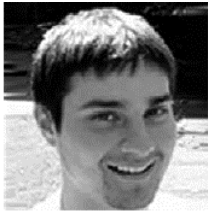
zonder masker



met masker

Vervolgens vangt hij zeven kraaien, doet gekleurde ringen om hun poten en laat ze weer los. Ongeveer vijftien procent van de kraaien in het park ziet dit gebeuren en begint meteen te schelden.

Daarna lopen verschillende medewerkers regelmatig door het park, soms met het masker op, soms zonder het masker en ook weleens met het masker ondersteboven op.



zonder masker

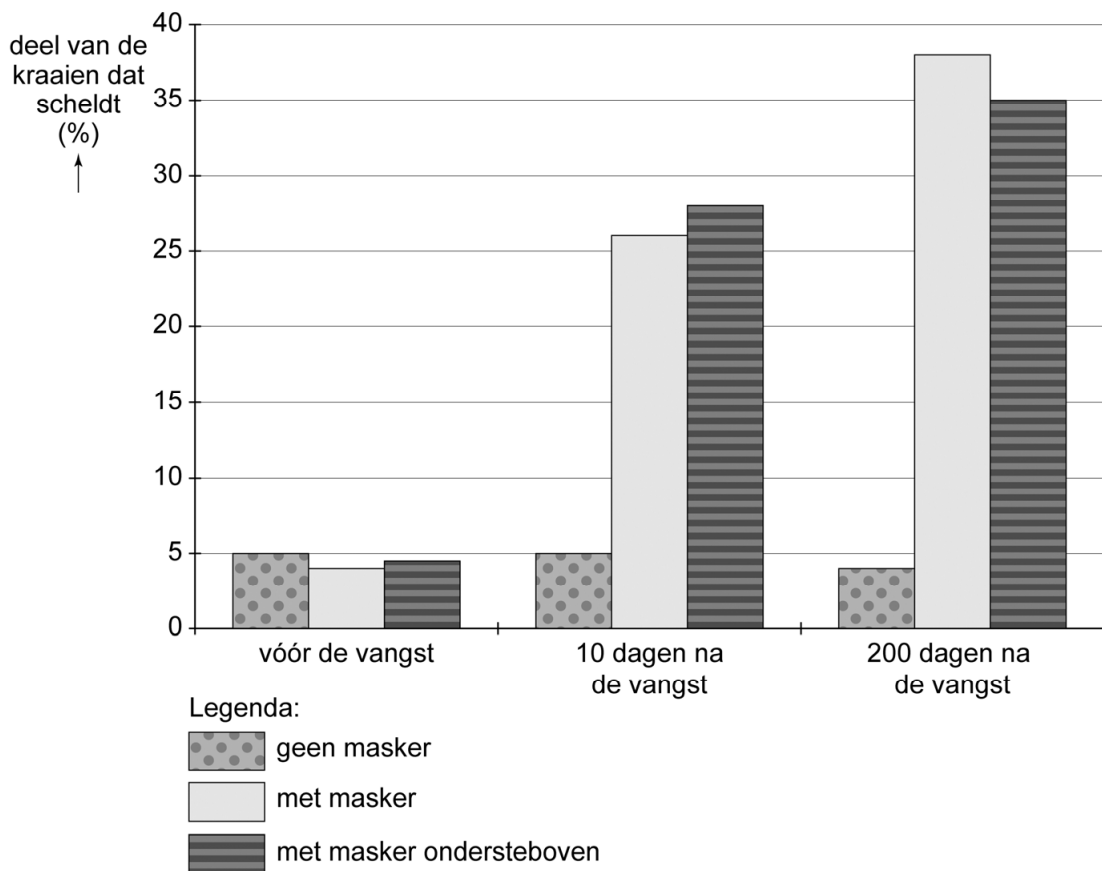


met masker



met masker  
ondersteboven

De medewerkers noteren hoeveel kraaien tegen ze beginnen te schelden. Een deel van de resultaten staat in het diagram hieronder.



- 1p 48 Naar aanleiding van het diagram worden twee uitspraken gedaan. Deze twee uitspraken staan in een tabel op de **uitwerkbijlage**.  
 → Kruis bij elke uitspraak aan of die juist of onjuist is.

- 1p **49** Een van de medewerkers beweert dat kraaien tegen alle typen maskers schelden en niet alleen tegen het masker dat gebruikt werd om de kraaien te vangen.  
→ Schrijf een aanvulling op het experiment waarmee de onderzoekers kunnen aantonen of de medewerker wel of geen gelijk heeft.
- 1p **50** In het diagram is te zien dat in de loop van de tijd steeds meer kraaien gaan schelden tegen medewerkers met het masker op. Ook jongen die pas ná het begin van het experiment uit het ei zijn gekomen, vertonen na enige tijd dit gedrag. Ze gaan dan ook schelden zodra ze de medewerker met het masker zien.  
→ Verklaar waardoor ook deze jongen gaan schelden tegen het masker.

## uitwerkbijlage

48

	juist	onjuist
Er zijn altijd kraaien die schelden als een medewerker door het park loopt.		
De kraaien herkennen het masker ook als het ondersteboven gedragen wordt.		

---

### Bronvermelding

Een opsomming van de in dit examen gebruikte bronnen, zoals teksten en afbeeldingen, is te vinden in het bij dit examen behorende correctievoorschrift, dat na afloop van het examen wordt gepubliceerd.