

Terugkerende wolf beheert landschap

In 1995 werden achttien wolven in het Amerikaanse Yellowstone Park uitgezet als natuurlijke beheermaatregel voor de snel groeiende populatie elanden, de grootste planteneters in het gebied.

Uit onderzoek bleek dat de wolf hiervoor geschikt was:

- Toen in één gebied de wolven geveld werden door een virusziekte was in dat gebied een groei van de populatie elanden te zien.
- In een ander gedeelte van de VS nam het aantal elanden af toen de wolf in het gebied terugkeerde.

Het beoogde doel in het Yellowstone park is bereikt. Terwijl de wolvenpopulatie in dertien jaar vervijftienvoudigde, nam de elandenpopulatie met een derde af. Daarnaast heeft de aanwezigheid van de wolf ook invloed op het gedrag van de elanden. Plekken waar wolven jagen worden door elanden gemeden. Naast inperking van de elandenpopulatie blijkt de herintroductie van de wolf een positieve invloed te hebben op de biodiversiteit. In de gebieden waar de elanden wegblijven, profiteren boomsoorten als de esp en de wilg. Jonge planten van deze soorten worden daar minder door elanden begraasd, waardoor ze de kans krijgen om uit te groeien. Hierdoor neemt de beverpopulatie in Yellowstone weer toe ondanks het feit dat ook bevers door de wolf bejaagd worden. Bevers gebruiken de wilgen als voedsel en als bouw materiaal voor hun dammen. Met deze dammen scheppen zij talloze trage stroompjes en meertjes, die weer als leefgebied dienen voor allerlei andere dieren. Bovendien profiteren de beer en de raaf van de resten van de elanden die de wolven overlaten.

- 3p 1 Teken in een voedselweb de relaties tussen de beschreven organismen in het Yellowstone park. Geef met pijlen de energiestroom aan.

Door introductie van de wolf is de grootte van de elandenpopulatie stabiel(er) dan voor 1995. Dit komt doordat er minder voedselgebrek voor elanden is.

- 1p 2 Verklaar hoe introductie van de wolf het voedselgebrek bij elanden verkleint.

- Boeren in 'het wilde westen' gebruikten loopse vrouwtjeshonden aan een ketting om wolven te lokken. Een wolf ruikt op kilometers afstand de feromonen die een loops vrouwtje aanmaakt. Tijdens de geslachtsdaad zwelt de penis van de wolf dusdanig dat hij zich niet kan losmaken van de vrouwtjeshond. Hierdoor kon de boer de wolf gemakkelijk doden. Feromonen zijn geurstoffen die signalen overbrengen tussen organismen. Het feromoon van het loopse vrouwtje speelt een rol als sleutelprikkel.
- 1p **3** Leg uit waarom hier het feromoon een sleutelprikkel wordt genoemd.

- De totstandkoming van de erectie bij de wolf gebeurt op dezelfde manier als bij de mens en andere zoogdieren. De zwellichamen stromen tijdelijk vol bloed, waardoor de penis steviger en groter wordt. Over de totstandkoming van de erectie worden twee beweringen gedaan.
- 1 Tijdens dit proces stroomt er meer bloed door de penislagader dan door de penisader.
 - 2 Dit proces wordt gestimuleerd door het orthosympatische zenuwstelsel.
- 2p **4** Welke van deze beweringen is of welke zijn juist?
- A geen van beide beweringen
 - B alleen bewering 1
 - C alleen bewering 2
 - D beide beweringen

- De hond is nauw verwant aan de wolf. Die verwantschap is in de loop der eeuwen door de mens op verschillende manieren gebruikt. Kruisingen tussen wolf en hond leverden zogenaamde wolfshonden op. Door het fokken van wolfshonden zijn weer nieuwe hondenrassen ontstaan.
- 1p **5** Leid uit bovenstaande tekst af of de hond en de wolf tot dezelfde soort behoren. Leg je antwoord uit.