

## Op de grote gele heide

tekst 6

“Hei komt in Nederland voor sinds circa 2500 v. Chr. Na een periode van koud en droog weer werd het klimaat hier warm genoeg voor plantengroei. Na enige tijd verschenen er heideplanten, die weer wegbereiders waren voor een andere vegetatie. Als de mens er zich niet mee bemoeit, ontstaat er uiteindelijk een bos.

Heideplanten kunnen met weinig voedsel toe. Als het vochtig genoeg is, ontkiemen de heidezaadjes op arme zandgrond. Enige regen is nodig voor de aanvoer van voedingsstoffen. Na verloop van tijd valt dood materiaal van de heideplanten op de bodem. Daar hopen zich dode takjes en bloemetjes op die worden omgezet in anorganisch materiaal en die zo de bodem verrijken met veel voedingsstoffen. Als door een insectenplaag of door extreme weersomstandigheden zoals droogte, veel heideplanten doodgaan, grijpen de grassen hun kans. Op dat moment dringt er voldoende licht door tot de goed van voedingsstoffen voorziene bodem, met als gevolg dat de grassen het veld gaan overwoekeren.”

*bewerkt naar: Marc van den Broek, Op de grote gele heide, de Volkskrant, 22 september 2002*

- 1p **42**  Hoe wordt de plantengroei genoemd die als eerste optreedt in een gebied waarin daarvoor nog geen planten groeiden?

Leerlingen die een profielwerkstuk maken over “De vergrassing van de heide” doen in hun werkstuk de volgende uitspraken:

1 Op kale arme zandgrond groeien de heideplantjes beter dan de grasplantjes.

2 Voor grasplantjes die onder of tussen heideplantjes groeien, is meestal water de beperkende factor.

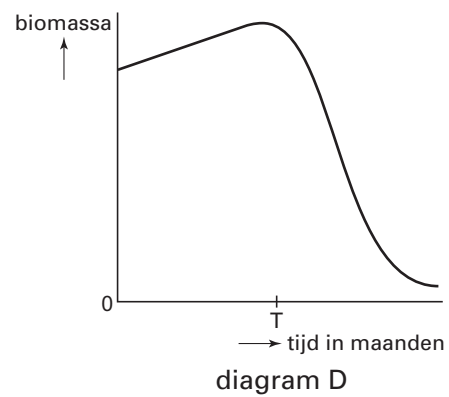
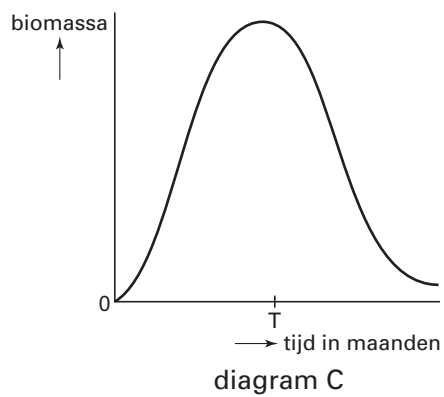
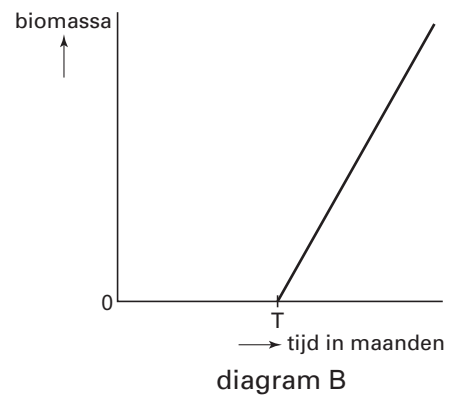
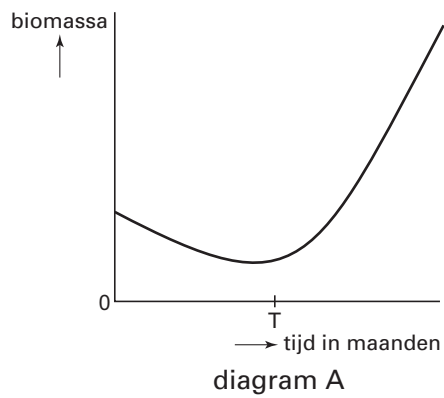
- 2p **43**  Welke uitspraak is of welke uitspraken zijn op grond van de gegevens in de tekst juist?
- A geen van beide uitspraken
  - B alleen uitspraak 1
  - C alleen uitspraak 2
  - D zowel uitspraak 1 als uitspraak 2

# Eindexamen biologie havo 2005-II

havovwo.nl

Het heidehaantje, een keversort, eet de blaadjes van heideplanten op. In onderstaande afbeelding staat een aantal diagrammen waarin de totale biomassa aan heideplanten is uitgezet in de loop van de tijd.

afbeelding 10



Op tijdstip T heeft het heidehaantje zich tot een plaag ontwikkeld.

2p 44 ■ Welke van deze diagrammen kan op een juiste wijze het verloop van deze biomassa weergeven?

- A diagram A
- B diagram B
- C diagram C
- D diagram D