

3 Ecosystemen in Nederland

opdracht 1

Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Noem een abiotische factor die gunstiger wordt doordat een duin is begroeid met helmgras.

De bodem bevat meer voedingsstoffen (mineralen) / water.

- 2 Ontstaat humus door de afbraak van anorganische of van organische resten van planten? En worden deze resten afgebroken door consumenten of door reducenten?

Humus ontstaat door de afbraak van *organische* resten van planten die worden afgebroken door *reducenten*.

- 3 In de loop der jaren verandert een duingebied in een duinbos. Hoe wordt deze ontwikkeling genoemd?

Successie.

- 4 Waardoor kan op een onbegroeide duin niet meteen een duinbos ontstaan?

In een onbegroeide duin is weinig of geen humus aanwezig.

- 5 In een duingebied komen steeds meer verschillende soorten planten. Het aantal diersoorten neemt hierdoor toe. Leg uit waarom.

Er zijn steeds meer diersoorten die hier voedsel en nestgelegenheid kunnen vinden.

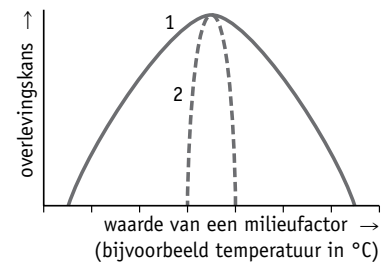
- 6 In afbeelding 45 zie je de optimumkrommen van twee planten. De ene plant is een pioniersplant, de andere plant kan alleen in een climaxecosysteem groeien.

Vul de zinnen aan.

Optimumkromme *1* is van een pioniersplant.

Optimumkromme *2* is van een plant uit een climaxecosysteem.

▼ Afb. 45 Optimumkrommen.



opdracht 2

Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Welke vier lagen tref je aan in de begroeiing van een loofbos?

Boomlaag, kruidlaag, moslaag en struiklaag.

- 2 Een van de plantensoorten die in de kruidlaag kan voorkomen, is de bosanemoon. Leg uit waarom deze plant in het voorjaar bloeit.

De bosanemoon bloeit in het voorjaar, omdat de plant dan het meeste licht vangt. Dat komt doordat de bomen dan minder en kleinere bladeren hebben dan in de zomer.

- 3 In Nederland komen loofbossen en naaldbossen voor.
Welk type bos heeft het meest ingewikkelde voedselweb? Leg je antwoord uit.

Het meest ingewikkelde voedselweb komt voor in een loofbos, want in een loofbos komen veel meer verschillende soorten voor dan in een naaldbos.

- 4 In een beukenbos is veel minder begroeiing onder de bomen dan in een gemengd bos (zie afbeelding 46).
Welke abiotische factor is in een beukenbos ongunstiger voor planten uit de moslaag en de kruidlaag?

Licht (en de hoeveelheid zuur in de grond).

▼ Afb. 46



1 beukenbos



2 gemengd bos

opdracht 3

Beantwoord de volgende vragen.

- 1 Als een heidegebied niet wordt onderhouden, verandert het door successie in een ander ecosysteem.
Welk ecosysteem ontstaat er dan?

Bos / loofbos.

- 2 Heidevelden worden onderhouden door te plaggen. Hierbij worden de strooisellaag en de bovenste laag van de bodem met een machine weggehaald.
Leg uit waarom plaggen een belangrijke onderhoudsmethode is.

In de bovenste laag van de bodem zit veel stikstof. Daardoor groeit er veel gras. Door de bovenste bodemlaag weg te halen, wordt voorkomen dat er gras gaat groeien.

- 3 Tegenwoordig wordt een groot heidegebied niet meer in één keer afgeplagd. Het afplaggen gebeurt in kleine stukken.
Welke reden zou dit kunnen hebben?

Het afplaggen verstoort de dieren die tussen de heideplanten en in de bovenste bodemlaag leven. Door een deel van de heide te laten staan, kunnen deze dieren toch in dit gebied blijven leven.

- 4 Schapen en Schotse hooglanders kunnen worden gebruikt om de heide te begrazen. Vaak wordt er gekozen voor de Schotse hooglander.
Schrijf twee voordelen van deze keuze op.

Voorbeelden van juiste antwoorden zijn:

- De Schotse hooglander kan beter tegen de kou.*
- De Schotse hooglander kan altijd buiten blijven.*
- Voor de Schotse hooglander is geen herder nodig.*
- De Schotse hooglander hoeft in de winter niet te worden bijgevoerd.*