

# Graslanden en heidevelden

Open natuur

# Waardevol halfnatuurlijk ecosyteem



Bloemrijk

Vogelrijk



# Ontstaan van graslanden

## Droog: steppe of prairie



Te weinig regenval of te hoge verdamping voor boomgroei

# Ontstaan van graslanden nat: rivierdalen



Overstromingen en ijsgang verhinderen boomgroei

# Ecologie van graslanden

Grasland ontwikkelt zich op een rijkere bodem dan heide. Het is echter een onstabiel milieu omdat het bedekt raakt met struikgewas, behalve wanneer grazende dieren voorkomen dat dit zich er kan vestigen. Grassen zijn tegen het grazen bestand, zodat men kan zeggen dat er in het graslandmilieu een samenwerking bestaat tussen grassen en grazers, waarbij de eerste voor het voedsel zorgen en de laatste concurrerende planten binnen de perken houden, zodat de grassen

Een deel van de plantaardige productie verlaat het ecosysteem in de vorm van hooi. Bij kalkgraslanden is het verlies gering, omdat deze meestal voor beweiding worden gebruikt.

de baas blijven. Zolang het gras kort wordt gehouden, gedijen allerlei zonninnende kruiden ook uitstekend, wat tot een grote verscheidenheid van insecten en bloemen leidt.

**Plantaardig afval.** Weinig van de primaire productie gaat langs deze weg, want het merendeel wordt door herbivoren gegeten.

**Primaire producenten.** Vooral grassen, maar ook kleine kruidachtigen en een paar lage struiken. Via fotosynthese wordt planteweefsel gemaakt uit water, voedingsstoffen en  $CO_2$ .

**Zonlicht** levert de energie die nodig is voor de fotosynthese bij groene planten.

**Het afvoeren van schapen** naar de markt betekent een verlies voor het ecosysteem van het grasland.

**Herbivoren.** Plantaardig materiaal wordt gegeten door zoogdieren maar ook door insecten. Vogels zijn als bladeters van ondergeschikt belang. Ze verbruiken echter veel in de planten opgeslagen energie door het eten van bessen, zaden enz.

**Circa een derde van het voedsel** van de herbivoren komt als faeces terug in de bodem, net als het kadaver van het dier. Bij grasland is de bemesting door faeces van groot belang.

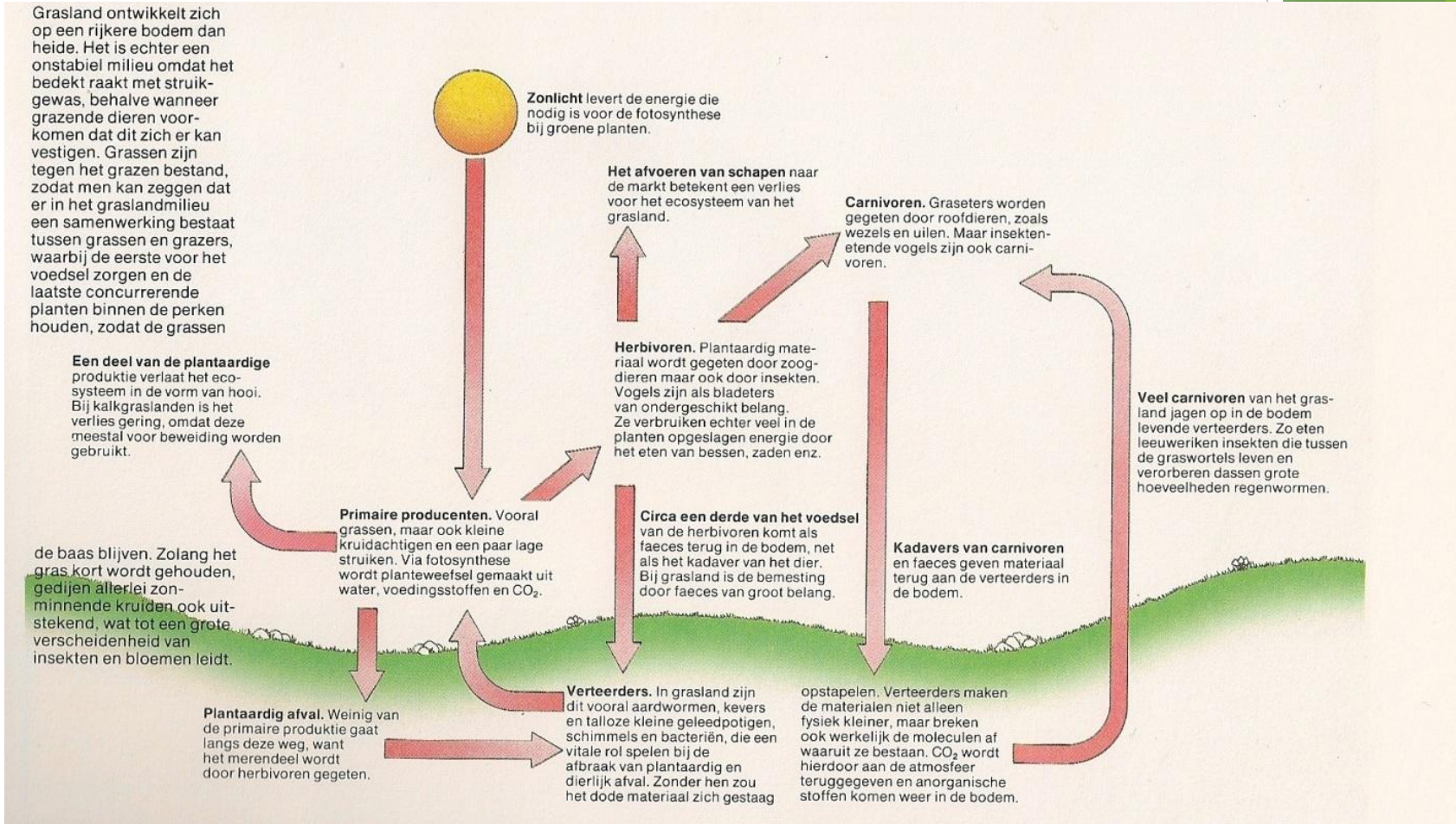
**Verteeters.** In grasland zijn dit vooral aardwormen, kevers en talloze kleine geleedpotigen, schimmels en bacteriën, die een vitale rol spelen bij de afbraak van plantaardig en dierlijk afval. Zonder hen zou het dode materiaal zich gestaag

opstapelen. Verteeters maken de materialen niet alleen fysiek kleiner, maar breken ook werkelijk de moleculen af waaruit ze bestaan.  $CO_2$  wordt hierdoor aan de atmosfeer teruggegeven en anorganische stoffen komen weer in de bodem.

**Carnivoren.** Graseters worden gegeten door roofdieren, zoals wezels en uilen. Maar insectenetende vogels zijn ook carnivoren.

**Veel carnivoren** van het grasland jagen op in de bodem levende verteeters. Zo eten leeuweriken insecten die tussen de graswortels leven en verorberen dassen grote hoeveelheden regenwormen.

**Kadavers van carnivoren** en faeces geven materiaal terug aan de verteeters in de bodem.



# Soorten Graslanden

- ▶ Uiterwaarden
- ▶ Blauwgraslanden
- ▶ Kalkgraslanden
- ▶ Beemden

# Uiterwaarden: regelmatige overstroming en slibafzetting



# Planten van de uiterwaard: stroomdalplanten



Lange ereprijs en Kruisdistel  
Zaden verspreiden zich met stromend water



# Blauwgrasland:

geen bemesting alleen hooien



Moerputten

# Planten van blauwgraslanden



Rietorchis en Blauwe zegge  
Voedselarm en licht basisch milieu

# Kalkgrasland:

hooien en schapenweide



# Planten van het kalkgrasland



Hondskruidorchis en Beemdkroon  
Onbemeste en sterk kalkhoudende bodem

# Beemden: kwelwater en overstromingen



# Planten van beemden



Echte koekoeksbloem en ratelaar  
Matig voedselrijk en vochtig

# Heide

Droge heide

Vochtige heide

Natte heide

# Ontstaan van heide: Natuurlijke groeiplaats



Vochtige en droge plaatsten in hoogvenen



# Ontstaan van heide: Natuurlijke groeiplaats



Duinheide op strandzanden

# Ontstaan van heide: Menselijke invloed



Op arme zandbodem in afgetakelde bossen

# Heidebeheer

## Plaggen



## Maaien



# Heidebeheer

Branden



Begrazen



# Ecosysteem van de heide

Heide ontwikkelt zich op de arme gronden van het laagland. Regen spoelt de voedingsstoffen uit de poreuze (vaak zandige) bodem, waardoor alleen heideplanten nog op de verarmde grond kunnen groeien, omdat die aangepast zijn aan deze omstandigheden. Opeenhoping van dood plantaardig materiaal verrijkt de bodem op den duur, waardoor ook andere planten zich er kunnen vestigen, tenzij dit door branden of grazende dieren wordt voorkomen. Echte heideplanten doorstaan dit wel.



**Zonne-energie** is noodzakelijk voor de fotosynthese van groene planten. Bij dit proces wordt  $\text{CO}_2$  (uit de lucht of het water) gebruikt voor de opbouw van planteweefsel.

**Carnivoren.** Zoogdieren (o.a. vos en wezel) en vogels zoals de buizerd grijpen grote prooi, terwijl nachtzwaluw, boomvalk en allerlei zangers zich voeden met insecten. Ook spinnen zijn belangrijke insecteneters.

**Herbivoren.** Tot de grote herbivoren behoren schapen en konijnen. De meeste herbivoren zijn echter insecten, met name vliegen en rupsen. Bijen voeden zich met nectar en veel vogels en zoogdieren met plantezaden.

**Primaire producenten.** De belangrijkste planten zijn heidesoorten en grassen, die de zonne-energie gebruiken voor de productie van o.a. bladeren, zaden en nectar.

**Periodieke branden** hebben als en houtskool tot gevolg, die wegwaaien, wat een verlies is voor het ecosysteem.

**Dood plantaardig materiaal** stapelt zich op en brandt geregeld af of dient tot voedsel van verteersers. Deze breken echter niet alles af. Het restant vormt een aangroeiende laag droog veen. De bodem is meestal enigszins zuur en daardoor ongeschikt voor wormen, die anders het veen zouden afbreken.

**Op de bodem gedeponeerde faeces** vormen het voedsel van kevers, vliegen en bodemdieren.

**Veel carnivore dieren** (o.a. hagedissen en piepers) zijn afhankelijk van de weelderige ongewervelde bodemfauna, met o.a. mieren en spinnen.

**Moerassen, veengaten en vennen** herbergen dieren zoals padden en libellen. De larven hiervan leven in het water, maar de volwassen dieren maken meestal als rovers deel uit van het ecosysteem van de heide.

**Behalve wanneer ze in toom** worden gehouden door het vuur of grote herbivoren vestigen struiken en zelfs bomen zich geleidelijk op de heide.



# Natte Heide



Vaak op leembodems of ijzer-humuspodzolen (ondoordringbaar)

# Planten van natte heide

Dopheide, snavelbies en wollegras



# Planten van vochtige heide:

gevlekte orchis, kleine zonnedauw,  
beenbreek, heidekartelblad





# Klokjesgentiaan en gentiaanblauwtje



# Droge Heide



Op arme dekzandgronden; kans op stuifzanden

# Planten van de droge heide:

struikheide, duivelsnaaigaren,  
schapenzuring, zandblauwtje



# Bedreiging van heide



Vergrassing



Verzuring



# Einde

Bestudeer pag 2.1 t/m 2.3