

BODEMKUNDE

Inleiding

Rob Herber

Bodemkunde is de tak van wetenschap die zich bezighoudt met de samenstelling en vorming van bodems en de wijze waarop deze gebruikt kunnen worden voor allerlei bouw- en landbouw doeleinden.

De aardkorst wordt voortdurend opgebouwd en weer afgebroken. Voornamelijk twee soorten processen zijn hiervoor verantwoordelijk: endogene en exogene processen. Maar ook het leven is in staat om de aardkorst op te bouwen en af te breken - we noemen dit biotische processen.

Endogene processen

Dit zijn processen die zich vanuit het binnenste van de Aarde afspelen (endogeen = binnen ontstaand). Ze veroorzaken de beweging van continenten, de vorming van bergen, aardbevingen en vulkaanuitbarstingen. Daarbij worden voortdurend nieuwe gesteenten gevormd. Endogene processen worden aangedreven door warmte die in de kern van de Aarde ontstaat door radioactief verval en zwaartekracht.

Exogene processen

Deze processen spelen zich af aan de oppervlakte van de Aarde (exogeen = buiten ontstaand). Ze verminderen het reliëf van de aardkorst juist weer. Je moet dan denken aan de invloed van het klimaat en stromingen van wind en water. Exogene processen worden aangedreven door de energie van de zon op de ronddraaiende Aarde.

Biotische processen

Tussen de exo- en endogene processen staat nog het leven. Het leven is zowel in staat om de aardkorst op te bouwen als weer af te breken. Denk maar aan de vorming van gesteentelagen door miljarden kalkskeletjes van zeedieren of het afbreken van gesteentelagen door plantenwortels.

Holocene veenvorming

Het meeste Nederlandse veen stamt uit het Holoceen (10.000 jaar geleden tot heden). Wanneer resten van planten, struiken en bomen in een nat, zuurstofarm milieu terecht komen, vindt nauwelijks afbraak door bacteriën of schimmels plaats. Er ontstaat een overmaat aan organische resten, die zich ophopen en tot veen kunnen accumuleren. Van het gedeeltelijk vergane plantenmateriaal is vaak na te gaan welke plantensoorten de oorspronkelijke vegetatie kende. Luchtwortels van riet zijn in veen bijvoorbeeld goed herkenbaar aan hun geelwitte kleur. Ook de

ronde, rode zaden van waterdriblad vallen in veenmassa's goed op. Van heidesoorten zijn blaadjes en takjes goed te onderscheiden. Hetzelfde geldt voor de resten van talloze veenmossoorten. Het merendeel hiervan is zelfs met het blote oog herkenbaar. Levend veen komt nog op slechts enkele plaatsen in het oosten van het land voor. Het bestaat voor negentig procent uit water; bij ontwatering loopt het volume terug tot ongeveer tien procent.

Heide- en veenmosveen groeit in voedselarme (oligotrofe) milieus. Het wordt alleen gevoed met regenwater. Broekveen, met broek in de betekenis van moeras, bestaat uit de resten van elzen, berken of wilgen en ontwikkelt zich in mesotrofe, iets voedselrijkere milieus. Daar voert ook grondwater nog voedsel voor de planten aan. Rietveen groeit in de meest voedselrijke, eutrofe milieus die we in ons land kennen. Riet verdraagt zelfs invloed van zout water. De opeenvolging van verschillende veensoorten, bijvoorbeeld te zien in een boring, geeft aan hoe het milieu tijdens de veenvorming veranderde. De veranderingen kunnen natuurlijke oorzaken hebben, zoals klimatologische, maar ook het gevolg zijn van menselijke ingrepen in het landschap.

De bodem wordt gekarakteriseerd aan de hand van een indeling in horizonten. Een horizont is een laag in de grond met kenmerken en eigenschappen die verschillen van de erboven en/of eronder liggende lagen; in het algemeen ligt een horizont min of meer evenwijdig aan het maaiveld.

(www.bodemdata.nl/bodemdatanl/bginfo/info.jsp?conceptid=6)

Schema van horizonten

<i>Horizont</i>	<i>Materiaal</i>	<i>Eigenschappen</i>
O	Bovengrondse plantendelen in verschillende stadia van omzetting.	
A	Humushoudende bovenlaag.	Organische stoffen die vrijwel geheel zijn omgezet.
E	Uitspoelingslaag.	Verarmd aan organische stof, klei, ijzer, aluminium.
B	Inspoelingslaag.	Verrijkt met ingespoelde stoffen uit de E-laag.
C	Moedermateriaal.	Niet veranderd door bodemvormende processen. Zie onderdeel Geologie.

R **Vast gesteente.** **Zie onderdeel Geologie.**

Naar: staff.science.uva.nl/~dcslob/lesbrieven/imka/bodems.htm Indeling in horizonten volgens de bodemclassificatie van de Stichting voor Bodemkartering in Wageningen.