



De bodem leeft!

Bodemleven speelt een belangrijke rol in de gezondheid van een bodem. Er is in de afgelopen jaren nog meer interesse gekomen bij boeren over de bodem en wat er in leeft. Vanwege de hoge economisch waarde van de grond wordt de bodem intensief gebruikt. Helaas daalt hierdoor de bodemkwaliteit. Dit gaat op langere termijn ten kosten van de opbrengsten. Daarnaast spelen ook alle veranderingen die ons te wachten staan een rol; zoals klimaatverandering, strengere regelgeving, bodemdaling en verzilting.

Om deze problemen aan te pakken is bodemleven een onmisbare factor. Wat is bodemleven precies? En wat kun je er aan doen om het bodemleven te behouden en zelfs te bevorderen?



” Door intensief gebruik daalt de bodemkwaliteit. Dit gaat ten kosten van de opbrengsten. ”

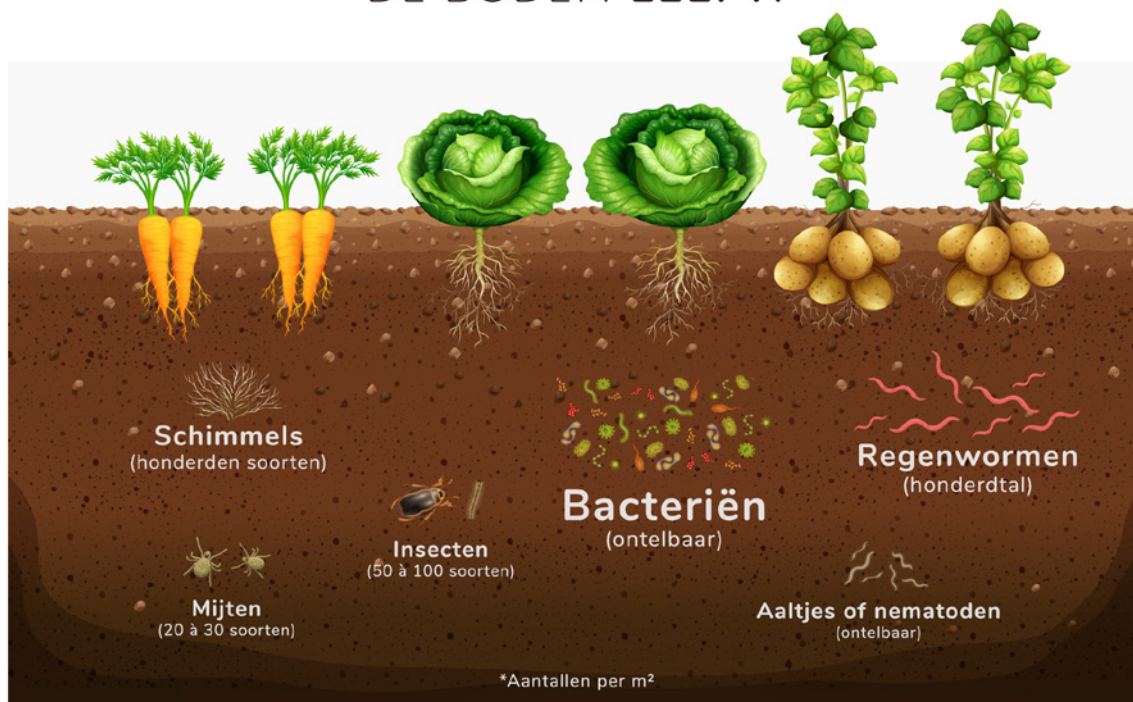
Funcities bodemleven

Het bodemleven bestaat uit alle levende organismen die leven in bodem. Dit zijn niet alleen bodemdieren maar ook schimmels, bacteriën, protozoa (eencellige) en nematoden. Wanneer een bodem gezond is, is er een rijk bodemleven waar er van nature grote variatie van nuttige schimmels, bacteriën en bodemdieren aanwezig zijn. Deze hebben allerlei functies. Door het omzetten van plantenresten maken ze mineralen beschikbaar. Daarnaast zorgen ze voor genoeg lucht in de grond en een goede bodemstructuur, zodat de grond genoeg water kan vasthouden en beter bestand is tegen droge en hete

periodes. Ook is een gezonde bodem van nature beter bestand tegen plagen. Door al deze belangrijke functies wordt het bodemleven ook wel de motor van de bodem genoemd.

De bodem werkt als een levend systeem vol met interacties. Als er weinig soorten voorkomen in de bodem, is het bodemleven minder robuust tegen plagen. Maar juist hoe meer relaties er zijn tussen schimmels, bacteriën en bodemdieren hoe beter, want dat creëert een balans. Hierdoor is er geen mogelijkheid voor schadelijke schimmels, bacteriën en bodemdieren om te domineren en een plaag te worden.

DE BODEM LEEFT!



AL DEZE ORGANISMEN

helpen ziektes en plagen te bestrijden

dragen zorg voor de wortelsystemen



recycleren plantaardige voedingsstoffen

verbeteren de bodemstructuur

Gewasbeschermingsmiddelen en bodemleven

Gewasbeschermingsmiddelen kunnen ons helpen om plagen en ziektes te voorkomen en te bestrijden, en daardoor kunnen ze de oogst vergroten. Helaas kan gewasbescherming een bedreiging vormen voor het bodemleven, door middel van spuiten maar ook door gecoate zaden. Gewasbeschermingsmiddel komt na het gebruik gedeeltelijk in de bodem en oppervlaktewater terecht. Het kan, afhankelijk van het type middel, uren tot zelfs jaren duren voordat het geheel verdwenen is. Het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen maakt de bodem minder goed bewoonbaar voor (kwetsbare) insecten, schimmels en bacteriën, wat betekent dat er steeds minder leven in over is. Gewasbescherming kan naast de positieve effecten op het gewas verschillende negatieve effecten hebben op bodemleven in de volgende factoren:

- voorkomendheid van bodemleven
- verandering in gewicht en groei
- gedrag
- voortplanting
- structurele veranderingen

En kan in slechtste geval er ook voor zorgen dat nuttige insecten worden gedood. Door het doden of verminderen van het aantal natuurlijke plaagbestrijders door niet selectieve middelen kunnen plaaginsecten juist gaan overheersen.

Allerlei onderdelen in het teeltsysteem hebben invloed op de vitaliteit en veerkracht van het bodemleven. Naast gewasbescherming is ook grondbewerking, vruchtwisseling, bemesting en organisch stofbeheer van belang. Laat jezelf hierover goed (onafhankelijk) adviseren, bijvoorbeeld door een bodemcoach. Goede bodemverzorging verschilt namelijk voor elk type bodem, gebied en erf.



” Gewasbescherming kan een bedreiging vormen voor het bodemleven. ”

Soorten bodemleven

Schimmels helpen gewassen om nutriënten te krijgen uit de bodem door een samenwerking te hebben met hun wortels. Ook helpen schimmels met humusvorming en structuurvorming.

Bacteriën kunnen nutriënten vasthouden om verlies te voorkomen. Ook kunnen ze plantenresten omzetten in een bruikbare vorm voor het voedselweb, door nutriënten beschikbaar te maken. Tevens helpen ze bij het vormen van een goede bodemstructuur. In een theelepel grond kunnen wel een miljard bacteriën zitten!

Bodemdieren vervullen meerdere functies, waaronder het maken van gangetjes waardoor er meer lucht komt in de bodem, het opeten van plantenresten en omzetten in organische stof en daarmee de nutriëntencyclus op gang houdt. Insecten vormen een belangrijk deel in de voedselketen, zo trekken regenwormen akkervogels aan.

Belang van microben

Regenwormen staan bekend als bodemverbeteraars: ze kunnen goed de structuur van bodems verbeteren en meer organische stof creëren. En ook al hebben regenwormen veel functies, andere soorten hebben nog véél meer effect op je bodem; schimmels, bacteriën en protozoa! Zij worden samen ook wel microben genoemd. Ze helpen bij het opnemen van mineralen, en het vormen van aggregaten (bodemkluitjes die zorgen voor kruimelstructuur) en ze zorgen voor bodemweerbaarheid. Microben zijn van groot belang voor je bodemvruchtbaarheid. Wat je kan doen om de microben in je bodem te helpen is:

- Het voorkomen van bodemverdichting
- De grond niet te intensief te bewerken
- Organische stof aanvoeren
- Rustgewassen en gewasdiversiteit toepassen

” *Microben zijn van groot belang voor je bodemvruchtbaarheid.* ”



Zanglijster
(Hanneke de Boer)

Voor meer informatie zie www.anvhollandsnoorden.nl

Deze Factsheet is onderdeel van het project *Méér Kennis, Minder Gewasbeschermingsmiddelen* van Agrarische Natuurvereniging Hollands Noorden.

Mede mogelijk gemaakt door: Provincie Noord-Holland en Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier