

Van pitrus naar blauwe

Ook als de hydrologie zo goed mogelijk is hersteld en de chemie van de bodem in beeld is gebracht, blijven beheerders vaak zitten met pitrusvelden, witbolgraslanden, stervende eikenopstanden. Een mogelijke verklaring daarvoor zit in de vitaliteit van de bodem.

— René Jochems (GroeiBalans) en Kristianne van der Put (Vlechtwerk advies)



De nul-situatie

Foto's Kristianne van der Put

> De bodem bevat een complexe wereld van microleven die randvoorwaarden creëert voor plantengroei. Het inzicht groeit dat dit bodemleven van grotere invloed is op de standplaats van planten is dan enkel de bodemchemische en fysieke samenstelling. Bodemleven blijft vaak een ondergeschoven kindje in natuurontwikkeling en natuurbeheer.

Bewust zijn over bodembioïologie is echter voor alle grondeigenaren, gebruikers en beheerders van belang. Het maakt niet uit of je gezonde aardappels wilt telen, een bloemrijk grasland wilt ontwikkelen of productiehout wilt oogsten. Zonder bodemleven gaat dit moeizaam of helemaal niet. Rekening houden met bodembioïologie is essentieel om doelen te bereiken. Tegelijkertijd is het een enorm complexe wereld waar we best het een en ander van weten maar vooral heel veel nog niet. De complexiteit van de bodembioïologie zorgt er vaak voor dat het bodemleven niet meegenomen wordt bij beheer- en ontwikkelingsplannen voor natuur.

Wat is bodemleven?

Het meeste bodemleven kan je alleen met de

microscoop bekijken. Het bestaat uit duizenden verschillende soorten bacteriën, schimmels, springstaarten, mijten en aaltjes. In een gezonde bodem leven in de bovenste 20 à 30 cm vele tonnen per hectare aan micro-organismen. Bodemleven is onderdeel van het organische stofgehalte dat op bodemmonsters is terug te zien. In een bodem waar bodembioïologische processen in overeenstemming met de natuurlijke vegetatie plaatsvinden wordt 85 procent van de mineralen beschikbaar voor de plant bepaald door het bodemleven en maar 15 procent door chemische en osmotische processen. In ruil daarvoor geeft een plant ongeveer 25% tot 40% van zijn suikers af aan het bodemleven.

Bodemleven is dus ontzettend belangrijk voor planten als toeleverancier van een zeer divers en compleet menu. Voor de meeste bomen zijn schimmels bijvoorbeeld belangrijk. Schimmels (mycelium) kunnen honderden meters van een boom mineralen ophalen.

Funcies bodemleven

Bij iedere plantengemeenschap of vegetatie hoort een specifiek bodemleven. Om dergelijke

plantengemeenschappen met de bijbehorende doelsoorten in stand te houden, is het van essentieel belang dat het bodemleven gevarieerd en specifiek is. Dit bodemleven verzorgt de passende mineralen beschikbaarheid voor de bijpassende vegetatie. Het bindt nutriënten en geeft af wat de plant nodig heeft. Is er te weinig of onvoldoende gevarieerd en passend bodemleven bij de vegetatie? Dan gaat de nutriëntenbeschikbaarheid osmotisch werken. Dit lijkt dan meer op substraatteelt. Dit heeft voor de meeste planten en plantengemeenschappen niet de voorkeur, het is een noodgreep om te overleven. Is het karakteristieke bodemleven dat hoort bij de standplaats van een plantengemeenschap verdwenen? Dan komt het niet snel terug. En daarmee ook de doelsoorten bovengronds niet.

Gezond bodemleven en bijpassende vegetatie zorgen voor een vasthoudende werking van water. Er zijn landbouwkundige proeven gedaan waarbij een kunstmatige 'regenbui' op diverse bodems valt. Op de minder gezonde bodems (met kerende grondbewerking) leidt die bui tot een gekleurde uitspoeling, op de gezonde bodems (niet gekeerde) is er helemaal geen uitspoeling. Geen uitspoeling

Overzicht
experimentgebied.
te zien is dat veel
gemaaid is maar
ook delen niet.

knoop in anderhalf jaar



Blauwe knoop

ling betekent 'geen' waterretentiebekkens nodig, geen uitspoeling van mineralen (ook voor de natuur is dit niet handig) en dus minder onbalans in de bodem en veel minder verdroging.

Wat is het probleem?

Door veranderingen in depositie van allerlei stoffen (dus niet alleen N), eenzijdige mineralen bemesting, bodemverdichting door zware machines en kerende grondbewerking tijdens een (ver) agrarisch verleden, is de balans in de bodem verstoord en is veel diversiteit in het bodemleven verdwenen. De combinatie van stoffen in de achtergronddepositie vergiftigen bodemleven, bij ploegen wordt bodemleven levend begraven en kapotgetrokken. Bodemleven houdt ook niet van machinedruk, vooral niet als het nat is. Brede banden pletten bodemleven over een breed oppervlak minder diep en smalle banden op een smal oppervlak en dieper. Herkolonisatie gaat traag en lijkt sneller te gaan bij smalle wielen. Voor een vitale plantengemeenschap, moeten de levensgemeenschappen onder de grond zich weer herstellen. Zonder hulp kan dit zo dertig jaar duren. En ondertussen hollen onze soorten bovengronds achteruit.

Zorgvuldig bodembeheer

Bodems die handig begeleid worden komen meestal na drie tot vijf jaar weer in balans. Dat heeft René Jochems van GroeiBalans de afgelopen dertig jaar op landbouwgronden ervaren. De Soil Smart methode die hiervoor gebruikt wordt is ook te gebruiken in natuurgebieden of op voormalige landbouwgrond die omgevormd moet worden naar natuur. Bij Soil Smart worden drie soorten analyses gedaan. Met de eerste analyse komen de bodembioologische processen in beeld. De chemische analyse geeft zicht op de verhoudingen van mineralen en de derde analyse maakt het totaalplaatje zichtbaar. Door monsters van een nabijgelegen, goed ontwikkeld doelbiotoop (met vergelijkbare hydrologische en fysische omstandigheden) te vergelijken met de percelen die een boost nodig hebben, zijn de verschillen goed te zien. Deze methode is stukken eenvoudiger, minder tijdrovend en goedkoper dan afgraven. Bovendien kan met Soil Smart het bodemarchief in tact blijven.

Experiment in de Kampina

In het najaar van 2015 zijn Natuurmonumenten

en GroeiBalans in de Kampina (Noord-Brabant) een experiment gestart nadat met de Soil Smart methode eerst de bodembioologie, bodemchemie en de samenhang daartussen in beeld is gebracht. Het betreffende grasland wordt gedomineerd door pitrus en raakt regelmatig geïnundeerd langs de Beerze. Het grasland ontwikkelde zich niet zoals Natuurmonumenten had gehoopt en er werd gesproken over afgraven. Aan de overkant van de Beerze ligt een relatief goed ontwikkeld blauwgrasland. De verschillen onder de grond bleken na bemonstering met de Soil Smart methode minder groot dan de vegetatie deed vermoeden. In het met pitrus gedomineerd grasland ontbraken de nodige mineralen en het bodemleven was onderontwikkeld. De pitrus is net voor de bloei gemaaid. Voor de structuur zijn er pitrusdelen blijven staan. Daarna is zeewierkalk opgebracht samen met maaisel van het blauwgrasland voor zaadintroductie. Op twee van de experimentvelden, kleine stukjes van het te ontwikkelen grasland, zijn ook andere mineralen opgebracht. Van het goed ontwikkelde grasland is bodemleven geoogst. De impact van dit oogsten op het goed ontwikkelde perceel is minimaal, denk aan wat spechtengaatjes en dassenkrapsels. Het entmateriaal van bodemleven is vermeerderd en opgebracht op twee experimentvelden in de zomer van 2015 met een herhaling in de nazomer. Het hele perceel van ca 7,5 ha heeft zich bovenverwachting goed ontwikkeld. In de experimentvelden staan nu meer dan 45 soorten planten waaronder blauwe knoop en klokjesgentiaan. Er zijn verschillen tussen de experimentvelden te zien. Maar het is nog te vroeg om hier harde uitspraken over te doen. Het experiment is pas geslaagd als het aantal soorten over tien jaar nog verder is toegenomen. In de tussentijd is het wel zaak vinger aan de pols te houden en telkens bij te sturen.<

renegroeibalans@gmail.com
Kristianne@vlechtwerk.nu

De abtsbouwing 10:45-11:30