

WERVELKATERN

GRONDKATERN 1

“BODEMVRUCHTBAARHEID” december 2009



Stem van de grond

Deze tekst maakt deel uit van de epiloog van het inspringtheater: 'De grond van de zaak...'

Ik kan niet spreken, ik heb geen stem
Als ik aan handen kleef, worden die handen 'vies'.
Als ik op kleren hang, zijn die kleren 'smerig'.
Ik kom van 'onder' en lig aan uw voeten, maar word vertrapeld en overreden.

Ik draag gebouwen, dorpen, steden. Alle dieren zijn bij mij welkom: vreemde snuiters, harig, rond, stekelig, fijn, hmm! Ja, laat ze maar komen, ik vind hun massage heerlijk. Zoveel ongekende bezigheid die op volle toeren mij laat draaien. Ja, kom maar, 'ongedierde' zoals de mensen je noemen! Ik laat zaden kiemen, planten weelderig bloeien en overvloedig vruchten dragen...

Maar helaas, 't is nooit genoeg... 't Moet altijd meer zijn: niet meer kleur of vorm, maar meer gewicht, meer 'ton'. Ik werk als een slaaf: tien, twintig, zestig ton per hectare breng ik voort en geef ik af. En ik krijg niets terug. Zelfs geen dank. Soms eens een

klein beetje compost hier en daar van een of andere zonderling. Anderen pekelen me met bittere zouten - en stank voor dank. Ik zwicht eronder.

Men ontbloot me en rukt mijn groene kleren van me af. Dikwijls moet ik dan naakt de winter door of regen en wind trotseren. Diepe geulen doorklieven mijn huid en al mijn vruchtbaarheid glijdt van me af.

Ik ben moe, zo moe, uitgeput gewoon, futloos. Pffft ! Mijn energie wordt weggezogen tot in mijn diepste lagen. Ik word toegedekt met beton, niet te doen. Ik stik bijna. Geef mij adem! Dompel mij onder! Ik droog uit en krijg het veel te heet. Waar zijn al die beesten die mij zo opvrolijkten? Waar zijn die lange grillige wortels die mij omhelsden? Waar is dat zoete water???

De mensen noemen hun planeet naar mij! Hoe zou dat komen? Snappen ze niet dat ik het fundament ben? Tja, ik ben wel overal maar ik ben verscheurd, in stukken verdeeld, opengereten door grote messen,

getatoeëerd met drijfmest en ik voel mij glijden... Slechts enkelen spelen over mij de baas. Zij twisten over hoe zij mij moeten 'verzorgen'. Eh, ja, zoals in een ziekenhuis: met medicamenten en 'chemo'.

Ik word er triest en hard van en probeer de mensen hierboven iets te vertellen. Ik breng doornen en netels voort, en massa's zuring, om uiting te geven aan mijn toestand, maar niemand begrijpt het.

Ik stuur dan maar wat aaltjes en wormen naar de planten, in een poging om die zware last van me af te schudden. Wat kan ik nog doen opdat iemand met zou verstaan?

Ik ben zo moe, ik ga weer slapen en dromen van 'veel bezoek', wroeters, woelers, water, lucht. Ik blijf hopen, jawel! Ik heb niets gezegd. Enkel hopen dat ..., dat, als het met jullie eens slecht gaat, we misschien samen een oplossing kunnen vinden...

Reken maar op mij!

INLEIDING

De meeste mensen drukken 'biodiversiteit' uit in aantal hogere dieren-plantensoorten. Maar, biodiversiteit krijgt pas zijn volledige invulling als men afdaalt tot onder de grond en de rijkdom aan bodemleven een plaats geeft.

'Gilles Lemieux'

De 'moderne' landbouw verwaarloost nog altijd de zorg voor de bodem. Zo wordt bodem in haar relatie tot planten sterk vereenvoudigd en gereduceerd tot substraat voor cultuurgewassen. Hoewel wij vruchten, producten van levend materiaal, willen voortbrengen volgen we in hoofdzaak de logica van het dode. Denk maar aan de grote hoeveelheden 'medicijnen' onder vorm van herbiciden, fungiciden, nematociden, pesticiden of bio-ciden die jaarlijks op de markt gebracht worden om de ziektesymptomen van een éézijdige aanpak te onderdrukken. De gewenste of 'gecultiveerde' landbouwgewassen stellen we bloot aan een groeiend aantal 'vernielers', onkruiden en ongedierte, door het wegnemen van natuurlijke versterkings- en verdedigingsmechanismen.

Het ontkennen en mis-handelen van deze rijke levende wereld onder de grond leidt tot verarming van de biodiversiteit en sterilisatie van levende bodems die miljarden hectares beslaan.

De studiedag 'Bodemvruchtbaarheid' die op 1 oktober doorging in het PAC, Provinciaal Agrarisch Centrum te Herent, gaf stem aan landbouwers en instellingen die aandacht hebben voor signalen van verwaarlozing zoals erosie en steriele bodems. Wat zijn nu die signalen en hoe werd er tot hiertoe gewerkt aan 'revolutionaire' en vernieuwende technieken met aandacht voor 'leven in de bodem'?

De studiedag vertrok vanuit de video 'Life in the Soil' en nam ons mee naar de 'Internationale Stichting voor Natuurlijke Landbouw' in Japan. Bij deze landbouwvorm werkt men zonder chemicaliën. Het doel is te komen tot een losse en luchtige bodem zoals we aantreffen in het bos. Onder de grond wordt veel 'zwart' werk verricht. Regenwormen bijv. zijn altijd actief: 7 dagen op 7, 24 uur op 24, en ze werken volledig gratis. Dit komt ten goede aan een grote oogst. De kunst is dan ook om deze 'werklieden' goed te voeden zodat ze in optimale omstandigheden kunnen werken. In deze documentaire wordt het nut van groenbemesters, mengteelten en de wisselwerking van wortels met micro-organismen toegelicht. De darmflora van de mens werkt gelijkaardig. Een ziekteverwekkende bodem telt slechts een klein aantal kolonies van micro-organismen in tegenstelling tot een bodem die ziekteonderdrukkend werkt. Dergelijke bodems zijn rijk aan een grote variatie van kolonies micro-organismen..

Akkerbouwer Friedrich Wenz besteedt in zijn bedrijfsvoering heel veel aandacht aan het zo optimaal laten verlopen van deze natuurlijke processen. Het bodemleven moet voortdurend gevoed worden en het aantal ritten met de tractor moet minimaal zijn. Mengteelten zijn dan een goede keuze. Boer Wenz heeft lang gezocht naar geschikte machines en de juiste bedrijfsvoering. De omschakeling naar biologische (meng)teelten was pionierswerk. Dit loont nu in meer vrije tijd die hij dan besteedt aan voorlichting.

De Duitse boer vond oplossingen voor zijn problemen in Brazilië, bij het centrum voor directe inzaai. Ook van over de oceaan komen een aantal Qeqchi boeren die in Herent verblijven en willen zien hoe landbouwers hier hun land bewerken. Hoe zij naar 'bodem' kijken en hoe zij ermee omgaan, brengt ons tot nieuwe inzichten.

In Vlaanderen lopen momenteel twee interreg-projecten, Bodembreed en Prosensols, met als doel boeren te informeren en sensibiliseren tot 'niet-kerende bodembewerking' om zo de

bodemvruchtbaarheid op peil te houden. Beide projecten worden hier kort voorgesteld.

Tot slot zijn in deze grondkatern ook een aantal nieuwe bevindingen i.v.m. de bouwvoor en de rhizosfeer als informatiebronnen voor plantenvoeding opgenomen. Op 26 november werd over dit onderwerp een studiedag georganiseerd.

Als slot laten we de grond spreken. Deze tekst maakt deel uit van het inspringtheater 'de grond van de zaak...' dat door regisseur Lucas Vandenbussche i.s.m. Wervel werd uitgewerkt. Het inspringtheater laat 'toe'-schouwers, 'doe'-schouwers worden: ze springen mee in het theater en worden aangemoedigd om te participeren in het debat over grondproblematiek. De stem van de grond wil mensen doen nadenken over de omgang met grond, want uiteindelijk geniet elk levend wezen van de vruchten die voortkomen uit die grond en kan iedereen bewust betrokken worden in het mee zorg dragen voor een gezonde bodem en het leven daarin...

Veerle Devaere



Mengteelten in akkerbouw. Boer Friedrich Wenz vertelt.

Vruchtbaarheid typeert alle levende wezens. Het is ook de meest zichtbare uitdrukking van gezondheid. Veetelers zullen dat beamen. Wanneer een dier ernstig ziek wordt, valt de vruchtbaarheid weg en is er geen nakomelingschap.

Bij plantenteelt helpen bemesting en gewasbescherming om gezondheidsproblemen te camoufleren: zwakke planten worden geholpen door direct opneembare voeding en plagen worden gedood of verwijderd door middel van bestrijdingsmiddelen. In de biologische landbouw zijn die middelen beperkt. Hakken en schoffelen vragen veel arbeid en zijn daarom onbetaalbaar. Voedingsstoffen kunnen niet zo flexibel ingezet worden zoals in de gangbare landbouw met kunstmeststoffen het geval is. Maar des te sneller kunnen we zien dat er iets scheelt aan de bodem.

Akkerbouwer Wenz laat ons een schema zien van een machine in al zijn kleine onderdelen en stelt ons de vraag: welk stukje (welke moer, bout, koppelstuk,...?) kan je hier weglaten zonder dat deze machine stilvalt? Daarna toont hij ons een foto van de bodemfauna met opnieuw de vraag: welk dier kunnen we hier uitschakelen? Een moeilijke vraag, inderdaad! Ons inzicht in de relatie tussen bodemdiversiteit en bodemvruchtbaarheid schiet hier te kort.

Een teken aan de wand – of in het veld?

Boer Wenz is akkerbouwer in Schwanau (Zuid-Duitsland) en bewerkt momenteel 33 ha. Hij heeft het bedrijf van zijn vader, Manfred Wenz, overgenomen. Het is gelegen op alluviale gronden waarop verschillende bodemtypes voorkomen. De ondergrond bestaat uit kiezel met een lage grondwatertafel. Manfred Wenz heeft het geluk gehad om via de gangbare landbouw en met inzet van bestrijdingsmiddelen, meststoffen, en hybride gewassen gedurende 20 jaar superopbrengsten te kunnen oogsten. Maar die oogsten eisten hun tol: de donkergekleurde humusrijke bovenlaag kende een snelle afslanking van 60 cm dikte tot minder dan 10cm dikte. Het was een botanicus die met zijn voordracht aan een universiteit in Noord-Duitsland de familie Wenz daarover aan het nadenken zette en uiteindelijk een totale ommekomst uitlokte. De spreker had het over de snelle achteruitgang van bodemvruchtbaarheid en -gezondheid. Hij zei dat semi-aride planten zoals gierst en amarant zich verspreiden in gematigde streken en dat dit een indicatie was van verarming. Dat deed zich voor in het Rijngebied, waar intensief maïs geteeld wordt. Het zou nog 2 à 3 jaar duren voor deze planten ook in Zuid-Duitsland zouden opduiken, bij hen dus. Maar de man was op dat punt te optimistisch: die voorspelling was al uitgekomen. De (on-)kruiden die hij noemde, herkende vader Wenz: ze groeiden al op zijn akkers. Het waren toen al probleemkruiden. De oudere landbouwer was danig onder de indruk: hij zou het van nu af anders doen. De biologische landbouwmethode sprak hem aan. Bestrijdingsmiddelen en kunstmeststoffen zouden ze niet meer gebruiken maar de onkruiddruk was zo groot dat ze er geen weg mee wisten. Het werden jaren van vallen en opstaan en uiteindelijk duurde het wel 10 jaar voor er echt verbetering merkbaar was.

Friedrich Wenz haalt niet graag het woord 'onkruid' in de mond. Hij spreekt liever van 'begeleidende' planten of zelfs helende planten: ze zijn een reactie op een bodemgesteldheid. Als we ze bestrijden, maken we de situatie nog erger. De bodem aanpakken,



er bijvoorbeeld structuur en lucht inbrengen, zal nieuwe bewoners aantrekken maar ook nieuwe 'begeleidende planten'.

Maar het kan ook anders

Midden de jaren '90 gaf vader Manfred het bedrijf over aan zijn zoon. Manfred had de teelt van akkerbouwgewassen op ruggen toegepast, maar dat was zo arbeidsintensief dat Friedrich daarvan afstapte. Zo kon er in minder tijd meer oppervlakte bewerkt worden. Maar de techniek om over heel de oppervlakte vlak (zonder ruggen) en precies te werken werd nog niet toegepast in de biologische landbouw. Hij stond daarin alleen. Hij kon de techniek van de gangbare landbouw niet overnemen, want innauwkeurigheden werden opgelost door onkruidbestrijding. Dankzij een Franse vriend echter ontdekte hij een nieuwe techniek, waarbij de grond goed werd voorbereid en er vier culturen tegelijkertijd werden ingezaaid.

Het zaaien van mengculturen vereist zaaimachines met verschillende instelmogelijkheden, want zaad van verschillende maten moet op verschillende diepten in de bodem gebracht worden. Boer Wenz haalde die kennis in Brazilië, bij de pioniers op het vlak van directe inzaai. Zij richtten zelfs een centrum op dat zich in directe inzaai zou specialiseren. Meer dan vier jaar kostte het hem om te leren hoe hij wintergranen als spelt, rogge en tarwe kon inzaaien in klaver.

Mengteelten: samen geven ze meer!

Het poriënvolume geeft een maat voor de aanwezigheid van lucht. Lucht is ook ruimte voor water en plaats voor wortels. Het poriënvolume is dus een goede parameter voor het opvolgen van het bodemleven.

Friedrich Wenz teelt minstens twee gewassen tegelijkertijd: klaver met tarwe, rogge of spelt. Daarbij wordt de helft van de klaver geweid om zo de concurrentie met de andere teelten te verkleinen. Ook zaait hij zonnebloemen samen met boekweit. Boekweit is immers een goede bodembedekker en zorgt ervoor dat er geen legering optreedt bij de zonnebloemen. De boekweit levert 400 kg/hectare op als het weer niet te droog is; anders wordt de oogst wel kleiner.

Later wordt de klaver ook ingezaaid, maar pas nadat de zonnebloemen eerst werden geoogst. Daarna oogst hij nog 200 tot 300 kg klaverzaad. De klaver wordt twee tot drie keer gemaaid en schiet telkens weer op. Uiteindelijk wordt er weer graan ingezaaid.



Eer aan de regenwormen: zij doen het zwart(e) werk...

Friedrich hecht veel belang aan zijn werkvolk, dat 'zwart werk' levert, onder de grond. De regenwormen verzetten massa's werk en ze kosten niets. Je moet ze wel eten geven. En zij eten veel: ongeveer twaalf ton droge stof per jaar. Zij zorgen ervoor dat organisch materiaal vertikaal verhuisd wordt: van de oppervlakte tot diep in de bodem. Zij verluchten ook de bodem. Zij zijn integrator en indicator of geven met andere woorden een aanwijzing over de activiteit van de bodem.

De laatste 15 jaar heeft hij geen compost nog dierlijke mest op zijn land gebracht. Hij voedt de bodem met klaver en gewasresten zoals stro. De bodem blijft ook best continu bedekt. Werken met tussenteelten kan een oplossing bieden. Zo worden er akkerwinterbonen in de maïsstoppel gezaaid. Op het moment dat die bonen platgelegd worden, wordt er gierst ingezaaid. Zo zijn er het jaar door gewassen te zien op de akkers. Bodemvruchtbaarheid is het resultaat van een samenspel tussen dieren, planten en bodembewerking.

Red het klimaat: bespaar op uw brandstof en beperk het aantal ritten op het veld! Boer Wenz is fier op de lage input van arbeid en brandstof die hij nodig heeft om één hectare te bewerken. Hij gebruikt met name minder dan vijftig liter per jaar en per hectare.

Dat is slechts de helft van wat een gemiddeld biologisch bedrijf verbruikt. Door het beperken van het aantal ritten met de tractor heeft hij trouwens tijd vrij om zich toe te leggen op voorlichting.

Vette en magere jaren

Typisch voor de boerenstiel is dat niet elk jaar evenveel cash in het laatje brengt. De opbrengsten zijn gekoppeld aan zijn rotatieplan dat over vijf jaar loopt.

In jaar één zaait hij witte klaver om de bodem gezond te houden. Bij de bloei wordt er gemaaid. Daarna volgen er nog twee maaibeurten en in de herfst wordt er spelt, tarwe of rogge in de klaver gezaaid. Gras (hier graan) en klaver versterken elkaar. In het tweede jaar groeit het graan en de bodemstructuur verbetert door de aanwezigheid van de klaver. Wanneer het graan geoogst wordt, volgt er een ondiepe grondbewerking van vier tot zes centimeter met als doel de ongewenste kruiden te laten kiemen. Indien nodig wordt die grondbewerking herhaald.

Jaar drie is bestemd voor de mengteelt tarwe en hutentut. Jaar vier is het de beurt aan de winterakkerbonen en in jaar vijf komen dan de zonnebloemen en de boekweit, al kan dat naargelang de marktvaart ook rogge of spelt zijn.

De bodem onze buur. Bodemzorg in Guatemala

Wat is bodem? Voor sommigen iets om op te lopen, voor anderen een substraat voor planten, voor nog anderen een levend organisme dat dient verzorgd te worden om te kunnen produceren.

De Q'eqchi', afstammelingen van de Maya in Centraal-Guatemala gaan nog een stap verder. De bodem en de ondergrond is God zelve. Daarvoor liep hij vrij rond als een reus, maar wegens de vele aardbevingen die dat veroorzaakte, besliste men hem weg te stoppen onder een grote berg. En zo spreekt men Hem vandaag nog steeds aan: BergDal, want God is dual: man en vrouw. Anders kan er geen vruchtbaarheid zijn. Eigenlijk is God volgens de Maya ook een drievuldigheid: een krokodil (de oude man), een schildpad (het aardoppervlak) en een vroedvrouw die de harde aardkost kan doen openbarsten om de teelten te baren.

In diezelfde vruchtbare bodem liggen de doden, die vandaag de dag nog steeds op identiek dezelfde manier begraven worden, zoals ooit die grote reus: in een zijlingse opening in het graf, om niet volledig verpletterd te worden door het gewicht van de aarde.

Het leven op de rug van een krokodil of op de rug van je eigen voorvaders is fundamenteel verschillend van het leven op een hoop zand, leem en klei. De kosmologische visie van de Maya maakt hen heel bescheiden. De basis van de duurzaamheid van hun landbouwsysteem ligt daar: in de relatie met de bodem. Ze plaatsen de bodem op gelijke hoogte met zichzelf. Ze spreken hem aan als een buurman. Een rituele inwijding van nieuwe, niet-traditionele dieren als koeien, gaat gepaard met een gezamenlijk feestmaal.

De bodem van de weide, de koeien en de mensen eten samen om kennis te maken met mekaar. Ze moeten vanaf nu overeenkomen.

Het lijkt misschien allemaal esoterie, maar de Q'eqchi' staan met beide voeten op de grond, of beter in de modder. Veel meer dan wij. Beneden is in hun taal 'in het dal' en boven 'op de berg', niet 'in de lucht' zoals andere volkeren in die regio zeggen. In hun dagelijkse landbouwpraktijken blijkt duidelijk wat dat inhoudt: de bodem wordt niet meer verstoord dan strikt noodzakelijk. Als je maïszaad oppervlakkig uitzaait, wordt het opgegeten. Je stopt het dus in een gaatje in de grond. Een delicate zaak. Omwille van de grootmoeder en grootvader die er liggen? Ja, maar als je meer technisch aangelegd bent, zal je ook wel verstaan dat landbouw bedrijven op een bodem van enkele centimeters organisch materiaal op de rotsen niet evident is. Elke verstoring van het precaire evenwicht in die bodem kan het verlies ervan inhouden. Daar waar onze westerse ideeën rond landbouw werden geïmporteerd in gelijkaardige gebieden, zoals bijvoorbeeld het Amazonewoud, treedt na enkele jaren woestijnvorming op.

In onze contreien gaat het organische stofgehalte ook met rasse schreden achteruit. Zo erg zelfs dat de Bodemkundige Dienst van België het alarmerend vindt. Kunnen wij van de voorzichtige Q'eqchi' misschien iets leren? Of zijn we daarvoor te overtuigd van ons eigen groot gelijk?



Omgaan met de grond. Omgaan met leven.

Op de studie- en uitwisselingsdag rond bodemvruchtbaarheid ontmoetten vertegenwoordigers van de Q'eqchi'-boeren enkele landbouwers uit Herent en een biodynamische boer uit Duitsland elkaar. Deze Duitse boer, Friedrich Wenz, ging zijn licht opsteken in Brazilië om zelf een zaaimachine op maat van zijn bedrijf te bouwen. Friedrich vertelt hoe hij onder andere winterakkerbonen inzet om de bodem weer helemaal te herstellen zoals hij was vóór de zware mechanisatie van de landbouw: kruimelig, zacht, vruchtbaar en vrij van 'helende kruiden', zijn woord voor 'onkruid'.

Zonder contact, uitwisseling en zonder het goed te beseffen past hij dezelfde principes toe als de boeren in Guatemala. Minachting voor bepaalde planten of dieren is uit den boze. Onkruiden of ongedierte bestaan niet. De bodem moet zo min mogelijk verstoord worden en altijd (of toch liefst zoveel mogelijk) bedekt zijn met een gewas. Verder is het belangrijk veel organisch materiaal achter te laten op het veld. Monocultuur is niet altijd de meest optimale teelt. De Q'eqchi' mengen maïs, bonen en pompoen op een akker. Friedrich mengt zonnebloemen, boekweit en klaver of wintergraan met klaver. Tot ieders verbazing bereiken ze, met heel andere werktuigen en in heel andere omstandigheden, hetzelfde resultaat: zonder extra bemesting kunnen ze een redelijke oogst binnenhalen.

Ook in Herent wonen er landbouwers die de hand niet meer aan de ploeg slaan. Wat ooit met veel scepticisme door Johan Geleyns werd begonnen omdat zijn bodem volledig dichtslabde, bleek na één jaar al een mooi doorlaatbaar veld op te leveren. En wat vooral interessant is: het bespaart heel wat brandstof en tijd. Johan Geleyns overtuigde met zijn enthousiasme ook Paul Saelens en beiden tonen nu niet zonder fierheid hun techniek. Een hele groep geïnteresseerden schaaft zich rond de machine die in Herent ploegloos de nieuwe teelten inzaait in de stoppel van het vorige gewas. Ook de Q'eqchi'-indianen kijken nieuwsgierig toe. Het is mooi om te zien hoe gangbare, biodynamische en indiaanse boeren mekaar op dit vlak vinden. Allen zijn ze ervan overtuigd dat de bodem er wel bij vaart, als er niet wordt geploegd.

Boer Paul Saelens was enkele maanden geleden nog op bezoek bij de Q'eqchi'. In het kader van de verbroedering die de gemeente Herent heeft met een regionaal bestuur in centraal Guatemala. De Q'eqchi' leven in een heel andere situatie, maar ze zijn net als de boeren in Vlaanderen voedselproducenten en dat scheidt een

band in Pauls ogen. Niet iedereen kan voedsel voortbrengen. Dat kunnen wil ook zeggen: zorgen voor de bodem. En dat is moeilijk te verstaan in de context van Guatemala, als je Paul hoort getuigen. Veel bodem ligt er blijkbaar niet op en tussen de rotsen in het veld van Alberto (begrijp ik niet), een veld dat zoals de meeste velden in Alta Verapaz op een steile helling ligt. Maar toch kunnen de Q'eqchi' er voedsel oogsten. Paul was sterk onder de indruk van de goede wortelontwikkeling bij de maïs. En de verbazing was zeer groot, toen erosie in deze bergachtige streek helemaal geen probleem was. Vermits de Q'eqchi' er al eeuwen kunnen overleven, moet het ook wel een goed landbouwsysteem zijn. Dat kan volgens Paul van onze landbouw niet worden gezegd.

Of hij iets heeft opgestoken van de landbouwpraktijk van boer Friedrich, die biodynamisch boert zonder ploegen? Voor Paul is het al lang duidelijk dat er op ecologisch vlak alleen maar voordelen zijn aan de biologische aanpak. Maar een bio-boer moet wel veel inventiever zijn en beter geschoold, want eenvoudig is het niet. En bovendien moet er een mogelijkheid zijn van directe afzet. Anders kunnen de kosten niet gedekt worden.

Meer over deze ontmoeting en uitwisseling tussen de Q'eqchi' indianen, Friedrich Wenz en de Vlaamse boeren, Johan Geleyns en Paul Saelens kunt u lezen in het hoofdstuk 'bonen' in het Werveboek 'De smaak van diversiteit. Een uitweg uit de monocultuur.' Dit boek brengt alloctonen en autoctonen samen rond de gemeenschappelijke passie: zorgen dat anderen lekker en gezond kunnen eten en dit zowel op het veld als in de keuken!





BodemBreed: naar een bewust bodemgebruik in de landbouw

Het Interreg-project dat dit jaar van start ging, werd voorgesteld door Ine Vervaeke van de dienst land- en tuinbouw van provincie Vlaams-Brabant op de studie- en uitwisselingsdag 'Bodemvruchtbaarheid' op 1 oktober.

Bodemvruchtbaarheid vertelt ons iets over de toestand van de bodem. Maar bodemdiversiteit en bodemweerbaarheid zijn daar ook onlosmakelijk mee verbonden. Deze drie belangrijke bodemaspecten werden in het verleden te vaak afzonderlijk aangepakt en belicht. De bodem als samenhangend complex verdient meer aandacht.

De nieuwe uitdaging bestaat erin de kennis rond die samenhang te verspreiden en door te geven. Het project bouwt verder op de resultaten van het Interreg-III-project 'Erosiebestrijding', waarin onderzoek werd gedaan naar de oorzaken en remedies van erosie. Niet-kerende bodembewerking en groenbedekkers bleken de beste maatregelen om bodemerosie tegen te gaan. Maar de vragen rond de toepasbaarheid, de impact op de bodemtoestand en het inkomen van de landbouwer op (lange) termijn vormen stof voor het nieuwe project 'BodemBreed'. Daarbij wordt grensoverschrijdend gewerkt. Door te werken met praktijkvelden kan men de haalbaarheid voor de landbouwer en de meerwaarde voor de agrarische bedrijfsvoering beter inschatten. De praktijkvelden situeren zich hoofdzakelijk in lössgebied met enkele toepassingen in zandgebied. In het project zijn vier provincies betrokken: Vlaams Brabant, Nederlands en Belgisch Limburg, en Antwerpen. Daarin werken elf partners uit die regio grensoverschrijdend samen. BodemBreed gaat in op problemen met maatschappelijke relevantie zoals de beperking van water- en modderoverlast, de uitspoeling van nutriënten naar grond- en oppervlaktewater, en het 'optimale' gebruik van meststoffen en gewasbeschermingsmiddelen. Met 'optimaal' bedoelen we een zo goed mogelijke opbrengst met zo weinig mogelijk schade voor mens en milieu.

Averechtse of schijnbaar tegenstrijdige effecten worden ook opgenomen. Zo dringt mechanische onkruidbestrijding

het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen terug, maar daarnaast wordt de bodem extra kwetsbaar gemaakt door de afspoeling van bodemdeeltjes.

Het project BodemBreed houdt zeven activiteiten in.

- De eerste focust op **bodem-aspecten en landbouw**. Die gaan dieper in op drie deelaspecten: (1) relevante bodemaspecten en hun samenhang, (2) bodemaspecten en hun landbouwkundige parameters met extra aandacht voor temperatuur en vocht in de bodem wegens de koppeling met (3) het derde deelaspect: bodembewerkingen.

- De tweede activiteit bestaat uit het ontwikkelen van een snelle en **betrouwbare detectiemethode**, gedurende twee jaar op tien praktijkvelden, als monitoringsinstrument. Er bestaat een sleutelrelatie tussen vocht, bewerkbaarheid, verdichting en bodemgezondheid. Het bewerkingsmoment en de manier waarop zijn van groot belang...De Boerenbond treedt hier op als aanspreekpunt.

- De derde activiteit wil praktische problemen bij **niet-kerende bodembewerking (NKB)** en groenbedekking aanpakken. Vragen die hierbij opduiken zijn: is NKB mogelijk bij de teelt van uien en andere gewassen met fijne zaden? Kan het winterploegen op zwaardere gronden worden vervangen door NKB? Is NKB in biologische teelt mogelijk? Wat is het effect op de onkruiddruk? Hoe vaste stalmest inwerken? En tot slot: welke redenen zijn er om toch te gaan ploegen? Wat de groenbemesting betreft worden voor- en nadelen en goede toepassingen bekendgemaakt, en er wordt ook een oplossing gezocht voor de nadelen.

- Activiteit vier gaat in op **duurzaam bodembeheer en functionele agrobiodiversiteit**. Hier wordt vertrokken vanuit natuurlijke processen in de bodem die leiden tot hogere bodemvruchtbaarheid en meer stabiliteit. Een goed bodembeheer bevordert immers het organische stofgehalte dat op zijn beurt een rijk bodemleven stimuleert. Dat leidt tot een betere benutting

van mineralen en zo wordt uitspoeling beter vermeden...

De positieve rol en de effecten van biodiversiteit binnen de agrarische productie, de bodemvruchtbaarheid en de bestrijding van ziekten en plagen willen we uitdragen naar een breder draagvlak via Functionele Agro Biodiversiteit (FAB). Dat is de uitdaging van dit vierde actiepunt.

- Via een vijfde activiteit 'Symbiose' willen we de opgedane kennis en ervaringen via het samenvoegen en praktisch vertalen ter beschikking stellen aan vele ondernemers.

- **Demonstratie en communicatie** is de zesde activiteit. Uitwisseling van de resultaten met andere actoren zoals Prosensols (hiernaast toegelicht) en beleidsmedewerkers zal gebeuren door het deelnemen aan of organiseren van (internationale) workshops en contactdagen. Symposia en contactdagen brengen de beleidsmedewerkers, kenniscentra en voorlichters op de hoogte. Landbouwers delen de kennis via kenniscirkels en demonstraties. Ook bij het kennisloket kunnen mensen terecht met praktische vragen. Tot slot is er ook de website als communicatiemiddel naar de twee hoofddoelgroepen: het beleid en de landbouwers. Maar ook voor elke geïnteresseerde is www.bodembreed.eu.

- Het volledige project **ondersteunen, structureren en coördineren** behoren tot de laatste activiteit.

Het project BodemBreed vindt in Vlaams-Brabant alleen plaats in het arrondissement Leuven. Het arrondissement Halle-Vilvoorde behoort immers niet tot het Interreggebied Vlaanderen-Nederland. Omdat er ook in Halle-Vilvoorde nood is aan kennisuitwisseling en demonstratie, is de dienst waterlopen van de provincie Vlaams-Brabant gestart met een demonstratieproject in het Pajottenland.

De zuidelijke Vlaams-Brabantse gemeenten zijn door hun heuvelachtig reliëf sterk erosiegevoelig. Erosie op hellend akkerland leidt niet enkel tot verlies van vruchtbare

landbouwgrond, maar ook tot modder- en wateroverlast in de lager gelegen straten. Er komt meer sediment in de waterlopen, die daardoor sneller dichtslibben en vlugger gaan overstromen. In het verleden heeft de provincie Vlaams-Brabant gemeenten begeleid bij het opstellen van hun erosiebestrijdingsplan, en heeft ze via demonstratieprojecten de landbouwers gesensibiliseerd en geïnformeerd over aangepaste teelttechnieken.

Aangezien er een groot verschil is in kennis en toepassing van erosiebestrijdingstechnieken tussen het oosten en het westen van de provincie, zijn de doelstellingen van het project Bodembreed en van het erosiebest

rijdingsproject 'Pajottenland' niet dezelfde. In het Pajottenland staat demonstratie van de rosiebestrijdingstechnieken centraal omdat de landbouwers overtuigd moeten worden van het nut van die technieken, terwijl het project Bodembreed vragen tracht te beantwoorden die verband houden met de erosiebestrijdingstechnieken.

De hoofddoelstelling van het project in het Pajottenland is om het draagvlak te vergroten voor het toepassen van brongerichte erosiebestrijdingstechnieken, zoals niet-kerende bodembewerking. Gezien deze bodembewerking invloed heeft op de volledige bedrijfsvoering en weinig landbouwers op de hoogte zijn van hoe ze

deze techniek optimaal moeten uitvoeren, is demonstratie een aanbevolen werkwijze. Zo werd een demonstratieveld aangelegd waar verschillende vormen van niet-kerende bodembewerking vergeleken worden met klassiek ploegen. Door gewaskwaliteit en -opbrengsten te meten zal aangetoond worden dat niet-kerende bodembewerking erosiebestrijdend werkt en een economisch rendabele techniek is. Daarnaast zal er ook een kenniscirkel opgericht worden en zullen er veldbezoekdagen plaatsvinden.

Meer info: <http://sites.google.com/site/erosiebestrijding200910/>

Prosensols beschermt de bodem

Prosensols is een Interreg IVA-project waarmee het Provinciaal Centrum voor Landbouw en Milieu (Proclam) en haar verschillende partners* een steentje willen bijdragen om de grond tegen degradatie te beschermen.

Bodemdegradatie kan het gevolg zijn van bijvoorbeeld bodemverdichting, erosie, de afname van de biodiversiteit en van het organisch stofgehalte in de bodem ertoe leiden. Daardoor kan dan de bodem zijn voornaamste functies niet meer naar behoren vervullen, en dat heeft dan weer directe of indirecte gevolgen voor het welzijn van de mens. Soms worden dergelijke degradatieprocessen veroorzaakt door verkeerde landbouwpraktijken zoals een ondoordacht gebruik van bemesting en/of bestrijdingsmiddelen, het gebruik van zware machines, het opgeven van bepaalde landbouwpraktijken (zoals de inzaai van groenbedekkers),... De landbouwactiviteiten zijn zeker niet de enige activiteiten die bijdragen aan de bodemdegradatie. Wel behoren ze tot de belangrijkste, omdat de oppervlaktes die de landbouw inneemt aanzienlijk zijn.

Het project wil het beleid en de boer ondersteunen bij hun streven naar behoud van de bodemkwaliteit. Dat doet ze door maatregelen in deze grensregio te evalueren en door

demonstraties te organiseren. Bovendien willen de partners met de betrokken administraties overleggen over de vertaling van de Europese kaderrichtlijn 'Bodem' tot op het niveau van de lidstaat; daarbij zoeken ze zoveel mogelijk naar een eenvoudige aanpak. Daarnaast zijn er ook belangrijke luiken gepland rond de bewustwording van de problematiek van de bodembescherming in het onderwijs, bij het grote publiek en bij de landbouwers.

Meer info op www.prosensols.eu

*De Belgische en Franse partners van Proclam zijn de Universiteit Catholique de Louvain (UCL), Parc Naturel du Pays des Collines (PNPC), Chambre Régionale d'Agriculture Nord-Pas de Calais (CRA NPdC), Chambre Départementale d'Agriculture Aisne (CDA Aisne), Universiteit Gent (UG), West-Vlaamse Proeftuin voor Industriële Groenten (WPIG) v.z.w., Vlaamse Landmaatschappij (VLM) en Chambre d'Agriculture de l'Oise.



Profielput (Wasmes-Audemez)



Demodag bodemvruchtbaarheid (Wasmes-Audemez)

Bodemleven voedt planten

Vier Wervelaars namen, dankzij de steun van de Vlaamse overheid (Dienst Duurzame Ontwikkeling), deel aan een studiedag op 26 november '09 met de veelbelovende titel: "De bouwvoor en de rhizosfeer als infobronnen voor plantenvoeding". De rhizosfeer is de term die Lorenz Hiltner, de Duitse pionierwetenschapper in microbiële ecologie, voor het eerst gebruikte vanuit de overtuiging dat het bodemleven een cruciale rol speelt in de plantenvoeding. Plantenwortels scheiden koolstofverbindingen af die als voedsel dienen voor schimmels, bacteriën en andere. Zo beïnvloeden ze het bodemleven. De invloedssfeer van de wortels heet de "rhizosfeer".

Enkele bijdragen van topwetenschappers in deze materie pleiten voor een echte groene revolutie in het domein van de plantenvoeding. De huidige 'groene revolutie' heeft volgens biogeochemicus Philippe Hinsinger (INRA-F) geleid tot massale eutrofiëring - een overschot aan voedingsstoffen dus - en kortere gewasvariëteiten die een hoge respons gaven op hoge kunstmestgift. De voedselproductie verdubbelde, maar het stikstofmestverbruik steeg met factor 7 en dat van fosfor met factor 3. Samen met de prijsstijging van fossiele brandstoffen zullen ook meststoffen duurder worden. Om kosten te drukken en mensen blijvend te kunnen voeden op een propere manier, zal de plantenvoeding in de toekomst de aanwezige voedingsstoffen moeten opnemen door intensivering op ecologisch vlak in plaats van nog meer inputs van buitenaf. Die 'propere' intensivering vertaalt zich in

de praktijk door maximaal in te zetten op ingrepen die het goedaardige bodemleven stimuleren en activeren. Steeds belangrijker worden de variëteiten van gewassen die via hun wortels goed in staat zijn om met het bodemleven samen te werken. Die kunnen de voedingsstoffen die in de bodem vaak in overmaat aanwezig zijn, efficiënt opnemen. Zo kunnen wortels samen met het omringende bodemleven door een



verandering van de zuurtegraad de opname van nutriënten enorm verbeteren! Ook kan deze ecologische intensivering focussen op de combinatie van diverse gewassen: mengteelten halen bijvoorbeeld fosfor veel efficiënter uit de bodem dan monoculturen. Natuurlijke ecosystemen nabootsen met een grote diversiteit, zowel ondergronds als bovengronds, lijkt een algemeen belangrijk principe.

Mycoloog Stéphane Declerck (UCL) lichtte de sleutelpositie van de schimmelsoort arbusculaire mycorrhiza in agroecosystemen toe. Opvallend is dat er een robuust ondergronds netwerk van myceliumdraden kan ontstaan waarin verschillende nutriënten efficiënt

worden getransporteerd van plaatsen waar ze overvloedig aanwezig zijn, naar plaatsen met tekorten. Dat netwerk van schimmeldraden, dat bij doorknippen, in staat bleek zichzelf te helen, dringt door tot in de plantenwortels en blijkt een belangrijke rol te vervullen in het immuunsysteem van de plant. De schimmels in dat netwerk kunnen mineralen uit de moederrots halen en doorgeven aan andere schimmels, die ze op hun beurt doorgeven aan bacteriën of rechtstreeks aan de plant. Uiteraard heeft de landbouwpraktijk een invloed op het al dan niet aanwezig zijn van dit immuunsysteem. Meer dan de helft van alle pesticiden die de agrochemie verkoopt onder de naam "gewasbeschermingsmiddelen", zijn fungiciden. Er is dus nog een lange weg te gaan om de nodige ecologische infrastructuur van nuttige schimmels in de bodem te (her)introduceren. Het koolstofgehalte opkrikken speelt hierbij een belangrijke rol, want schimmels hebben die nodig.

In dat verband geeft de overheid via het mestbeleid een verkeerd signaal: de hoeveelheid compost of ander houtig materiaal dat aan een bodem toegevoegd moet worden om genoeg organische stof te hebben, is wettelijk gezien niet toegelaten. Wervel stelde de vraag of deze contradictie tussen mestbeleid en duurzaam bodembeheer snel uit de weg kan worden geruimd. Een ambtenaar van het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, afdeling Land- en Bodembescherming, LNE, Joost Salomez, bevestigde dat het beleid nu op de hoogte is van de incoherentie, maar er kon nog geen garantie worden gegeven dat ze op korte termijn verdwijnt.

Colofon

Met dank aan de medewerkers van deze katern: Ine Vervaeke, Katleen Gillijns, Liesbet Serlet, Patrick De Ceuster, Jeroen Watté, Souliman Diraa, Veerle Devaere, Jan Glorieux, Luc Vankrunkelsven en Evelyne Bocquet

Uitgaven van Wervel met betrekking tot mengteelten:

Wie graag meer leest over Agroforestry, een vorm van mengteelten, kan de brochure 'één plus één is meer dan twee' (najaar 2009) aanvragen op het Wervelkantoor. Boeren die ervaring hebben met agroforestry getuigen op de DVD: 'Agroforestry, anders produceren'; kostprijs: 30€

De smaak van diversiteit. Een uitweg uit de monocultuur - november 2009. Allochtonen en autochtonen in dialoog op het veld en in de keuken over hun passie: zorgen dat anderen lekker en gezond

kunnen eten. Graan, bonen, groenten, aardappelen, vlees, kruiden en fruit worden voor u in zeven hoofdstukken geserveerd.

Uitgaven van Wervel met betrekking tot grond:

Vervuilde gronden (2000)

De grondkrant (2001)

Wervelopinie: 'Grond om van te eten!' (2006)

Deze grondkatern verscheen als onderdeel van de Wervelkrant, december 2009. Een tweede katern over het thema grond, maar met focus op beschikbaarheid en aandacht voor 'Boer zkt grond', verschijnt in maart 2010, eveneens als bijlage bij de Wervelkrant. Krant en/of katern zijn te bestellen op het Wervelsecretaariaat.

De katern kost 0,50 Euro

Verantwoorde uitgever: Patrick De Ceuster

Wergroep voor een rechtvaardige en Verantwoorde Landbouw vzw

info@wervel.be - www.wervel.be - Edinburgstraat 26 - 1050 Elsene - 02 893 09 60