

Praktische maatregelen ter verbetering van ecosysteemdiensten in de akkerbouw

Sturen op bodemkwaliteit en bodembiodiversiteit

De bodem is de basis onder ieder akkerbouwbedrijf. Het is een functioneel en dynamisch systeem: robuust en kwetsbaar tegelijk. Het bodembeheer heeft grote invloed op het functioneren van de bodem, en dus op de opbrengsten. Daarom is kennis over biologische- fysische en chemische bodemaspecten en de effecten van praktische maatregelen onontbeerlijk. Een goed functionerende bodem levert veel *ecosysteemdiensten* (voordelen) waarvan akkerbouwers, maar ook de maatschappij kunnen profiteren. Die diensten zo goed mogelijk benutten is de grote uitdaging voor de komende jaren.

Door: Marleen Zanen

Over de auteur:

Ir. M. Zanen, bioloog, werkzaam bij het Louis Bolk Instituut, onderzoeker duurzaam bodembeheer en bodembiodiversiteit

INLEIDING

Nederland is een agrarisch land. Van de 3,4 miljoen hectare land is circa 2,3 miljoen te karakteriseren als landbouwgrond. Daarvan wordt 25 procent (circa 570.000 hectare) gebruikt voor de teelt van traditionele akkerbouwgewassen zoals granen, aardappels en bieten. De belangrijkste akkerbouwregio's zijn de Waddenkust, Oost-Groningen, Drenthe, Flevoland en Zeeland. De basiselementen van ieder akkerbouwbedrijf zijn de bodem en de bodemkwaliteit. Vóór het tijdperk van de kunstmest was het belang van een goede bodem voor iedereen duidelijk. De introductie van kunstmest en chemische gewasbescherming leidde er echter toe dat de bodem als substraat werd gezien en niet meer als een dynamisch

systeem. De conditie van de bodem deed er minder toe. Maar de wal lijkt het schip te keren, steeds meer akkerbouwers ervaren dat grenzen bereikt zijn: de bodemvruchtbaarheid neemt af en de structuur verslechtert. Daarnaast verlangt de maatschappij behalve voedsel ook een schone en gezonde leefomgeving. Deze maatschappelijke eisen zijn vertaald in Europese regelgeving. Het gevolg is dat hoge opbrengsten gehaald moeten worden met minder stik-

Goed bodembeheer is topsport: het vraagt dagelijks inspanning om in conditie te blijven

stof en fosfaat uit bemesting en minder gewasbeschermingsmiddelen. Slecht bodembeheer kan niet meer worden 'gecorrigeerd' door input vanuit bijvoorbeeld kunstmest. Deze ontwikkelingen leiden ertoe dat akkerbouwers meer aandacht gaan besteden aan de kwaliteit van de bodem. Rendement voor de korte termijn begint plaats te maken voor het besef dat er ook in de toekomst nog landbouwproductie mogelijk moet zijn. Hoogste tijd voor een andere manier van bodembeheer.

NAAR ROBUUSTE SYSTEMEN

De huidige landbouwsystemen richten zich vooral op maximalisatie van productie. In de praktijk van de akkerbouw betekent dit een krappe vruchtwisseling en een maximale inzet van kunstmest en gewasbeschermingsmiddelen. Dergelijke middelen zijn namelijk relatief goedkoop. Het beheer is dus gericht op het zoveel mogelijk uitsluiten van risico's. De focus ligt op het zo snel



FOTO 1: RONDOM EEN PROFIELKUIL WORDEN ERVARINGEN OVER BODEM GEDEELD.



mogelijk oplossen van problemen (b.v. met aaltjes). Een andere manier van bodembeheer is het creëren van een robuust systeem dat tegen een stootje kan. De focus ligt dan op het ontwerpen van een goed functionerend systeem, dat eventuele verstoringen (overmatige neerslag, droogteperiodes, insectenplagen) goed kan opvangen. De akkerbouwer streeft naar een groter zelfregulerend vermogen van het systeem. Veranderingen op systeemniveau kunnen niet zonder een andere manier van denken. En dit heeft tijd nodig. De eerste stappen zijn bewustwording ‘dat het ook anders kan’ en ervaringen opdoen met nieuwe maatregelen. Zo bouwt de akkerbouwer kennis en vertrouwen op. In veel projecten begeleiden onderzoekers en adviseurs van het Louis Bolk Instituut akkerbouwers bij deze eerste fasen.

BEGELEIDING IN PROJECT ‘BETER BOEREN MET BIODIVERSITEIT IN DRENTHÉ’

Een goed voorbeeld is het project *Beter Boeren met Biodiversiteit in Drenthe* (2011-2013). In dit project streven 20 akkerbouwers op zand- en dalgrond in Drenthe naar betere bodembiodiversiteit en bodemkwaliteit op hun bedrijf. Eerste doel is dat deze agrarische ondernemers meer zicht krijgen op het bodemleven en leren het bodemleven te stimuleren zodat de *bodemecosysteemdiensten*¹ goed

Werken aan écht duurzame landbouw

Het Louis Bolk Instituut is een onafhankelijk, internationaal kennisinstituut ter bevordering van écht duurzame landbouw, voeding en gezondheid. Dankzij praktijkgericht onderzoek en advies dragen wij al meer dan 35 jaar bij aan gezonde bodems, planten, dieren en mensen in hun onderlinge samenhang. Belangrijke opdrachtgevers zijn onder andere het Ministerie van EZ, de Europese Commissie, Provincies, waterschappen, natuurorganisaties, stichtingen en het bedrijfsleven. Zij waarderen onze integrale visie op duurzame landbouw, voeding en gezondheid, en ons vermogen om via een systeembenadering oplossingen aan te dragen. Het Louis Bolk Instituut heeft zich gespecialiseerd in onderzoeksthema's zoals diergezondheid en dierenwelzijn, duurzaam bodembeheer, robuuste rassen, biodiversiteit, landbouw & natuur, voeding & gezondheid en groene zorg. Verder voeren wij diverse ‘capacity building’-projecten uit in met name Afrikaanse landen, waardoor lokale boeren duurzame en gecertificeerde producten op de markt kunnen brengen. Kijk voor een volledig overzicht van onze projecten en thema's op www.louisbolk.nl.

functioneren. Een integrale benadering, dat betekent breed kijken naar bodem, gewas en bedrijfsvoering, is de basis van de aanpak. In eerdere projecten van het Louis Bolk Instituut werd in Drenthe reeds ervaring opgedaan met het concept van ecosysteemdiensten en de RBB-systematiek.^{2,3} Tijdens een workshop met de boeren en indirecte bodembegebruikers zoals waterschappen, provincie en gemeenten zijn de belangrijkste bodemfuncties bij aanvang van het project geprioriteerd: bodemstructuur, waterhuishouding en weerstand tegen stress. Klimaat en behoud van biodiversiteit als aparte functies scoorden vooral hoog bij beleidsmakers. Vervolgens hebben de deelnemers de mogelijkheden voor verbetering van dergelijke ecosysteemdiensten besproken. Organische stof bleek daarbij een sleutelrol te spelen: het is van essentieel belang voor de bodemvruchtbaarheid, het houdt de grond losser, het zorgt voor vocht en is voedsel voor het bodemleven. Van oorsprong was de aanvoer van organische stof een vanzelfsprekende factor bij het geschikt maken van de Drentse zandgronden (*esgronden*). Tegenwoordig is het gebruik van bodemverzorgende mest of compost echter beperkt: het gevolg is dat veel bedrijven te kampen hebben met een negatieve organische stofbalans. Na jarenlange natte grondontsmetting op de veenkoloniale gronden en problemen met aaltjes zijn de ondernemers huiverig om nu opeens veel organisch materiaal te gaan aanvoeren. Door nauwe vruchtwisseling (de meeste bouwplannen bestaan uit aardappels, suikerbieten en graan) vormen bodemgebonden ziekten en plagen een groter risico en is de weerbaarheid van de bodem afgenomen. Aan de slag gaan met groenbemesters of compost is dus voor veel deelnemers niet zo vanzelfsprekend.

VERTROUWEN IN DE BODEM GROEIT

Onder begeleiding van adviseurs en onderzoekers van het HLB (Hilbrands Laboratorium, Wijster) en het Louis Bolk Instituut te Driebergen gaan de deelnemers op hun eigen bedrijf toch aan de slag met maatregelen met organische stof, omdat ze beseffen dat die bijdraagt tot een duurzaam beheer van de bodem. Zo experimenteren ze met het wel of niet toepassen van compost, verschillende soorten groenbemesters en meer of minder kerende grondbewerking. Het meten van bodemkwaliteit en bodemleven draagt bij aan bewustwording en geeft inzicht in onzichtbare processen. Het zelf en samen kijken naar de gewasstand, bodemstructuur en beworteling en het opdoen van nieuwe kennis geeft vertrouwen. Het vertrouwen in het functioneren van de bodem groeit. Bij aanvang van het project kregen alle deelnemers een korte cursus Duurzaam Bodembeheer en is een programma voor thematische studiebijeenkomsten opgesteld. Circa vijf keer per jaar komen de deelnemers bij elkaar voor het opdoen en vooral ook het uitwisselen van kennis. De meeste bijeenkomsten vinden plaats in het veld, op percelen van de deelnemers zodat collega's ook letterlijk een kijkje in elkaars bodem kunnen nemen.

GOED BODEMBEHEER IS TOPSPORT

Een van de projectdeelnemers is Jan Reinier de Jong, akkerbouwer in Odoorn. Hij is de vierde generatie die de grond van het bedrijf beheert. Hij vindt dit een uitdagende taak: ‘Goed bodembeheer is te vergelijken met topsport: het vraagt dagelijks aandacht en inspanning om in goede conditie te blijven.’ Zijn bouwplan bestaat uit aardappelen, suikerbieten en zomergerst. Het bedrijfsoppervlak is ongeveer 100 hectare. Op zijn bedrijf is de Jong heel bewust bezig om het organische stofgehalte in de bouwvoor op peil te houden. Dertig jaar geleden was het gemiddelde gehalte op het bedrijf ongeveer 2,4 procent. In de loop der jaren hebben hij en zijn vader dat weten op te krikken tot ongeveer 4 procent. Die inspanningen ziet De Jong terug in bewerkbaarheid en de ecosysteemdienst *waterleverend vermogen van de grond*. Uiteindelijk betaalt dit alles zich dus ook terug in de opbrengst. Dankzij projecten zoals BBB Drenthe voelt hij zich gesteund bij het uitproberen van nieuwe strategieën. Zo is hij stro

onder gaan werken in plaats van af te voeren en is hij met groenbesters en compost aan de slag. Richting de overheid pleit de Jong voor meer ruimte voor ondernemerschap. Doelvoorschriften stimuleren mij, middelvoorschriften belemmeren mij.'

ABSTRACTE KENNIS WORDT PRAKTISCHE KUNDE

Dankzij de praktische en participatieve aanpak leveren projecten zoals Beter boeren met biodiversiteit tastbare resultaten: laagdrempelige en efficiënte kennisuitwisseling, direct rendement op het bedrijf en snelle besluitvorming van akkerbouwers. Zij zien en begrijpen namelijk letterlijk wat er in de grond gebeurt. En door direct op eigen percelen aan de slag te gaan gaat de abstracte kennis over ecosystemendiensten leven. Het inzicht in hoe deelnemers bodemdiensten kunnen beïnvloeden zorgt ervoor dat zij bijdragen aan een duurzame benutting van onze leefomgeving.

REFERENTIES

1. Rutgers M, Mulder C, Schouten AJ. 2007. Typering van bodemecosystemen in Nederland met tien referenties voor biologische bodemkwaliteit. Rapport 607604008, RIVM, Bilthoven.
2. Smeding F, Zanen, M, Schouten AJ. 2008. Bodemkwaliteit Drenthe – 1 jarige pilot Referenties Biologische Bodemkwaliteit. Rapport Louis Bolk Instituut, Driebergen.
3. Zanen, M. 2011. Bodemkwaliteit Drenthe: sturen op ecosystemendiensten in de akkerbouw en veehouderij. Rapport 2010-002 LbP. Louis Bolk Instituut, Driebergen.

Persbericht

Eerste afkoop bodemsanering in 't Gooi

De eerste afkoopovereenkomst voor de sanering van een bodemverontreiniging in het Gooi is onlangs door gedeputeerde Talsma van de provincie Noord-Holland, de eigenaar van de verontreinigde locatie en de saneerder ondertekend. De Provincie biedt grondeigenaren in het Gooi sinds juli 2011 de mogelijkheid om de sanering van vervuild grondwater bij haar af te kopen, zonder verdere aansprakelijkheid.

De eerste afkoopovereenkomst voor de sanering van een bodemverontreiniging in het Gooi is onlangs door gedeputeerde Talsma van de provincie Noord-Holland, de eigenaar van de verontreinigde locatie en de saneerder ondertekend. De Provincie biedt grondeigenaren in het Gooi sinds juli 2011 de mogelijkheid om de sanering van vervuild grondwater bij haar af te kopen, zonder verdere aansprakelijkheid.

Met de afkoopregeling wordt en blijft de provincie volledig verantwoordelijk voor de nazorg van de achtergebleven verontreiniging. De bovengrond is eerder tegen betaling van de eigenaar volledig gesaneerd. De verontreiniging van het grondwater wordt de komende tien jaar beheerd en gemonitord en indien nodig worden beheersmaatregelen genomen om risico's voor menselijke gezondheid en of milieu te voorkomen.

Het grondwater in het Gooi is sterk verontreinigd. Dit komt door industriële activiteiten in het verleden. Voorheen waren grondeigenaren zelf verantwoordelijk voor de sanering van vervuild

grondwater. Verschillende partijen in het Gooi hebben in 2011 afspraken gemaakt om de verontreiniging de komende tien jaar gezamenlijk en gebiedsgericht aan te pakken. Er is ook afgesproken dat de partners het beheer van het grondwater financieren, aangevuld met 'afkoopsommen'.

Gedeputeerde Talsma: 'Deze eerste afkoopovereenkomst is milieuhygiënisch en financieel voor alle partijen een goede oplossing. De kosten van de aanpak van verontreiniging dalen aanzienlijk.'

De provincie verwacht tot 2015 met meerdere partijen een dergelijke regeling te treffen in het kader van 'gebiedsgericht grondwaterbeheer in het Gooi': zeven gemeenten in 't Gooi, drinkwatermaatschappijen PWN en Vitens, Waternet, het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en de Provincie Noord-Holland. De overheden gaan het geld dat bespaard wordt efficiënter en effectiever inzetten voor de bescherming van specifieke gebieden. Ook komt er meer ruimte voor de combinatie van ruimtelijke ontwikkeling en sanering.



VAN LINKS NAAR RECHTS: GEDEPUTEERDE MILIEU, DE HEER T. TALSMA, PROVINCIE NOORD-HOLLAND, MEVROUW VAN DRIËNHUIZEN-BOSMA, DE HEER AD BAKERMANS, DIRECTEUR BODEMCENTRUM.