



Geen meetinstrument maar interpretatie-instrument

Tool voor karakteriseren bodemkwaliteit, ook bij pacht en ruilverkaveling

BodemQ, instrument van het Nutriënten Management Instituut (NMI) uit Wageningen, interpreteert de cijfers die een teler standaard krijgt bij een bodemanalyse. 'Met de basisvariant maak je gebruik van geohydrologische gebiedskenmerken en standaard bodemanalyses. Vervolgens worden deze basisgegevens ingevoerd', vertelt projectmanager Laura van Schöll.

Auteur: Sylvia de Witt

Het NMI startte zo'n vijf jaar geleden met de ontwikkeling van het product BodemQ. Er was volgens projectmanager Laura van Schöll namelijk enorm veel kennis aanwezig, maar deze werd nooit echt integraal benut. 'Wij hadden het idee dat wij bij onze projecten – wij doen vooral veel onderzoeken – goed uit de weg zouden kunnen met een instrument als BodemQ. Een instrument waarmee je op basis van beschikbare gegevens al heel snel een waardering kunt geven aan de bodemkwaliteit voor een specifieke teelt en een specifiek doel. Zo wilden wij een meerwaarde creëren.'

BodemQ is gebaseerd op een Amerikaans wetenschappelijk model, dat alleen gericht was op de chemische meting van de bodemvruchtbaarheid. BodemQ gaat echter verder en neemt ook de fysische en biologische eigenschappen van de bodemvruchtbaarheid mee, die veel moeilijker te vangen zijn.

Getallen weten te interpreteren

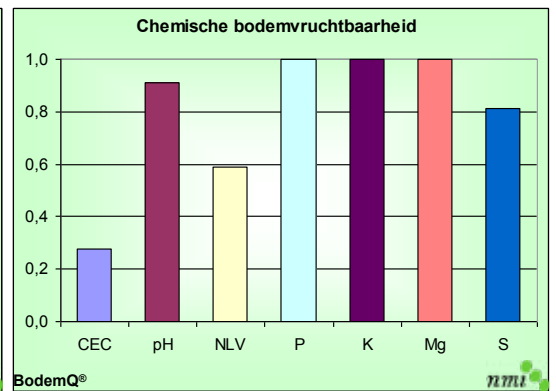
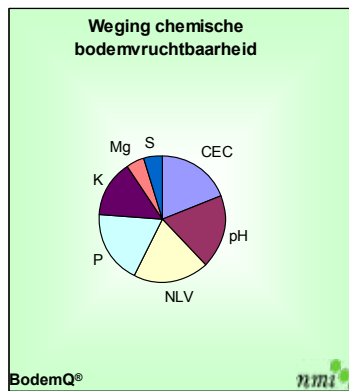
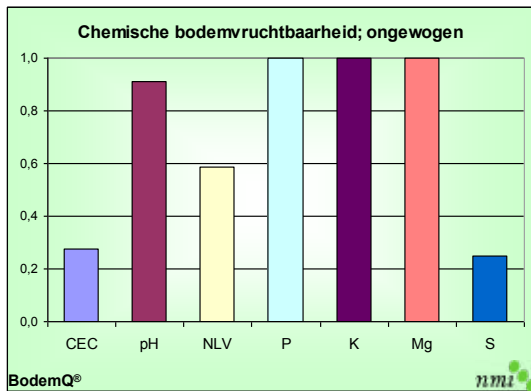
Telers laten regelmatig hun grond bemonsteren en analyseren. De analyses dienen uiteraard aan een aantal wettelijke vereisten te voldoen, maar over het algemeen wordt er een breed spectrum van de bodem gemeten, waarmee op basis van getallen een indruk kan worden gekregen van elementen die van belang zijn voor de bodemvruchtbaarheid. BodemQ is echter geen meetinstrument, maar een integraal beoordelingsinstrument.

'Bij een meetinstrument is het voor een teler nog heel lastig om op basis van getallen te weten wat hij hiermee moet', legt Van Schöll uit. 'Is iets hoog, laag, en is dat dan goed of slecht? En wat kan hij daaraan doen? Het is voor een teler heel belangrijk dat hij die getallen dan ook weet te interpreteren; is het een getal waarover hij tevreden kan zijn, of is het een getal waar hij iets aan kan en moet doen? Aan sommige bodem-

eigenschappen kun je iets veranderen, maar aan andere niet. Daar moet je natuurlijk wel rekening mee houden.'

Het NMI heeft met BodemQ een instrument ontwikkeld waarmee aan de verschillende functies van de bodem een beoordeling wordt gegeven. Hiertoe wordt er op basis van analysegetallen een waardering berekend voor specifieke bodemfuncties. Daaruit kun je dan bijvoorbeeld opmaken dat de bodem slempgevoelig is.

Van Schöll: 'Voor bepaalde teelten is dat heel belangrijk. Bij zaaiuien, bijvoorbeeld, moet je geen slempgevoelige bodem hebben, omdat er dan een ondoordringbaar korstje bovenop de bodem komt. Dan krijg je geen mooie opkomst. Maar voor andere teelten hoeft dat helemaal niet belangrijk te zijn. Voor grasland zal het niet uitmaken of de bodem wel of niet slempgevoelig is. Dit instrument gaat dus verder; het interpreteert de cijfers die een teler standaard krijgt bij



Chemische bodemvruchtbaarheid; ongewogen, weging chemische bodemvruchtbaarheid en chemische bodemvruchtbaarheid.

een meting en geeft daaraan een teeltspecifieke beoordeling.'

Analyse vanuit basisgegevens

De bodemkwaliteit kun je op verschillende manieren bezien. Zo is er de fysiologische, de chemische en de biologische bodemkwaliteit. En alle drie deze bodemkwaliteiten moeten voor hun specifieke doel in orde zijn. Afhankelijk van de teelt, zijn er bepaalde aspecten die belangrijker zijn en zwaarder moeten wegen dan andere. Dat is logisch.

Van Schöll: 'Met de basisvariant van BodemQ

maak je gebruik van gegevens uit bestaande metingen en al beschikbare informatie. Zo maken we gebruik van geohydrologische gebiedskenmerken en standaard bodemanalyses. Vervolgens worden deze basisgegevens ingevoerd. Een teler beschikt zelf natuurlijk over één of meerdere analyses van de bodem, en telers weten vaak ook goed wat bijvoorbeeld de grondwaterstand van hun terrein is. Dus vanuit de basisgegevens die we hebben, aangevuld met wat informatie uit andere bronnen en van de teler zelf, kunnen we vrij gemakkelijk een analyse maken.'

Of een analyse na enkele jaren weer herhaald moet worden, hangt een beetje van het doel af. Want bepaalde bodemeigenschappen kun je aanpassen, andere niet. Veel bodemeigenschappen zijn vrij onveranderlijk. Het organischestofgehalte is volgens Schöll een belangrijke parameter, die van invloed is op veel eigenschappen van de bodem: het vochthoudend vermogen, de slempgevoeligheid, maar ook het stikstofleverend vermogen en de ziekteweerbaarheid. 'Aan de hoeveelheid organische stof kan zeker iets veranderd worden; alleen duurt het over het algemeen vrij lang voordat je die zodanig verhoogd hebt dat het meetbaar is.'

Inzetten bij pacht en kavelruil

Intussen heeft NMI het idee opgevat om BodemQ ook op andere manieren in te zetten. Zo wordt momenteel met een partij gesproken over de mogelijkheid om het instrument in te zetten als er sprake is van pachtsituaties. 'Als een teler grond gaat pachten, kan hij hiermee van tevoren goed bekijken hoe het zit met de bodemvruchtbaarheid van die grond. Voor die persoon is het natuurlijk belangrijk om te weten hoe geschikt deze bodem is voor het doel waarvoor hij de

grond wil gebruiken. Zeker bij boomteelt kan ik me zo voorstellen dat dit heel waardevol is om te weten, dat je op tijd gerichte maatregelen kunt nemen. Zo is bijvoorbeeld de pH een parameter die vrij gemakkelijk aan te pakken is. Die kun je gericht verhogen op het moment dat dit voor de teelt belangrijk is.'

Bij een meetinstrument is het voor een teler nog heel lastig om op basis van getallen te weten wat hij hiermee moet

BodemQ kan ook worden ingezet wanneer er sprake is van kavelruil. Ook in dat geval wil men toch graag weten of de twee percelen gelijkwaardig zijn. Zo niet, dan zou je kunnen kijken naar de maatregelen die nodig zijn om deze percelen ofwel gelijkwaardig te maken, of toch in ieder geval geschikt te maken voor het doel waarvoor ze zullen worden gebruikt, en naar de kosten daarvan.

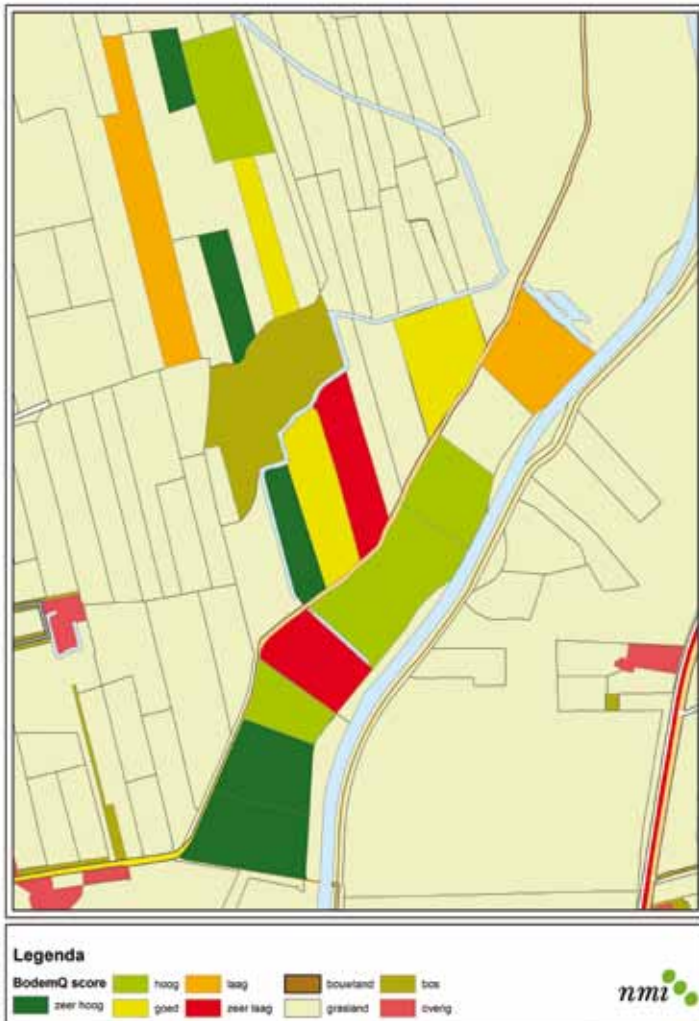
'Als dat bijvoorbeeld een bekalking is, kun je berekenen wat je moet toevoegen om de pH op het gewenste niveau te brengen. Dan kun je een vergelijking maken, want het is bij kavelruil natuurlijk niet de bedoeling dat partijen achtergesteld worden. Naast de pH kun je ook denken aan het omhoog brengen van de hoeveelheid organische stof, bijvoorbeeld door de aanvoer van compost. Dit soort gegevens kun je heel goed uit de bodemkwaliteitswaardering van BodemQ halen.'

Maken van een waardering

BodemQ is ook al eens ingezet voor een akker-



Projectmanager BodemQ Laura van Schöll.



BodemQ Score.

Er komt steeds meer vraag naar een instrument als BodemQ, zodat heel gericht een beoordeling kan worden gemaakt van de bodemvruchtbaarheid

bouwbedrijf, maar deze toetsing is voor een individueel bedrijf nog wel duur, want het is een tijdrovende klus. Wel is het NMI met partijen in gesprek geweest over de vraag of er niet een soort standaard zou kunnen worden gemaakt, die kan worden vastgeknoopt aan een routine-analyse. Hierdoor zou je al direct je waardering kunnen krijgen, aangevuld met te nemen maatregelen. Maar zover is het nog niet. Wie vragen er nu dan wel naar dit instrument?

Van Schöll: 'Je ziet dat er steeds meer vraag komt naar een instrument als BodemQ, zodat heel gericht een beoordeling kan worden gemaakt van de bodemvruchtbaarheid. Dan heb ik het bijvoorbeeld over waterschappen die bezig zijn met het in kaart brengen van gebiedsprocessen. Het is nog niet tot een grootschalige toepassing gekomen, maar daarover zijn we met verschillende partijen in gesprek.

In de toekomst kan BodemQ een zeer bruikbaar instrument zijn voor de advisering van individuele telers. BodemQ geeft de zwakke plek aan, maakt een integraal gewogen oordeel. Daarbij wordt een weging toegepast die is afgestemd op de specifieke teelt. Denk daarbij bijvoorbeeld aan de pH, die voor de ene teelt belangrijker is dan voor de andere, of de verkrumelbaarheid van de grond. De teelt waar je de bodem voor wilt gebruiken, is natuurlijk bepalend voor de mate waarin je de afzonderlijke kenmerken weegt.

De eerste stap is het berekenen van een bodemfunctie, bijvoorbeeld verkrumelbaarheid, vanuit de verschillende bepalende bodemparameters. Daarna volgt het maken van een waardering voor deze bodemfunctie. Voor sommige gewas-soorten is bijvoorbeeld de verkrumelbaarheid heel belangrijk, maar bij kluitteelt moet de grond juist niet te verkrumelbaar zijn; daar moet de kluit aan de plant blijven zitten. De waardering is dus afhankelijk van het doel waarvoor de grond wordt gebruikt. De laatste stap die we zetten, is het bekijken van al die parameters: welke zijn de belangrijkste? Naar aanleiding daarvan wordt een weging gemaakt. Zo wegen de bodemfuncties die het meest beperkend zijn voor een teelt zwaarder dan bodemfuncties die van minder belang zijn. Dus: berekening, waardering en weging.'

Model voor de boomteelt

NMI is al met al toch zo'n vijf jaar bezig geweest met de ontwikkeling van BodemQ. De eerste stap was het ontwikkelen van het beoordelingsinstrument, en nu is NMI concreet bezig met gebiedspartijen die mogelijk geïnteresseerd zijn in de inzet van BodemQ voor kavelruil.

'Wat de boomkwekerij betreft: organische stof is een belangrijk bestanddeel, dat standaard wordt afgebroken. Er zijn wel rekenmodellen waarbij kan worden berekend of de aanvoer van organische stof gelijke tred houdt met de afvoer. We zijn nu bezig met een rekenmodel voor de Stichting Milieukeur, dat niet alleen voor de akkerbouw en vollegronds groenteteelt kan worden gebruikt, maar ook specifiek voor de boomteelt. Daarbij wordt rekening gehouden met de afvoer die plaatsvindt met de kluit. Verder willen we BodemQ ook in Europese projecten gebruiken. Projecten buiten Nederland zou ook een mogelijke ontwikkeling kunnen zijn, maar die hebben een lange aanlooptijd. Maar dit is een mooi streven voor de toekomst', besluit Van Schöll.



Stuur of twitter dit artikel door!
Scan of ga naar:

www.boom-in-business.nl/artikel.asp?id=23-5159