

21 februari 2024 AKKERBOUW • ACHTERGROND

# Het belang van een bodemanalyse wordt groter

Redactie

**Bernadette Kroon**

freelance journalist

**Nieuwe cijfers van Eurofins geven een beter inzicht in de fosfaatruimte van de bodem. Jammer dat de overheid ze nog niet benut.**

Op een donkere, winderige avond bij CAV Agrotheek in Wieringerwerf drommen akkerbouwers en veehouders bijeen voor informatie over bemesting. Een aantal sprekers komen aan bod, waaronder Karst Brolsma, productspecialist van Eurofins Agro. Brolsma onderbouwt de uitdaging van voldoende fosfaat voor bemesting heel breed.

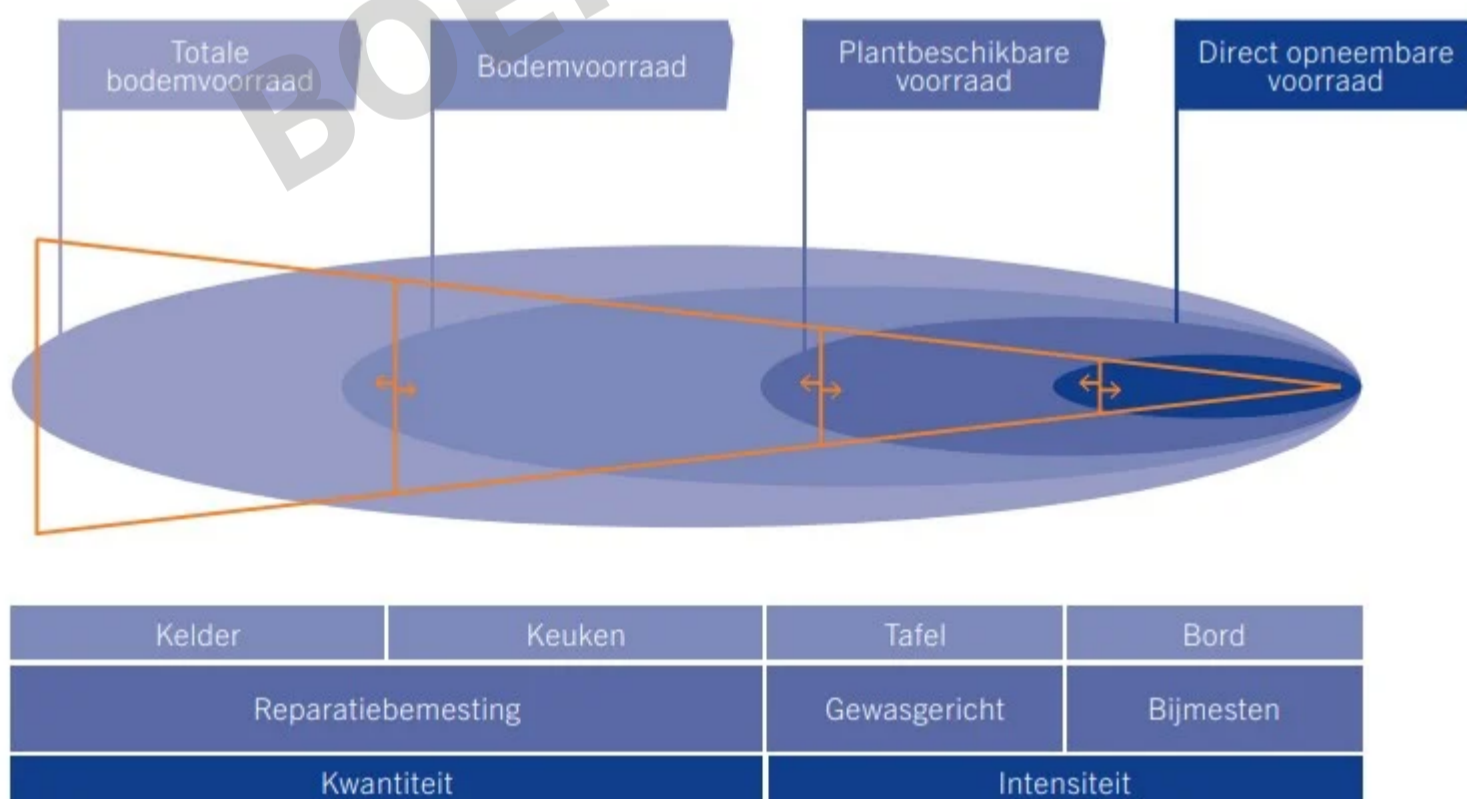
Zo breed zelfs dat hij de toename van de wereldbevolking en de benodigde voedselproductie als belangrijkste reden noemt voor een goed bodembeheer. Niet meteen een opening waarmee hij de aandacht trekt van de meeste akkerbouwers. Want hoe vertaalt deze noodzaak zich naar de dagelijkse praktijk?

De gemiddelde ondernemer wil een goed onderbouwd advies voor zijn bedrijf en geen uitleg over de Sustainable Development Goals (SGD's). Maar Brolsma en Eurofins zijn overtuigd dat zeven SGD's niet te bereiken zijn zonder een gezonde bodem. Belangrijke maatschappelijke doelen als geen honger, goede gezondheid, welzijn en schoon water zijn inderdaad in grote mate afhankelijk van de manier van bodembeheer. Dit zal zich daarom te allen tijde moeten vertalen in concrete informatie en adviezen.

## Zeven koeien of zeven schapen in de grond

Brolsma kan het levendig vertellen. Om aan te geven hoeveel bodemleven er in de grond kan zitten, maakt hij dat visueel door te spreken over koeien en schapen. "Stel, dat je een gezonde grond hebt, dan kunnen daar per hectare wel zeven koeien (of hun equivalent aan kilo's biomassa) in leven. We hebben het dan over ongeveer 5.000 kilo bodemleven. Op arme grond loopt dat terug tot zeven schapen, van ieder ongeveer 100 kilo. Een afname dus van 86%!"

De beeldspraak van koeien en schapen is handig, omdat het daardoor ook duidelijk wordt waarom bemesting nodig is. Dat bodemleven moet namelijk ook eten. Hun omzettingen en restanten zijn het beste voedsel voor de planten. Beter opneembaar dan de mineralen zelf. Hun voedsel, of de organische bemesting, moet in evenwicht zijn en niet alleen bestaan uit één ingrediënt zoals stikstof.



Lang niet alle fosfaat in de bodem is beschikbaar voor de plant. Op kleigronden is de totale hoeveelheid fosfaat tot wel duizend keer zo groot als de beschikbare hoeveelheid.

## P-cijfers geven meer informatie

Brolsma spitst zich dan toe op fosfaat (P). Want hoe weet je hoeveel fosfaat de teelt nodig heeft en of je moet bijmesten? Na een bodemonderzoek wordt het Pw-getal niet meer gebruikt. Deze hoeveelheid is slecht te meten in het laboratorium. Doordat Pw problemen op het lab gaf, werd deze berekend op basis van het P-Al en het P-CaCl<sub>2</sub>-cijfer. Daarom is de wetgeving aangepast en mag het Pw-getal niet meer de fosfaatruimte bepalen.

In grasland werd al het P-Al-cijfer gebruikt voor de P-bodemvoorraad. Daar komt nu de P-CaCl<sub>2</sub> voor beschikbaar bij. Het P-CaCl<sub>2</sub>-cijfer is de beste indicatie voor het fosfaat dichtbij de wortel en is daardoor goed opneembaar. P-totaal is een optelsom van PAL + PPAE, maar ook van nog meer fracties in de bodem. De totale bodemvoorraad is veel groter dan de voorraad voor de plant. De direct opneembare voorraad is nog kleiner. De P-totaal kan wel tien keer zo groot zijn als P-Al en meer dan duizend keer zo groot als P-CaCl<sub>2</sub>.

## Betere stikstofbenutting door meer bodemleven

De wetgeving en het advies van Eurofins hebben tegenwoordig allebei betrekking op de P-plantbeschikbaar en de P-bodemvoorraad. Het is verstandig om van tevoren een perceel te meten op de P-toestand. In combinatie met P-bemesting is dat ook goed voor de stikstofopname. Hoe zit dat in elkaar? Dat komt door de invloed van een goede bemesting op het bodemleven.

Zoals eerder genoemd, hebben we te maken met koeien en schapen. Hoe beter zij groeien, hoe meer mineralen en organische stof zij kunnen omzetten naar voedsel voor de plant. Met een hogere fosfaatgift krijg je een hogere kilo-opbrengst met dezelfde gehalten. Dat betekent meer kilo's bij eenzelfde gift van stikstof. De conclusie is dan dat er bij dezelfde N-bemesting sprake is van een betere N-benutting.

## Fosfaatruimte verschuift van klei- naar zandgronden

Helaas houdt de huidige wetgever hier geen rekening mee. Voor zowel zandgronden als kleigronden, berekenen zij de fosfaatruimte op dezelfde manier. 50% uit de ruimte komt uit het P-Al-cijfer, de moeilijk beschikbare fosfaat en 50% komt uit de ruimte voor het P-CaCl<sub>2</sub>-cijfer, het direct opneembare fosfaat.

Voor noordelijke zandgronden pakt dat goed uit. De werkelijke verhouding is namelijk een veel hogere P-CaCl<sub>2</sub> tov een lagere P-Al. Dit komt doordat zand weinig fosfaat bindt. Voor de zuidwestelijke kleigronden pakt dit verkeerd uit. In werkelijkheid is de voorraad opgeslagen fosfaat in de bodem groter dan het beschikbare fosfaat.

Het gevolg van de huidige berekening zou kunnen zijn dat de 'koeien en schapen' op kleigrond een onevenwichtig dieet krijgen, minder kunnen omzetten en er dus minder fosfaat beschikbaar komt voor de plant. Bij eenzelfde stikstofgift is de opname daarvan achtergebleven. Die stikstof kan uitspoelen, want stikstof wordt veel minder sterk gebonden.

## Conclusie

De fosfaatruimte moet berekend worden op basis van de werkelijke verhouding van de P-Al (op termijn beschikbare fosfaat) en P-CaCl<sub>2</sub> (direct beschikbare fosfaat). Nu is de berekende ruimte voor de zuidwestelijke zandgebieden te laag. De gevolgen op de kleigronden van een te lage fosfaatbemesting zijn dus een uitspoeling van onbenutte en niet-vastgelegde stikstof en een te lage opbrengst door een verminderde benutting van de gegeven stikstof.

### Problemen bij fosfaatbemesting

Op dit moment wordt fosfaat aangevoerd als delfstof. Maar het einde is in zicht van de voorraad uit de mijnen. Jaarlijks wordt er veel P afgevoerd met het eindproduct. Ander probleem van fosfaat is dat het niet mobiel in de bodem is.

Als je Ca en P allebei wilt geven, heb je een groot risico op fixatie. Calcium en fosfaat worden met name op kleigronden gebonden aan elkaar. De P en de Ca zitten dan aan elkaar vast en kunnen niet tot moeilijk worden opgenomen door het gewas. Fosfaat wordt daarom tijdens de teelt het beste gegeven als bladbemesting. Dan wordt het rechtstreeks door de plant opgenomen. Het nadeel is dat de totale gift op die manier beperkt is.

De beste aanvoer van fosfaat is in de vorm van organische stof. Dat kan mest zijn, maar ook compost. Op het gebruik van compost heeft de akkerbouw nu een geduchte concurrent op de kopersmarkt, de glastuinbouw. Voor potgrond gebruiken zij nu ook compost in plaats van veen. Het gebruik van veen, dat in grote hoeveelheden werd afgegraven in Europese landen als Ierland, Letland en Litouwen is stap voor stap ontmoedigd en verboden. Binnen landen zelf ontstonden er bezwaren tegen het afgraven van vaak oudere natuurrijke hoogveengebieden.