

Fosfaat als adder onder het gras: afgraven of uitmijnen?

In H₂O nr. 17 van 2 september jl. wordt door Leon Lamers e.a. de problematiek geschetst die kan ontstaan wanneer fosfaatrijke landbouwgrond wordt omgezet in 'nieuwe natte natuur'. Vooral onder anaërobe omstandigheden kan dan veel fosfor vrijkomen. In plaats van natuur ontstaat 'groene soep'. Op dit artikel kwam onderstaande reactie binnen.

Eerder werd door ondergetekenden de problematiek geschetst van een negatieve invloed van een hoge beschikbaarheid van fosfor in de bodem op de mogelijkheden om 'nieuwe droge natuur' te realiseren. Dit is met name het geval wanneer soortenrijk grasland het natuurdoeltype is. Uit literatuuronderzoek en het raadplegen van deskundigen bleek dat zowel een grote soortenrijkdom als soorten die kenmerkend zijn voor voedselarme omstandigheden pas gevonden worden wanneer de beschikbaarheid van fosfor in de bodem zeer laag is (P-Al onder 5 mg P₂O₅ per 100 g. grond, of Olsen-P onder 10 mg per kg).

Wij zijn het geheel eens met de auteurs dat teveel fosfor in de bodem een hinderpaal kan vormen bij zowel 'natte' als 'droge' natuurontwikkeling. Onze wegen scheiden zich echter bij het zoeken naar oplossingen. Het beeld dat de auteurs schetsen dat afgraven van de bouwvoor en indien nodig lagen eronder de enige oplossing is, ligt ons inziens heel wat genuanceerder. Mogelijke nadelen van afgraven zijn in het artikel genoemd: een eventueel nog aanwezige zaadbank kan worden verwijderd, waardoor de oorspronkelijke vegetatie minder goed herstelt, en archeologisch bodemerfgoed of cultuurhistorische patronen kunnen door afgraven worden vernietigd. Ook is diep afgraven uiterst kostbaar, niet altijd te herhalen, landschappelijk gezien niet altijd gewenst en het hergebruik van de vrijgekomen grond is vaak moeilijk.

Uiterst kritisch zijn Lamers e.a. over uitmijnen als optie: het maaien dan wel oogsten van een gewas en het afvoeren van de biomassa, waarbij ervoor wordt gezorgd dat de biomassa productie op peil blijft door aanvulling van afgevoerde nutriënten (bijvoorbeeld stikstof en kalium. Dit in tegenstelling tot het meer gebruikelijke verschralen,

waarbij wel biomassa wordt afgevoerd maar de productie, en daarmee de afvoer van fosfor vrij snel terugloopt door stikstof- en/of kaliumgebrek.

Via een rekensom stellen de auteurs dat tientallen tot honderden jaren uitgetrokken moeten worden om voldoende fosfor af te voeren. Bij deze berekening wordt de concentratie totaal-fosfor genomen, omdat in de loop van de tijd ook het overige fosfor door mineralisatie vrij zal kunnen komen. Dit is om twee redenen opmerkelijk, ten eerste omdat de auteurs in hun stuk zelf stellen dat concentraties totaal-fosfor ongeschikt zijn om problemen in te schatten, omdat een groot deel hiervan niet wordt gemobiliseerd. Ten tweede kan door mineralisatie alleen in organische stof vastgelegd fosfor vrijkomen en niet wanneer dit aan ijzer, aluminium of calcium is gebonden. Dat totaal-fosfor inderdaad weinig voorspellende waarde heeft, blijkt bijvoorbeeld uit een pot-experiment dat is uitgevoerd, waarin een fosforrijke grond werd uitgemijnd. Binnen een jaar was het fosforgehalte van (gesimuleerd) bodemvocht met 89 procent afgenomen, in het geogoste gras met 60 procent, terwijl het gehalte aan totaal-fosfor in de bodem pas met 25 procent was gedaald. Als nadeel van uitmijnen wordt ook genoemd dat bijgemest moet worden met grote hoeveelheden stikstof, wat risico's oplevert. Het blijkt echter dat door het inzaaien van klaver een vergelijkbare afvoer van fosfor kan worden bereikt als via kunstmeststikstof, zodat dit risico kan meevallen.

Samenvattend: ons inziens is het afgraven van fosfaatrijke grond ten behoeve van natuurontwikkeling niet altijd mogelijk en dus niet per definitie de beste oplossing om het fosfaatprobleem te voorkomen, en zou de optie uitmijnen minder negatief moeten worden afgeschilderd dan door de auteurs is gedaan. Zelf gaan wij zeker door met het onderzoeken van deze optie onder veldomstandigheden. In alle gevallen zal bodemonderzoek moeten uitwijzen welke optie haalbaar is: afgraven, uitmijnen of het fosfor (voorlopig) laten zitten en geen ontwikkeling van natte natuur. Vaak is schraalland dan ook niet mogelijk door de voedselrijkdom en zal wellicht een natuurdoeltype moeten worden gekozen dat past bij rijkere omstandigheden. 🌱

Wim Chardon, Francisca Sival en Gerwin Koopmans
(Wageningen Universiteit)