

# Noodzaak om de fosfaatkringloop te sluiten

Project: fosfaatonderzoek



**WAGENINGEN UR**  
For quality of life



## Samenvatting

Mensen, dieren en planten hebben fosfaat in voedsel nodig om te kunnen leven. De toename van de wereldbevolking ging hand in hand met een hogere voedselproductie. De introductie van kunstmest, waaronder fosfaat, speelde daarin een belangrijke rol. Kunstmest wordt gemaakt van fosfaat. Maar de voorraden fosfaaterts zijn eindig. Over de duur van de resterende voorraden is echter veel discussie. Schattingen variëren van 100 tot 400 jaar. Als minerale fosfaatkunstmest niet meer beschikbaar komt, leidt dit tot ernstige problemen voor de voedselproductie. Alternatieven voor fosfaat zijn echter niet beschikbaar. Ook op korte termijn kunnen al problemen ontstaan. Want het overgrote deel van in het westen gebruikte fosfaat is afkomstig uit Marokko of de (betwiste) Westelijke Sahara. Wat gebeurt er als op enig moment bijvoorbeeld politieke spanningen zouden ontstaan? Zeker is dat we dan te afhankelijk zijn van één of enkele producenten. Dit alles maakt het fosfaatprobleem groter dan het wereldwijde energieprobleem.

## Fosfaat

Fosfaat is een essentiële en unieke grondstof die het verdient om er zuinig mee om te gaan. Maar vaststaat dat veel fosfaat niet terecht komt op plaatsen waar het nodig is. Ook gaat fosfaat verloren wat soms tot milieuproblemen leidt. Om in de toekomst minder kwetsbaar te zijn moet daarom, naast een efficiënter gebruik in de landbouw en het beperken van verliezen, de focus sterk komen te liggen op onderzoek naar recycling.

## Recycling in landbouwsector

Wageningen UR (University & Research centre) is door het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie benaderd om de mogelijkheden van recycling te onderzoeken binnen de agrarische sector.

## Partners

- LTO Nederland
- Grontmij
- Aqua for All
- Atterro
- GMB
- HVC
- KWR Watercycle Research Institute
- Netherlands Water Partnership
- NMI-AGRO
- Vereniging van Kunstmest Producenten (VKP)
- Van Gansewinkel
- Unie van Waterschappen
- UNESCO-IHE
- Twence
- Thermphos
- Tauw
- SNB
- Royal Cosun
- Waste
- Plant Research International, onderdeel van Wageningen UR

---

De vraag is hoe de sector zuiniger om kan gaan met fosfaat en hoe wij ons nationale overschot duurzamer kunnen gebruiken. Ook de fosfor in ons mestoverschot komt uiteindelijk voort uit eindige fossiele bronnen, namelijk via de import van veevoer dat met behulp van kunstmest elders geteeld wordt.

Het onderzoek concentreert zich niet alleen op hergebruik van organische reststromen, maar ook op fosfaatrijke afvalstromen zoals rioolslib. Dit laatste wordt doorgaans verbrand waarbij het aanwezige fosfaat in feite aan de landbouw wordt onttrokken. Daardoor gaat bijvoorbeeld fosfaat uit menselijke excreta verloren. Het feit dat Nederland met relatief veel dieren een mestoverschot heeft, heeft ertoe geleid dat recycling van P-rijke stromen afkomstig uit de maatschappij in de loop der jaren minder aandacht heeft gekregen. In een transitie naar een duurzamer gebruik moet daarom meer ingezet worden op een nuttig gebruik van deze afvalstromen (inclusief mest) in zowel binnen- als buitenland. Wageningen UR gaat aan de slag met alternatieven voor kunstmest uit fossiele bronnen. Tevens zoekt zij naar de beste markt- en recyclingsroute die een gezamenlijke oplossing voor het toenemende fosforprobleem mogelijk maken.

## Sectoren verbinden

Een belangrijke rol voor de Wageningse onderzoekers is om sectoren met elkaar te verbinden. Op zodanige wijze dat een vruchtbare samenwerking ontstaat. Een taak die uitstekend past, want Wageningen UR is in de hele keten van kunstmest tot recycling actief en kan daardoor ook een goede systeemanalyse uitvoeren. Daarnaast is er ook veel specialistische kennis, bijvoorbeeld op het gebied van mestscheiding, mestverwerking, toepassing van recyclingsproducten in de landbouw, efficiënte bemestingsmethodieken, waterzuivering, sanitatie, et cetera. Krachtenbundeling moet enerzijds leiden tot minder afhankelijkheid van import van fosfaaterts. Anderzijds is minder belasting van het milieu vereist. Zeker in Nederland moet aandacht gegeven worden aan een duurzamer gebruik van fosfaat. Daar zal ook het milieu mee gediend zijn. Onderzoek draagt tevens bij aan het veiligstellen van de voedselvoorziening en voedselzekerheid. In zowel Nederland als in de rest van de Wereld. ■



## Contact

Bert Smit  
Plant Research International,  
onderdeel van Wageningen UR  
0317-480524  
bert.smit@wur.nl  
[www.nutrientenplatform.nl](http://www.nutrientenplatform.nl)