
PRAKTIJKGIDS FOSFORBEMESTING

Praktijkgids opgesteld n.a.v. studie
“Milieukundig en economisch verantwoord
fosforgebruik”

INHOUD

Fosfor of fosfaat?.....	3
Bodemvoorraad van fosfor.....	3
Wat is een goed fosforgehalte in de bodem?	4
Wat te doen bij te laag fosforgehalte?.....	4
Extra fosforbemesting	4
Rijenbemesting	5
Hou rekening met een fosforwerkingscoëfficiënt	6
Goede pH van de bodem	6
Keuze voor gewassen	7
Goed bodemmanagement	7
Wat te doen bij te hoog fosforgehalte?	7
Kan mijn gewas met minder fosforbemesting?	7
Hoeveel minder fosfor?	8
En wat als ik nog dierlijke of organische mest wil gebruiken?	8
Hoe het koolstofgehalte dan nog opkrikken?	10
Hoe blijft het fosforgehalte in de bodem optimaal?	11
Wat is het beste bemestingstijdstip?	11
Vermijd erosie	11
F.O.S.F.O.R.-regels voor een fosforbemesting goed voor plant én milieu	12

INLEIDING

Het merendeel van de Vlaamse percelen bevat een grote voorraad fosfor door grote bemestingsdosissen uit het verleden. Te veel fosfor in de bodem vormt een risico voor verliezen naar het oppervlakte- en grondwater. Tegelijkertijd is er ook voldoende beschikbare fosfor nodig in de bodem zodat de gewassen geen tekorten hebben. Deze praktijkgids gaat in op fosfor in de bodem en bemesting, geeft achtergrond en tips zodat er voldoende fosfor beschikbaar is voor het gewas en milieuverliezen beperkt blijven.

FOSFOR OF FOSFAAT?

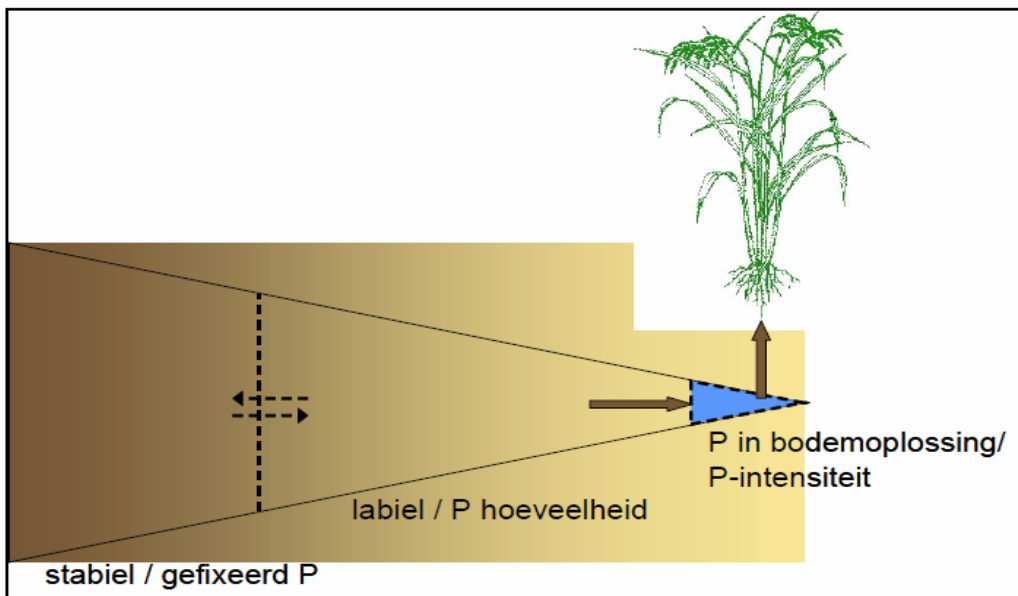
Fosfor (P) komt in de bodem en bemesting vaak voor als fosfaat (uitgedrukt als PO_4 of P_2O_5). Deze termen worden dan ook veel door elkaar gebruikt. In uw bodemanalyse wordt het fosforgehalte in de bodem vaak uitgedrukt in mg P per 100 g bodem¹. Bij bemesting worden fosforhoeveelheden vaak uitgedrukt als kg P_2O_5 per hectare.

BODEMVOORRAAD VAN FOSFOR

Met behulp van een bodemanalyse kan de bodemvoorraad aan fosfor gemeten worden. In Vlaanderen wordt deze gemeten met een extractie van een bodemstaal in ammoniumlactaat. Wetenschappelijk onderzoek heeft aangetoond dat deze methode één van de meest geschikte methodes is om de fosforbeschikbaarheid voor het gewas én milieuverliezen in te schatten. Dit cijfer (P-AL) geeft een inschatting van hoeveel fosfor het gewas nu en in de komende jaren ter beschikking heeft, en dat is meestal heel wat. Een bodem met een P-AL van 25 mg P/100 g (doorsnee voor een Vlaamse bodem, maar te hoog), heeft omgerekend in de toplaag zo'n 1500- 2000 kg beschikbaar P_2O_5 per ha. De totale fosforvoorraad is trouwens gemakkelijk nog twee tot vijf keer groter dan deze gemeten met ammoniumlactaat.

Een doorsnee bemestingsdosis (40-100 kg P_2O_5 per ha) is maar een kleine fractie van de beschikbare bodemvoorraad. De bodemvoorraad is daarom veel belangrijker voor de gewasopbrengst dan wat u dit jaar toedient via bemesting. Wist u dat maar zo'n 10% van de fosforbemesting dit jaar opgenomen wordt door het gewas? De rest vult de beschikbare bodemvoorraad aan en kan in de volgende jaren opgenomen worden zie Figuur 1.

¹ In Nederland is dit mg P_2O_5 per 100 g bodem. Om Nederlandse cijfers (in mg P_2O_5 per 100 g bodem) om te zetten naar Vlaamse eenheden (mg P per 100 g bodem) moeten de cijfers gedeeld worden door 2,29.



Figuur 1. Schematische voorstelling van de verschillende fosforfracties in de bodem. Enkel de P uit de bodemoplossing is onmiddellijk opneembaar door de gewassen en wordt gevoed door de labiele P-voorraad en door slechts een fractie van de net toegepaste bemesting (uit: Bussink et al. (2011)).

“De fosforvoorraad in de bodem is veruit het belangrijkste voor de fosforvoorziening voor het gewas”

WAT IS EEN GOED FOSFORGEHALTE IN DE BODEM?

Om het minimale fosforgehalte voor een optimale gewasopbrengst te bepalen, werden gedurende meerdere jaren veldproeven met verschillende gewassen op verschillende locaties uitgevoerd. Vanaf 11 mg P/100 g wordt in de meeste gevallen geen fosforgebrek meer waargenomen en kan de opbrengst niet substantieel verhoogd worden door extra fosfor toe te dienen. Voor een fosforgevoelig gewas als maïs kan een verdere verhoging van het fosforgehalte in de bodem, tot 15 mg P/100 g, de opbrengst nog doen toenemen, terwijl voor tarwe een fosforgehalte van 6 mg P/100 g al voldoende is voor een optimale opbrengst. Let wel, deze waarden zijn alleen geldig voor een optimale bodem-pH. Bij ongunstige bodem-pH kan een plant toch nog fosforgebrek waarnemen, wat dan best op te lossen is via bijvoorbeeld bekalken in de plaats van extra fosfor te bemesten.

De fosforbeschikbaarheid mag niet te laag zijn voor het gewas, maar mag ook niet te hoog zijn om verliezen naar grond- en oppervlaktewater te beperken. Te veel fosfor in water kan aanleiding geven tot overvloedige algengroei. Om geen overschrijding van de fosfornormen in het water door uitspoeling uit de landbouwbodem te verkrijgen, mag het fosforgehalte van de bodem maximaal 16 mg P/100 g bedragen. Heel wat Vlaamse bodems zitten boven deze waarde en vormen een risico voor verhoogde fosforverliezen.

Tussen 11 en 16 mg P/100 g is het fosforgehalte zowel goed voor het gewas als het milieu. Deze streefzone geldt voor alle Vlaamse bodemtexturen. Een lager fosforgehalte kan problematisch zijn voor het gewas, terwijl een hogere waarde een milieurisico vormt. Met behulp van bemestingsadviezen kan een te laag of te hoog fosforgehalte evolueren naar deze streefzone (zie verder).

***“Ligt het fosforgehalte van uw perceel tussen 11 en 16 mg P/100 g?
Dan zit u zowel voor uw opbrengst als het milieu goed.”***

WAT TE DOEN BIJ TE HOOG FOSFORGEHALTE?

KAN MIJN GEWAS MET MINDER FOSFORBEMESTING?

Soms hoort u wel eens dat die fosfor niet allemaal beschikbaar is voor uw gewas. Het klopt dat niet alle fosfor in de bodem onmiddellijk beschikbaar is, maar wetenschappelijk onderzoek geeft wel aan dat de fosfor gemeten met de methode in Vlaanderen (P-AL) een goede maat is voor de fosforbeschikbaarheid en de mogelijke gewasopbrengst.

Zit het fosforgehalte van het perceel boven de streefzone, dan is er mogelijk milieurisico. Het fosforgehalte moet dus omlaag gehaald worden door met minder fosfor te gaan bemesten. Aangezien de bodemfosforvoorraad zo groot is, kan dit zonder gevolgen voor het gewas. Langdurige veldproeven tonen aan dat er geen opbrengstdalingen zijn indien fosforbemesting gedurende meer dan 10 jaar weggelaten wordt op een perceel met ruim voldoende fosforvoorraad.

Bij een fosforgehalte in de bodem boven de streefzone (meer dan 16 mg P/100 g), is het bijvoorbeeld nutteloos om nog startfosfor aan maïs mee te geven. Zonder die extra fosforgift staat de maïs er in het begin soms wat kleiner en paarser bij, maar in de eindopbrengst is daar niets meer van te merken. Veel belangrijker in dergelijke situatie is te zorgen voor een optimale pH en een goede bodemstructuur.

“Bij hoog fosforgehalte in de bodem kan fosforbemesting meerdere jaren of decennia weggelaten worden zonder gevolgen voor de opbrengst”

HOEVEEL MINDER FOSFOR?

Doordat de doorsnee bodemfosforvoorraden groot zijn, veel groter dan gemiddelde bemestingsdosissen, kan het vele (tientallen) jaren duren voor het fosforgehalte in de bodem duidelijk daalt.

Om het fosforgehalte in de bodem te doen dalen, moet u minder fosfor toedienen dan wat het gewas aan fosfor afvoert. In de tabel vindt u gemiddelde fosforafvoer voor enkele gewassen in Vlaanderen. Hoe verder u daar onder blijft met de fosforbemesting, des te sneller het fosforgehalte in uw bodem kan dalen.

Voor kunstmest is het eenvoudig: gebruik geen samengestelde meststoffen waar fosfor in zit en gebruik geen startfosfor meer. Zonder fosforbemesting daalt het fosforgehalte het snelst, maar kan het toch nog lang duren voor de streefwaarde van 16 mg P/100 g wordt bereikt: zo'n 11-20 jaar bij een startwaarde van 26 mg P/100 g, zo'n 18-32 jaar vanaf 36 mg P/100 g en zelfs 22-39 jaar vanaf 46 mg P/100 g. De snelste daling is te realiseren met gewassen die veel fosfor afvoeren, zoals gras en maïs (zie tabel). Het is daarbij belangrijk dat er geen tekorten zijn aan andere nutriënten en voldoende opbrengst is. Voorzie dus voldoende N- en K-bemesting om de fosforafvoer door het gewas hoog te houden.

“Dalen van een te hoog fosforgehalte tot een gehalte binnen de streefzone duurt tientallen jaren. Die tijdsduur is nog veel langer indien nog fosforbemesting wordt toegepast, zoals bij dierlijke bemesting.”

EN WAT ALS IK NOG DIERLIJKE OF ORGANISCHE MEST WIL GEBRUIKEN?

Helemaal geen fosforbemesting meer toepassen is niet eenvoudig. Er zit immers ook fosfor in dierlijke en organische mest (zie tabel). Veel stikstof en relatief weinig fosfor toepassen kan met mestsoorten met een hoge N/P-verhouding, zoals gier en rundermest. Hou er rekening mee dat het verlagen van het fosforgehalte bij gebruik van dierlijke of organische mest nog een pak trager zal verlopen dan zonder fosforbemesting. Jaarlijks nog 20 m³ runderdrijfmest toepassen zal de duurtijd om het fosforgehalte te verlagen doen verdubbelen in vergelijking met geen fosforbemesting.

Maak bij te hoge fosforgehaltes zeker geen gebruik van werkingscoëfficiënten, deze zijn enkel geldig voor te lage bodemfosforgehaltes (zie verder)!

Tabel: Gemiddeld N-, P₂O₅-gehalte en gehalte effectieve organische koolstof (EOC) (kg/ton) voor diverse dierlijke en organische meststoffen (Vanrespaille et al., 2018)

	N _{tot}	P ₂ O ₅	EOC	N/P	EOC/P
	(kg/ton)			(kg N/kg P)	(kg EOC/kg P)
Runderstalmest	6,2	2,9	49	4,9	39
Paardenmest	5,3	2,7	58	4,5	49
Varkensstalmest	10,5	9,8	70	2,5	16
Schapenmest	8,2	4,5	86	4,2	44
Geitenmest	9,7	4,1	65	5,4	36
Runderdrijfmest	3,8	1,3	15	6,7	26
Varkensdrijfmest	5,9	3,6	10	3,8	6
Varkensdrijfmest (brijbakken)	6,9	4,1	11	3,9	6
Zeugendrijfmest	3,5	2,4	6	3,3	6
Biggendrijfmest	4,9	3,1	10	3,6	7
Slachtkuikenmest	30,2	12,9	152	5,4	27
Leghennenmest	26,3	21,2	128	2,8	14
Digestaat rund	3,9	1,4	11	6,4	18
Digestaat varken	6	2,9	7	4,7	6
Digestaat dierlijk	5,3	2,4	-	5,1	
Digestaat plantaardig	5,5	2,7	-	4,7	
Dikke fractie na scheiding-varken	11,1	18	46	1,4	6
Dikke fractie na scheiding-rund	5,8	2,4	63	5,5	60
Dunne fractie na scheiding-varken	3,9	1	8	8,9	18
Dunne fractie na scheiding-rund	4,8	1	4	11,0	9
Groencompost	12	7	99	3,9	32
GFT-compost	6	3	123	4,6	94
Champost	7,8	3,4	80	5,3	54
Effluent	0,4	0,2	1	4,6	11

HOE HET KOOLSTOFGEHALTE DAN NOG OPKRIKKEN?

Een te laag koolstofgehalte is een pijnpunt voor veel bodems in Vlaanderen, met gevolgen voor structuur en weerbaarheid van de bodem. Wilt u het koolstofgehalte graag opkrikken, dan kunt u opteren voor organische bemesting die veel effectieve koolstof bevat. Wilt u voor eenzelfde fosfordosis zo veel mogelijk koolstof toedienen, kies dan een mesttype met een hoge C/P-verhouding, zoals compost en in mindere mate runderstalmest (zie tabel). De Vlaamse wetgeving laat een dubbel zo hoge fosforbemestingsnorm toe voor gecertificeerde compost (alle klassen) en voor boerderijcompost en stalmest (klasse I en II). Dit is vooral een geschikte maatregel om koolstoftoediening te stimuleren, deze verdubbeling is op het vlak van fosfor voor het gewas enkel voor klasse I-percelen (onder de streefzone) aan te raden.

Bodems met fosforbemesting via compost hebben relatief minder fosforverliezen richting milieu dan bodems bemest met kunstmest. Voor stalmest worden soms grotere milieuverliezen dan voor kunstmest vastgesteld.

“Voor bodems met een hoog fosforgehalte wordt best gekozen voor mesttypes met een hoge N/P- en effectieve C/P-verhouding.”

WAT TE DOEN BIJ TE LAAG FOSFORGEHALTE?

EXTRA FOSFORBEMESTING BIJ TE LAAG FOSFORGEHALTE

Er zijn niet veel percelen in Vlaanderen met een te laag fosforgehalte voor een goede gewasopbrengst. Heeft uw perceel toch een fosforgehalte lager dan 11 mg P/100 g, dan krikt u het fosforgehalte best op door meer te gaan bemesten dan het gewas afvoert. In de tabel hierna vindt u hoeveel fosfaat verschillende gewassen afvoeren per jaar. Grasland voert bijvoorbeeld tot meer dan 100 kg P₂O₅/ha af, voor bloemkool is dit gemiddeld maar 33 kg P₂O₅/ha. Indien de fosforbemesting 20 kg P₂O₅ per ha meer bedraagt dan deze afvoer, duurt het zo'n 16 jaar om het fosforgehalte van 10 naar 11 mg P/100 g te verhogen. Dit duurt zo lang omdat een deel van de fosforbemesting wordt vastgelegd in de bodem. In de Vlaamse wetgeving bestaat de mogelijkheid om voor sommige bemestingstypes (compost en stalmest) maar de helft van de fosforinhoud in rekening te brengen. In praktijk zal al deze toegevoegde fosfor (en niet enkel de helft) bijdragen aan het opkrikken van het fosforgehalte. Voor bodems met een te laag fosforgehalte kan dit een goede zaak zijn. Kan u op deze manier 40 kg P₂O₅ per ha meer bemesten dan het gewas afvoert, dan duurt het gemiddeld maar 4 jaar om van 10 mg P/100 g naar de streefzone te evolueren. Start u van 8 of 9 mg P/100 g, dan duurt het respectievelijk zo'n 19 of 9 jaar. Belangrijk hierbij: geef de fosforbemesting zo kort mogelijk voor de teelt. Pas wel op voor zoutstress voor het gewas: te veel bemesting (kunstmest of organische mest) verhoogt het zoutgehalte in de bodem, wat schadelijk kan zijn voor kiemende plantjes.



Tabel: Cijfers doorsnee fosfaatafvoer met het gewas¹ (bron: Demetertool, VLM, Apropeau-project)

Gewas	Jaarlijkse afvoer (kg P ₂ O ₅ /ha)
Grasland	91-97
Wintertarwe (met afvoer stro)	66 (+16)
Wintergerst (met afvoer stro)	62 (+16)
Suikerbieten	53-59
Voederbieten	53-60
Aardappelen	50-58
Maïs	79-83
Prei	46
Kolen	30-60
Stamslabonen	27

RIJENBEMESTING BIJ TE LAAG FOSFORGEHALTE

Bij een te laag fosforgehalte in de bodem, kan het interessant zijn om fosforbemesting dicht bij de plant te brengen (rijenbemesting of andere vormen van bemestingsplaatsing). Fosfor is immers weinig mobiel in de bodem, waardoor de plantenwortels zelf tot bij de fosfor moeten geraken. Plaatsing van de mest dicht bij de wortels is het meest aangewezen bij gewassen die een beperkt wortelstelsel hebben en/of geoogst worden in volle groei. Er zijn reeds positieve resultaten vastgesteld bij vele groenten, aardappelen en maïs.

Met behulp van rijenbemesting of bemestingsplaatsing kan met een relatief kleine fosfordosis het fosforgehalte in de bodem lokaal toch sterk verhogen. De efficiëntie van bemesting neemt dan toe, met financiële en milieukundige voordelen. Maar vergeet niet de geadviseerde dosis voor volleveldsbemesting te verminderen bij rijenbemesting. Voor maïs dient bijvoorbeeld in de rij maar de helft toegepast te worden van het volleveldsadvies.

Ook met dierlijke mest is rijenbemesting mogelijk, bijvoorbeeld voor maïs en aardappelen. Is er gevaar door structuurschade door het gewicht van de mestkar, dan kan gekozen worden om vooraf te bemesten en daarna te zaaien of te planten met behulp van GPS.

HOU REKENING MET EEN FOSFORWERKINGS-COËFFICIËNT BIJ TE LAAG FOSFORGEHALTE

Fosfor in sommige bemestingstypes werkt voor bodems met een te laag fosforgehalte niet even snel als kunstmest. Gebruikt u andere bemestingstypes, corrigeer dan voor bodems met een lage P-AL het bemestingsadvies met deze werkingscoëfficiënt:

¹ Deze cijfers zijn afhankelijk van de gewasopbrengst



$$\text{fosforbestedingsadvies} = \text{fosforbestedingsadvies snel oplosbare kunstmest} \times \frac{100\%}{\text{werkingscoëfficiënt}}$$

Zo kan een bemestingsadvies van 60 kg P₂O₅ per ha ingevuld worden door 120 kg P₂O₅ per ha met compost of 67 kg P₂O₅ per ha via dierlijke mest of ruw digestaat.

Let op: de totale fosfordosis zal met deze mesttypes wel hoger liggen dan met kunstmest, waardoor het fosforgehalte in de bodem ook meer zal toenemen. Volg daarom het fosforgehalte zeker om de drie à vijf jaar op. Wanneer de streefzone bereikt wordt en enkel onderhoudsbemesting nodig is, hoeft de werkingscoëfficiënt niet meer in rekening te worden gebracht!

Tabel: Gemiddelde werkingscoëfficiënten voor verschillende bemestingstypes, enkel voor bodems met een te laag fosforgehalte

Mesttype	Werkingscoëfficiënt (%)
Dierlijke mest	90
Compost	50
Digestaat	60 (gedroogd) – 90 (ruw)
Struviet	70 (hoge bodem-pH) tot 100 (lage bodem-pH)
Slakkenmeel	50
Rotsfosfaat	20

GOEDE pH VAN DE BODEM

Een eerste optie om de beschikbaarheid van fosfor voor het gewas te verhogen, is de pH (zuurtegraad) van de bodem optimaliseren (waarden: zie tabel). Bij te lage beschikbaarheid van fosfor door een lage pH is de eerste actie de pH verhogen (bekalken, compost toepassen) en in tweede instantie pas de fosforbemesting. Wetenschappelijk onderzoek wees immers uit dat bij optimale pH een fosforgehalte van 11 mg P/100 g voldoende is voor een goede gewasopbrengst, terwijl bij een ongunstige pH al 13 mg P/100 g vereist is.

Tabel: Gunstige bodem-pH (klasse 'streefzone' van de Bodemkundige Dienst van België)

Bodemgebruik/textuurklasse	Zand	Zandleem	Leem	Polders
Akkers	5,2-5,6	6,2-6,6	6,7-7,3	7,2-7,7
Weilanden	5,1-5,6	5,7-6,2	5,7-6,2	5,7-6,4

“De beschikbaarheid van fosfor voor het gewas kan sneller verbeterd worden door de zuurtegraad van de bodem te optimaliseren dan door extra fosforbemesting”

KEUZE VOOR GEWASSEN

Bij een te laag fosforgehalte in de bodem kan best gekozen worden voor gewassen die weinig fosforgevoelig zijn, zoals tarwe en suikerbieten. Maïs en in mindere mate aardappelen zijn wel fosforgevoelig. Kiest u toch voor deze gewassen, plaats ze dan op percelen waar het fosforgehalte al wat kon opgekrikt worden, pas rijenbemesting toe en/of concentreer uw beschikbare fosforbemesting op een bepaald moment in de rotatie op deze gewassen.

GOED BODEMMANAGEMENT

Een goede bodemstructuur is belangrijk zodat wortels zich goed kunnen ontwikkelen om op zoek te gaan naar de aanwezige fosfor. Vermijd dus bodemverdichting en onderhoud een goede bodemstructuur. Ook een voldoende bodemvochtigheid is belangrijk voor fosforopname. Er kan gewerkt worden aan een voldoende



waterbergend vermogen door bijvoorbeeld het organisch stofgehalte in de bodem te verhogen. Daarom geniet fosforbemesting via organische bemesting in plaats van via kunstmest de voorkeur.

Regenwormen en sommige schimmels kunnen de beschikbaarheid van fosfor voor het gewas verhogen. Hun werking kan gestimuleerd worden door een vermindering van de toepassing van fungiciden, bodembewerking en grondontsmetting.

Akkerbouwer Steven heeft drie percelen. Perceel A, B en C hebben een fosforgehalte (P-AL) van 9, 15 en 28 mg P/100 g.

Steven kiest ervoor om geen maïs te telen op het fosforarme perceel A. Hij kiest voor wintertarwe, dat weinig fosforgevoelig is en waarvoor het fosforgehalte van perceel A hoog genoeg is om een optimale opbrengst te behalen. Om het fosforgehalte in de bodem op te krikken, laat hij een loonwerker 25 m³/ha varkensdrijfmest met sleepslangen toepassen. Daardoor wordt niet alleen 148 kg N/ha maar ook 90 kg P₂O₅/ha aangevoerd op het perceel. Dat laatste is zo'n 20 kg P₂O₅/ha meer dan wat tarwe afvoert, en zal bijdragen bij de P-opbouw in perceel A.

Op perceel B, dat een fosforgehalte in de streefzone heeft, worden aardappelen geteeld. Met 22 ton/ha runderstalmest wordt 136 kg N en 64 kg P₂O₅/ha toegepast. Deze fosforaanvoer is iets hoger dan de fosforafvoer (ongeveer 51 kg P₂O₅/ha) en zorgt ervoor dat de bodemvoorraad onderhouden wordt, ook bij langzame fixatie van fosfor in de bodem.

In perceel C is het fosforgehalte te hoog en kiest Steven voor maïs, dat relatief veel fosfor kan afvoeren. Hij kiest voor runderdrijfmest wegens de hoge N/P-verhouding. Met een jaarlijkse dosis van 40 m³ runderdrijfmest kan er 152 kg N aangevoerd worden, terwijl de jaarlijkse P-aanvoer beperkt wordt tot 52 kg P₂O₅. Andere fosforbemesting, ook startfosfor, blijft achterwege, waardoor er elk jaar ongeveer 25 kg P₂O₅/ha netto uit de bodem gehaald kan worden.

HOE BLIJFT HET FOSFORGEHALTE IN DE BODEM OPTIMAAL?

Zit het fosforgehalte in de bodem tussen 11 en 16 mg P/100 g, dan zit u goed voor gewas én milieu. Met een onderhoudsbemesting garandeert u dat uw bodem in de streefzone blijft. Omdat de beschikbare fosforvoorraad door allerlei vastleggingsprocessen langzaam kan dalen in de tijd, is het belangrijk om iets meer te bemesten dan wat het gewas afvoert (zie tabel). Gemiddeld wordt een extra bemestingsdosis aangeraden van 7 kg P₂O₅ per ha om onderaan de streefzone te blijven, tot 30 kg P₂O₅ per ha om bovenaan de streefzone te blijven. Voert uw maïsgewas 78 kg P₂O₅ per ha af, dan bemest u best met 85 tot 108 kg P₂O₅ per ha. Let wel: dit moet niet elk jaar mooi kloppen, aangezien de fosforvoorraad zo traag verandert. Bekijk in functie van de bedrijfsvoering wanneer in de rotatie een grotere bemestingsdosis het meest eenvoudig of aangewezen is, of concentreer de meeste fosforbemesting op fosforgevoelige teelten als maïs en aardappelen.

WAT IS HET BESTE BEMESTINGSTIJDSTIP?

Als het fosforgehalte in de bodem lager is dan 11 mg P/100 g, dan is het van belang om de fosforbemesting zo kort mogelijk voor het zaaien of planten toe te passen. Hoe meer tijd tussen het moment van bemesten en plantopname, hoe meer tijd de bodem heeft om de fosforbemesting vast te leggen en minder beschikbaar te maken.

Als het fosforgehalte in de bodem goed of te hoog is, dient fosforbemesting enkel als onderhoudsbemesting voor de bodem en is het bemestingstijdstip voor het gewas niet belangrijk. U moet zelfs niet jaarlijks bemesten: indien de geadviseerde dosis over een rotatie heen klopt, zit u goed. Voor het milieu is het wel van belang om de bemesting niet kort voor een regenbui uit te voeren. Als u de bodem langer tijd geeft om de fosforbemesting vast te leggen, daalt de kans op verliezen via erosie en afspoeling bij een regenbui. Het snel onderwerken van de bemesting geeft minder verliezen, ook voor kunstmest.

VERMIJD EROSIE

Onder andere via erosie kan fosfor vanuit een perceel naar het oppervlaktewater bewegen. Fosforverliezen kunnen dan ook verlaagd worden door het beperken van erosie via het verhogen van de bodemweerstand en het organisch koolstofgehalte, zorgen voor een goede bodem-pH, bodemverdichting beperken en een doordachte teeltkeuze. Uitgebreide praktische tips bij het voorkomen en aanpakken van bodemerosie zijn terug te vinden in de Erosie-katern van de praktijkgids Water in de Landbouw.



F.O.S.F.O.R.-REGELS VOOR EEN FOSFORBEMESTING GOED VOOR PLANT ÉN MILIEU

Focus op de fosforhoeveelheid die al aanwezig is in de bodem

Onder 11 mg P/100 g bodem geeft u best extra fosforbemesting, maar werk ook aan een goede bodemstructuur en bodem-pH

Streef naar een fosforgehalte tussen 11 tot 16 mg P/100 g bodem

Fosforbemesting is enkele jaren tot decennia niet nodig voor het gewas als het fosforgehalte hoger is dan 16 mg P/100 g bodem

Onthoud dat bemesten vlak voor een regenbui geen goed idee is, en dat erosie best beperkt wordt

Relatief weinig fosfor en veel stikstof en koolstof maken de meststof interessanter