

Het nieuwe mestbeleid 2006 leidt op het Lagekostenbedrijf tot een daling van de P-AL met 0,9 eenheden per twee jaar. Met deze afname zal het fosfaatgetal over 15 jaar in de klasse 'laag' (P-AL < 18) terechtkomen. Van een merkbare opbrengstderving is nog geen sprake; de periode van een lage fosfaattoestand is daarvoor wellicht nog tekort.

### Fosfaat(mest)productie op het Lagekostenbedrijf

Diergroep	Excretienorm	Aantal dieren	P productie/jaar	staldagen	P-productie op stal
Melkkoeien	41	59	2419	180	1193
Pinken	18	14	252	180	124
Kalveren	9	15	135	275	102
<b>Totaal</b>			<b>2806</b>		<b>1419</b>

# Geen opbrengstderving ondanks dalend fosfaatgehalte in bodem

Door ing. Gertjan Holshof

In de periode 1997-2005 is op het Lagekostenbedrijf (LKB) van de Waiboerhoeve in Lelystad het fosfaatgehalte in de bovenste 5 cm van de bodem (P-AL) gevolgd. Er is onder meer gekeken naar het effect van het graslandmanagement (bemesting, maaien, herinzaai) op de P-AL.

#### Bemesting op Lagekostenbedrijf

In de afgelopen jaren was het Minas dat de bemestingsmogelijkheden op het LKB dicteerde. Hoewel de fosfaat uit kunstmest niet meegeteld hoefde te worden, is deze op het LKB al wel meegerekend, vanwege de toekomstige (strengere) mestwetgeving.

In het nieuwe mestbeleid zal de fosfaatbemesting vooral afhangen van de 'gebruiksnorm dierlijke mest'. Vanaf 2009 mag geen fosfaat boven die norm worden toegediend. Het fosfaatadvies is afhankelijk van het graslandgebruik en de P-AL-toestand. Op het LKB vindt op alle percelen beweiding plaats. Daarnaast worden de percelen één of meer keren gemaaid voor voederwinning. Zowel het fosfaatadvies als de bijbehorende bemesting wisselt van jaar tot jaar, van perceel tot perceel zelfs erg sterk. Op het LKB werd in algemeen onder het advies bemest. Dit komt door het gevoerde beleid: zo weinig mogelijk mineralenaanvoer. In de laatste twee jaar is beter op het advies bemest. Dit is het gevolg van een hogere veebezetting,

waardoor meer P uit dierlijke mest beschikbaar komt, terwijl het maaipercenage juist daalt. Bovendien is dat jaar kalvergier aangewend. In de jaren 1997-2005 is van alle 21 graspercelen om de twee jaar een bodemonmonster genomen (in de laag van 0 tot 5 centimeter onder het maaiveld) om de fosfaattoestand (P-AL) te bepalen. In de jaren 1997 t/m voorjaar 2003 werd op het LKB met vaste mest en gier bemest. De vaste mest bevatte vooral fosfaat en is zoveel mogelijk gebruikt op percelen met een hoge fosfaatbehoefte (lage P-AL en/of hoog maaipercenage). Vanaf 2003 werd bemest met drijfmest. Bovendien is vanaf dat moment geen aanvullende fosfaat uit kunstmest meer gestrooid.

#### P-AL in theorie en praktijk

Met de graslandgegevens is een rekenmodel gemaakt (zie kader) dat de verandering van het P-AL getal per twee jaar schat. (Er werd om de twee jaar gemeten). Wat betekent de P-AL-berekening nu voor het LKB en andere bedrijven op jonge zeekei, bij verdere aanscherping van het mestbeleid? Vanaf 2006 wordt Minas vervangen door een nieuw mestbeleid, waarbij vooral de toegestane dierlijke (mest)productie per hectare beperkend wordt. In 2006 mag 250 kg dierlijke N en 110 kg fosfaat (grasland) geproduceerd worden. In 2009 geldt nog steeds een toepassing van 250 kg N uit dierlijke mest, maar voor fosfaat nog maar 95 kg. De gebruiksnorm dierlijke mest ligt voor fosfaat waarschijnlijk gelijk aan de totale gebruiksnorm. In dat geval mag dus geen kunstmestfosfaat meer worden aangevoerd. Met het rekenmodel en de gegevens van het LKB kan nu worden voorspeld wat het mestbeleid voor effect heeft op de ontwikkeling van de fosfaattoestand van de bodem (zie tabel voor de fosfaatproductie van het LKB). Indien per jaar 140 procent gemaaid wordt, hetgeen reëel lijkt gezien de cijfers van afgelopen jaren, kan de P-AL worden voorspeld. De P-AL in 2005 was gemiddeld over alle percelen 25. Indien de dierlijke mest gelijkmatig over de gehele oppervlakte

van het LKB verdeeld wordt en de veestapel in twee jaar gelijk blijft, is per hectare per jaar  $1.419/32,5 = 44$  kg fosfaat beschikbaar. De P-AL verandering per twee jaar bij deze uitgangspunten bedraagt -0,9.

#### P-AL beoordeling

De P-AL op het LKB bevindt zich met gemiddeld 25 in de klasse 'vrij laag'. Met het nieuwe mestbeleid zal de P-AL elke twee jaar met 0,9 eenheden dalen, indien geen grasland wordt vernieuwd. Echter, voor elke procent graslandvernieuwing daalt de P-AL nog eens met 0,325 eenheden (gemiddeld; uiteraard daalt de P-AL op het ingezaaide perceel sterk). Dit betekent dat de P-AL-daling door graslandvernieuwing niet kan worden gecompenseerd en zelfs bij normale bedrijfsvoering de P-AL langzaam zal dalen. Of deze daling is op te vangen met kunstmestfosfaat hangt af van de nieuwe regelgeving voor reparatiebemesting. Indien geen grasland wordt vernieuwd, duurt het ongeveer 15 jaar voordat de P-AL gemiddeld over alle graslandpercelen in de klasse 'laag' (P-AL < 18) terechtkomt. Het effect van deze lage fosfaattoestand op de opbrengst wordt op dit moment nog onderzocht. De eerste resultaten wijzen erop dat geen sprake is van opbrengstdaling.

Voor het LKB – een bedrijf met een gemiddelde bedrijfsomvang – zou het nieuwe mestbeleid de hoeveelheid fosfaat in de bodem langzaam laten dalen. Voor fosfaatrijke gronden zal het nog jaren duren voordat zij de gevolgen van een dalende grasopbrengst ondervinden. Op fosfaatarme en fosfaatfixerende gronden zal de fosfaattoestand echter sneller op een zeer laag niveau terechtkomen.

Meer informatie: [www.bemestingadvies.nl](http://www.bemestingadvies.nl). Dit najaar verschijnt een praktijkrapport over het onderwerp, met daarin achtergronden en uitvoerige analyses.

## Bepaling P-AL-verandering in bodem in twee jaar

$P\text{-AL verandering in twee jaar} = -5,1671 + (0,1554 * P\text{-totaal laatste jaar}) - (0,08586 * P\text{-dierlijke mest laatste jaar}) + (0,1114 * P\text{-totaal voorgaande jaar}) - (32,46 * \text{herinzaai}) - (0,02736 * \text{maaipercenage})$

1) Per twee jaar neemt de P-AL automatisch af met ca. 5 eenheden. Dat is dus 2,5 eenheden per jaar, als geen mest wordt gegeven en niet wordt heringezaaid. 2) Per kg gegeven fosfaat in het jaar voor de laatste bemesting zal de P-AL in twee jaar met 0,155 eenheden stijgen. 3) Als een deel van de fosfaat in de vorm van dierlijke mest gegeven wordt moet de stijging van 0,155 eenheden met ca. 0,11 naar beneden worden bijgesteld. 4) De totale P-bemesting van het jaar daarvoor (direct na de eerste bemesting) verhoogt per kg fosfaat de P-AL met 0,1 eenheid per twee jaar. Er is dan geen verschil tussen dierlijke mest en kunstmest. 5) Indien in de periode van twee jaar opnieuw wordt ingezaaid daalt de P-AL met 32,5 eenheden. 6) Per procent maaien daalt de P-AL in twee jaar met 0,03 eenheden (bij maaipercenage van 100 procent per jaar dus 1,5 eenheden per jaar).

