

Grote verschillen tussen MiAR en mineralenboekhouding

Caroline van Brakel, PV, Jan Geurts, Siva-producten, G  Backus, PV

MiAR berekent voor de meeste bedrijven een hoger mineralenoverschot dan de **mineralenboekhouding**. Gezien de grote variatie tussen varkensbedrijven en de meer **bedrijfsspecifieke** berekeningswijze van de mineralenboekhouding, verdient de mineralenboekhouding de voorkeur boven **MiAR**. Met name de bedrijven met een effici ente **mineralenbenutting** worden in **MiAR** niet als zodanig gewaardeerd.

De fosfaat (P_2O_5)- en stikstof (N)-overschotten per zeug en per vleesvarken kunnen berekend worden volgens de Mineralen Aanvoer Registratie (MiAR)  n volgens de mineralenboekhouding. MiAR berekent de P_2O_5 -productie per diercategorie aan de hand van de fosfor (P)- en ruw eiwit-aanvoer (in de vorm van N) per dier-eenheid, minus een hoeveelheid P en ruw eiwit vastgelegd in het dier. De aangevoerde hoeveelheden P en ruw eiwit per dier-eenheid worden als een bedrijfsspecifiek gegeven berekend. De hoeveelheden P en N die in het dier vastgelegd worden zijn binnen MiAR een vast gegeven. Dit gegeven is dus niet bedrijfsspecifiek in MiAR in te vullen,

De mineralenboekhouding gaat uit van veel meer P- en N-aanvoerposten (met name voer en dieren), maar ook afvoerposten (met name dieren), die door de individuele bedrijven zelf zijn in te vullen. Het verschil tussen de aan- en afvoer van deze mineralen is het mineralenoverschot. Volgens de mineralenboekhouding wordt dus een meer bedrijfsspecifiek P_2O_5 - en N-overschot berekend. Gezien de verschillen in uitgangspunten en berekeningsmethodiek tussen MiAR en de mineralenboekhouding is te verwachten dat er verschillen bestaan tussen de berekende P_2O_5 - en N-overschotten volgens beide methoden,

Materiaal en methode

Op basis van de TEA-2000 bedrijfsresultaten zeughouderij en vleesvarkenshouderij over 1994 en 1995 zijn de gerealiseerde P_2O_5 - en N-overschotten per dier berekend volgens MiAR en volgens de mineralenboekhouding. De gebruikte gegevens

over 1994 omvatten 276 zeugenbedrijven en 596 vleesvarkensbedrijven. Over 1995 omvatten de gebruikte gegevens de resultaten van 362 zeugenbedrijven en 63 vleesvarkensbedrijven. Bij de resultaten over 1995 is op basis van de mineralenboekhouding tevens onderscheid gemaakt tussen de 25% bedrijven met het laagste en de 25% met het hoogste mineralenoverschot.

Resultaten zeughouderij

In tabel I zijn de berekende P_2O_5 - en N-overschotten weergegeven per gemiddeld aanwezige zeug per jaar volgens MiAR en volgens de mineralenboekhouding. Het N-overschot per gemiddeld aanwezige zeug per jaar is volgens MiAR bepaald op basis van de ruw eiwit-aanvoer per zeug.

P_2O_5 -overschot

Uit tabel I blijkt dat het gemiddelde P_2O_5 -overschot in 1995 ten opzichte van 1994 volgens MiAR met 1,9 kg P_2O_5 , en volgens de mineralenboekhouding met 2,5 kg P_2O_5 per gemiddeld aanwezige zeug is gedaald. Hiermee bedraagt de gerealiseerde korting ten opzichte van de forfaitaire normen in 1994 volgens MiAR en de mineralenboekhouding 22,0%. In 1995 bedroeg de korting volgens MiAR 32,3% en volgens de mineralenboekhouding 35,3%. Deze daling is met name het gevolg van de afname van het gemiddelde P-gehalte in het biggenvoer (van 5,9 gr/kg in 1994 naar 5,4 gr/kg in 1995) en in het zeugenvoer (van 5,5 naar 5,0 gr/kg). Bovendien is het gemiddelde voetverbruik per big met 1 kg (van 30 naar 29 kg) en per zeug met 14 kg (van 1090 naar 1076 kg) afgenomen.

De 25% bedrijven met het hoogste mineralenoverschot verstrekten in 1995 een biggen- en zeugenvoer met een gemiddeld P-gehalte van respectievelijk 5,6 gr/kg en 5,3 gr/kg en een N-gehalte van respectievelijk 28,7 en 24,4 gr/kg. De gemiddelde voeropname was 3 l kg biggenvoer per big en 1099 kg zeugenvoer per zeug. Met behulp van deze resultaten realiseerden de 25% bedrijven met het hoogste mineralenoverschot in 1995 volgens MiAR een korting van slechts 25,0% en volgens de mineralenboekhouding een korting van 26,6%. MiAR berekent voor deze bedrijven een 0,3 kg hoger P₂O₅-overschot per gemiddeld aanwezige zeug per jaar dan de mineralenboekhouding.

De 25% bedrijven met het laagste mineralenoverschot voerden gemiddeld 27 kg biggenvoer per big met een P-gehalte van 5,2 gr/kg en een N-gehalte van 27,6 gr/kg. De zeugen kregen gemiddeld 1046 kg voer per zeug verstrekt met een P- en N-gehalte van respectievelijk 4,7 en 22,9 gr/kg voer. Hiermee behaalden de 25% bedrijven met het laagste mineralenoverschot volgens MiAR een korting van 37,8% en volgens de mineralenboekhouding een korting van 43,4%. Op basis van de mineralenboekhouding is de gerealiseerde korting 5,6% hoger dan volgens MiAR. Dit komt overeen met een verschil in berekend P₂O₅-overschot tussen MiAR en de mineralenboekhouding van 1,2 kg P₂O₅ per gemiddeld aanwezige zeug per jaar. Het verschil in P₂O₅-overschot tussen de 25% bedrijven met het laagste en hoogste mineralenoverschot bedraagt volgens MiAR 3,7 kg P₂O₅ en volgens de mineralenboekhouding 4,6 kg P₂O₅ per gemiddeld aanwezige zeug per jaar.

N-overschot

Ook het N-overschot per gemiddeld aanwezige zeug per jaar schat MiAR (op basis van de ruw eiwit-aanvoer per dier) hoger in dan de mineralenboekhouding. Bovendien lijkt ook de aangenomen stikstof/fosfaatverhouding van 2,6:1 volgens MiAR een overschatting te zijn voor zeugenbedrijven. De variatie tussen bedrijven in de stikstof/fosfaatverhouding volgens de mineralenboekhouding bedraagt in 1995 2,1:1 en 2,3:1 voor respectievelijk de 25% bedrijven met het hoogste en de 25% met het laagste mineralenoverschot. Op zeugenbedrijven is dan ook niet de ruw eiwit-aanvoer maar de P-aanvoer per dier de beperkende factor die volgens MiAR de fosfaatproductie bepaalt. Het gemiddelde absolute N-overschot per gemiddeld aanwezige zeug per jaar was in 1995 volgens MiAR op basis van de ruw eiwit-aanvoer 34,9 kg N en volgens de mineralenboekhouding 30,8 kg N. Het verschil in N-overschot tussen de 25% bedrijven met het laagste en de 25% met het hoogste mineralenoverschot bedraagt volgens MiAR slechts 2,5 kg N, en volgens de mineralenboekhouding 7,5 kg N per gemiddeld aanwezige zeug per jaar.

Resultaten vleesvarkenshouderij

In tabel 2 zijn de berekende P₂O₅- en N-overschotten weergegeven per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar volgens MiAR en de mineralenboekhouding. Ook hier is het N-overschot volgens MiAR berekend op basis van de ruw eiwit-aanvoer per vleesvarken per jaar.

Tabel 1: De berekende P₂O₅- en N-overschotten per gemiddeld aanwezige zeug per jaar (= g.a.z.) volgens MiAR en de mineralenboekhouding (= mineraal) voor 1995 en 1994 en voor de 25% bedrijven met het laagste en de 25% met het hoogste mineralenoverschot in 1995.

	1995		1995	1994
	25% laagste	25% hoogste	gemiddeld	gemiddeld
P ₂ O ₅ -overschot (kg)/g.a.z. MiAR	13,1	16,8	14,6	16,5
P ₂ O ₅ -overschot (kg)/g.a.z. mineraal	11,9	16,5	14,0	16,5
N-overschot (kg)/g.a.z. MiAR	33,8	36,3	34,9	34,3
N-overschot (kg)/g.a.z. mineraal	27,1	34,6	30,8	31,8

P₂O₅ -overschot

Uit tabel 2 blijkt dat het P₂O₅-overschot per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar in 1995 volgens MiAR met 0,2 kg P₂O₅ is gedaald ten opzichte van 1994. Volgens de mineralenboekhouding is het gelijk gebleven. De gemiddelde gerealiseerde korting ten opzichte van de forfaitaire normen bedraagt in 1994 volgens MiAR 27% en volgens de mineralenboekhouding 32,4%. In 1995 is een gemiddelde korting van respectievelijk 29,7% en 32,4% behaald. Deze P₂O₅-overschotten zijn gerealiseerd met een gemiddeld P-gehalte in de mengvoeders van 4,7 gr/kg, een N-gehalte van 26,5 gr/kg en een aandeel aan bijproducten in het rantsoen van 3% (op basis van droge stof) met een gemiddeld P-gehalte van 5,6 gr/kg en een N-gehalte van 23,1 gr/kg in 1994. In 1995 bedroeg het P- en N-gehalte in de mengvoeders respectievelijk 4,8 en 26,5 gr/kg en het aandeel bijproducten in het rantsoen gemiddeld 4% met een P-gehalte van 5,3 gr/kg en een N-gehalte van 20,2 gr/kg. Hierbij moet opgemerkt worden dat het P-gehalte van het mengvoer in 1994 onderschat is. Met ingang van 1 januari 1995 is de ondergrens van het P-gehalte als selectiecriteria aangescherpt. Hierdoor kunnen in de gemiddelde resultaten van 1994 nog bedrijven zitten met een lager P-gehalte in het mengvoer dan dit aangescherpte selectiecriteria. De 25% bedrijven met het hoogste mineralenoverschot verstrekten een mengvoer met een gemiddeld P- en N-gehalte van respectievelijk 5,3 en 27,1 gr/kg en een aandeel bijproducten in het rantsoen van 2% met een gemiddeld P-gehalte van 9,5 gr/kg en een N-gehalte van 24,4 gr/kg. De 25% bedrijven met het laagste mineralenoverschot hadden in het mengvoer een P-gehalte van 4,4 gr/kg en een N-

gehalte van 26,6 gr/kg en een aandeel bijproducten in het rantsoen van 27% met een P-gehalte van 3,9 gr/kg en een N-gehalte van 18,7 gr/kg. Het verschil in berekend P₂O₅-overschot tussen de bedrijven met het laagste en de bedrijven met het hoogste mineralenoverschot is volgens de mineralenboekhouding (gerealiseerde korting respectievelijk 47,3% en 13,5%) groter dan volgens MiAR (gerealiseerde korting respectievelijk 32,4% en 8,1%). Voor alle bedrijven berekent de mineralenboekhouding echter een lager P₂O₅-overschot per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar dan MiAR. Absoluut uitgedrukt bedraagt het verschil in P₂O₅-overschot per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar volgens MiAR en de mineralenboekhouding bij de 25% bedrijven met het laagste mineralenoverschot 1,1 kg P₂O₅, bij de 25% bedrijven met het hoogste mineralenoverschot 0,4 kg P₂O₅ en op basis van de gemiddelde resultaten 0,2 kg P₂O₅. Bovendien blijkt uit tabel 2 dat het gebruik van natte bijproducten bij vleesvarkens gepaard gaat met een laag P₂O₅-overschot per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar,

N-overschot

Ten aanzien van het N-overschot geldt dat MiAR voor alle bedrijven een hoger N-overschot per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar inschat dan de mineralenboekhouding. Ook hier is het verschil in N-overschot per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar volgens MiAR en de mineralenboekhouding bij de 25% bedrijven met het laagste mineralenoverschot groter (1,3 kg N) dan gemiddeld (0,4 kg N) en groter dan bij de 25% bedrijven met het hoogste mineralenoverschot (0,2 kg N).

Tabel 2: De berekende P₂O₅- en N-overschotten per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar (= g.a.v.) volgens MiAR en de mineralenboekhouding (= mineraal) voor 1995 en 1994 en voor de 25% bedrijven met het laagste en de 25% met het hoogste mineralenoverschot in 1995.

	1995		1995	1994
	25% laagste	25% hoogste	gemiddeld	gemiddeld
P ₂ O ₅ -overschot (kg)/g.a.v. MiAR	5,0	6,8	5,2	5,4
P ₂ O ₅ -overschot (kg)/g.a.v. mineraal	3,9	6,4	5,0	5,0
N-overschot (kg)/g.a.v. MiAR	13,0	14,6	13,5	14,0
N-overschot (kg)/g.a.v. mineraal	11,7	14,4	13,1	13,5

De stikstof/fosfaatverhouding volgens MiAR (2,6:1) blijkt slechts van toepassing voor een gemiddeld vleesvarkensbedrijf. Bij de 25% bedrijven met het laagste mineralenoverschot ligt deze verhouding hoger, waardoor volgens MiAR de ruw eiwit-aan-

voer per gemiddeld aanwezig vleesvarken per jaar bepalend is voor de fosfaatproductienorm. Bij de 25% bedrijven met het hoogste mineralenoverschot geldt juist het omgekeerde. ■