

Kunstmest duur? Strooi minder!

In het verleden heeft de Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen het stikstofbemestingsadvies op grasland vastgesteld op basis van prijzen van veevoerders en kunstmest. Uitgangspunt was dat bemesten niet meer kost dan het oplevert. Prijzen variëren, maar de commissie stelt niet ieder jaar een nieuw N-bemestingsadvies vast. U kunt zelf wel rekening houden met variaties in prijzen. In dit artikel wordt uitgelegd hoe.

Jantine van Middelkoop

namens de Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen

TERUGVERDIENTIJD

De investering in kunstmest dient u minimaal terug te verdienen in het gras voor het vee.

Foto: Jantine van Middelkoop

In 1983 is het eerste officiële N-bemestingsadvies voor grasland gepubliceerd. Dit advies was eenvoudig. Er was onderscheid tussen sneden voor weiden en voor maaien en tussen klei en zand enerzijds en veen anderzijds. In 1994 is een nieuw advies geïntroduceerd dat afhankelijk is van het stikstofleverend vermogen (NLV) van de bodem. Vanaf 1998 wordt het NLV per perceel vastgesteld door bodembemonstering. Bij een hoger NLV is het N-bemestingsadvies lager: het positieve effect van N wordt kleiner bij het toenemen van de bemesting. In Figuur 1 ziet u dat weergegeven met de gebogen lijn. Dit is op zand met een NLV van 140. De eerste 50 kg N per hectare levert 2.000 kg droge stof (ds) per hectare op. Het traject van 200 naar 250 kg N per hectare levert 950 kg ds per hectare en het traject 350 naar 400 kg N per hectare nog maar 200 kg ds per hectare. Op het

perceel met een hoger NLV, is het positieve effect vanaf het begin kleiner.

Hoeveel N-bemesting is nog rendabel

Het (positieve) effect van N-bemesting hangt dus af van hoeveel N er al beschikbaar is. De opbrengst die 1 kg N oplevert noemen we de marginale opbrengst. In het voorbeeld is bij 450 kg N per hectare de maximale opbrengst. De laatste kilo's N leveren weinig op, maar kosten wel geld. Het is economisch rendabel dat de laatste kg N zoveel gras oplevert als die kg N kost. Dit is te berekenen door de prijs van 1 kg N te delen door de prijs van 1 kg ds gras. Op deze manier is de hoogte van het N-bemestingsadvies op grasland vastgesteld. Op basis van de prijzen was de marginale opbrengst 7,5 kg ds per kg N. Om na te gaan of dat nog correct is, is de prijsverhouding berekend. In tabel 1 staat in het gemiddelde van de laatste vijf jaar en per jaar.

Hieruit blijkt dat de laatste jaren de verhouding niet veel verschilt van 7,5 kg ds per kg N. In 2009 was de prijsverhouding echter hoog. Het economisch optimale N-bemestingsadvies was lager dan het officiële advies.

Actuele prijzen

Er wordt rekening gehouden met de actuele prijsverhouding tussen kunstmest en veevoerders. Voor de tabel hebben we de gemiddelde prijs van N-kunstmest uit de land- en tuinbouwcijfers (CBS) gebruikt. Gemiddelde en actuele voerprijzen staan op de website www.voederwaardeprijzen.nl. De prijzen zijn aangegeven per Kvem en Kdve (Kvem = 1000 vem en Kdve = 1000 dve). In de berekeningen voor de tabel zijn wij uitgegaan van een kwaliteit van 860 vem en 70 dve per kg ds. De voerprijs voor 31 augustus 2010 is dan:

$Prijs \text{ per kg ds gras} = Kvem \text{ per kg ds gras} \times prijs \text{ per Kvem} + Kdve \text{ per kg ds gras} \times prijs \text{ in Kdve} = 0,860 \text{ kvem/kg ds} \times \text{€ } 0,112/\text{kvem} + 0,070 \text{ kdve/kg ds} \times \text{€ } 0,889/\text{kdve} = \text{€ } 0,159 \text{ per kg ds gras}$.

Op internet zijn op dit moment prijzen van circa € 1,- per kg N (exclusief btw) in kalkammonsalpeter (KAS) te vinden. De marginale opbrengst zou nu $1,00/0,159 = 6,3 \text{ kg ds per kg N}$ moeten zijn. Dat betekent dat het rendabel is om hoger dan het advies te bemesten, als dat volgens de gebruiksnormen mogelijk is.

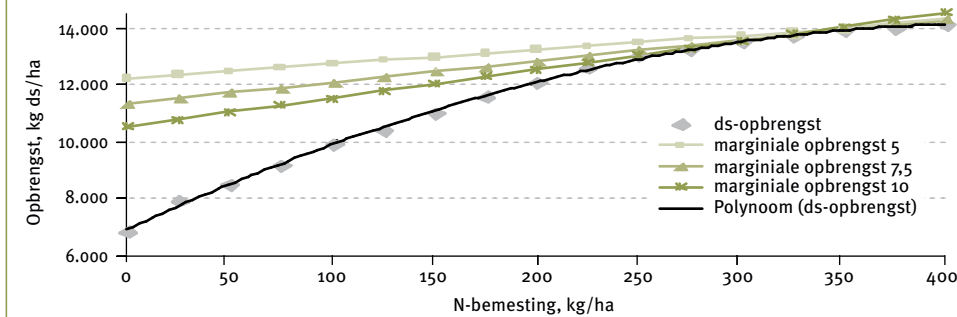
Optimale N-bemesting

In Figuur 1 staan de marginale opbrengsten bij 5, 7,5 en 10 kg ds per kg N aangegeven. In de grafiek is 365 kg N per hectare rendabel bij een marginale opbrengst van 5 kg ds per kg N, 334 kg N bij 7,5 kg ds en 302 kg N bij 10 kg ds. In tabel 2 staan een aantal marginale opbrengsten en bij welk percentage van het N-bemestingsadvies de N-gift nog rendabel is.

Over het algemeen is het door de gebruiksnormen op zandgronden met een lage NLV niet mogelijk om tot het N-bemestingsadvies te bemesten. Maar bij een hoge kunstmestprijs is een rendabele bemesting vrijwel net zo hoog als de gebruiksnorm. In 2009 was bijvoorbeeld 289 kg N per hectare rendabel bij NLV 140. Dit is dicht bij de gebruiksnorm. Voor percelen met een hogere NLV dan 140 is het bij de marginale opbrengst van 2009 rendabel om op ongeveer 87 procent van het advies te bemesten. Anderzijds is het economisch gezien in jaren waarin de verhouding tussen kunstmestprijs en voerprijs laag is, verstandig zo dicht mogelijk bij het advies te bemesten. De productiviteit van het grasland is uiteraard ook afhankelijk van de weersomstandigheden in een jaar.

Figuur 1

Drogestofopbrengst van gras als functie van de N-bemesting en de marginale opbrengst van 5, 7,5 en 10 kg ds per kg N bij NLV 140.



Tabel 1

Marginale opbrengst per jaar waarbij kosten voor kunstmest N even hoog zijn als opbrengsten van veevoer (prijzen en opbrengsten in euro's).

Jaar	Voerprijs per kvem	Voerprijs per kdve	Voerprijs per kg ds gras	Kunstmest-prijs per kg N uit KAS	Marginale bruto-opbrengst per jaar	Marginale bruto-opbrengst gem. 5 jaar
2000	0,109	0,563	0,0890	0,56	6,28	5,56
2001	0,064	0,862	0,0915	0,71	7,73	6,03
2002	0,086	0,490	0,0899	0,65	7,21	6,36
2003	0,104	0,377	0,0948	0,69	7,22	6,81
2004	0,073	0,699	0,0962	0,70	7,26	7,15
2005	0,074	0,731	0,0935	0,75	7,98	7,48
2006	0,076	0,672	0,1037	0,82	7,93	7,53
2007	0,089	0,600	0,1428	0,89	6,22	7,23
2008	0,088	0,636	0,1382	0,96	6,95	7,17
2009	0,096	0,491	0,0915	1,00	10,93	7,72

Uitgangspunt: kwaliteit gras 860 kvem en 70 dve per kg ds

Tabel 2

Procentuele aanpassing aan N-bemestingsadvies bij een reeks van marginale opbrengsten.

Marginale opbrengst, kg ds per kg N	Optimale bemesting t.o.v. bemestingsadvies, %
5	110
6	106
7	102
7,5	100
8	98
9	94
10	90
11	87
12	83