

# Lagere stikstofbemesting drukt melkproductie

Gerrit Remmelink, Ronald Zom, Karel van Houwelingen en Jan Zonderland

**Op de praktijkcentra Zegveld, Waiboerhoeve en Bosma Zathe zijn proeven uitgevoerd om het effect van stikstofverlaging te onderzoeken.**

**Verlaging van de stikstofgift gaat echter ten koste van de grasproductie. Daardoor kunnen minder koeien per hectare worden gehouden. Ook de botanische samenstelling, smakelijkheid en voederwaarde van het gras gaat achteruit. Dit kan een lagere melkproductie geven.**

**Op kleigrond zijn de effecten groter dan op veengrond.**

Er kunnen redenen zijn om de stikstofbemesting op grasland te verlagen, zoals het ontstaan van een ruwvoeroverschot of aanscherping van de MINAS-normen. Daarom is per bedrijf de gangbare stikstofbemesting vergeleken met een systeem waarin per ha 150 kg stikstof minder is gegeven (tabel 1). De stikstofbemesting is inclusief de werkzame stikstof uit drijfmest. Om de beweiding rond te kunnen zetten is bij de verlaagde stikstofniveaus uitgegaan van een lagere veebezetting. Bij de lage niveaus is de gift kunstmeststikstof per snede verlaagd, behalve op veengrond. Daar is alles voor de eerste snede gegeven. Drijfmest is voor de eerste en de tweede snede toegediend.

## Minder (goed) ruwvoer

Tabel 1 geeft een indicatie van de belangrijkste resultaten.

Op kleigrond was door de lagere stikstofgift de drogestofopbrengst circa 20 % lager. Op zand- en veengrond bedroeg het verschil circa 10 %. Op klei- en veengrond ging het grasbestand achteruit door toename van het aandeel minder goede grassen en kruiden. Op zandgrond was alleen een lichte toename van het aandeel kruiden. Bij een verlaagd stikstofniveau was, door een lager ruw eiwitgehalte, de berekende voederwaarde in het weidegras iets lager.

De verschillen tussen grondsoorten hangen samen met het stikstofleverend vermogen van de bodem. De mate van mineralisatie en opname van stikstof uit de bodem is mede afhankelijk van de weersomstandigheden. Op kleigrond met circa 5 % organische stof komt gedurende het seizoen 140 kg stikstof vrij, op zandgrond met 10-15 % organische stof 200 kg en op ontwaterd veen met 40-50 % organische stof 300 kg stikstof per ha per jaar. Door het lage stikstofleverend vermogen is een stikstofbemesting van 300 N per ha op kleigrond relatief laag. Verdere verlaging tot 150 kg N per ha heeft dan ook een relatief groot effect op de graslandopbrengst.

## Grootste effect op klei

Op kleigrond was het effect van een lagere stikstofbemesting op de melkproductie het grootst: gemiddeld bijna 2 kg per koe per dag minder. Op veengrond was het verschil in melkproductie het kleinst.

**Tabel 1** Effect verlaging stikstofbemesting

Locatie Grondsoort Jaren	Zegveld Veen (ontwaterd) '92 t/m '98		Bosma Zathe Zand '94 t/m '98		Waiboerhoeve Klei '93 t/m '96	
	N-bemesting (kg/ha)	200	60	350	200	300
Koeien per ha	2,2	1,8	2,2	1,8	2,2	1,2
Grasopbrengst		-		-		--
Grasbestand		--		-		--
Voederwaarde		0/-		0/-		0/-
Meetmelk		0		0/-		--

Verklaring: -- = duidelijk lager    - = lager    0 = geen verschil

Het vetgehalte in de melk was doorgaans bij een verlaagd stikstofniveau het hoogst: het grootste verschil op kleigrond (+ 0,2%) en het kleinste effect op zandgrond. Meestal was bij een verlaagd stikstofniveau ook het eiwitgehalte in de melk iets hoger.

Uitgedrukt in meetmelk was op kleigrond de productie ruim 1 kg lager, op veengrond was er geen verschil in meetmelk. Bij eerder inscharen was het negatieve effect van een verlaagde stikstofbemesting niet kleiner dan bij inscharen in een weidestadium.

### Seizoensinvloed

Door wisselende weersomstandigheden was de invloed van het stikstofniveau op de melkproductie niet elk jaar gelijk. Figuur 1 geeft de meetmelkproductie gedurende het weideseizoen weer. Hierin staat de gemiddelde melkproductie, gecorrigeerd voor vet- en eiwitgehalte, op de drie proefcentra bij een gangbare en een 150 kg lagere stikstofbemesting. Binnen een weideseizoen was het negatieve effect van een lagere stikstofgift op de melkproductie het grootst in juni, juli en augustus. Slechtere grassen en meer onkruiden op de percelen met een lagere stikstofbemesting kunnen de

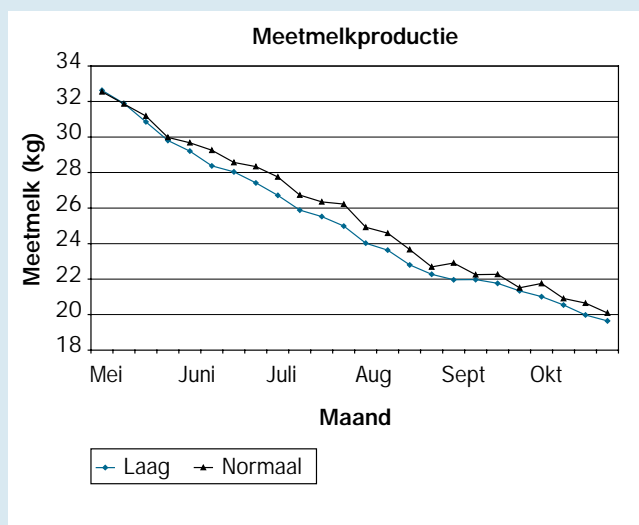
opname negatief beïnvloed hebben. Op Bosma Zathe was in sommige jaren ook in september de melkproductie lager door kroonroest in het gras. 🚧

### Tips

Let bij een lagere stikstofbemesting op de volgende punten:

- Voeg zo mogelijk enkele percelen aan de oppervlakte grasland toe, zodat het maaipercantage op peil blijft en er regelmatig etgroen beschikbaar is.
- Zorg voor een goede verdeling van de resterende stikstofgift over het aantal te bemesten sneden, waarbij rekening wordt gehouden met stikstoflevering door de bodem.
- Houd rekening met stikstof in organische mest en geef deze zoveel mogelijk aan het begin van het groeiseizoen.
- Wacht met weiden en maaien tot er een normale snede staat. Weid en maai alleen lichtere sneden als de grasgroei stagneert.

**Figuur 1** Verloop meetmelkproductie bij normale en 150 kg lagere stikstofbemesting



Een lagere stikstofbemesting kan de melkgift per koe drukken.