

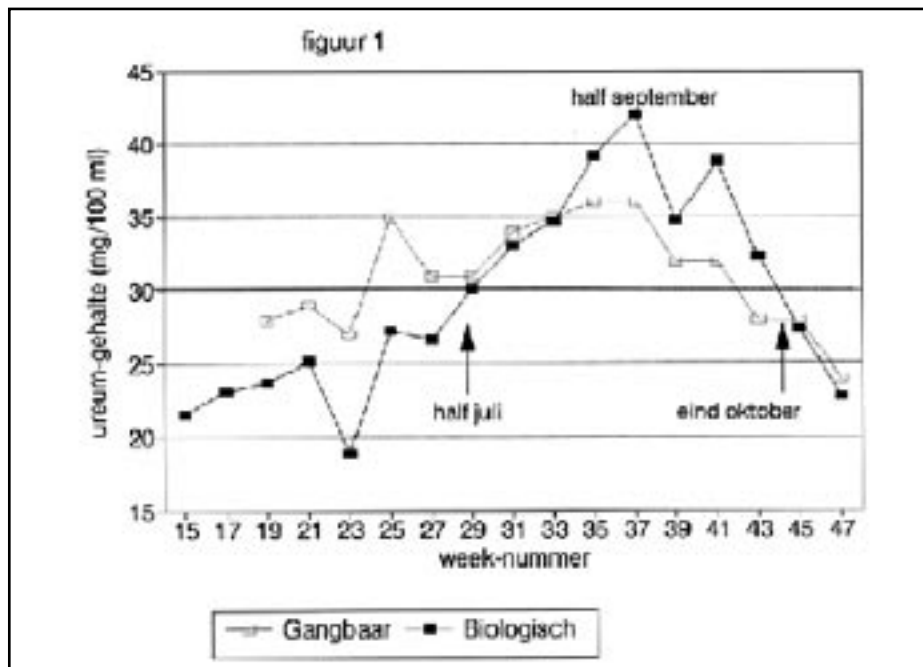
# Ureumgehaltes in tankmelk lopen sterk op in zomermaanden

Mogelijkheden om stikstofbenutting te verbeteren zijn aanwezig

In figuur 1 is het verloop van de ureumgehaltes van 42 biologische melkveebedrijven vergeleken met 192 gangbare bedrijven (Bron: Project Praktijkcijfers). Duidelijk is de stijgende lijn in de zomermaanden te zien.

**Figuur 1**

Gemiddelde ureumgehalte van april-november 1997  
Als een ureumgehalte van 30 mg/100 ml



Het ureumgehalte in tankmelk wordt voor een groot deel bepaald door het OEB-gehalte in het rantsoen. Door deze relatie kan het ureumgehalte gebruikt worden om het rantsoen te beoordelen en bij te sturen. Op 42 biologische melkveebedrijven is in 1997 het ureumgehalte bepaald om de bruikbaarheid van deze parameter als managementinstrument te testen en een beter inzicht te krijgen in de mogelijke knelpunten en oplossingen van het rantsoen. De eerste resultaten uit de weideperiode.

en klaveraandeel hebben ook een belangrijk effect op het eiwitgehalte van de wei-de. De invloed van deze factoren op het ureumgehalte is echter moeilijk te zien omdat het effect wordt vertroebeld door grondsoort en bijvoeding. De meeste oudere zodes met een laag klaveraandeel vindt men op veen- en kleigronden. Bedrijven op deze gronden hebben een hoog ureumgehalte vanwege de grondsoort en dikwijls ontbreekt de bijvoeding. Bedrijven met de jongste zode en het hoogste klaveraandeel, zijn vaak bedrijven die bijvoeren en hebben daardoor een lager ureumgehalte.

melk wordt aangehouden als toelaatbare grens, dan hebben de meeste biologische bedrijven vanaf half juli tot het opstellen forse N-verliezen.

## Relatie ureum en voederwaarde gras

De stijgende lijn van het ureumgehalte in het weideseizoen is het gevolg van het stijgen van de OEB in het gras. In het weideseizoen wordt het ureumgehalte dan ook met name bepaald door de OEB-gehalte van het gras en de mate van bijvoeding. Factoren die het eiwitgehalte van het gras beïnvloeden zijn: bemesting, N-gehalte in de bodem, leeftijd van de zode, klaveraandeel en oogststadium. Van deze factoren heeft het N-gehalte in de bodem het belangrijkste effect op het

ureumgehalte. Een indeling van bedrijven naar grondsoort laat dit duidelijk zien (zie tabel 1). Bedrijven op klei en veen hebben hogere ureumwaarden door een hogere N-beschikbaarheid, vooral in de eerste helft van het weideseizoen. Factoren als bemesting, leeftijd van zode

**Tabel 1:**

Ureumgehalte (mg/100 ml melk) in weideperiode voor- en na half juli

Grondsoort	voor half juli	na half juli
Klei zonder bijvoeren	27,0	37,9
Veen zonder bijvoeren	27,6	39,3
Zand zonder bijvoeren	22,3	36,1



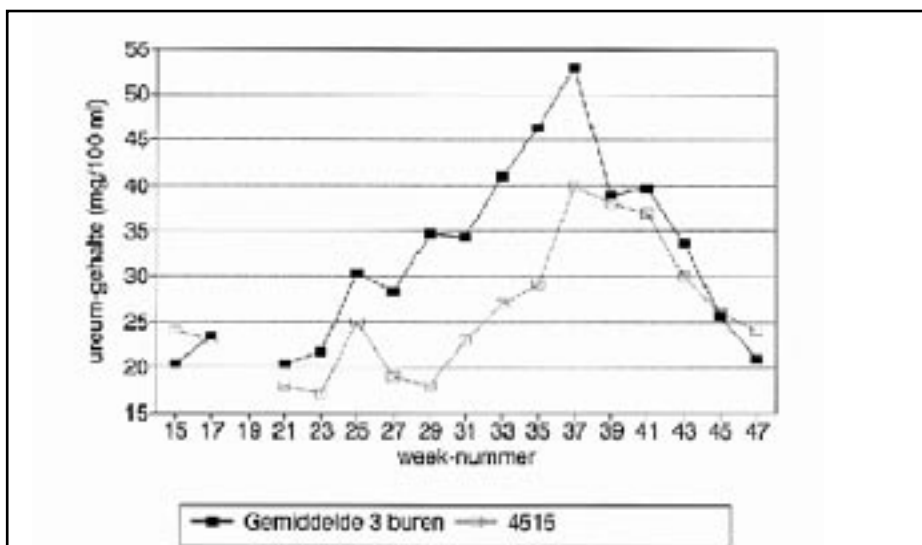
## Mogelijkheden tot verbetering

Door één van de melkveehouders in het onderzoek is stalvoeding van gras als oplossing voor de hoge ureumgehaltenes gesuggereerd. Bij stalvoederen wordt gras bij een grotere lengte gebruikt dan bij weiden. Langer gras heeft een lager eiwitgehalte en daarmee is de OEB-opname uit gras lager. Minder extreem is de werkwijze van een bedrijf dat 's nachts ongeveer de helft van het grasrantsoen op stal voert (gemaaid op 2-2,5 t ds/ha). Het verloop van de ureumgehaltenes op dit bedrijf (4515) is in figuur 2 vergeleken met het gemiddelde van drie buurbedrijven met vergelijkbare omstandigheden, echter zonder stalvoeding van gras. Naast de voederwaarde van het gras heeft in de weideperiode bijvoeding een belangrijke invloed op OEB-opname en daarmee het ureumgehalte. Door middel van het bijvoeren van energierijke producten met een negatieve OEB kan het rantsoen in de kritieke periode van juli-oktober bijgestuurd worden. In figuur 3 is het verloop van het ureumgehalte te zien van een bedrijf (4581) dat tot en met week 25 snijmais heeft bijgevoerd en het vee in langer gras heeft ingeschaard. Vanaf week 33 is begonnen met ± 4,5 kg ds voederbieten bij te voeren. Het verloop van het ureumgehalte wordt vergeleken met het gemiddelde van 3 buurbedrijven zonder bijvoeding in de periode juli-oktober.



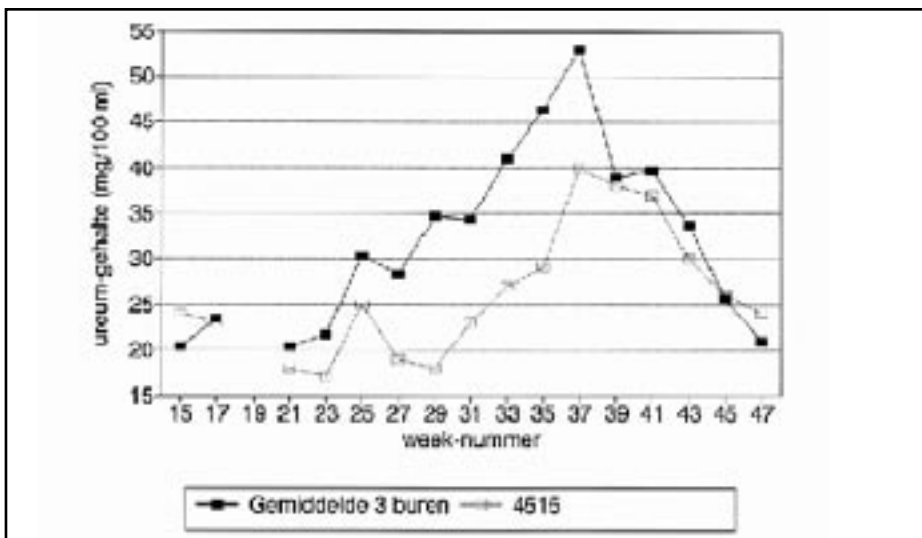
**Figuur 2:**

Effect van 's nachts stalvoeding van gras op het ureumgehalte



**Figuur 3:**

Effect van bijvoeren van snijmais en voederbieten



### NORMERING UREUMGEHALTE

Globaal kan de volgende normering van het ureumgehalte worden aangehouden. Tussen de 20 en 30 mg ureum/100 ml melk is er geen probleem. Bij waarden lager dan 20 is er een eiwittekort of een overmaat aan energie en kan er op den duur een negatief effect op produktie ontstaan. Hoger dan 30 geeft een eiwitovermaat aan of een energietekort. Hierdoor is er een lagere stikstofbenutting. Waarden hoger dan 40 kunnen leiden tot vruchtbaarheids- en gezondheidsproblemen.

Het N-gehalte in de bodem heeft het belangrijkste effect op het ureumgehalte. Bedrijven op klei en veen hebben hogere ureumwaarden door een hogere N-beschikbaarheid, vooral in de eerste helft van het weideseizoen. (Foto Ekoland)

### Conclusies en aanbevelingen

De belangrijkste conclusies zijn:

- Voor de meeste melkveebedrijven is de periode juli-oktober een kritieke periode met hogere stikstofverliezen.
- Met name bedrijven op veen en klei, en bedrijven met een hoger klaveraandeel in het grasland, lopen dit risico.
- In deze periode is het beter het vee in een zwaardere snede in te scharen. Om beweidingsverliezen tegen te gaan kan worden overgegaan op een omweidingssysteem van twee dagen of stripbegrazing.
- Indien mogelijk in deze periode energierijke (-OEB) producten bijvoeren. De OEB-opname moet hierbij als richtlijn dienen.
- Bijvoeren van gras, graskuil of hooi met een lagere OEB is mogelijk, maar vaak is een hoog aandeel in rantsoen noodzakelijk om de OEB-opname voldoende te verlagen.