



**BEMESTINGSADVIES**

Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen

# Strategisch(er) stikstof bemesten op melkveebedrijven

Welke stikstof-bemestingsadvies gebruik je als stikstof knelt?

Jantine van Middelkoop,  
Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen

## Gebruiksnormen voor stikstof (N):

Voor gras en snijmaïs lager dan N-bemestingsadvies,  
met name op zand en löss

Normen gelden op bedrijfsniveau →  
verdeling in eigen hand

Verdeling over

- 🌿 Gewassen
- 🌿 (Groepen van) Percelen
- 🌿 Grondsoorten
- 🌿 Tijd (binnen uitrij-periode)

Principe: Gebruik N waar 't het beste tot zijn recht komt

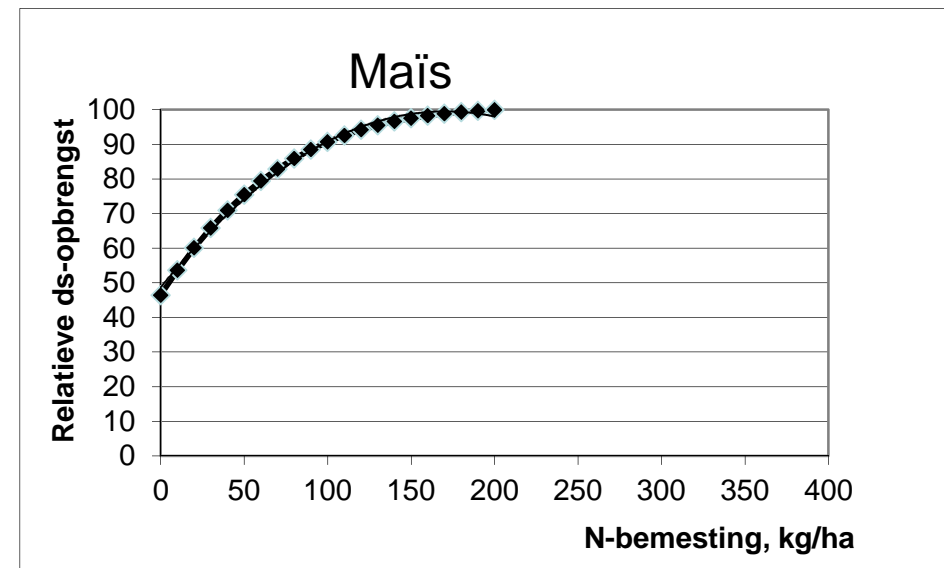
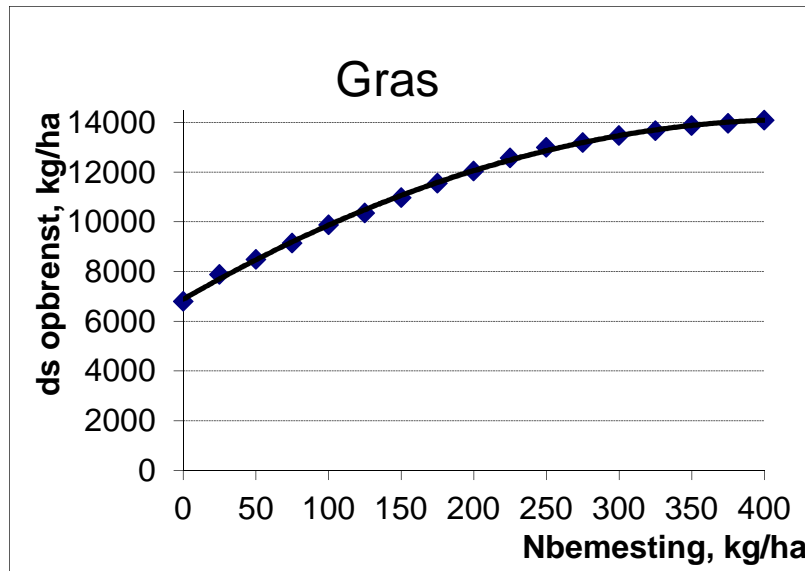


## Stap 1 Verdeling over snijmaïs en gras

1.0 Wat is er beschikbaar (managementpr, adviseur, internet....)

1.1 Wat gaat er naar snijmaïs

1.2 De “rest” naar gras



Curve van maïs loopt steiler en vlakt bij lagere N af t.o.v. gras



# Hoeveel N naar snijmaïs ?

Tabel 3-5 Advies voor de volveldse stikstofbemesting van maïs in kg stikstof per ha op bedrijfseconomische grondslag

Mestgebruik in het verleden	Advies bij zaaien	Advies voor evt 2 <sup>e</sup> gift bij lage N <sub>mir</sub>
Veel mest	180-N <sub>min(0-30cm)</sub> – N-nalevering	210-N <sub>min(0-60cm)</sub>
Weinig mest	205-N <sub>min(0-30cm)</sub> - N-nalevering	210-N <sub>min(0-60cm)</sub>

- 🌱 Nawerking meerdere jaren mest: 45 m<sup>3</sup> = 28 kg N
- 🌱 Dus basisadvies 157 kg N/ha  
205 – 20 kg (N<sub>min</sub>) – 28 kg
- 🌱 Kunstmest in de rij: 1,25 maal gift in kg/ha



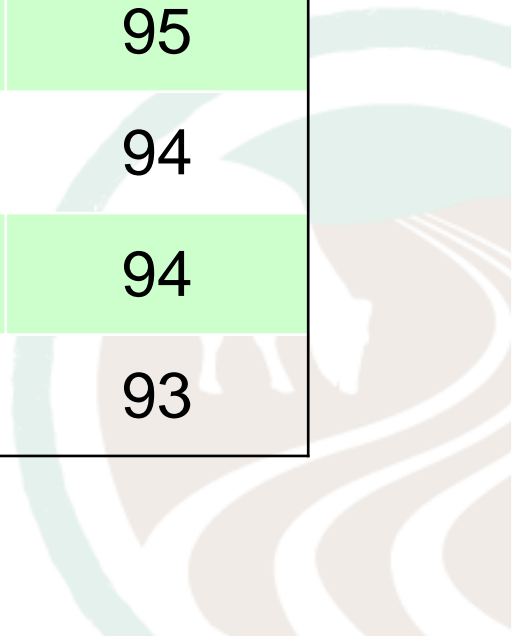
Stel: korting op N-advies eerst op kunstmest in de rij, dan op drijfmest

Bemest ten opzichte van advies, %	N-bemesting					
	Drijfmest, m <sup>3</sup> /ha	Kunstm in de rij, kg N/ha	N-effectief, kg N/ha	Nawerking drijfmest, kg N/ha	Totaal, kg N/ha	
100	45	42	157	28	185	
90	45	27	138	28	166	
80	45	12	120	28	148	
70	<b>44</b>	0	102	<b>28</b>	<b>129</b>	
60	<b>38</b>	0	87	<b>24</b>	<b>111</b>	
50	<b>31</b>	0	73	<b>20</b>	<b>93</b>	

Bemest ten opzichte van advies, %		Droge stofopbrengst ten opzichte van advies, %		
Maïs	Gras	Maïs	Gras	Bedrijf
100	70	100	93	95
90	72	100	93	95
80	73	99	94	95
70	75	97	94	95
60	76	93	95	94
50	77	89	95	93



Bemest ten opzichte van advies, %		KVem opbrengst ten opzichte van advies, %		
Maïs	Gras	Maïs	Gras	Bedrijf
100	70	100	92	94
90	72	100	93	95
80	73	99	93	95
70	75	97	94	94
60	76	93	94	94
50	77	89	94	93



Bemest ten opzichte van advies, %		Ruw eiwitopbrengst ten opzichte van advies, %		
Maïs	Gras	Maïs	Gras	Bedrijf
100	70	100	83	85
90	72	100	84	86
80	73	99	85	87
70	75	97	86	87
60	76	93	87	87
50	77	89	87	87

Bij 80% op mais, 2 % meer ruw eiwit uit gras (≈ca. 4 ton soja op bedrijf van 50 ha)





## Verschuiven N van maïs naar gras:

- 🌱 Kost droge stofopbrengst
- 🌱 Weinig verschil voor Vem opbrengst
- 🌱 Levert ruw eiwit opbrengst

Effecten zijn echter beperkt: 10 kg N/ha meer op gras kost minimaal 36 kg N/ha op maïs (25:75 verhouding)

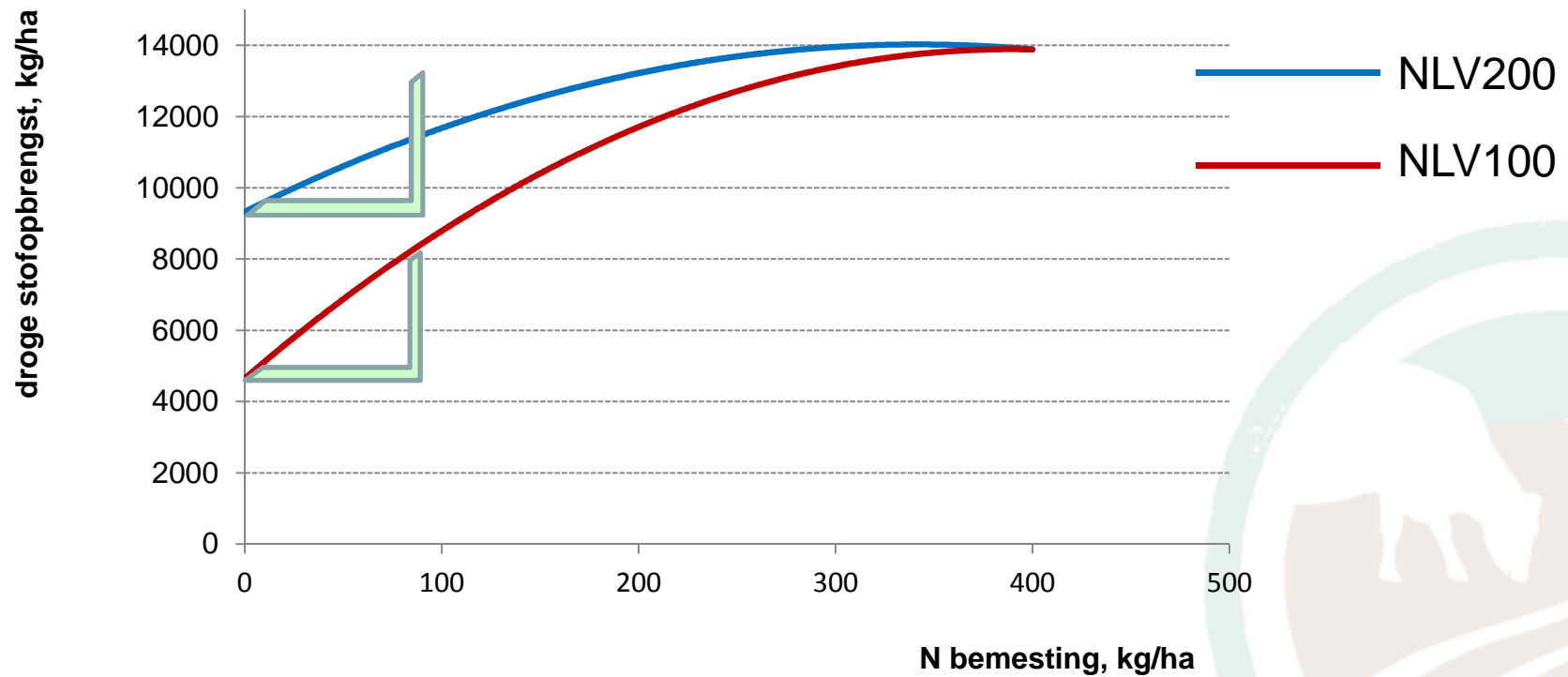
Conclusie: Bemest maïs op 80-100% van advies met organische mest.

Bij 80% op maïs, 2 % meer ruw eiwit uit gras ( $\approx$  ca. 4 ton soja op 50 ha). Voordeel is beperkt.



## Stap 2 Verdelen van N over graspercelen

NLV van graspercelen bepaalt effectiviteit van N bemesting



---

NLV 100 / Jaargift 359

---

NLV 200 / Jaargift 302

- 🌀 Hoeveel N is er nog over na stap 1 ?
- 🌀 Bereken hoeveel N in totaal nodig is om overeenkomstig advies te bemesten
- 🌀 Verschil van oorspronkelijke jaargift aftrekken  
→ Nieuwe jaargift

Bijvoorbeeld: 50% NLV100 en 50 % NLV200  
beschikbaar 250 kg N/ha

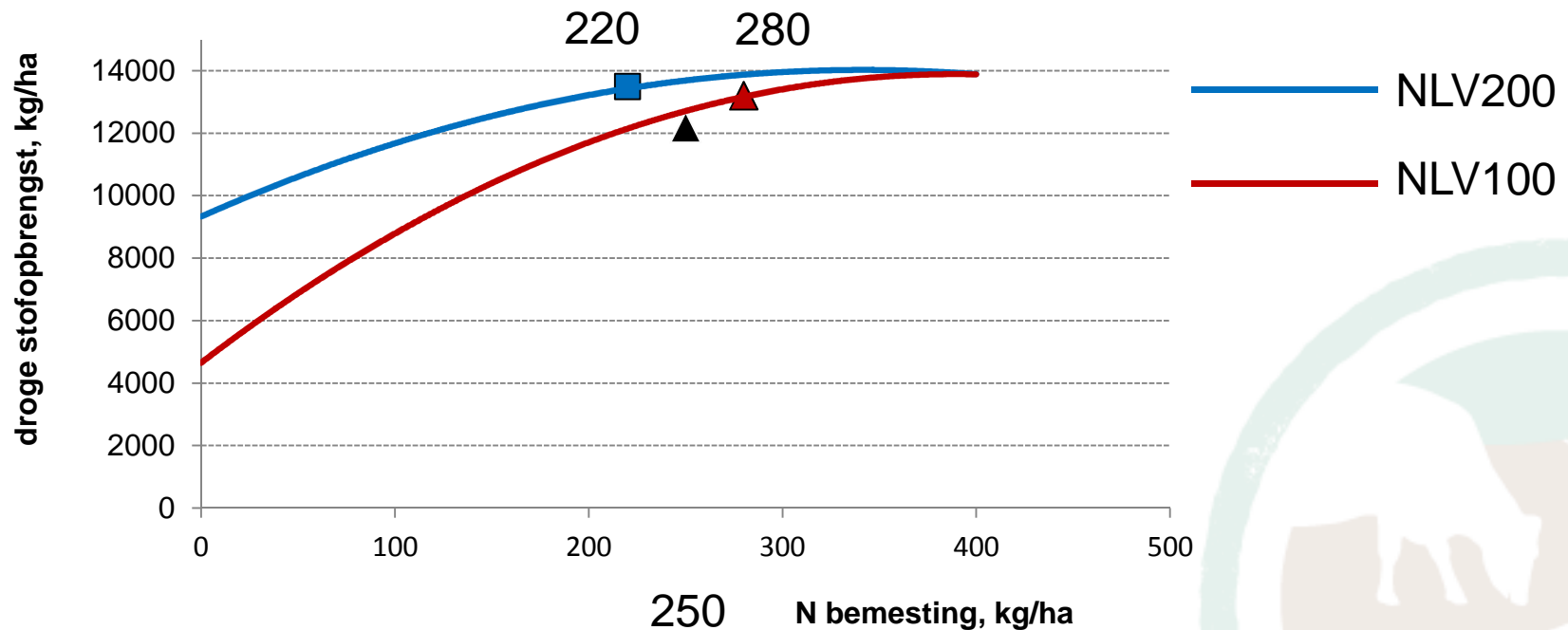
Advies:  $(359+302)/2 = 330$  kg N/ha  
Tekort: 80 kg N

Nieuw advies : 280 kg N/ha voor NLV 100  
220 kg N/ha voor NLV 200

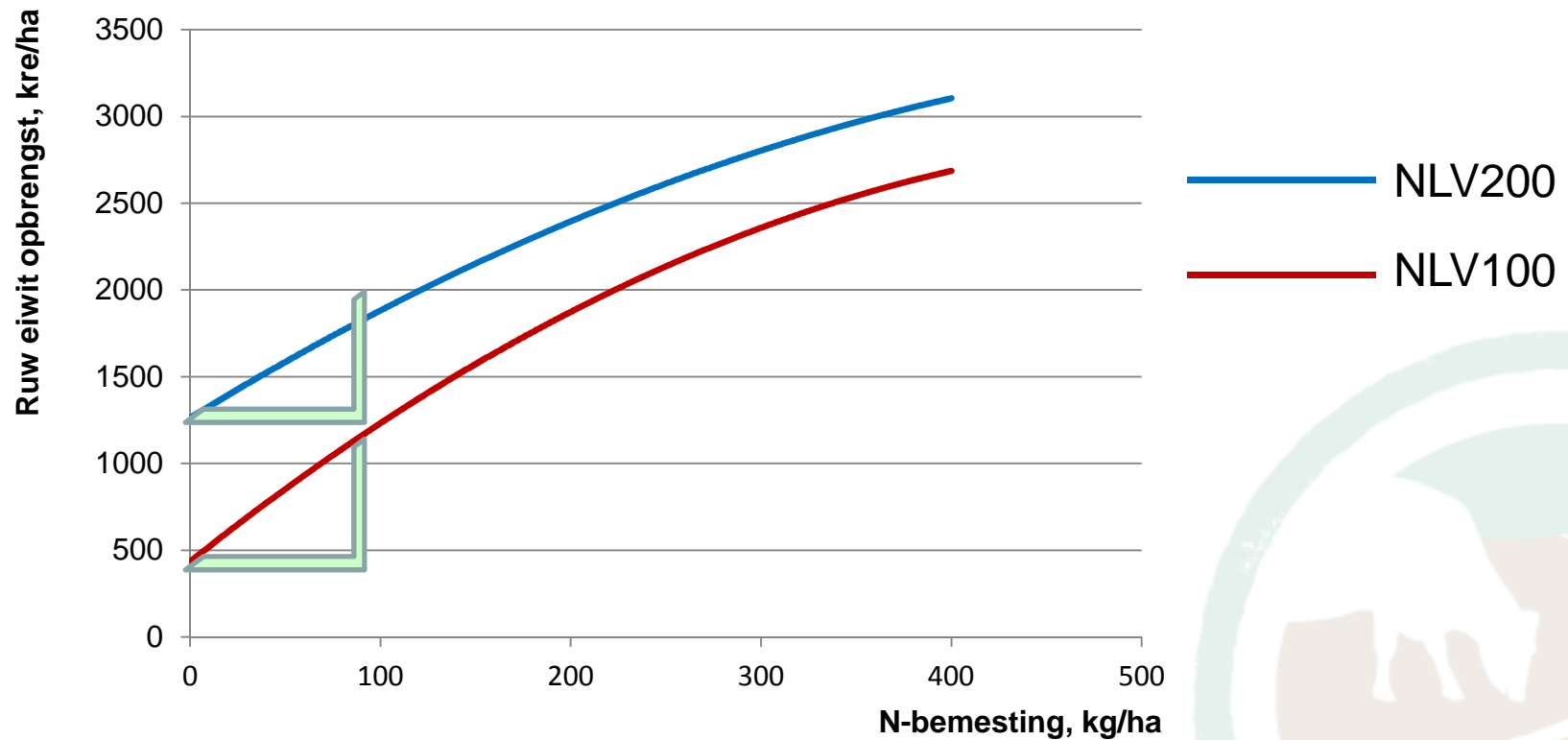


## Stap 2 Verdelen van N over graspercelen

NLV van graspercelen bepaalt effectiviteit van N bemesting



Effect N-bemesting op eiwit opbrengst: niveau verschilt maar marginale effect van N-bemesting is vrijwel gelijk



	N bemesting gelijk			N bemesting vlg advies			Verschil	
	NLV 200	NLV100	50-50	NLV 200	NLV 100	50-50	Per ha	Op 50 ha
Nbemest, kg/ha	250	250	250	220	280	250		
Dr stof ton/ha	13.7	12.2	12.9	13.4	13.2	13.3	0.4	<b>20 ton</b>
Eiwit, kg re/ha	2613	2138	2376	2486	2278	2382	6	300 kre
Re-geh, g re/kg ds	<b>191</b>	<b>168</b>		185*	173*			

\*Ruw eiwit gelijk bij bemesting 200 en 300 kg N/ha (180 g re/kg ds)

Conclusie: Verdelen volgens advies +€50,-/ha èn kleinere variatie ruw eiwit ten opzichte van vlak bemesten

## Stap 3: Verdeling over sneden

N-bemesting advies voor grasland is een snede advies:  
NLV, gepland gebruik/snedezwaarte, moment in het seizoen,

<b>NLV 100 / Jaargift 359</b>							
Zeer licht weiden	1000 -	75	15	12	8	7	7
Licht weiden	< 1500	97	24	33	25	<b>22</b>	<b>20</b>
Weiden	< 2000	<b>114</b>	<b>52</b>	<b>52</b>	<b>39</b>	<b>33</b>	29
Licht maaien	< 2500	129	77	68	<b>49</b>	40	37
Maaien	< 3000	<b>140</b>	<b>99</b>	<b>82</b>	57	46	
Zwaar maaien	3000 +	146	119	93	62		

Hoe aanpassen?

Onderzoek door Tim v Noord & Robin Kool (CAH): verschillende manier van korten voor CBGV



In studie van van Noord & Kool (CAH Dronten) voor CBGV:

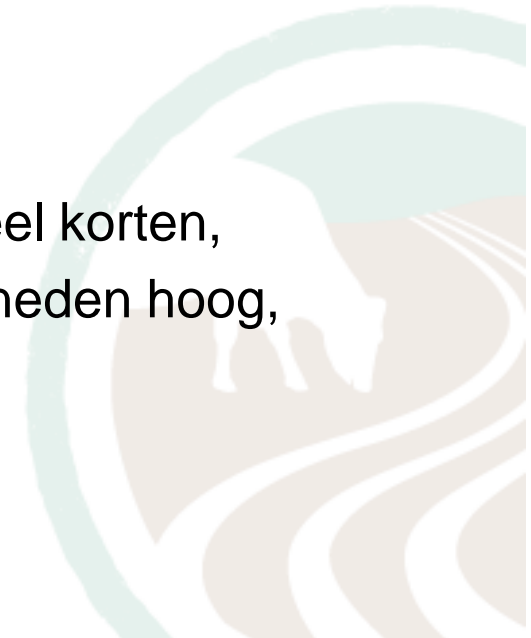
Vergelijking van o.a.

- 🌱 Bemesting 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> snede hoog, daarna korten
- 🌱 Alles procentueel korten

Resultaten

- 🌱 1<sup>e</sup> en 2<sup>e</sup> snede hoog; kost soms opbrengst.
  - 🌱 Bij lagere NLV's effect het grootst , 4-6%.
  - 🌱 Opbrengsteffect is groter dan het eiwiteffect.

Conclusies: bij een lage NLV kun je het best procentueel korten, bij een hoge NLV (vanaf ca. 160) kun je beter eerste sneden hoog, volgens advies bemesten







# Conclusies

- Bemest maïs op 80-100% van advies met organische mest.
- Onderscheid in NLV levert opbrengst en kleinere variatie ruw eiwit.
- Korting per snede:
  - Procentueel bij lage NLV
  - Eerste sneden hoger bij hoge NLV

