




**BEMESTINGSADVIES**  
Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen

## Gebruiksruimte anders verdelen tussen maïs en gras?

Jaap Schröder (WUR) & Albert Jan Bos (DLV),

[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)

### Huidige advies:

- 'Bemest maïs niet onder 80% van N-advies',  
de rest naar het grasland:
- 'N-advies maïs:  $180 - N_{min_{0-30cm}} - N_{nalevering} =$   
ca. 140 werkzame kg N/ha'
- '80% = 45 m<sup>3</sup> RDM/ha en 12 kg kunstmest-N/ha in de rij'
- = 70 kg P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> en 115 kg werkzame N/ha (excl.  
nawerking)

[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)



## Nog steeds het juiste advies?

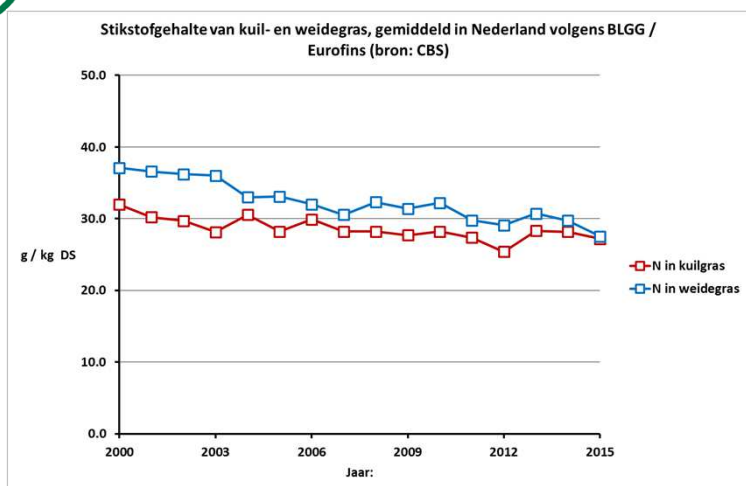
### Overwegingen op bedrijfsniveau:

- Maximaliseren van opbrengst (DS, kVEM, eiwit, gehalten)
- N-uitspoeling beperken
- Behoud bodemvruchtbaarheid (organische stof, P-toestand)
- Bij wisselbouw extra N bronnen en N vastleggingen

[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)



## Ontwikkeling eiwit in gras



[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)



## Nog steeds het juiste advies?

⊗ Reactie op N ('vorm van respons-curves') mede bepalend?

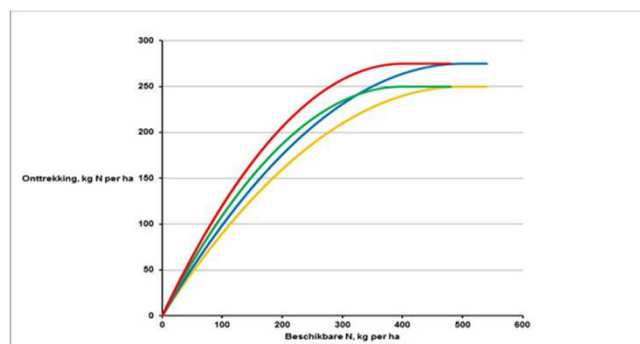
- van N gift naar N opname
- van N opname naar DS- en kVEM-opbrengst
- van N gift naar N overschot naar N uitspoeling
- van N gift naar eiwitgehalte

[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)



## Afwijkingen van standaardcurves

- ⊗ 'standaard' *tegenover* 'goed' maïsland of grasland:
- ⊗ zeg, 100% helling en plafond *tegenover* 110%



[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)



## Modelmatige verkenning

- Melkveebedrijf,
  - met weidegang,
  - 20% maïsland,
  - 250 kg mest-N/ha,
  - N/P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> in drijfmest 2,67
  - droge zandgrond
- doorrekenen met diverse respons curves

[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)



## Voorbeeld van effect van mestgift en afwijking van advies bij maïs

Respons	% van advies	mest-N (kg/ha)	kunstmest-N (kg/ha)	DS (t/ha)	eiwit (%)	Nitraat (mg/l)	P-overschot (kg P2O5/ha)
standaard	120%	140	105	16,7	6,5%	92	-11
	60%	140	21	14,8	5,9%	44	2
standaard	120%	180	87	17,9	7,2%	80	-8
	60%	180	3	16,6	6,4%	33	5

[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)



## Uitleg bij opbouw van bedrijfstabellen

..... op bedrijfsniveau

maïs:			goed' maïsland*		goed' grasland**	
% van advies	mest-N	kunstmest-N	lichte snedes	zware snedes	lichte snedes	zware snedes
120%	140	105				
100%	140	77				
80%	140	49				
60%	140	21				
120%	220	69				
100%	220	41				
80%	220	13				
71%	220	0				

\* respons op N en opbrengstniveau van maïs 10% boven standaard, grasland volgens standaard

\*\* respons op N en opbrengstniveau van grasland 10% boven standaard, maïs volgens standaard

[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)



## Effect van verdeling op opbrengst

Gemiddelde DS-opbrengsten op bedrijfsniveau

maïs:			goed' maïsland		goed' grasland	
% van advies	mest-N	kunstmest-N	lichte snedes	zware snedes	lichte snedes	zware snedes
120%	140	105	11,4	13,0	11,6	13,0
100%	140	77	11,4	12,9	11,5	12,9
80%	140	49	11,3	12,8	11,4	12,8
60%	140	21	11,2	12,7	11,3	12,6
120%	220	69	11,4	13,0	11,7	13,1
100%	220	41	11,4	12,9	11,6	13,0
80%	220	13	11,4	12,9	11,5	12,9
71%	220	0	11,3	12,9	11,5	12,8

[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)



## Effect van verdeling op eiwit%

### Gemiddeld eiwitgehalte in ruwvoer op bedrijfsniveau

% van advies	maïs:		'goed' maïsland		'goed' grasland	
	mest-N	kunstmest-N	lichte snedes	zware snedes	lichte snedes	zware snedes
120%	140	105	17,0	15,0	15,9	14,2
100%	140	77	17,1	15,1	16,0	14,3
80%	140	49	17,2	15,2	16,2	14,5
60%	140	21	<b>17,4</b>	<b>15,3</b>	<b>16,4</b>	<b>14,6</b>
120%	220	69	17,0	14,9	15,8	14,1
100%	220	41	17,0	15,0	15,9	14,2
80%	220	13	17,1	<b>15,1</b>	<b>16,1</b>	14,3
71%	220	0	<b>17,2</b>	<b>15,1</b>	<b>16,1</b>	<b>14,4</b>

[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)



## Effect van verdeling op nitraat

### Gemiddelde nitraatconcentratie in grondwater op bedrijfsniveau

% van advies	maïs:		'goed' maïsland		'goed' grasland	
	mest-N	kunstmest-N	lichte snedes	zware snedes	lichte snedes	zware snedes
120%	140	105	41		52	
100%	140	77	39		50	
80%	140	49	38		49	
60%	140	21	<b>37</b>		<b>48</b>	
120%	220	69	45		56	
100%	220	41	43		54	
80%	220	13	41		52	
71%	220	0	<b>40</b>		<b>51</b>	

[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)



## Effect van verdeling op P-overschot

### Effect van verdeling op P-overschot van maïsland en grasland

% van advies op maïs:	mest-N (kg/ha):			P-overschot (kg P2O5/ha)		
	maïs	gras	bedrijf	maïs	gras	bedrijf
120%	140	278	250	-11	12	7
100%	140	278	250	-7	11	7
80%	140	278	250	-3	10	7
60%	140	278	250	2	9	8
120%	180	268	250	3	8	7
100%	180	268	250	6	8	7
80%	180	268	250	10	7	7
60%	180	268	250	15	6	8
120%	220	258	250	16	5	7
100%	220	258	250	20	4	7
80%	220	258	250	23	3	7
60%	220	258	250	25	3	7

[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)



## Conclusies (1)

- **Korten = kiezen uit kaaaien**
- **Directe effecten van 'anders verdelen' zijn beperkt**
- **Korten op N bij maïs ten gunste van gras kost een beetje opbrengst op bedrijfsniveau, maar:**

[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)



## Conclusies (2)

- Kortten op N bij maïs ten gunste van gras is relatief gunstig voor eiwit en (*bij zand- en lössgrond*) nitraatuitspoeling
- Houdt wel verdeling van mest (P en org.stof !) goed in de gaten
- Huidige advies (45 m<sup>3</sup>/ha en wat N in rij') correct tenzij wisselbouw: dan veel meer aandacht voor N
- Advies zegt: bemest maïs niet onder 80% van advies, MAAR:
- Meer dan 80% van advies geven is ook slecht, althans voor eiwit en nitraat

[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)



**BEMESTINGSADVIES**

Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen

**Dank voor uw aandacht**



[www.bemestingsadvies.nl](http://www.bemestingsadvies.nl)