



**BEMESTINGSADVIES**

Commissie Bemesting Grasland en Voedergewassen

# Te kort aan (kunst)mest?

## Hoe verdeel ik de kunstmest dynamisch?

Wim Bussink, NMI  
Nijkerk, 20 februari 2014

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



Productschap  
Zuivel

*nmi*





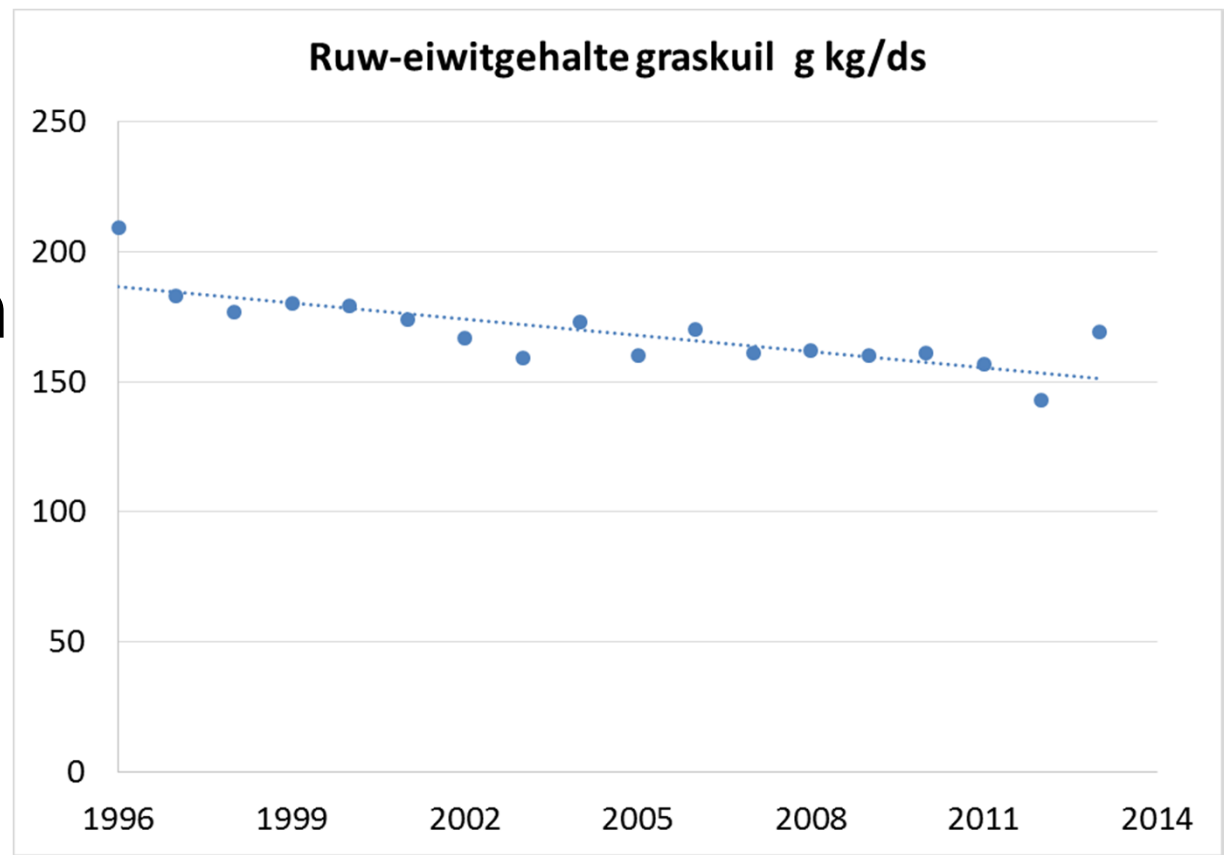
- ④ Complementair aan CBGV werk
- ④ Materiaal deels deze afkomstig uit studies met PZ financiering





# Elke kg N telt! (1)

- ⦿ Vraag naar voer en eiwit zal toenemen

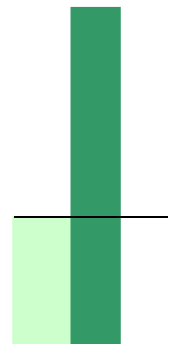


Bron: BlggAgroXpertus



# Inhoud

- Bij de start
  - Vroeg dierlijke mest
  - Type N-meststof
- Meer dynamisch
  - N-deling: wel/niet zinvol
  - Optimale tijdstip N-bemesting 1<sup>e</sup> snede
  - Na de 1<sup>e</sup> snede
  - bijzonderheden

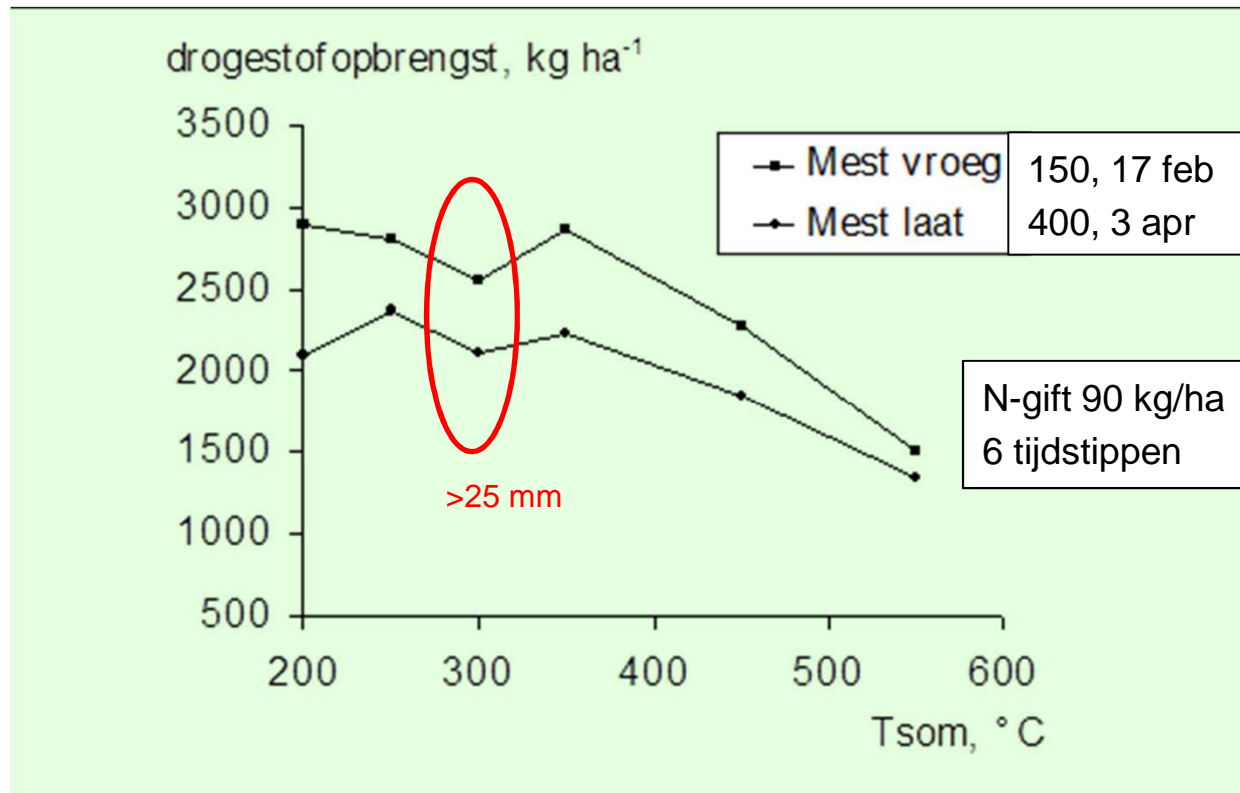




# Vroeg dierlijke mest

- Hoogste N-werking op jaarbasis
- Goede 1<sup>e</sup> snede

Let op! bereikbaarheid  
perceel moet  
goed zijn



250-600 kg ds/ha  
2 jaar proeven

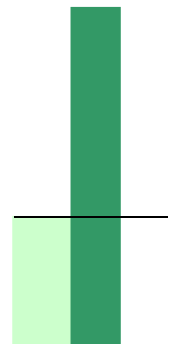


# Vroeg dierlijke mest (2)

- Hoogste N-werking op jaarbasis
- Laagste ammoniakemissie

**Berekend:** N-mineralisatie in % per maand van de Norg-fractie van DRM.

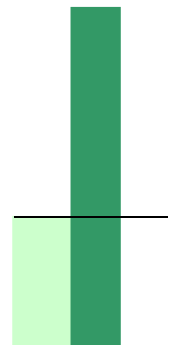
Maand van toediening	feb	mrt	april	mei	juni	juli	aug	sept	okt	totaal
februari	2,4	3,3	4,6	6,4	7,9	7,7	6,3	4,1	2,3	45,0
maart	--	3,4	4,8	6,7	8,1	8,0	6,5	4,2	2,3	44,0
april	--	--	5,0	7,0	8,6	8,4	6,8	4,4	2,5	42,7
mei	--	--	--	7,6	9,2	9,1	7,4	4,8	2,6	40,7
juni	--	--	--	--	10,4	10,2	8,3	5,3	3,0	37,2
juli	--	--	--	--	--	12,1	9,7	6,3	3,5	31,6
augustus	--	--	--	--	--	--	11,8	7,6	4,2	23,6
september	--	--	--	--	--	--	--	9,2	5,1	14,3





# Type N-meststof: 1<sup>e</sup> snede

- ① 1<sup>e</sup> snede: ammoniumrijke N-meststof
  - $\text{NH}_4/\text{NO}_3 > 1$
  - minder uitspoeling
- ② Nitrificatieremmer → verzekeringspremie
  - Niet alle jaren effect
  - Cumulatief over meerdere sneden?
- ③ Ureum: Nee → 20%  $\text{NH}_3$ -em
  - 1<sup>e</sup> snede 1x5jaar en 2<sup>e</sup> snede 1x7 jaar
- ④ Vloeibare meststoffen → wisselend





# Vb. Zand 2002: 1<sup>e</sup> & 2<sup>e</sup> snede

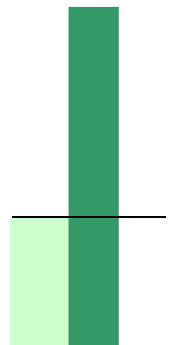
Meststof	ds, kg ha <sup>-1</sup>	meststof	N-benutting, %	meststof	meeropbrengst, € ha <sup>-1</sup>
AS/kas	6.816	Entec/kas	100,8	ASS	9
Entec/kas	6.802	Entec/Entec	98,6	Entec/kas	9
AS/AS	6.802	AS/kas	98,2	AS/kas	5
Entec/Entec	6.768	AS/AS	97,8	NPS23-12-28	1
ASS	6.768	NPS23-12-28	92,3	ureum+NBTP	1
Entec	6.648	kas/kas	91,6	kas	0
NPS 23-12-28	6.628	ASS	91,0	kas/kas	-1
kas	6.535	Entec	88,2	ureum	-2
AS	6.509	kas	83,1	AS/AS	-13
ureum+NBTP	6.490	AS	83,0	Entec/Entec	-17
kas/kas	6.458	ureum+NBTP	80,1	Entec	-22
ureum	6.432	NPS26-7-18	79,8	NPS26-7-18	-22
NPS 26-7-18	6.419	ureum	79,2	NP26-14	-28
NP 26-14	6.304	NP26-14	75,3	AS	-32
Ureas	6.229	Ureas	72,5	Ureas	-36
Perlka	5.890	Perlka	62,9	Perlka	-257





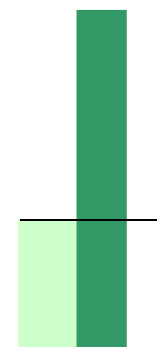
# N-meststof: latere sneden

Kas(achtig) meststoffen! ( $\text{NH}_4/\text{NO}_3 = 50/50$ )





# Meer dynamisch bemesten





## N-deling voor de 1<sup>e</sup> snede

- Veel proeven 1958-1962, 83/84
- 318 veldjes, 26 bruikbaar

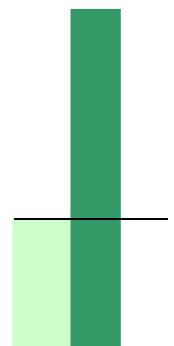
Grond	≈ 34 kgN	≈ 70 kgN	Dsopb kg/ha		N-benut (%)		RE extra
	Tsom1	Tsom2	g deling	deling	g deling	deling	g/kgds
zand, 16	189	334	2.192	<b>2.316</b>	71	<b>79</b>	<b>12</b>
klei, 6	211	339	2.140	<b>2.219</b>	66	<b>70</b>	<b>5</b>
veen, 4	173	313	1.728	<b>1.773</b>	58	<b>59</b>	<b>0</b>
totaal, 26	191	332	2.109	<b>2.210</b>	67	<b>73</b>	<b>8</b>



# N-deling voor de 1<sup>e</sup> snede

- Proef 2002
- Deling, Tsom 180 en 300

Meststof	Klei		Zand	
	RE	RE tov kas	RE	RE tov kas
kas	134	-	142	-
Entec/Entec	138	4	153	11
AS/kas	141	7	152	10
AS/AS	143	10	152	10
kas/kas	148	14	156	14
Entec/kas	153	19	155	13





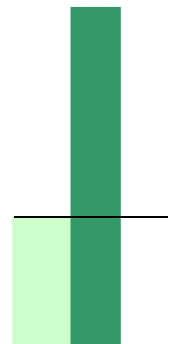
# Advies N-deling 1<sup>e</sup> snede

## Vroeg dm

- 1. **NH<sub>4</sub>-rijke\* meststof voor Tsom 400**
- 2. kas, voor Tsom 400, let op het weer!

## Geen dm,

- 1. **Geen deling**
  - a. NH<sub>4</sub>-rijke\* meststof rond Tsom 300
  - b. kas tussen Tsom 300 en 400, let op het weer!
- 2. **Deling:**
  - a. 1/3 ammoniumrijke\* meststof vroeg Tsom 200
    - 1. **2/3 ammoniumrijke meststof voor Tsom 400**
    - 2. 2/3 kas voor Tsom 400 (let op het weer)



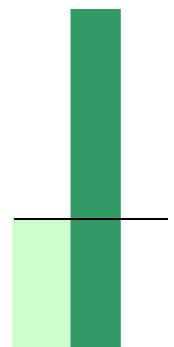
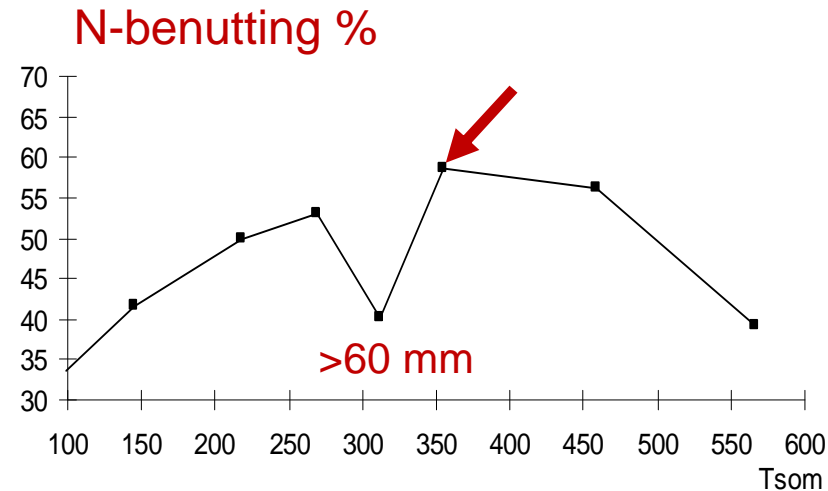
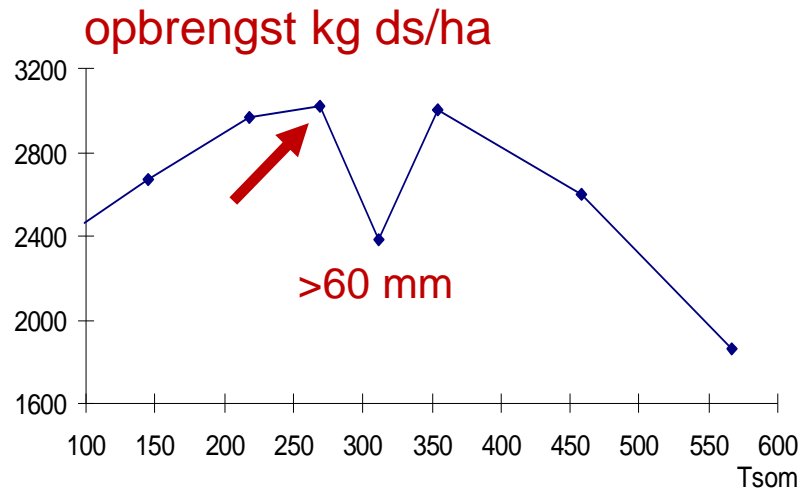


# Optimale tijdstip 1e N-gift

🌱 Hoge N-benutting: T<sub>som</sub> 300-400 (actueel 300-200)

→ f(grond, gift en streefopbrengst **en weer**)

→ Kijk naar 10-daagse (neerslag)verwachting!

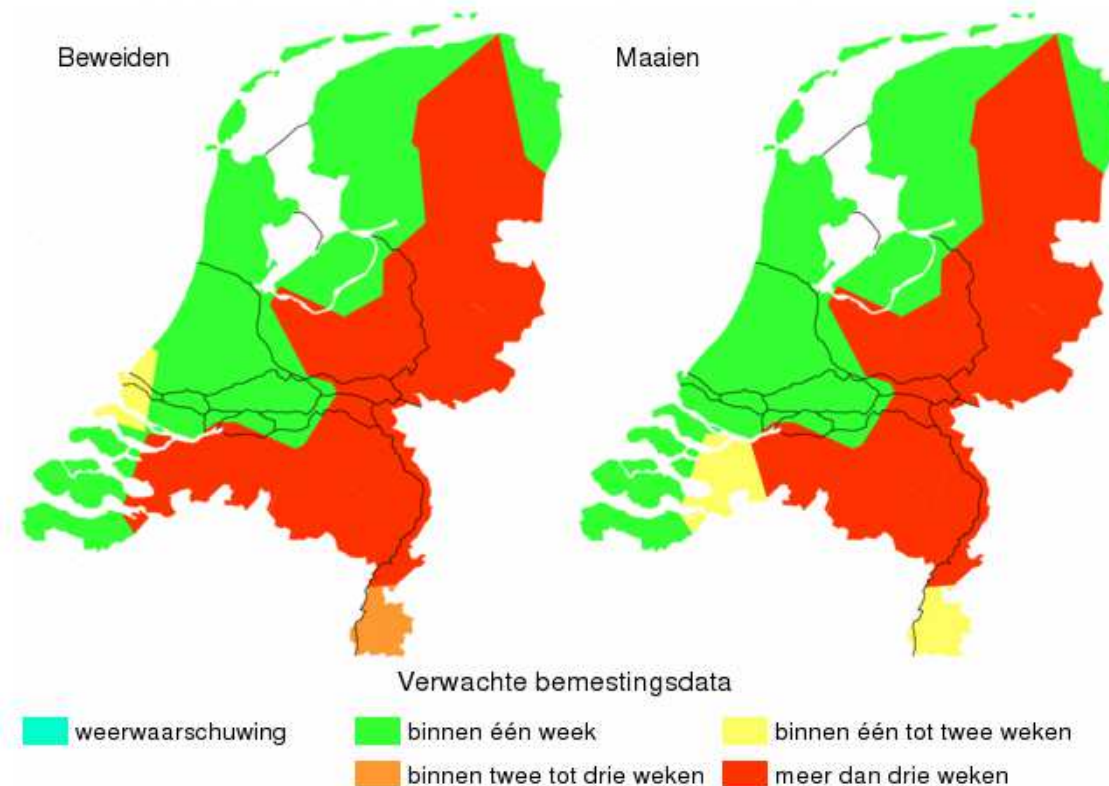




# RE-gras



## Sturen op ruweiwit via bemestingsstijdstip en stikstofgift



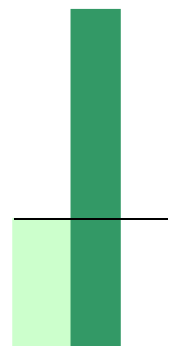
Station: Nieuw Beerta

Dit gebied is voornamelijk veen (de kaart is hier ook op gebaseerd). Er kan zeer binnenkort gestrooid worden, klik op deze kaarteenheden voor verdere berekening.

Ook komt in dit gebied veel zeelei voor. Er kan zeer binnenkort gestrooid worden, klik op deze kaarteenheden voor verdere berekening.

<http://www.nmi-agro.nl/regras>

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



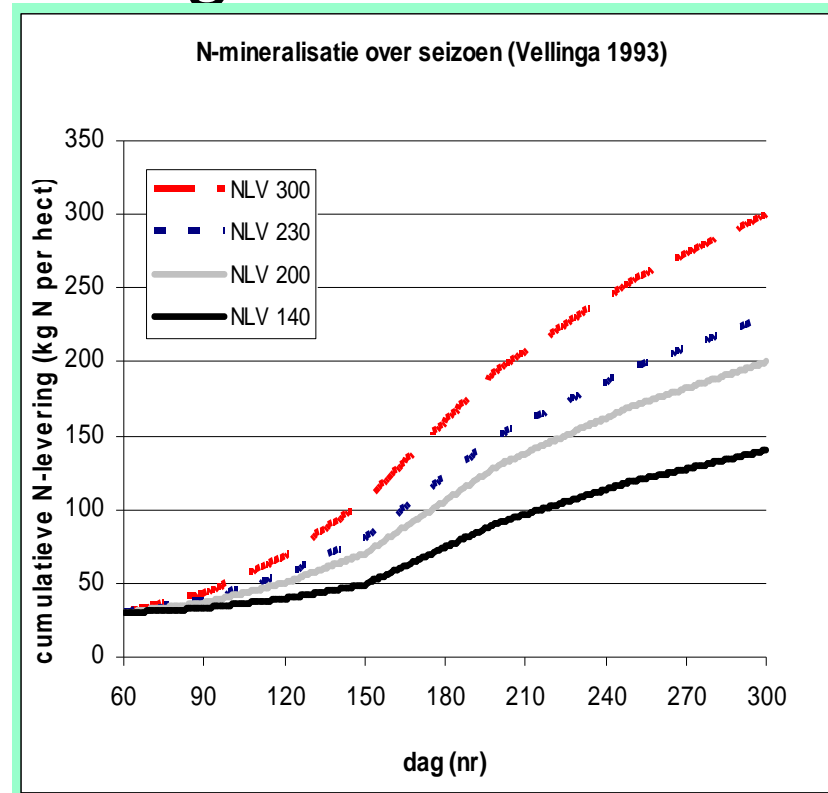


# N-gift latere sneden statisch → dynamisch

## NLV standaard verdeling

→ Weer

- neerslag
- temperatuur



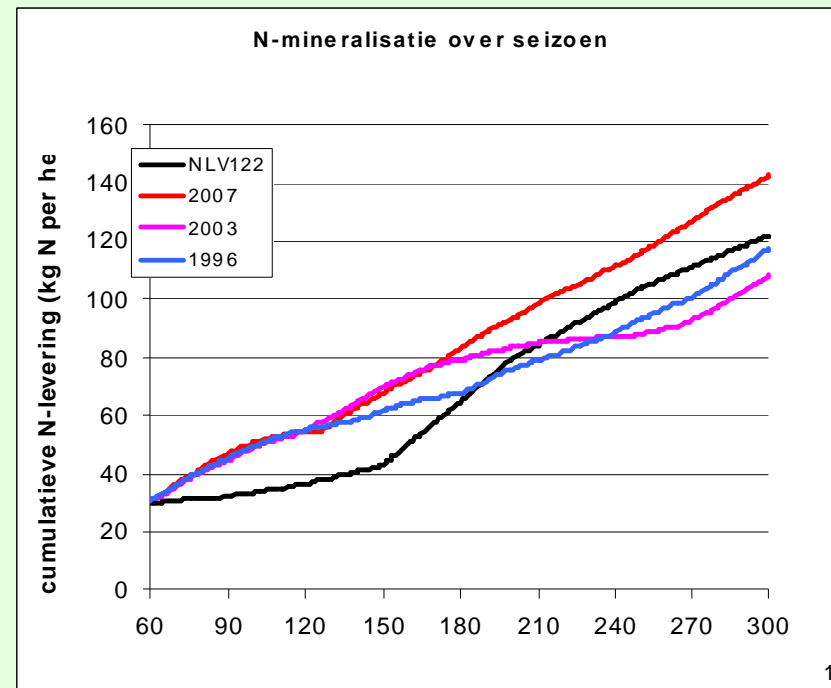
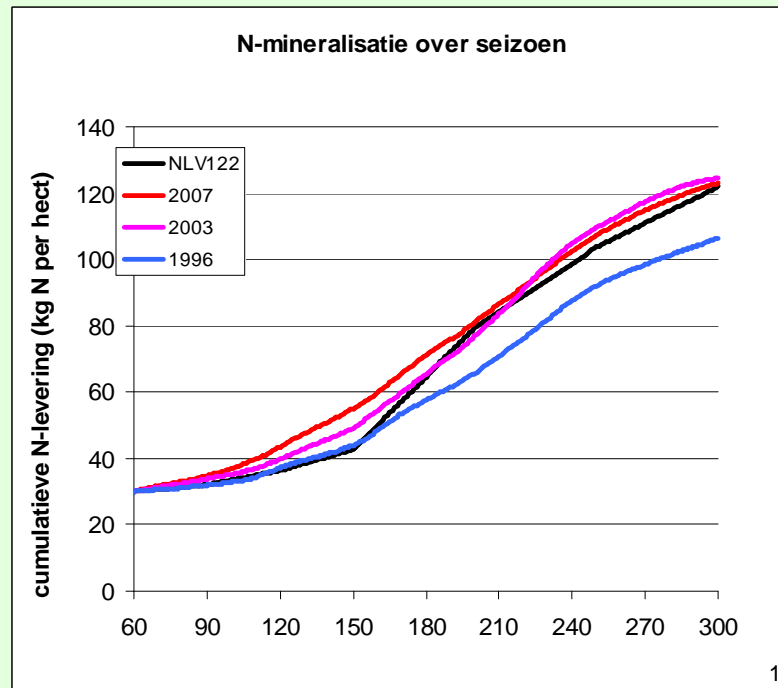




# Effect temperatuur en vocht

zand: temperatuur

zand: vocht





# Dynamisch N-bemesting

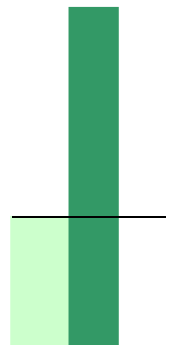
- $f(T, \text{vocht..})$
- wanneer? binnen enkele jaren  
→ attenderingssysteem





# Blijf attent over het seizoen CBGV-advies

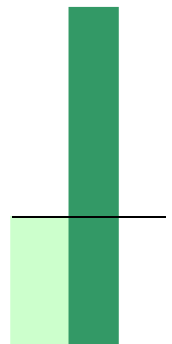
- 🌱 Zwaarte voorafgaande snede
  - zwaarder → strooi +25%, lichter → strooi -25%
- 🌱 Anticipeer op droogte
  - vooraf → lichtere sn: - 25%, achteraf → -25%
- 🌱 Wanneer stoppen met kunstmest? 15 sep
  - Verdeling en nawerking dierlijke mest
  - Grond?
- 🌱 Strooi binnen 1 week na maaien. Let op weer





## Tip beweide percelen

- Wordt perceel hoofdzakelijk beweid
- Is  $N_{min}$  half juli-half aug  $>30$ ?
- Laatste gift kan achterwege blijven!





# Elke kg telt!

- 🌱 Maak een goede start
  - Meststofkeuze, timing
- 🌱 Speel niet op routine in groeiseizoen
- 🌱 Dynamisch (online advies) gewenst
- 🌱 De praktijk!!

