

N-bemesting bij zaadteelt van Italiaans raaigras op lichte zandleemgrond

ILVO-onderzoek 2008-2013

Thijs Vanden Nest & Georges Rijckaert

8 juli 2014, Keiem
Studienamiddag en veldbezoek

1. Methodiek

6 jaar proeven op lichte zandleem – Merelbeke : 2008 - 2013

Blokkenproef met 2 factoren en 4 blokken (split-plot)

factor 1 = 2 rassen

R1 = Melclips 2X

R2 = Melquatro 4X

factor 2 = 6 N-trappen

N1 = 0 N

blanco object

N2 = 60 N

advies - 30 N

N3 = 90 N

advies

N4 = 120 N

advies + 30 N

N5 = 150 N

advies + 60 N

N6 = 60 N + 30N

advies m.b.v. sensor Greenseeker

veldjes

bruto

11 m x 2,4 m = 26,4 m²

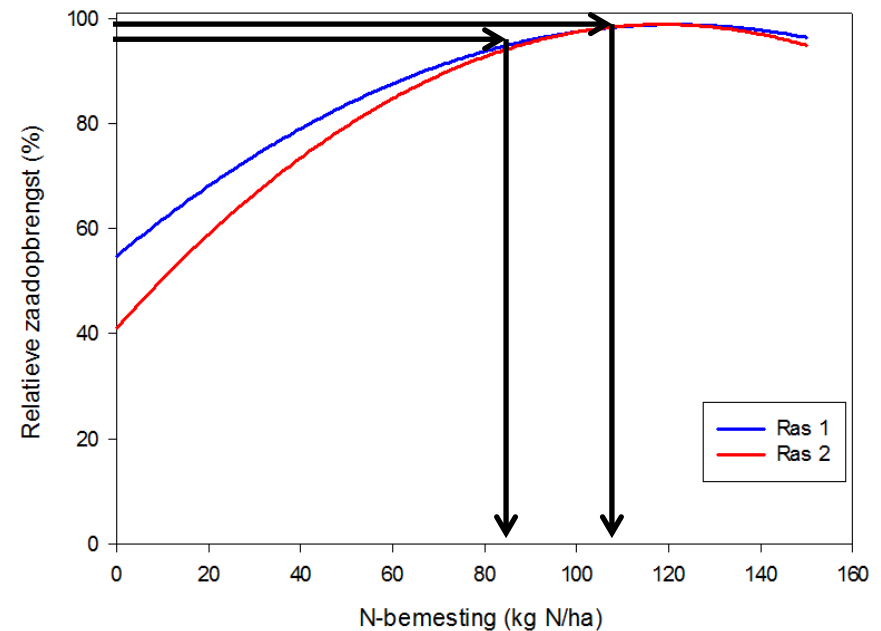
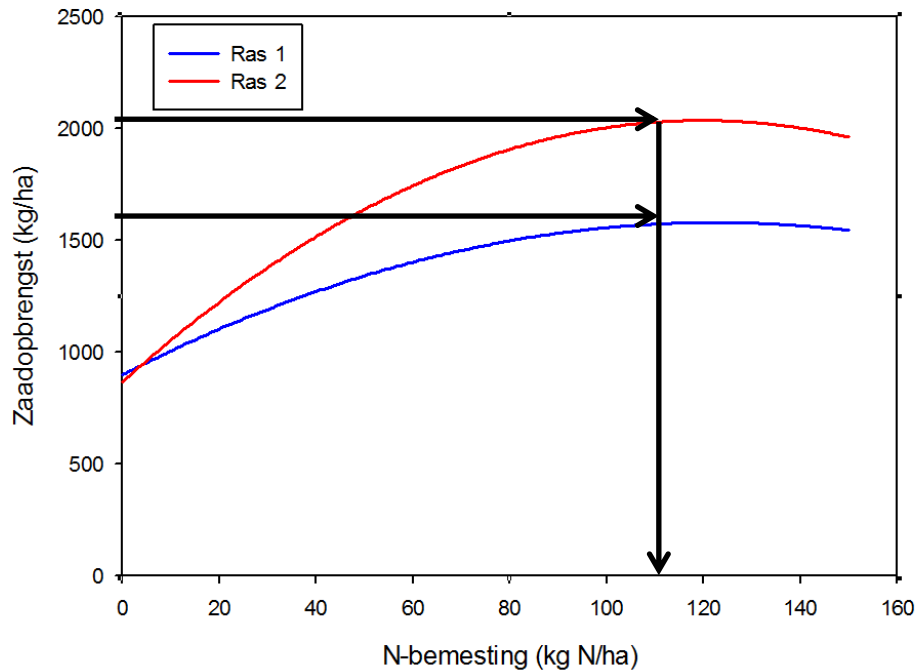
netto

10 m x 1,5 m = 15 m²

voormaaien rond 15 à 20 mei; uitgez. in 2013 zeer late voedersnede (3/06)
oogst met proefveldmaaier met opzaksysteem – gering zaadverlies

2. Optimale N-trap op lichte zandleem – (ILVO 2008-13)

Hoeveel N bemesten indien de N-voorraad na voedersnede niet gekend is?

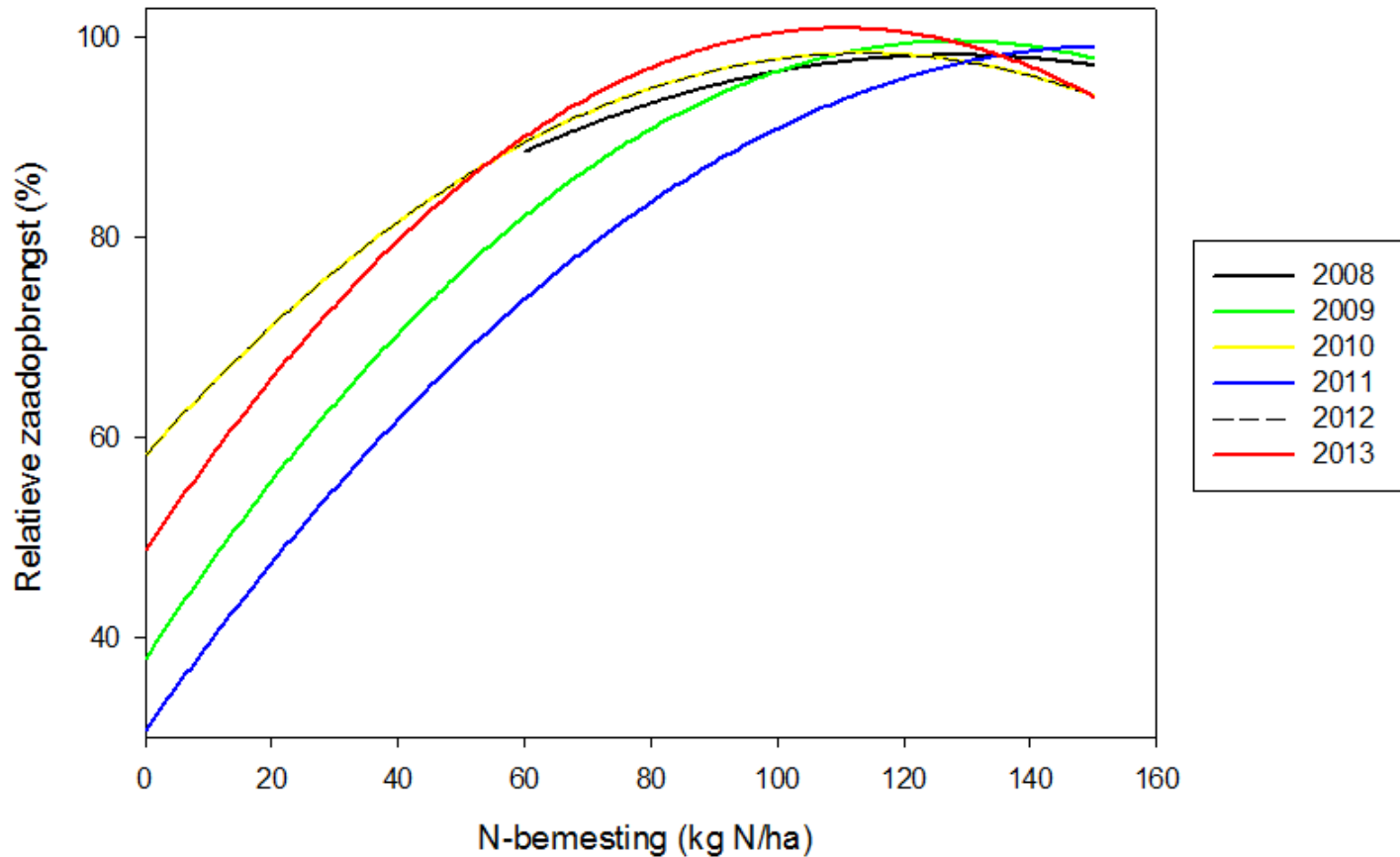


Conclusies

- optimale N-trap NIET rasafhankelijk
- **maximale opbrengst bij 110 kg N/ha**
- 95% opbrengstpotentieel bij 90 kg N/ha
- ! OVER 6 JAREN HEEN
- ! PROEFVELDRESULTATEN zijn ideaal (misschien -10% voor praktijkomstandigheden?)

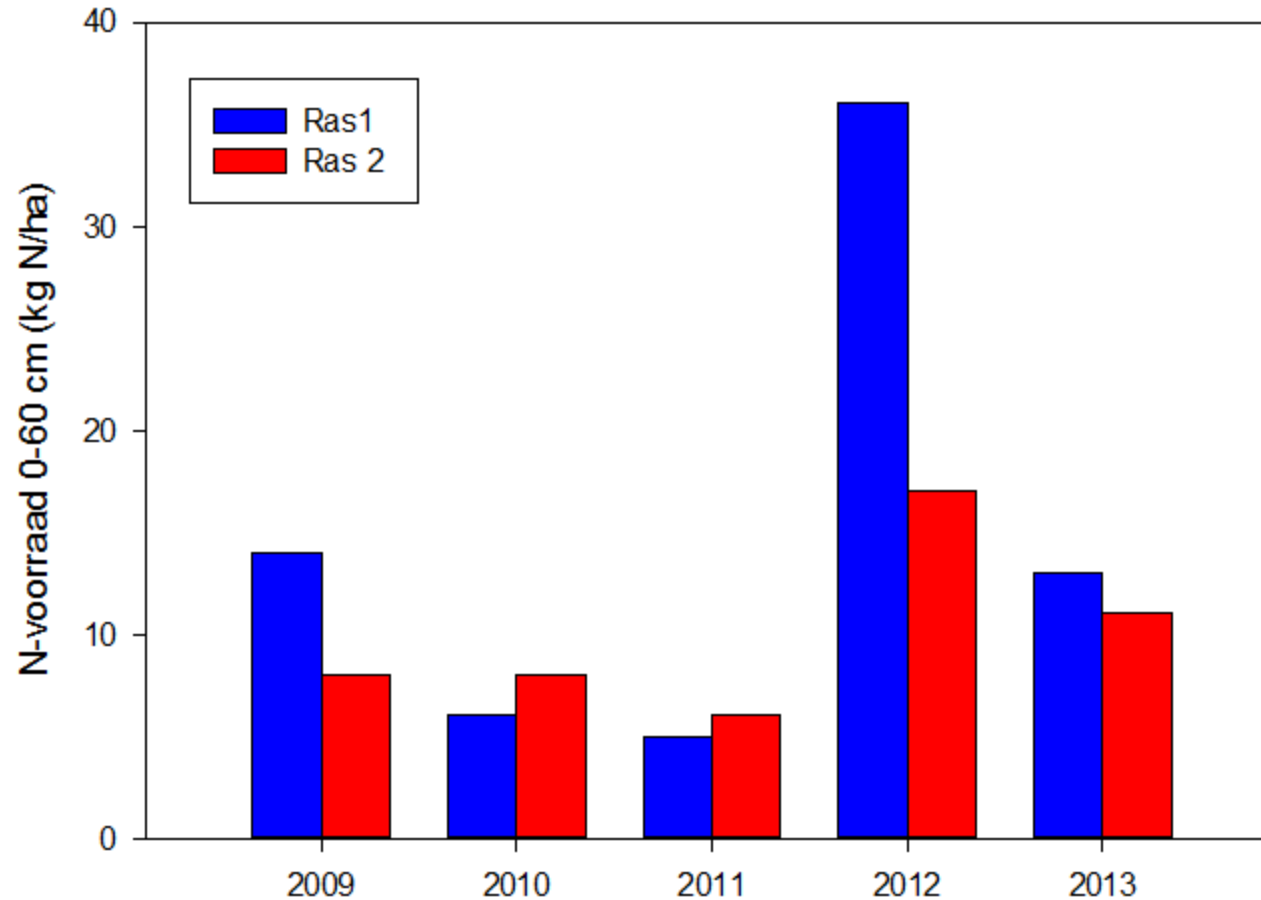
3. Optimale N-trap en jaarinvloed

Hoeveel N bemesten indien de N-voorraad na voedersnede niet gekend is?



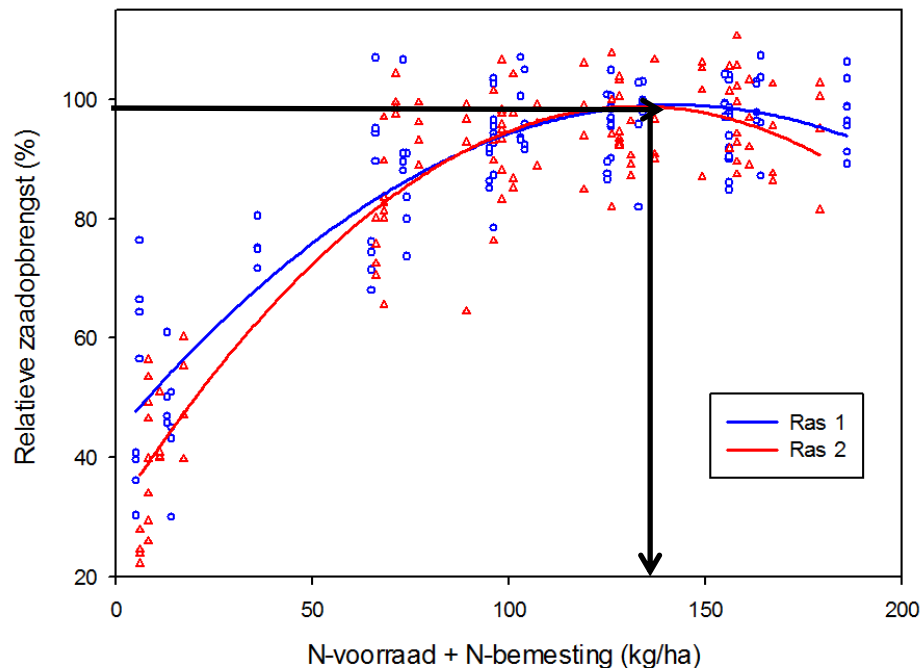
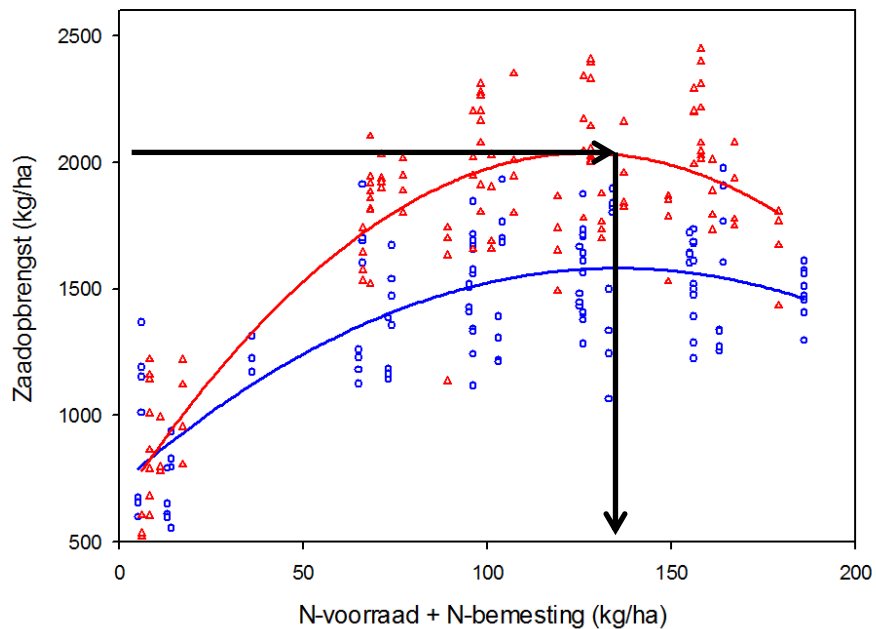
4. N-voorraad na de voedersnede (0 – 60 cm)

Hoeveel N bemesten indien de N-voorraad na voedersnede WEL gekend is?



5. Optimale N-bemesting op lichte zandleem

Hoeveel N bemesten indien de N-voorraad na voedersnede WEL gekend is?

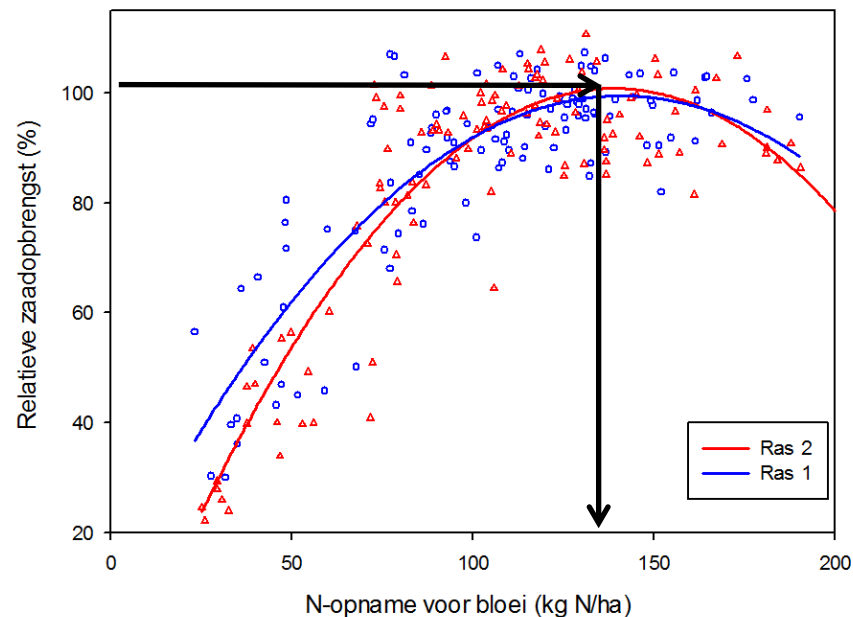
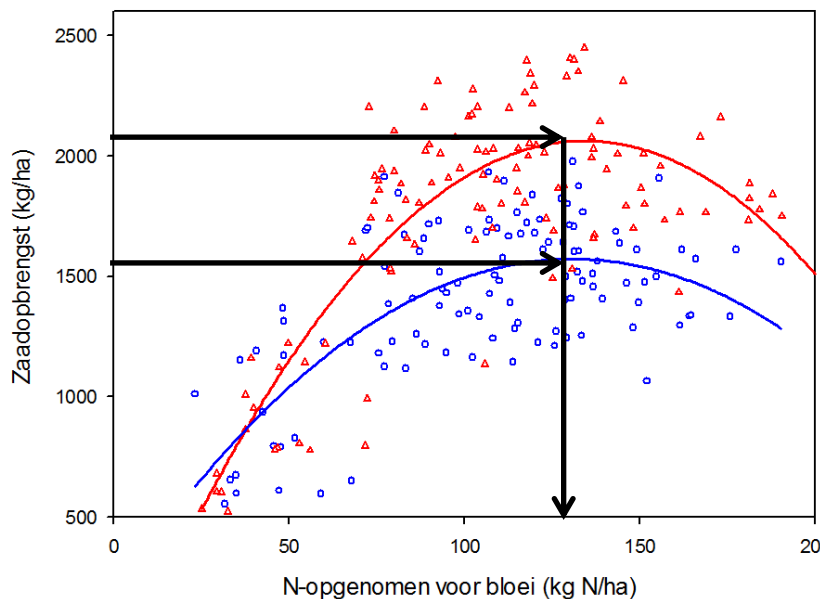


Conclusies

- N_{voorraad} was steeds zeer laag
- optimale **N-gift + voorraad** NIET rasafhankelijk
- maximale opbrengst bij $\pm (130 - N_{\text{voorraad}})$ kg N/ha

6. Optimale N-bemesting op lichte zandleem

Verband tussen max. zaadopbrengst en opgenomen N door gewas vóór bloei



Conclusies

sterke correlatie tussen relat. zaadopbr. en opgenomen N ($R^2 = 0,85$)

- **N-mineralisatie** in nultrap was gemiddeld 46 N (33-61)
- **optimale opgenomen N bij begin bloei** is NIET rasafhankelijk $\approx 130\text{N} > 85\text{N}$ (vroeger onderzoek)
- maximale opbrengst bij $\pm (130 - N_{\text{voorraad}} - N_{\text{mineralisatie}})$
- ! Efficiëntie N-gift uit kunstmest slechts voor 60% in rekening brengen

Voorbeeld

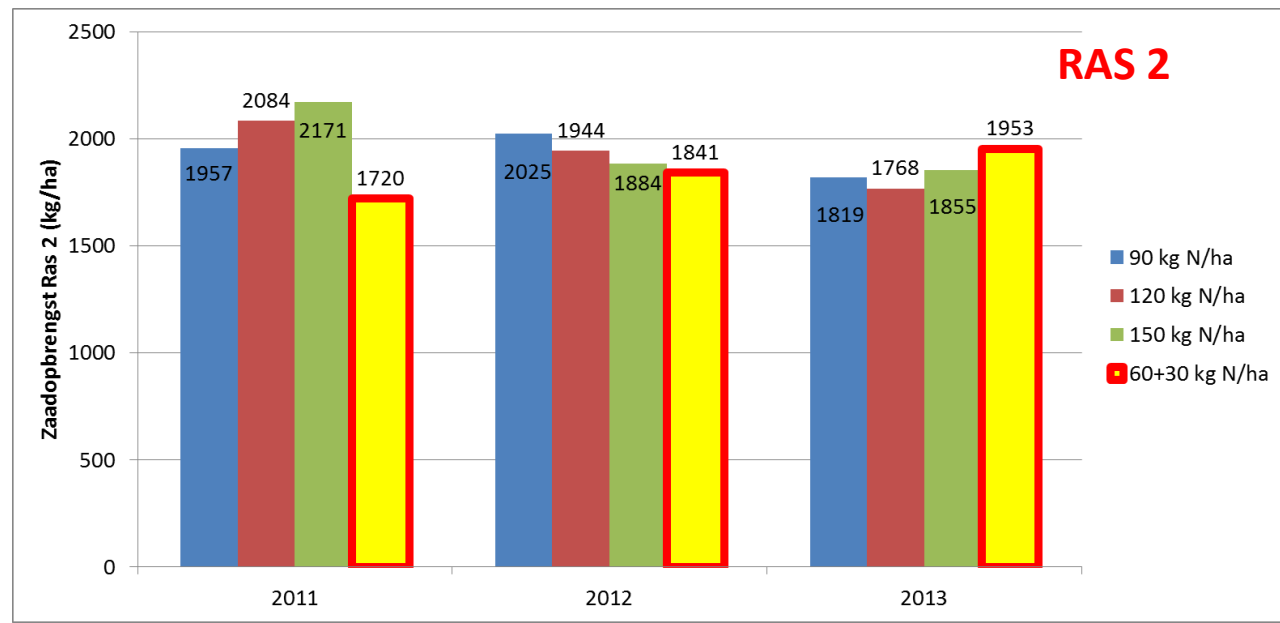
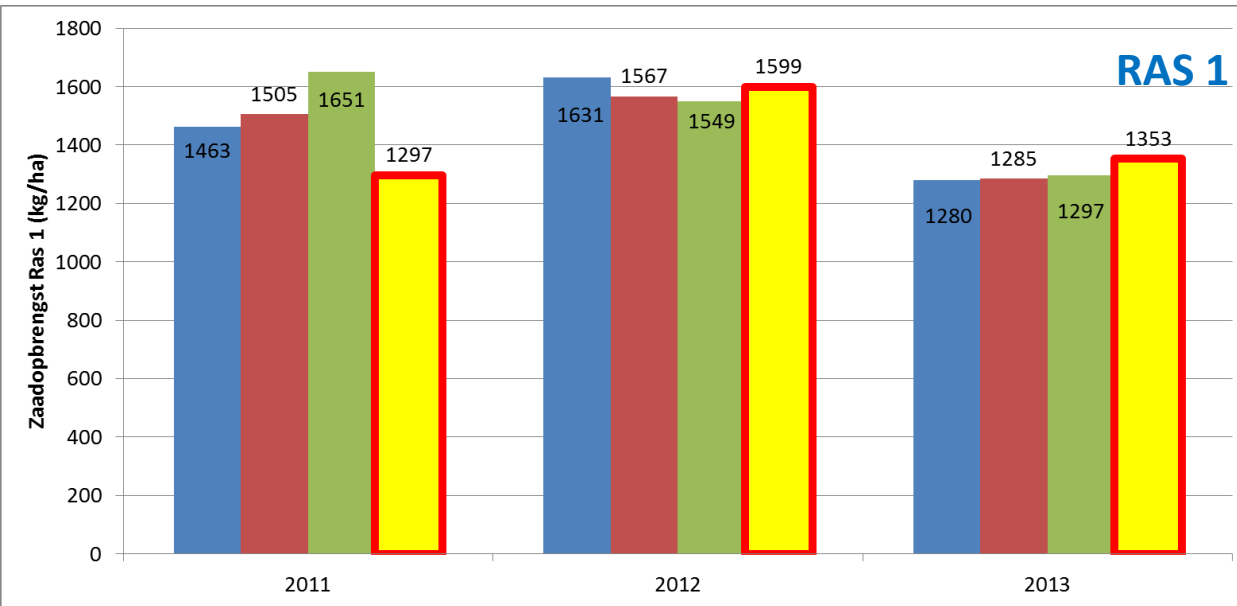
N_{voorraad} na voedersnede = ± 20 kg N/ha

$N_{\text{mineralisatie}}$ tot bloei = ± 40 kg N/ha

$N_{\text{dosis}} = (130 - 20 - 40) * \frac{100}{60} = 115$ kg N/ha \approx optimale N-gift van 110 N (uit 6 jaar proeven)

7. Optimale N-bemesting op lichte zandleem

Fractioneren of niet?



8. Optimale N-bemesting

Vertaling van ILVO-onderzoek (zandleem) naar N-bemesting op kleigrond?

Optimaal opgenomen N voor bloei (N/ha)	Vroeger ILVO-onderzoek 1998-2000 zandleem	LCG-proeven '10 – '11 – '12 kleigrond	ILVO 2008-13 zandleem
Bovengronds (75%) - gemeten	80	84 – 114 - 122	130
Ondergronds (25%) - geschat	30	28 - 38 – 41	43
Totaal	110	112 – 152 – 163	173

Conclusies

- optimaal opgenomen hoeveelheid N is gestegen met 50 N/ha
- gezien sterk verband tussen zaadopbrengst en opgenomen N voor bloei (lichte zandleem)
→ **best N-advies op basis van die hoeveelheid ≈ 130 N**
- verwacht geen hogere optimale hoeveelheid voor kleigronden
- 2012: maximale zaadopbrengst (+30%)
bij optimaal opgenomen hoev. van **127 N**

- **maximale zaadopbrengst bij N-gift van $\pm (130 - N_{\text{voorraad}} - N_{\text{mineralisatie}})$**
- ! Efficiëntie N-gift uit kunstmest slechts voor 60% in rekening brengen



Bedankt voor uw aandacht

Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek
Eenheid Plant

Onderzoeksdomein 'Teelt en Omgeving'
Burg. Van Gansberghelaan 109
9820 Merelbeke
Tel. 09 272 27 00

www.ilvo.vlaanderen.be