



**B3W**

Begeleidingsdienst  
VOOR  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



# Scheuren van grasland in de groenteteelt

**Thematisch uitwisselingsmoment**

→ 22-12-2021

**Vlaamse  
overheid**

# Programma

- Wie is B3W
- Grasland
  - × C- opbouw
  - × Grasland scheuren
  - × Mineralisatie
- Scheuren grasland in de groenteteelt
- Afsluiter



**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



# Wie is B3W?

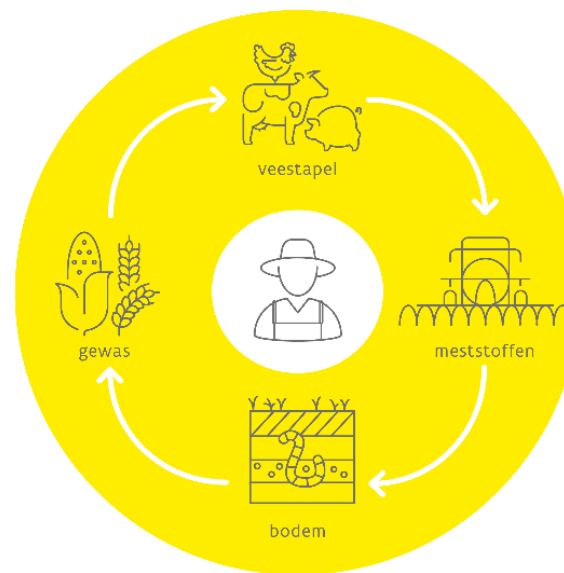
**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



# Wie is B3W?

- ▶ Begeleidingsdienst voor **B**etere **B**odem- en **W**aterkwaliteit
  - Flankerend beleid
  - Opvolging van CVBB
- ▶ Bundeling van Vlaamse onderzoeks- en praktijkcentra voor land- en tuinbouw
- ▶ Doel
  - Advies en ondersteuning
    - × Nutriëntenbeheer
    - × Bodemzorg



**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



# Wie is B3W?

## ▶ Aanpak

- Thematische uitwisselingsmomenten
- Focusgroepen
- Individuele begeleiding

## ▶ Interesse

- Ontdek het volledige aanbod op [b3w.vlaanderen.be](https://b3w.vlaanderen.be)



**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



# Voorstellingsronde





**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



# U neemt deel aan deze TUM als...

- ▶ A. Landbouwer
- ▶ B. Adviseur
- ▶ C. Onderzoeker
- ▶ D. Andere

**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit





# Ik scheur grasland...

- ▶ A. In het voorjaar
- ▶ B. In het najaar
- ▶ C. Niet

# Hebt u een derogatie bedrijf?

- ▶ A. Ja
- ▶ B. Nee

**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



# Grasland

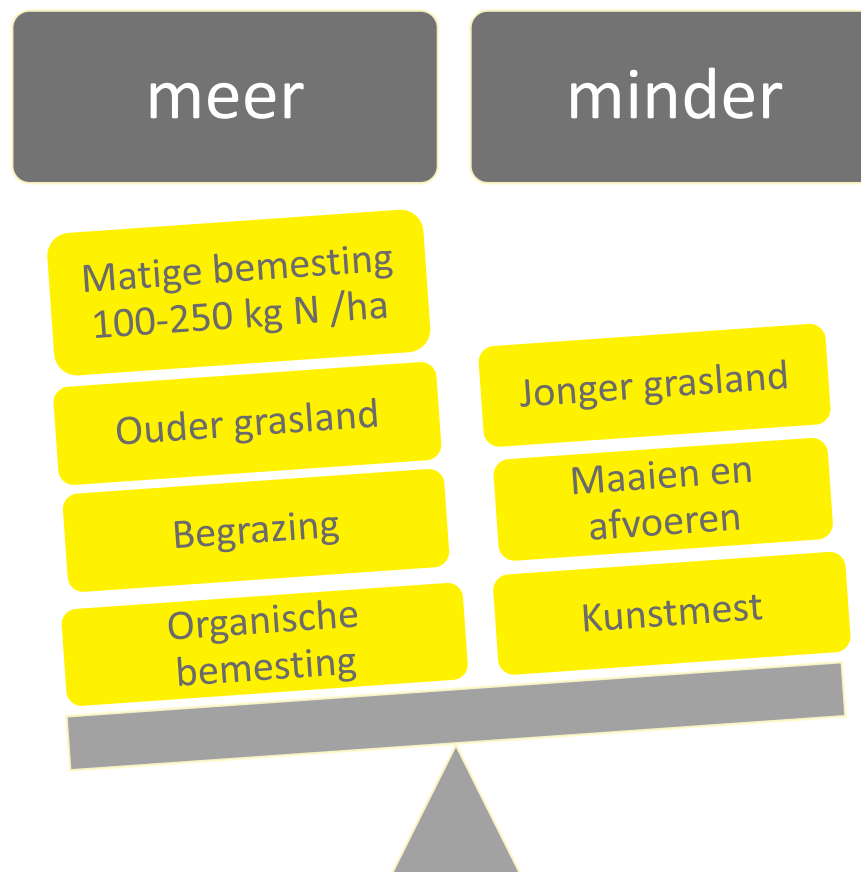
**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



# Grasland C-opbouw

➤ 0,5 ton C per ha per jaar

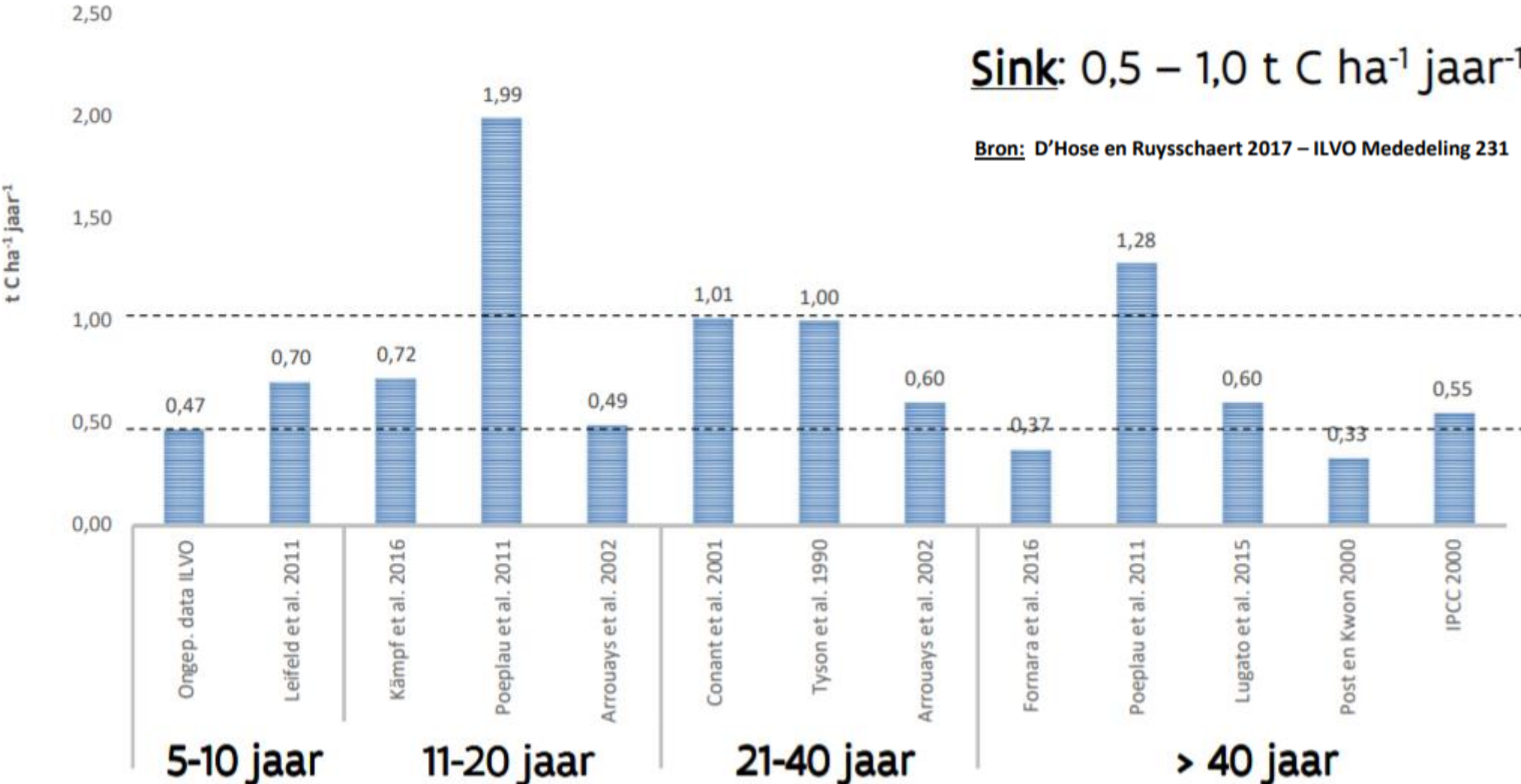


**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



# Grasland C-opbouw ≠ leeftijd grasland



# Grasland C-opbouw maaien ≠ grazen

Grazen

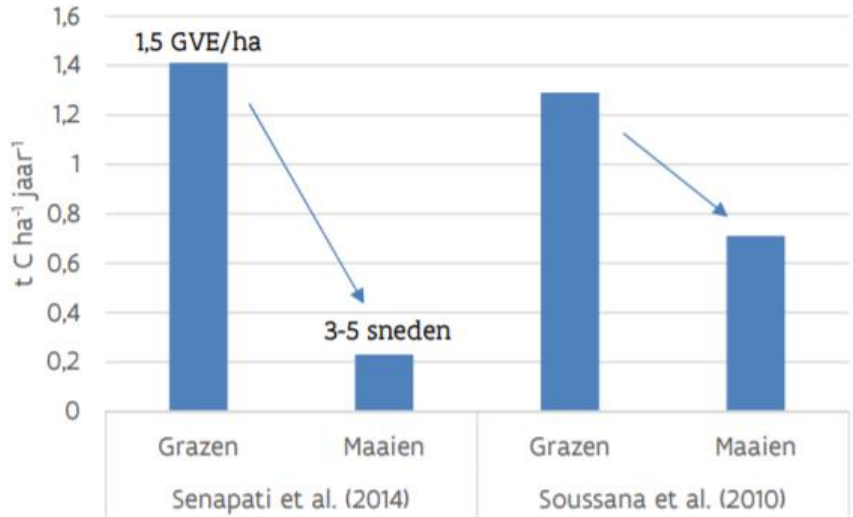
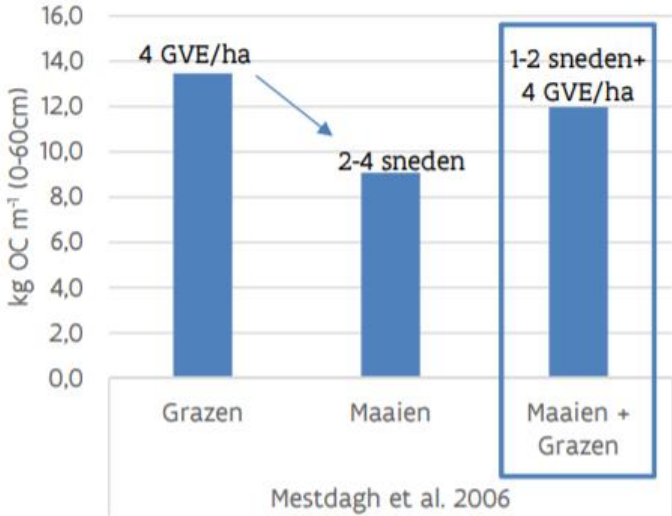


Recyclage van C via dierlijke excreties

Maaien



Constante afvoer van C



# Grasland scheuren en klimaat

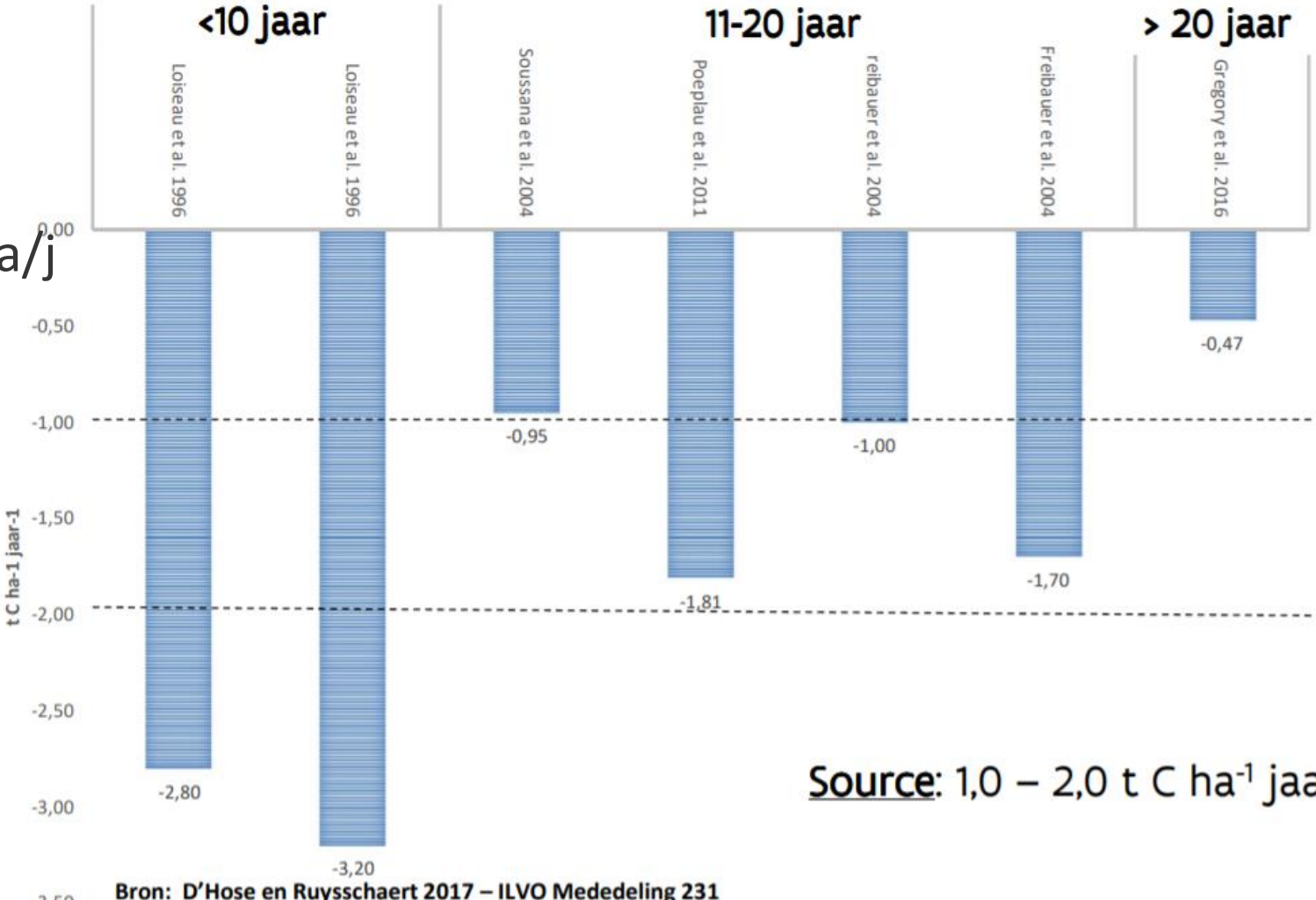
➤ Hoeveel koolstof gaat verloren bij scheuren van grasland?



0,5 ton/ha/j



1-2 ton/ha/j

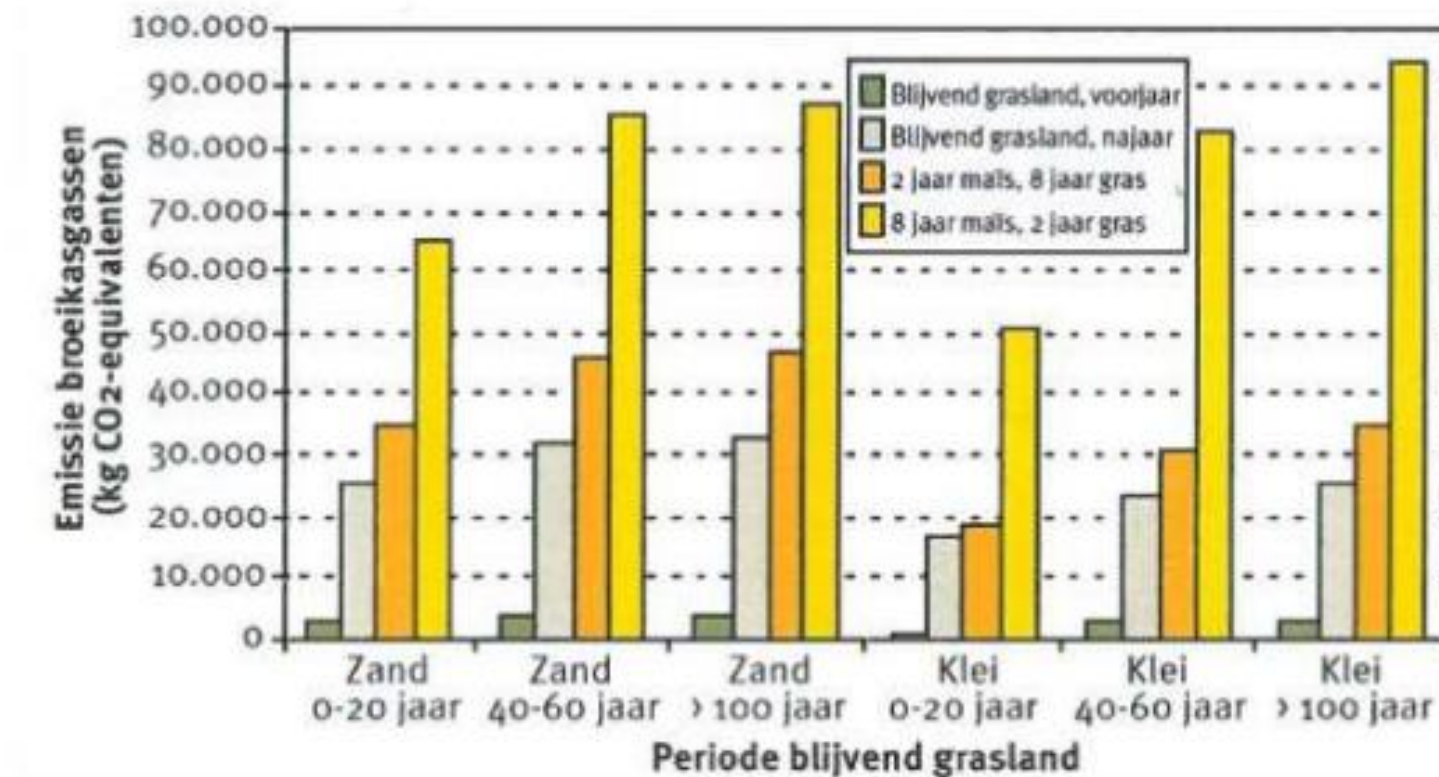


Source: 1,0 – 2,0 t C ha<sup>-1</sup> jaar<sup>-1</sup>

**B3W** Begeleidingsdienst voor Betere Bodem en Waterkwaliteit

Bron: D'Hose en Ruysschaert 2017 – ILVO Mededeling 231

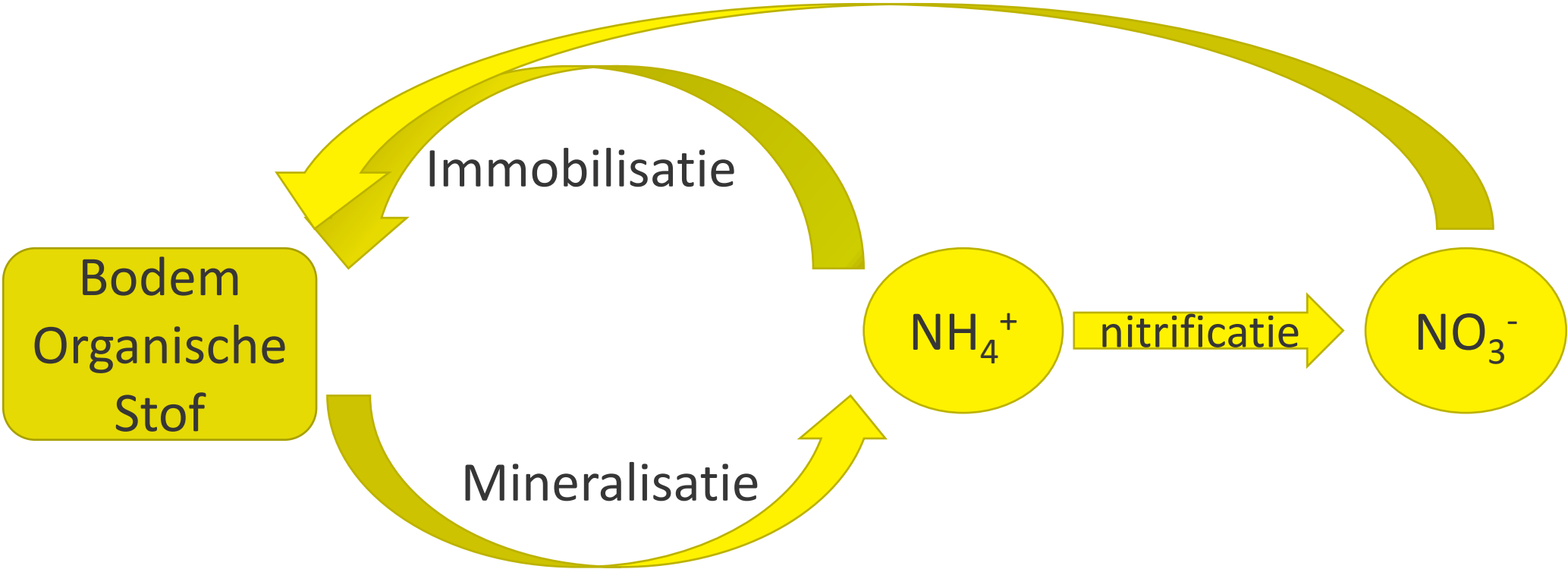
# Grasland scheuren en klimaat



Figuur 9: de totale broeikasgasemissie per ha over een periode van 10 jaar voor herinzaai in het voor- en najaar en bij onderbreking met 2 en 8 jaar snijmaïs op zand- en kleigrond (Hoving en Vellinga, 2010)



# Mineralisatie : wat?



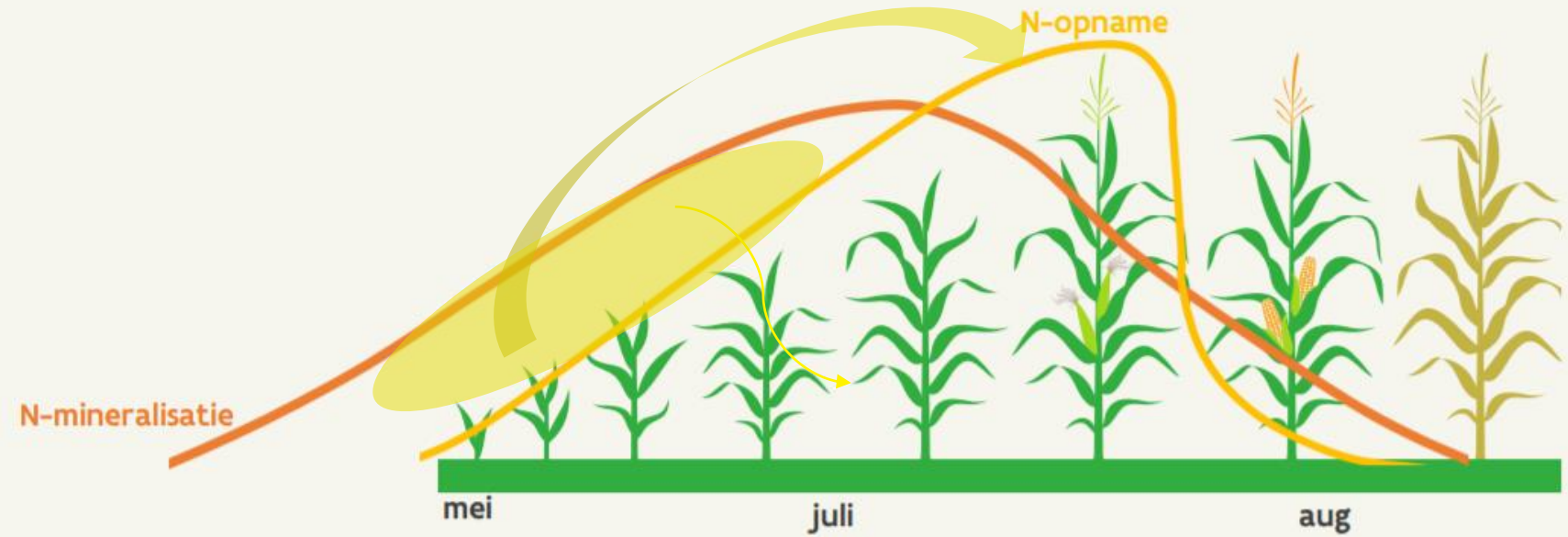
# Mineralisatie: hoeveel N ?

Jaar na scheuren	N-nalevering Gent (kg/ha)	N-nalevering Cranendonck (kg/ha)
1 <sup>e</sup> jaar	125-150	100-115
2 <sup>e</sup> jaar	50-80	25-40
3 <sup>e</sup> jaar	30-50	20-40

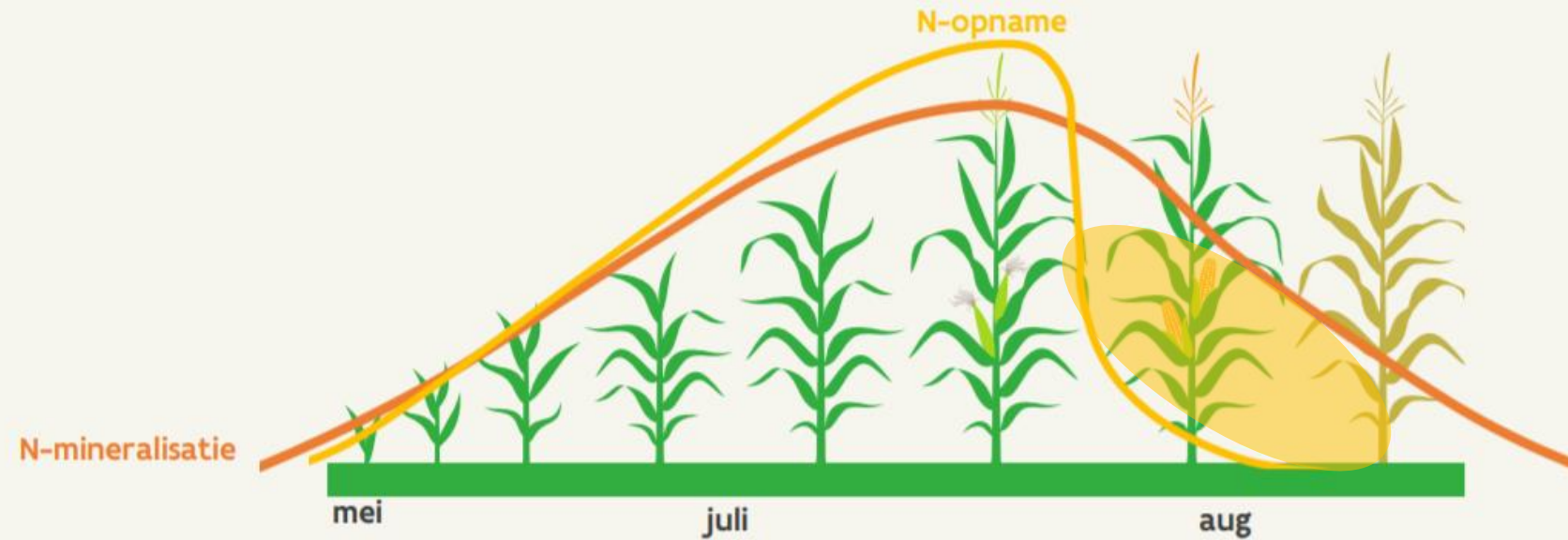
Bron: Wim van Dijk, 2020



vroeg scheuren



laat scheuren



**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



# Welke graslanden mogen niet gescheurd worden?

[https://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/checklist\\_bg\\_versie\\_2021\\_-\\_versie\\_29012021.pdf](https://lv.vlaanderen.be/sites/default/files/attachments/checklist_bg_versie_2021_-_versie_29012021.pdf)

Ecologisch kwetsbaar blijvend grasland mag NOOIT gescheurd worden, maar soms wel doorgezaaid.

Historisch permanent grasland (kunnen onderworpen zijn aan onder andere natuurwetgeving) Hier kan een scheurverbod of vergunningplicht gelden.

**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



# Derogatie en scheuren?

- ▶ Scheuren vanaf 16 februari tot en met 30 april  
→ Ten laatste binnen 2 weken gewas gezaaid of geplant
- ▶ Scheuren van 16 september tot en met 31 oktober  
→ Voor hernieuwing van het grasland  
→ Binnen 2 weken moet nieuw gras ingezaaid zijn
- ▶ Percelen blijvend grasland scheuren  
→ Geen meststoffen opbrengen  
→ Wel bij inzaai granen, raapzaad, koolzaad, bieten, gras of spruiten. → Staal laten nemen

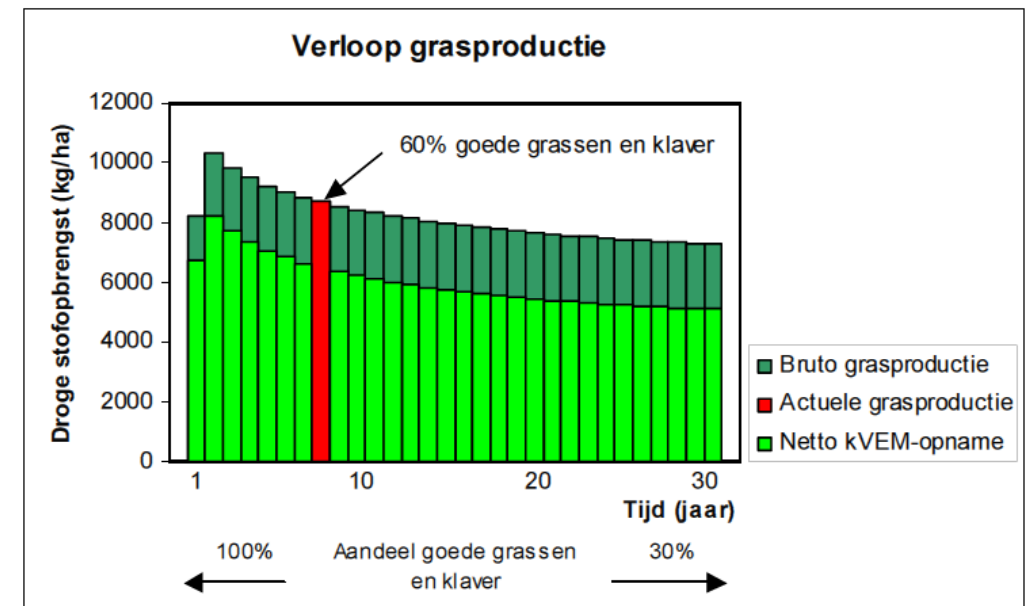
# Grasland scheuren, nodig?

## ► Herinzaai = investering

- 840 à 1520 EUR/ha (grasinzaiwijzer WUR)
- verbetering voederwaarde door meer goede grassen (en klaver)
- zorgt voor meeropbrengst
- kans voor verbetering vlaklegging, afwatering (vergeet pH niet)
- omstandigheden rond zaai bepalen opbrengst/voederwaarde voor de komende > 5jaar

➔ investering moet te verantwoord zijn

Bruto grasproductie en netto kVEM-opname door melkvee op een droge zandgrond in de loop van tijd bij scheuren in het voorjaar, waarbij het aandeel goede grassen en klaver vermindert. Als voorbeeld is aangegeven hoe uit het aandeel goede grassen en klaver in de bestaande zode de grasproductie afgeleid wordt



# Grasland scheuren nodig?

Plantensoorten	Goed grasland
Goede grassen inclusief Engels raaigras	> 75%
Engels raaigras	> 60%
Kweekgras	< 5%
Straatgras	< 10%
Breedbladige (onkruiden), exclusief witte klaver	weinig



# Tijdstip scheuren (weidevernieuwing)

## ► Najaar

- 👍 opbrengstverlies beperkt
- 👍 onkruiddruk laag:  
veel onkruiden vriezen dood
- 👍 doodspuiten (glyphosaat) in zomer = gunstige t°
- 👎 ev. te natte winter of vorstschade
- 👍 Bodem bezakt in winter
- 👎 nitraat komt vrij (mineralisatie) op moment dat gras het niet of nauwelijks opneemt = winter

👎 hoger nitraatresidu

## ► Voorjaar

- 👎 opbrengstverlies tot 2 snedes!
- 👎 onkruiddruk hoog  
selectief herbicide in voorjaar noodzakelijk?
- 👎 doodspuiten vroeg voorjaar :
  - ✗ t° (te) laag
  - ✗ grasgroei nog niet op gang
- 👎 ev. te droog na zaai > opkomst ↓
- 👎 losse zode door weinig bezakking
- 👍 nitraat komt vrij (mineralisatie) op moment dat gras het opneemt = voorjaar = groeiseizoen

**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit

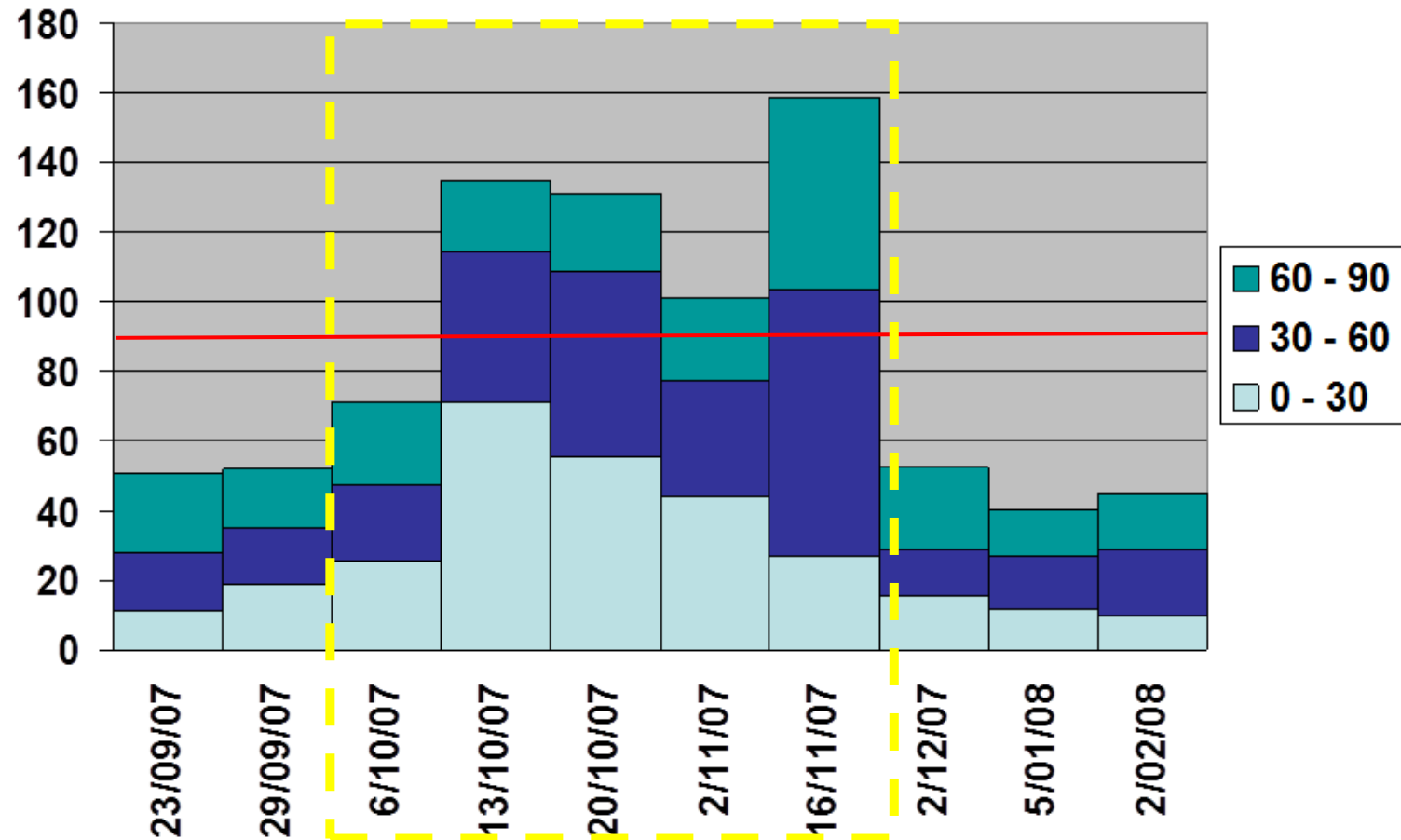


➤ = landbouwkundig beste

➤ = milieukundig beste ?



# PVL Bocholt: Evolutie nitraat na scheuren weide





**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



# Ik scheur grasland omwille van...

- ▶ A. Minderwaardige zodekwaliteit
- ▶ B. Teeltrotatie
- ▶ C. Andere

# Ik scheur grasland voor...

- ▶ A. Graslandvernieuwing
- ▶ B. Bieten
- ▶ C. Aardappelen
- ▶ D. Mais
- ▶ E. Groenten
- ▶ F. Andere

# Ik voer nog een bemesting na scheuren grasland

- ▶ A. Ja
- ▶ B. Nee

# Ik heb na het scheuren van grasland hoge nitraatresidu's

- ▶ A. Ja
- ▶ B. Nee

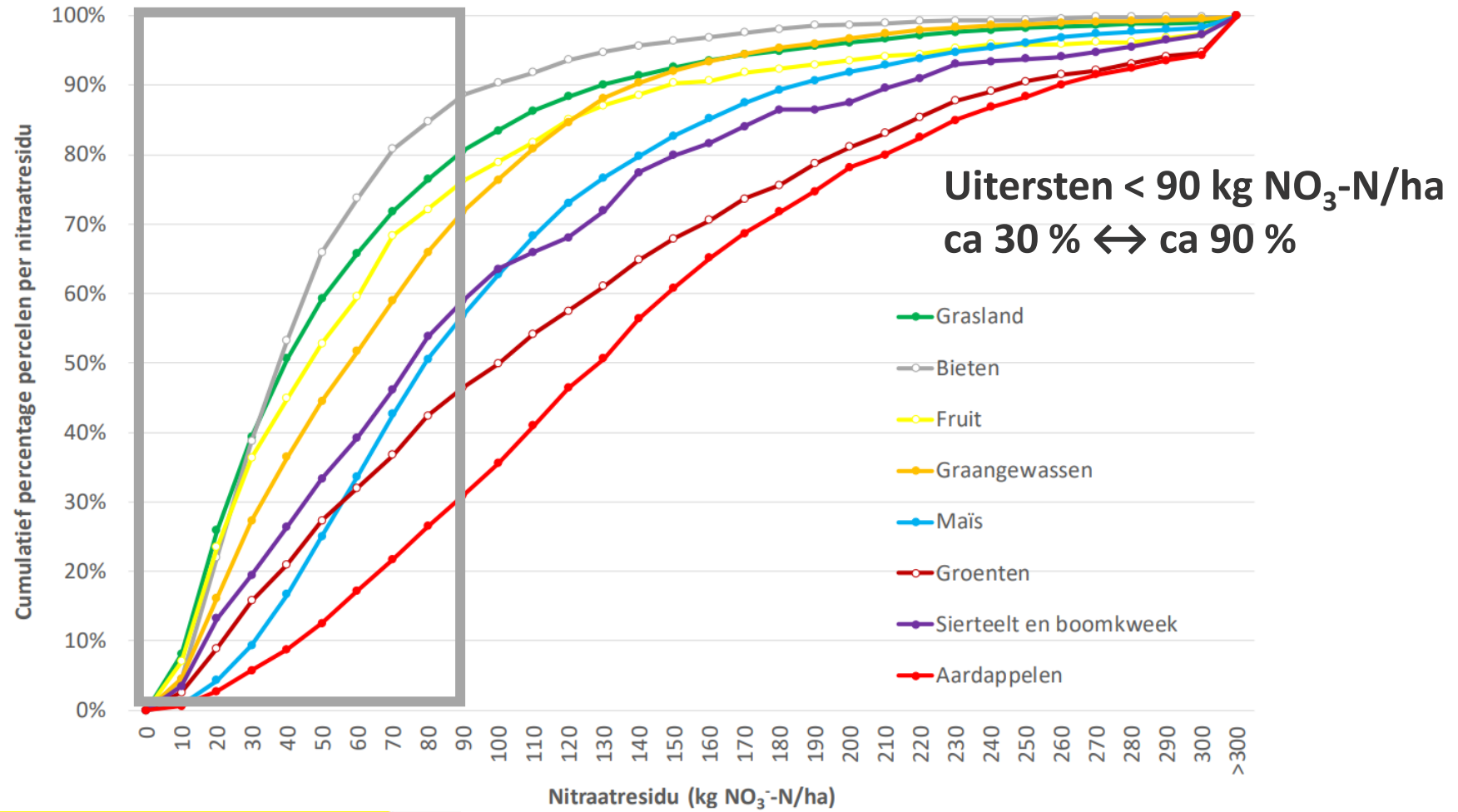
# Volgteelten

**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



# Volgteelt



(VLM, 2020)

**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit

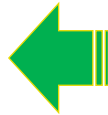




# Andere volgteelten



Beste keuze  
bemesting kan mits  
aanpassen



NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> -N kg/ha		Merelbeke 2012	Merelbeke 2013	Geel 2013
		14 nov.	3 okt.	nov.
<b>Voederbieten</b>	0 N	17 (1)	23 (6)	12 (4)
	170 N <sub>RM</sub>	20 (2)	36 (8)	14 (8)
	(234 N <sub>werktz</sub> ) MAP4 max	17 (1)	84 (17)	30 (36)
<b>Kuilmaïs</b>	0 N	36 (17)	124 (53)	98 (27)
	170 N <sub>RM</sub>	44 (12)	179 (38)	97 (21)
	(130 N <sub>werktz</sub> ) MAP4 max	55 (10)	229 (12)	150 (26)
<b>Engels raaigras</b>	0 N	11 (2)	12 (2)	8 (0)
	170 N <sub>RM</sub>	10 (2)	13 (4)	8 (0)
	(300 N <sub>werktz</sub> ) MAP4 max	13 (2)	117 (71)	32 (35)

Kans op te hoge nitraatrest  
bemesting beperken=0  
Ndier



Gras na gras, kan,  
bemesting aanpassen



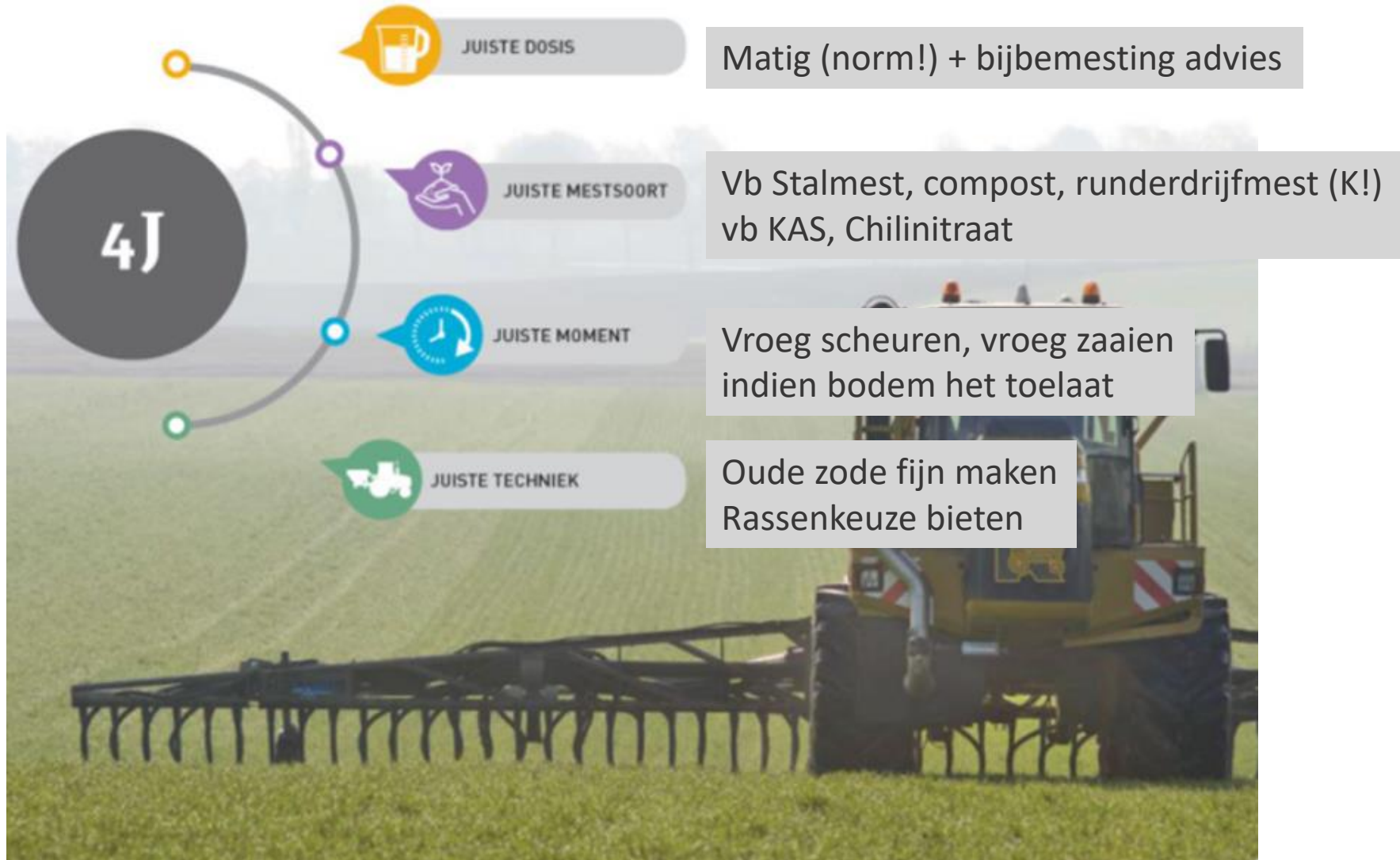
(.): standaarddeviatie

Bron: LCV

# Mais na gescheurd grasland



# Bieten na gescheurd grasland



# Scheuren van grasland in de groenteteelt

**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



# Vollegrondsgroenten

Teeltduur 3 weken  
to

Opzet in lang stadium,  
rijping

**Belangrijk om te bemesten ifv de teelt!**

KNS bijbemestingsysteem

(On)d

atent N

Verschillende  
N behoefte

Verschillend  
N opnamepatroon  
tijdens teelt



# Vollegrondsgroenten

Teelt	Worteldiepte (cm)	N-behoefte	Latente N
Andijvie	30-60	140	45-65
Ajuin	60	120	40-50
Bleekselder	60	160	50-75
Bloemkool	60	220	100
Knolselder	60	200	40
Koolrabi	30	165	40-100
Kropsla	30	100	40-60
Prei	60	200	60
Rode Biet	60	120	40
Rode kool	60-90	250	40
Savooikool	60	200-250	40
Spinazie	30-60	140	40
Spruitkool	90	270	60
Witte kool	60-90	300	40
Wortelen	60	160	40

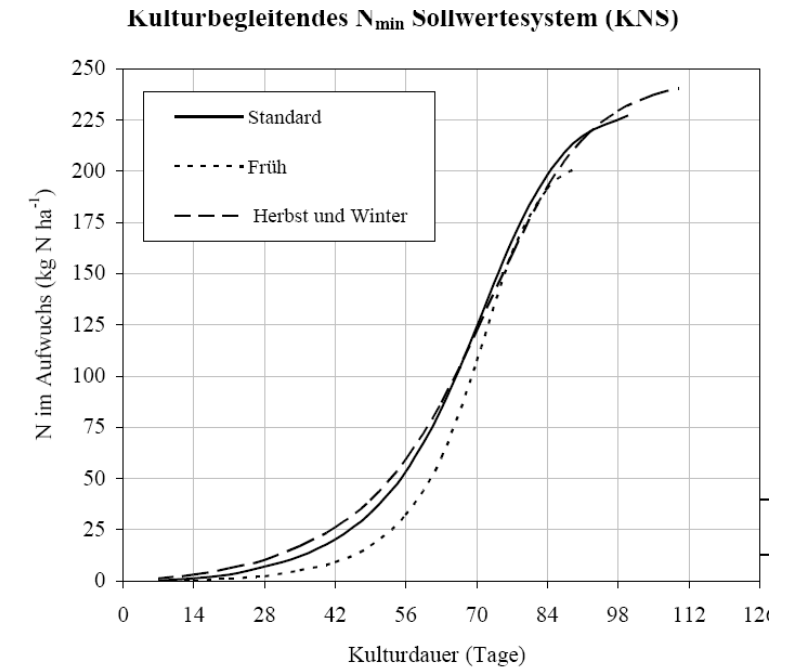
**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



# KNS bijbemestingssysteem

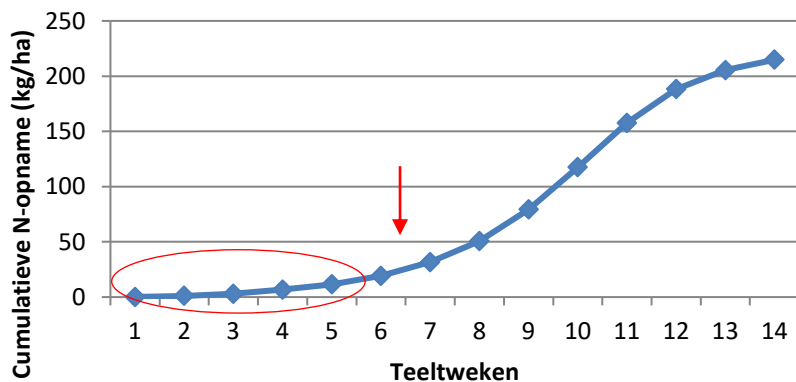
- **Bemesten obv groeicurve, behoefte teelt**
  - Startbemesting verlagen en tussentijds bijbemesten indien nodig
- **Staalnames voor (bij)bemesting**
  - Meten invloed groenbedekker, voorteelt,...
  - Tijdstip staalname ifv van de teelt
  - Bewortelingsdiepte
- **Advies houdt rekening met**
  - Streefwaarde
  - Bodemvoorraad
  - Mineralisatie



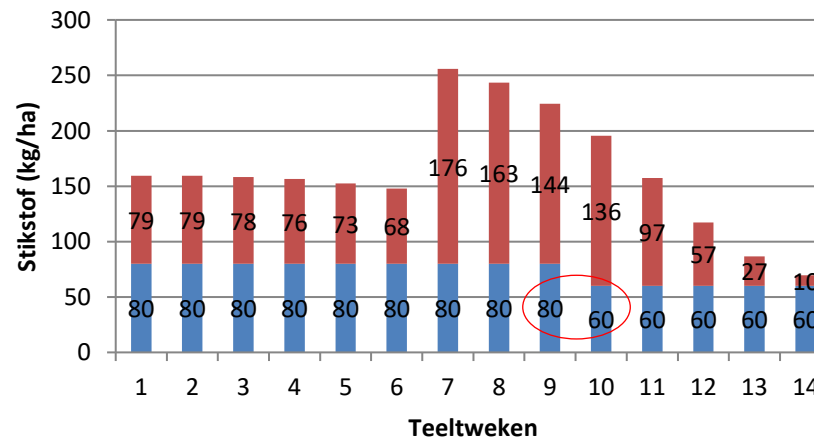
# Prei

Prei														
Plant/zaai: half apr - half juli; Oogst: aug - feb; Vermarktbaar productie (T/ha): 50; Totale productie (T/ha): 72														
Weken na plant	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
N-opname teelt	0	1	2	4	5	8	12	19	29	38	40	31	17	10
cumulatieve N-opname	0	1	3	7	11	19	32	51	79	118	158	188	205	215
Voorraad latente N	80	80	80	80	80	80	80	80	80	60	60	60	60	60
Bewortelingsdiepte	30	30	30	30	30	30	60	60	60	60	60	60	60	60
streefwaarde N-voorraad (0-30)	159	159	158	156	153	148								
streefwaarde N-voorraad (0-60)							256	243	224	196	157	117	87	70

Prei (half april-half juli)



Prei (april-half juli)

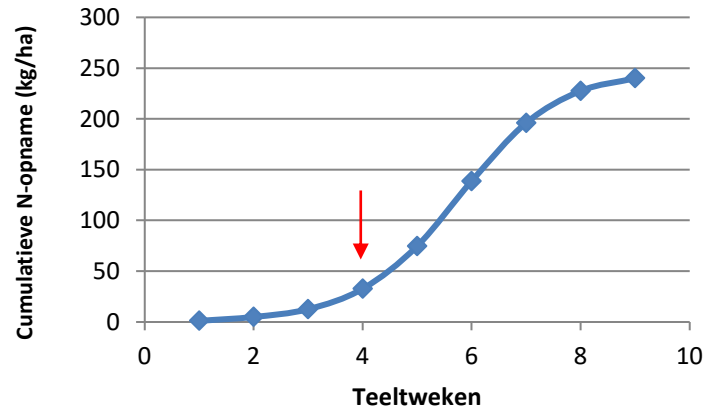




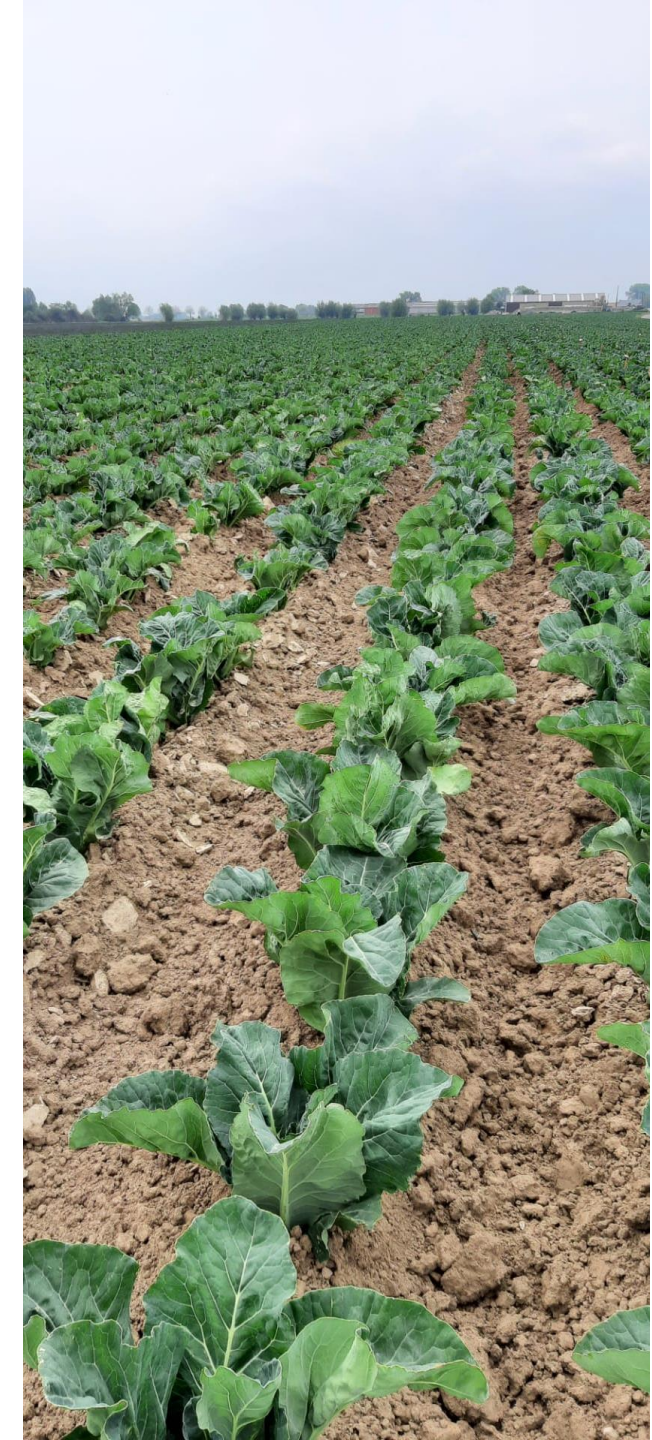
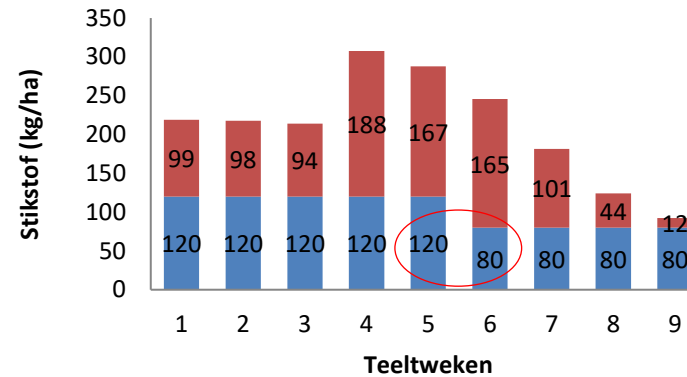
# Bloemkool

Bloemkool									
Plant/zaai: half apr - juli; Oogst: jun-nov; Vermarktbare productie (T/ha): 35; Totale productie (T/ha): 80									
Weken na plant	1	2	3	4	5	6	7	8	9
N-opname teelt	1	4	8	20	42	64	57	32	12
cumulatieve N-opname	1	5	12	33	75	139	196	228	240
Voorraad latente N	120	120	120	120	120	80	80	80	80
Bewortelingsdiepte	30	30	30	30	30	30	60	60	60
streefwaarde N-voorraad (0-30)	219	218	214						
streefwaarde N-voorraad (0-60)				308	287	245	181	124	92

Bloemkool (half apr-jul)



Bloemkool (half apr-jul)



**B3W**

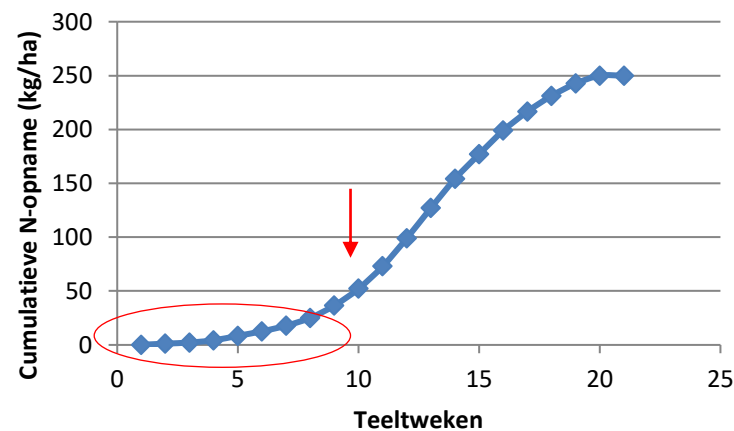
Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



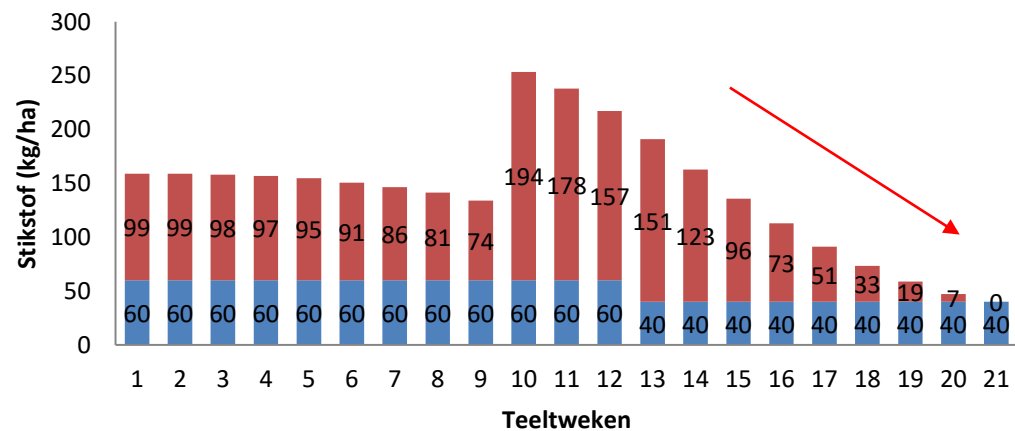
# Knolselder

Knolselder																					
Plant/zaai: apr-mei; Oogst: aug-nov; Vermarktbaar productie (T/ha): 90; Totale productie (T/ha): 144																					
Weken na plant	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
N-opname teelt	0	1	1	2	4	4	5	7	11	16	21	26	28	27	23	22	18	15	11	7	0
cumulatieve N-opname	0	1	2	4	8	13	18	25	36	52	73	99	127	154	177	199	217	231	243	250	250
Voorraad latente N	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Bewortelingsdiepte	30	30	30	30	30	30	30	30	30	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60
streefwaarde N-voorraad (0-30)	159	159	158	157	155	151	146	141	134												
streefwaarde N-voorraad (0-60)										254	238	217	191	163	136	113	91	73	59	47	40

## Knolselder (apr-mei)



## Knolselder (apr-mei)



**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



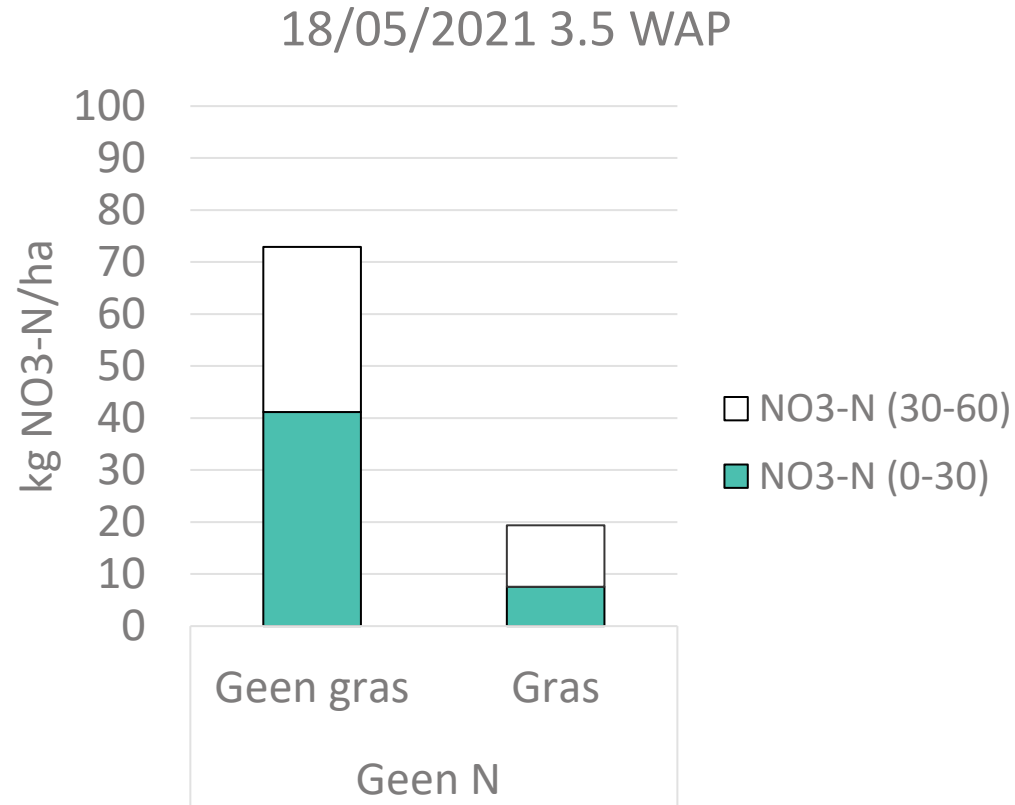
# Ideale groenteteelt na gescheurd grasland

- ▶ Lang op veld kan staan
- ▶ Veel N kan opnemen gedurende de volledige teelt

Jaar na scheuren	N-nalevering Gent (kg/ha)	N-nalevering Cranendonck (kg/ha)
1 <sup>e</sup> jaar	125-150	100-115
2 <sup>e</sup> jaar	50-80	25-40
3 <sup>e</sup> jaar	30-50	20-40

Bron: Wim van Dijk, 2020

# Tijdig onderwerken gras



Bron: PCG

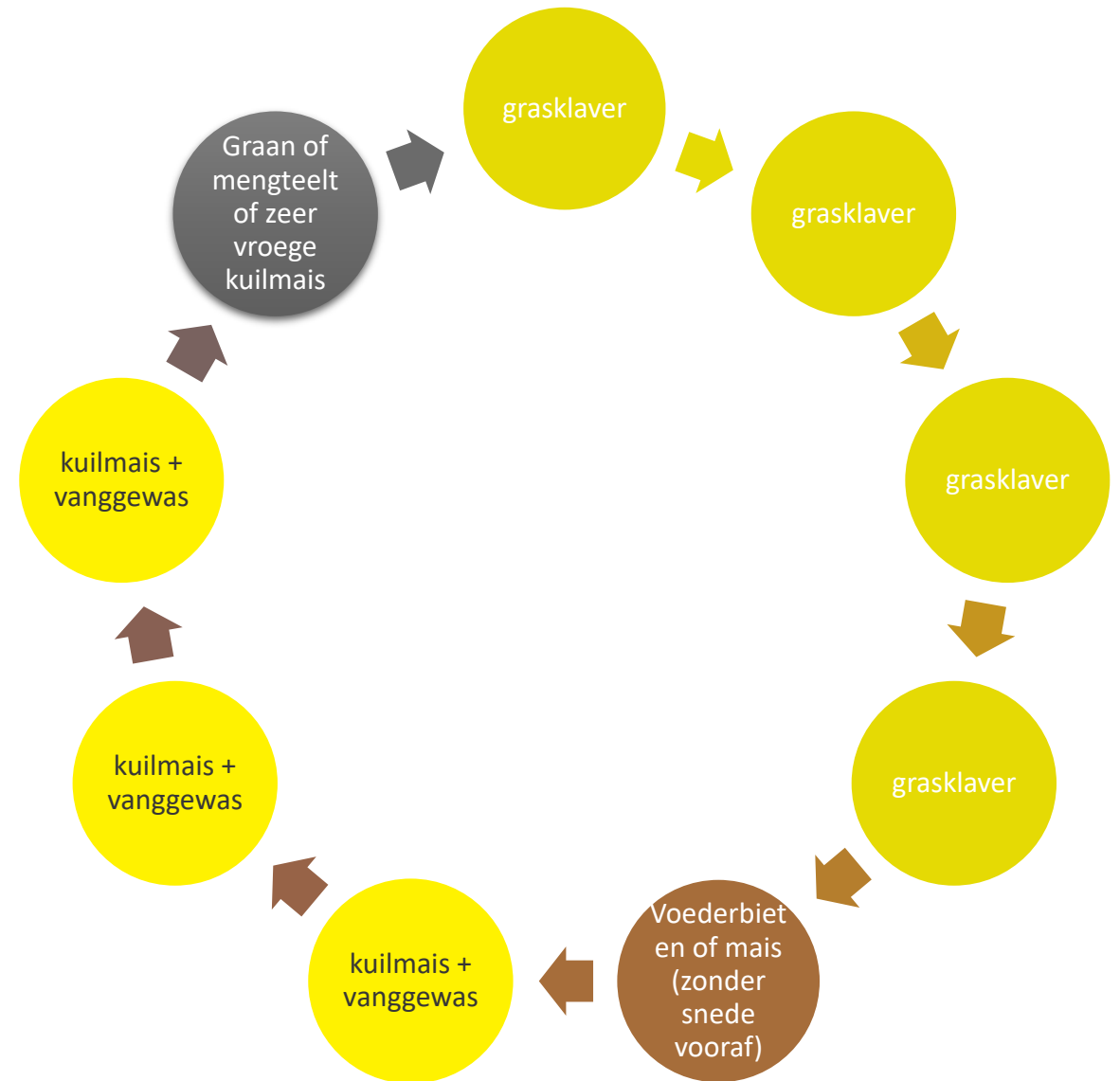
**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



# Conclusies

- ▶ Benut de N die vrijkomt na scheuren van grasland in je teeltrotatie
- ▶ Scheur het gras liever in januari dan in april, laat een maaisnede achterwege
- ▶ Installeer je vanggewas bij mais als onderzaai of bij minimale bodembewerking na oogst
- ▶ Bemest mais na gescheurd grasland NIET met N, P
- ▶ Bemest voederbieten na gescheurd grasland MATIG of NIET met N, P (advies!)



# Conclusies

- ▶ Neem bouwvooranalyse om de elementen aan te vullen
- ▶ Weet wat er leeft in je bodem! Neem tijdig grondanalyses en speel hierop in
- ▶ Hou rekening met grote N vrijstelling gedurende het 1<sup>e</sup> jaar na scheuren
- ▶ Onderschat ook vrijstelling N na 2<sup>e</sup> en 3<sup>e</sup> jaar van scheuren niet
- ▶ Zaai vanggewas om overige vrijstelling op te vangen

# Meer informatie

[www.b3w.vlaanderen.be](http://www.b3w.vlaanderen.be)  
[info@b3w.vlaanderen.be](mailto:info@b3w.vlaanderen.be)



<https://twitter.com/>



<https://www.facebook.com/>



<https://www.linkedin.com/company/>

**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



# Wij appreciëren heel erg uw mening!





# Vragen?

**B3W**

Begeleidingsdienst  
voor  
Betere Bodem en  
Waterkwaliteit



Vlaamse  
overheid

[www.b3w.vlaanderen.be](http://www.b3w.vlaanderen.be)