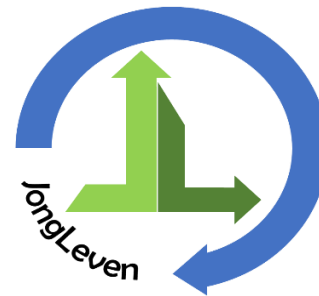


Het ideale speenregime



Vergelijkende studie naar
verschillende
speenregimes voor
Holstein kalveren

ILVO studiedag JongLeven
09/10/2018
Karen Goossens



ILVO

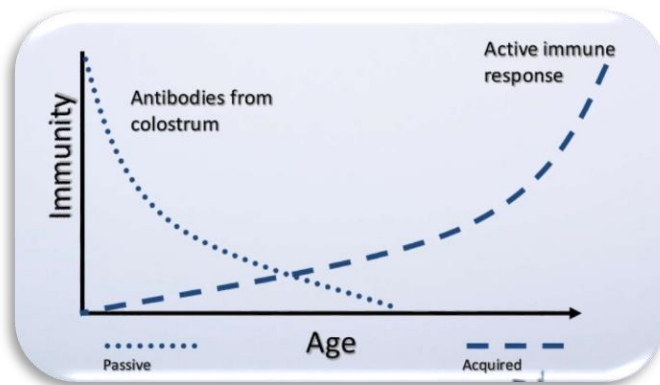
Wat is spenen?

- Geen toegang meer tot melk (zogen/kunstmelk)
- Enkel vast voer (krachtvoer + ruwvoer)
- Verandering van vertering melk in lebmaag naar fermentatie van vast voer in pens



Wat is spenen?

- Stress (gedrag, spijsvertering)
- Speendip = tijdelijke terugval groei
- Immunitetsdip: vatbaarheid voor ziekte



Bron: Dr. D.R. Smith <https://www.slideshare.net/>

Wanneer spenen? Resultaten enquête Jonglevens

- Bepaalde leeftijd kalf (65%)
- Bepaalde krachtvoeropname (20%)
- Bepaald gewicht (5%)
- Praktische overwegingen (5%)

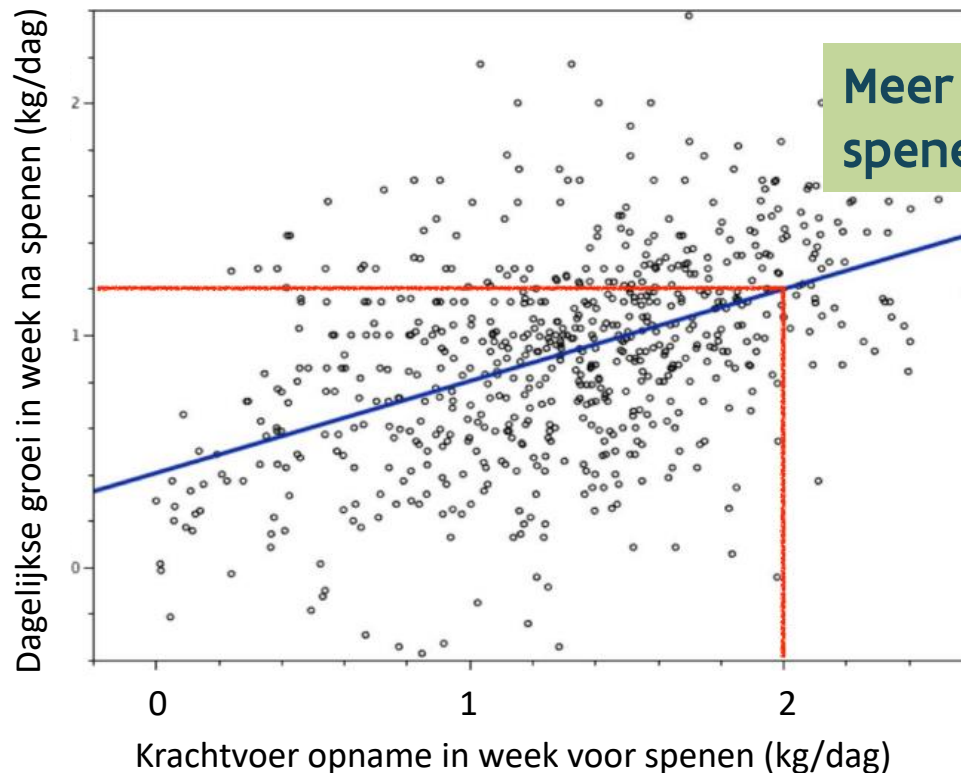
Hoe stress en speendip vermijden

- Speenmoment niet combineren met andere veranderingen (huisvesting, onthoornen, ...)



Hoe stress en speendip vermijden

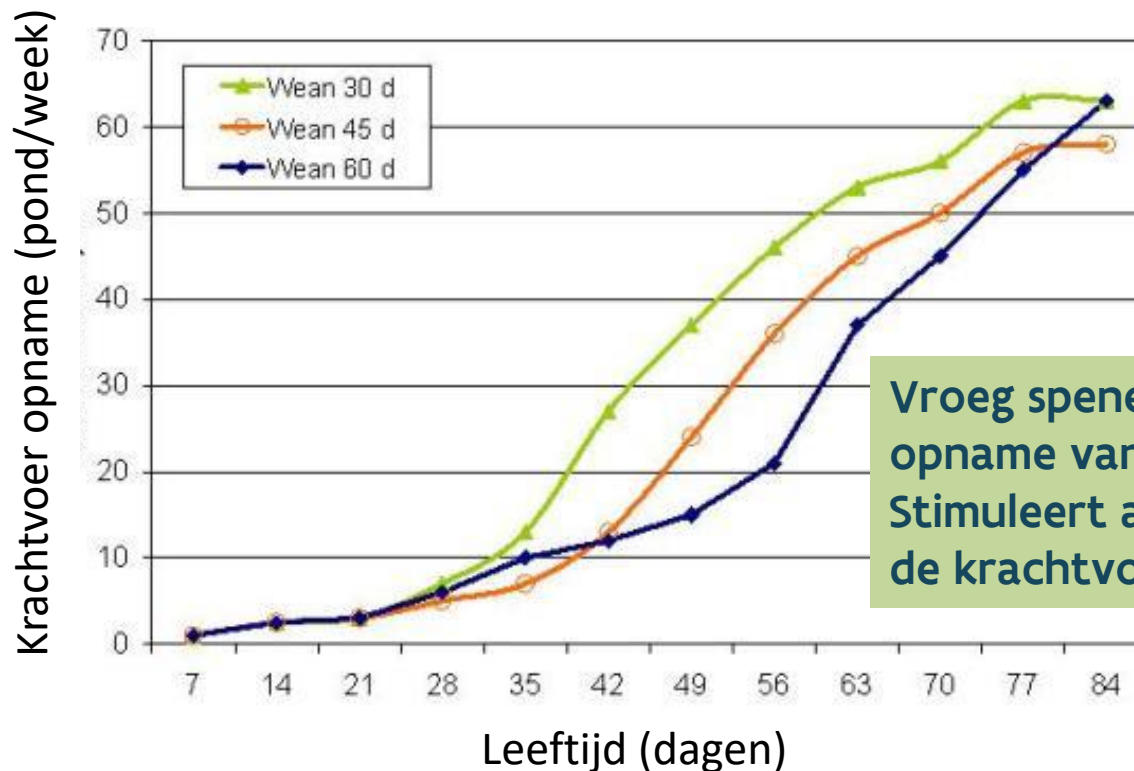
- Vast voer opname voor spenen stimuleren:
Relatie tussen hoeveelheid vast voer opgenomen in week voor spenen en groei in de week na spenen.



Bron: Studie A. Bach

Hoe stress en speendip vermijden

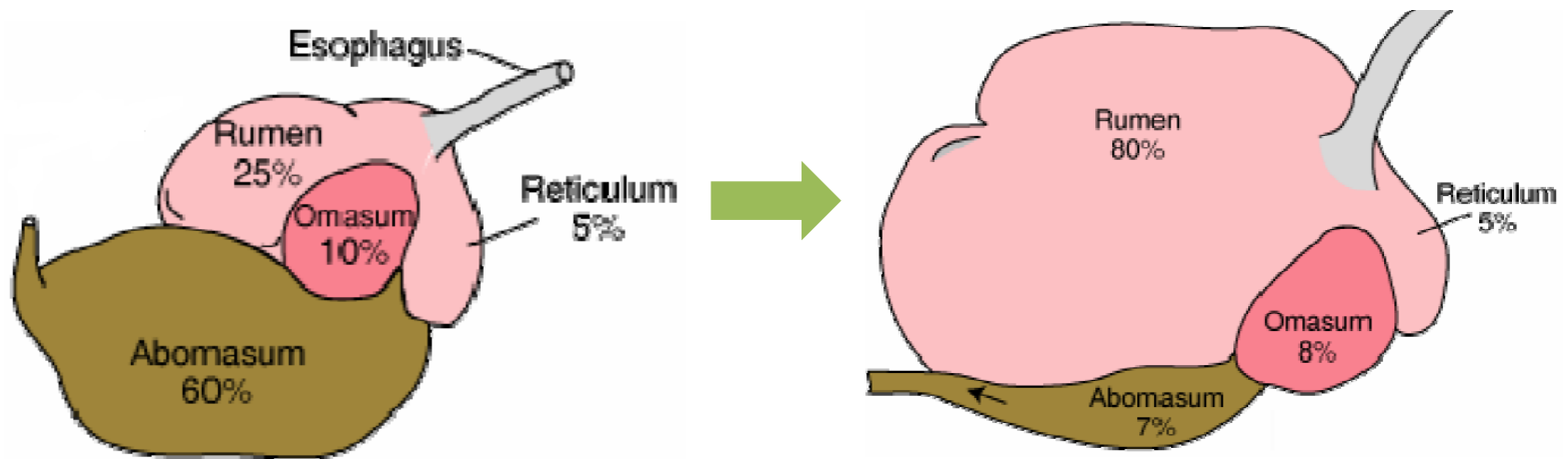
- Vast voer opname stimuleren door vroege of geleidelijke afbouw van melk?



Vroeg spenen zorgt voor snellere opname van krachtvoer.
Stimuleert afbouw van melk ook de krachtvoeropname?

Hoe stress en speendip vermijden

- Pensontwikkeling stimuleren: ontwikkeling van pensvolume en penspapillen via ruwvoer en krachtvoer



Dierproef speenregime

Onderzoeksvraag:

Hoe kan een goede transitie bekomen worden?

Vergelijking van **3 verschillende speenregimes** voor Holstein kalveren

- Vroeg maar geleidelijk melk afbouwen
- Laat maar bruusk spenen
- Laat en geleidelijk spenen

Proefopzet:

- 20 Holstein kalveren per behandeling
- Opvolging van individuele melk, krachtvoer en ruwvoer opname
- Weging om de 2 weken van geboorte tot 12 weken, daarna 2-maandelijks
- Individuele huisvesting tot 12 weken, daarna groepshuisvesting
- Constante melksamenstelling van 125g melkpoeder/liter melk

Dierproef speenregime

Proefopzet:

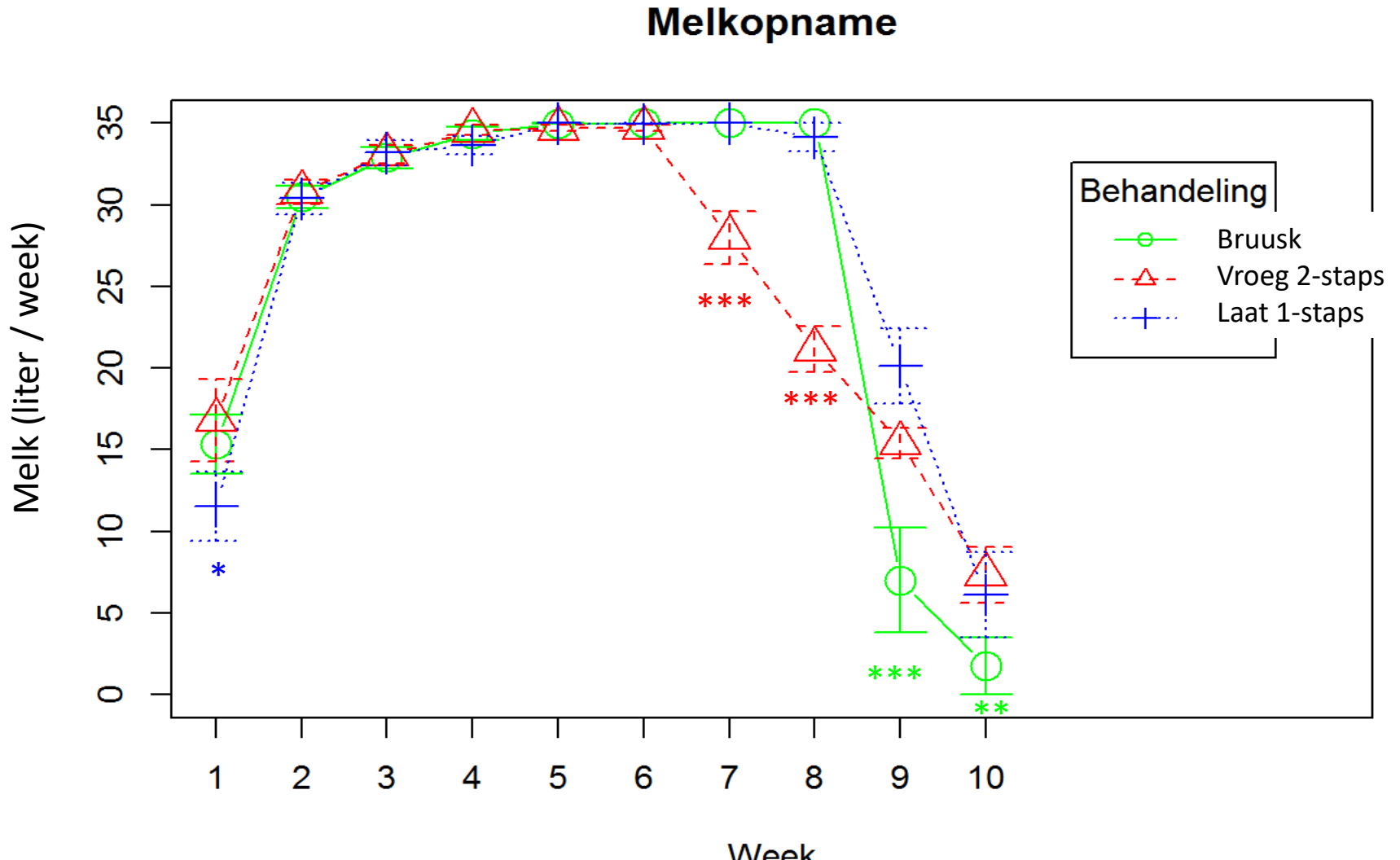
-schema speenregime

Bruusk spenen	Vroege 2-staps afbouw	Late 1-staps afbouw
2 x 2,5 liter melk	2 x 2,5 liter melk	2 x 2,5 liter melk
Krachtvoer/hooi vanaf 2 ^{de} week	Krachtvoer/hooi vanaf 2 ^{de} week	Krachtvoer/hooi vanaf 2 ^{de} week
	Afbouw vanaf week 6 (42d): <ul style="list-style-type: none">- KV min 3,5 kg- Week 6: 1 x 3 L /dag- Week 7: 1 x 2,5 L /dag- Week 8: 1 x 2 L /dag	Afbouw vanaf week 8: <ul style="list-style-type: none">- Week 8: 1 x 2,5L /dag
Spenen week 8 (56d): <ul style="list-style-type: none">- KV min 5,25 kg	Spenen week 9 (63d): <ul style="list-style-type: none">- KV min 7 kg	Spenen week 9 (63d): <ul style="list-style-type: none">- KV min 7 kg

Dierproef speenregime

Resultaten: melkopname

Behandeling*week: $p < 0,001$

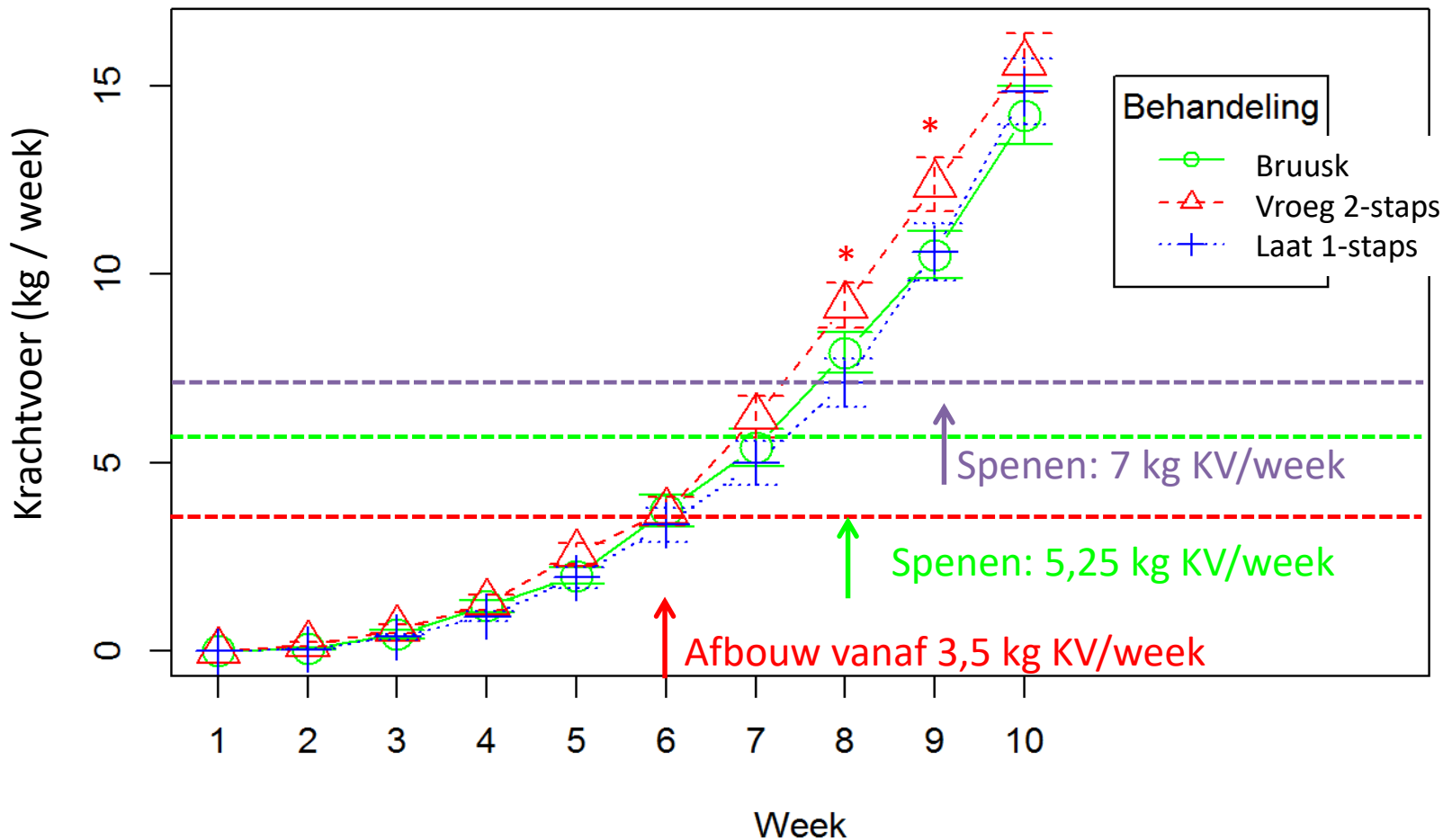


Dierproef speenregime

Resultaten: krachtvoer opname

Behandeling*week: $p=0.09$

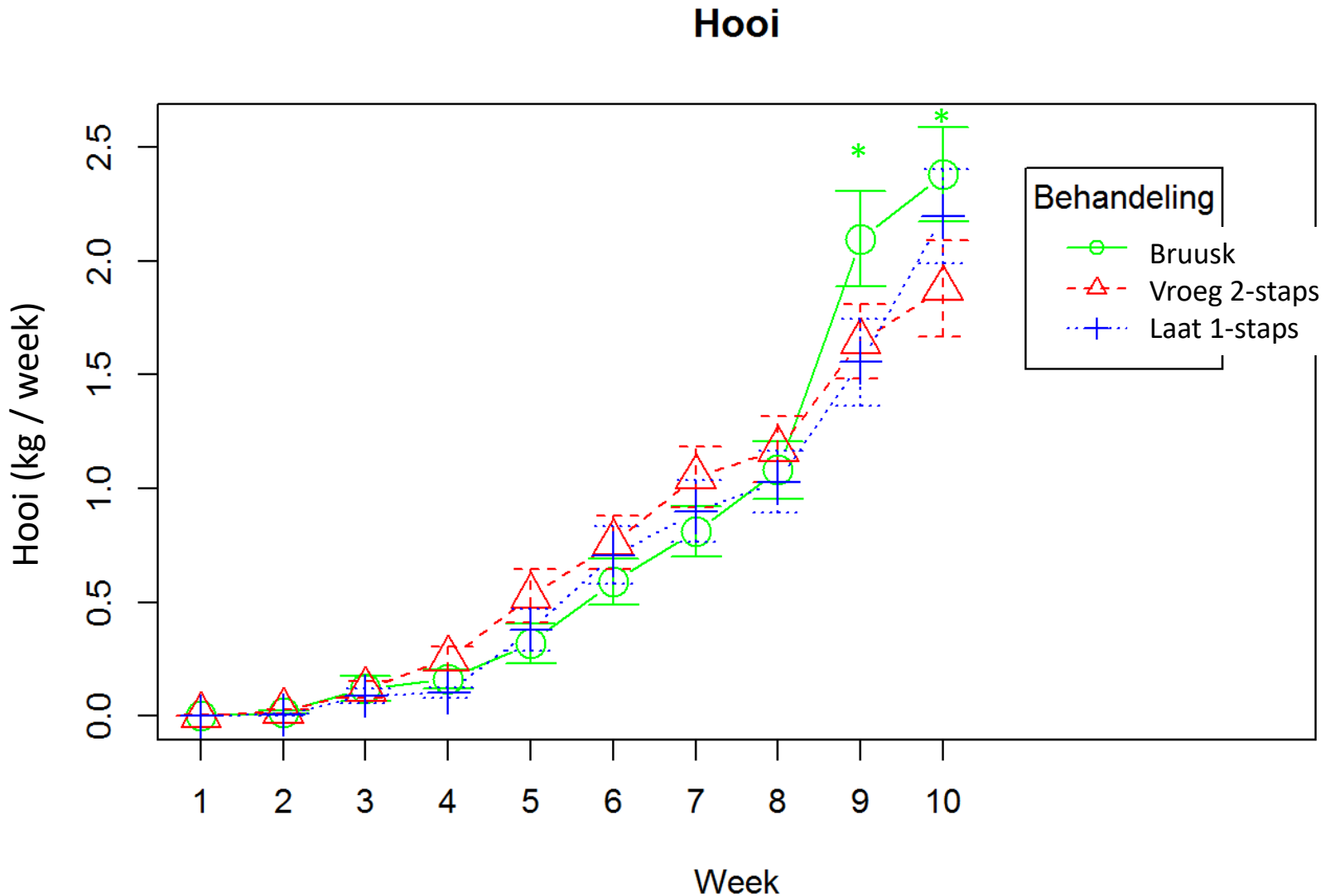
Krachtvoer



Dierproef speenregime

Resultaten: hooi opname

Behandeling*week: $p=0.02$

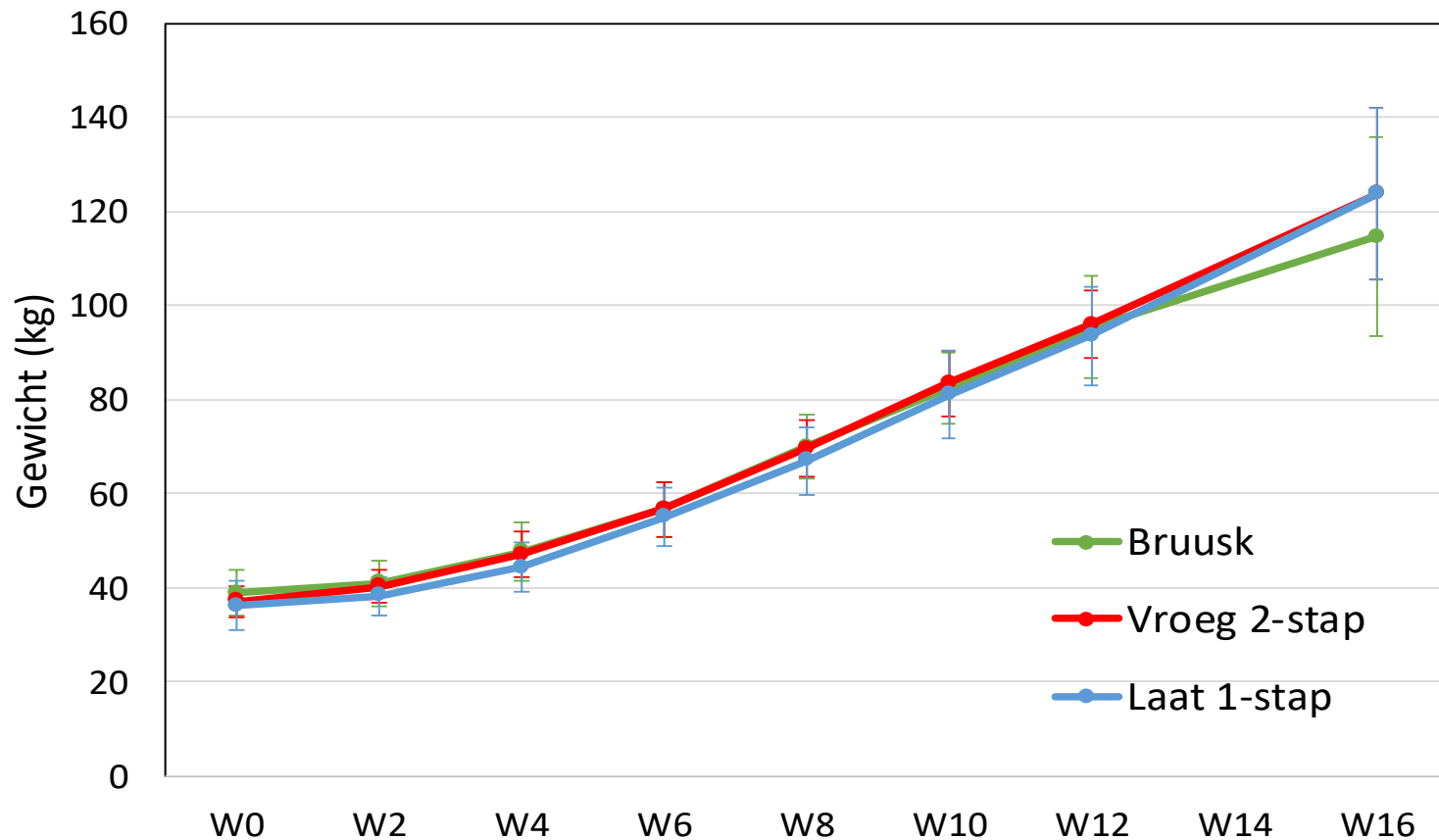


Dierproef speenregime

Resultaten: Gewicht en dagelijkse groei

Behandeling*week: $p=0.06$

Gewicht 0 – 16 weken

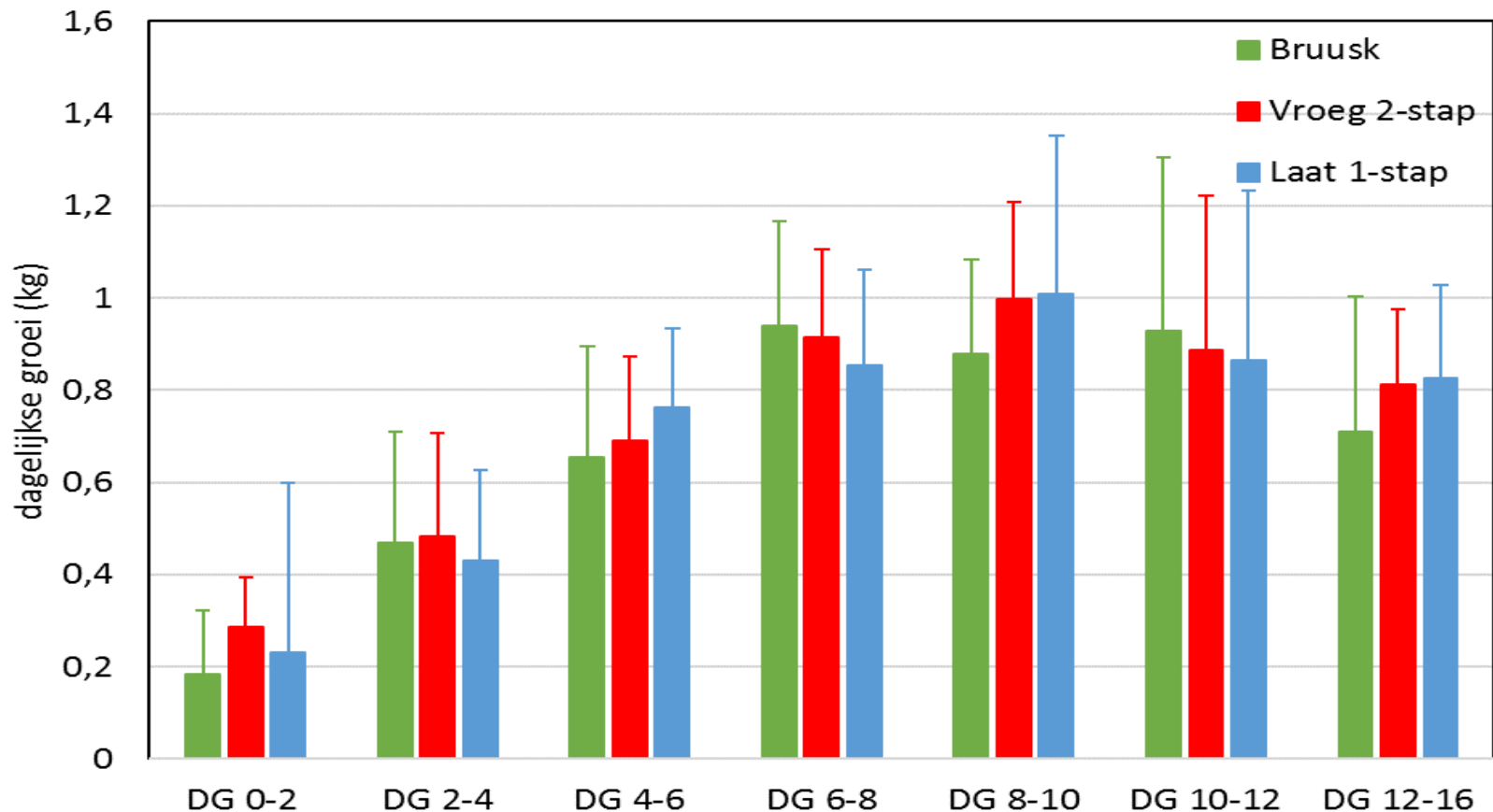


Dierproef speenregime

Resultaten: Gewicht en dagelijkse groei

Behandeling*week: $p=0,5$
Behandeling: $p=0,7$

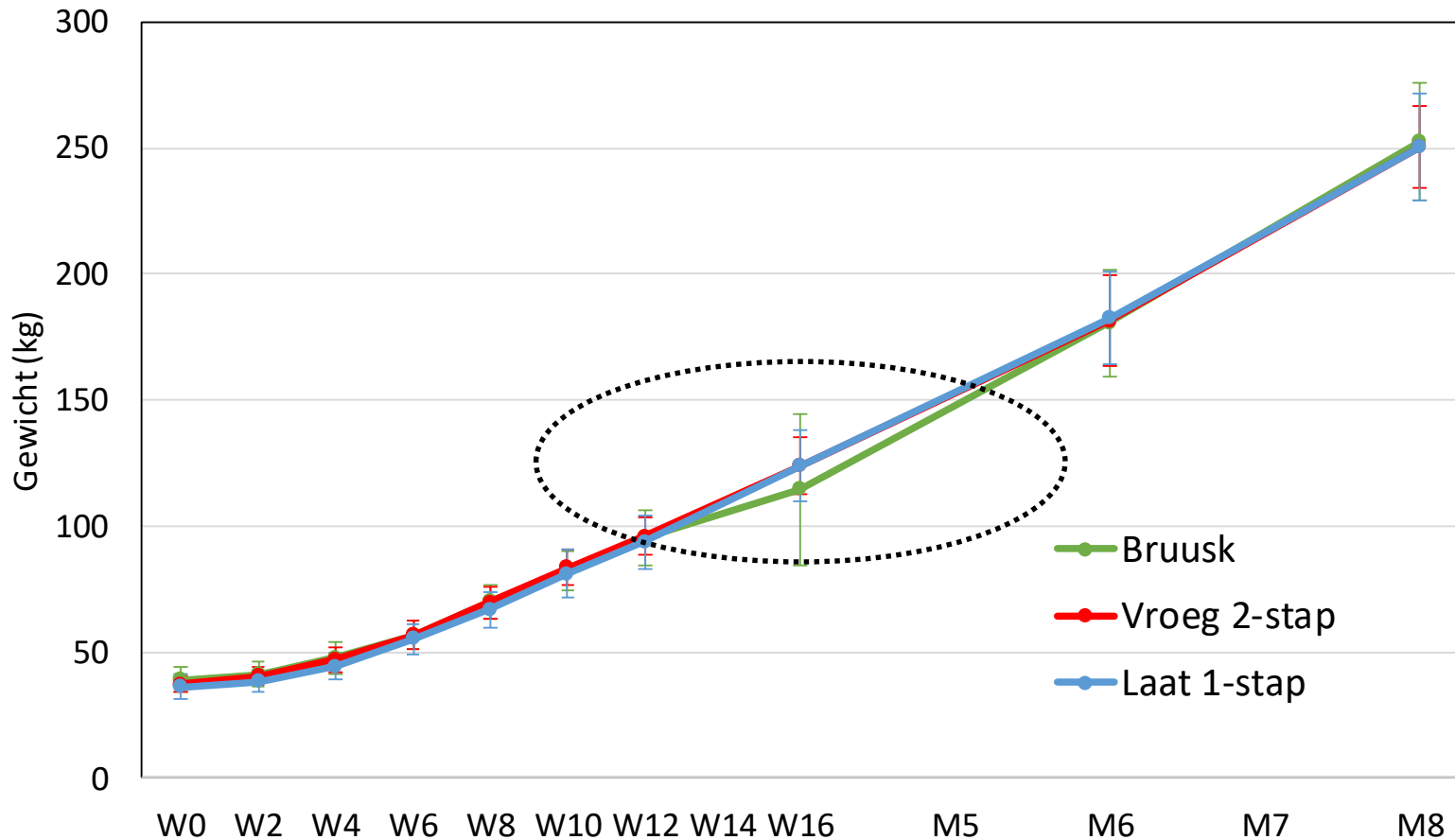
Dagelijkse groei 0 – 16 weken



Dierproef speenregime

Resultaten: Gewicht en dagelijkse groei

Gewicht 0 – 8 maand



Dierproef speenregime

	Bruusk spenen	Vroege 2-staps	Late 1-staps	P-waarde
Speenleeftijd (dagen)	57,3 ± 3,6 ^a	66,8 ± 3,9 ^b	63,9 ± 5,4 ^b	< 0,001
Melkopname (kg DS; 0-10 W)	32,7 ± 2,0 ^{ab}	32,1 ± 2,5 ^a	34,3 ± 3,0 ^b	0,006
Krachtvoer (kg DS; 0-10 W)	45,5 ± 13,1	51,7 ± 12,9	44,2 ± 15,0	0,198
Hooi (kg DS; 0-10 W)	7,6 ± 2,8	7,4 ± 2,7	7,0 ± 3,2	0,783
Totale DS-opname (0-10 W)	85,8 ± 12,9	91,2 ± 12,9	85,4 ± 12,9	0,326
Aandeel KV/totaal bij spenen	49%	69%	55%	
Voederkost (€; 0-10 W)	69,40 ± 4,1	70,49 ± 5,0	72,35 ± 3,8	0,180

Dierproef speenregime

	Bruusk spenen	Vroege 2-staps	Late 1-staps	P-waarde
Dagelijkse groei (kg; 0-10 W)	0,650 ± 0,1	0,679 ± 0,1	0,689 ± 0,1	0,349
Dagelijkse groei (kg; 0-8 M)	0,888 ± 0,1	0,888 ± 0,1	0,892 ± 0,1	0,987
Voederconversie (0-10 W)	1,931 ± 0,1	1,971 ± 0,1	1,933 ± 0,3	0,826
Electrolyten (# dagen)	2,3 ± 1,1	1,2 ± 0,7	1,6 ± 1,4	0,334
AB (# behandelingen)	1	2	4	

Holsteins versus BWB

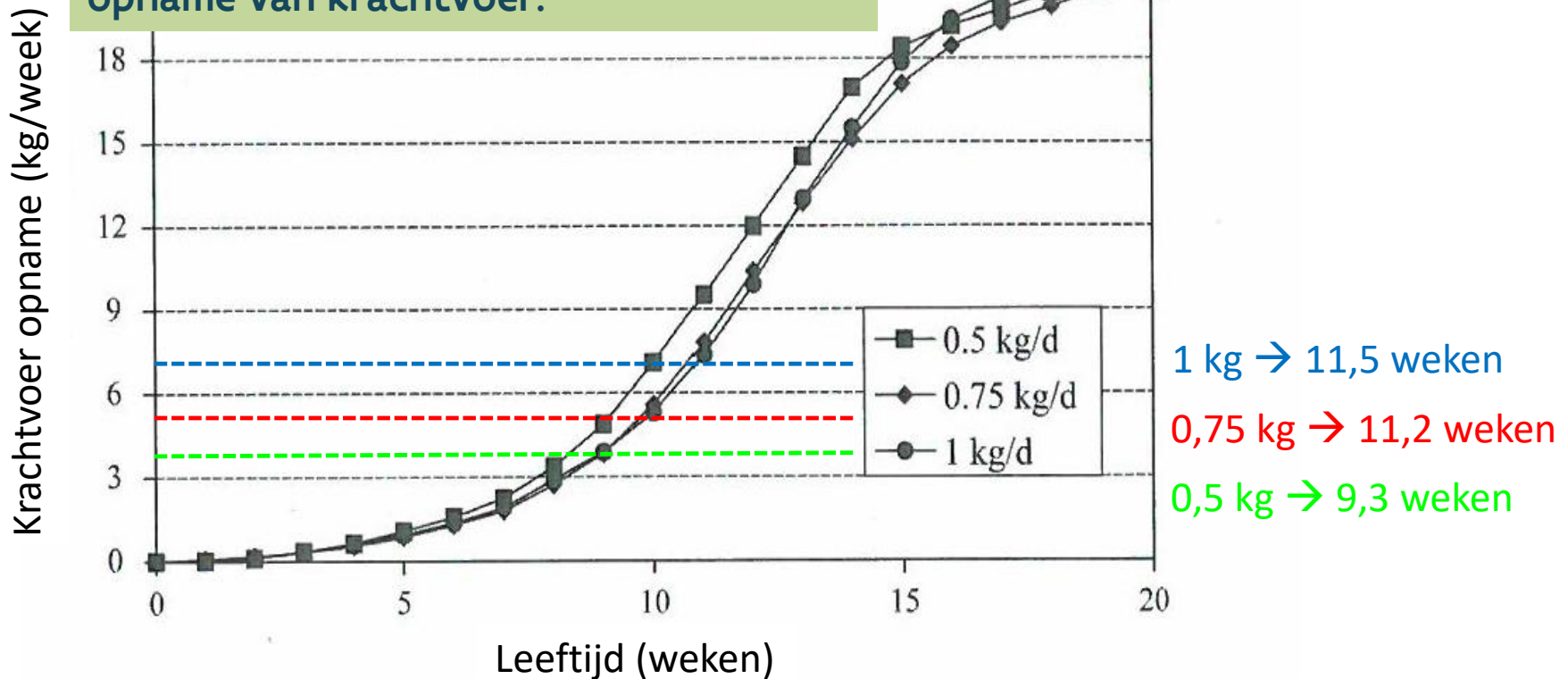
Onderzoek Fiems et al., 2005: speenregime BWB kalveren

	Bruusk 0,5 kg KV/dag	Bruusk 0,750 kg KV/dag	Bruusk 1 kg KV/dag	P-waarde
Speenleeftijd (dagen)	65,5 ^a	78,6 ^b	80,1 ^c	<0,001
Gewicht bij spenen	95,4 ^a	107,3 ^b	109,6 ^c	<0,001
Gewicht 20 weken	168,3	170,5	173,0	0,263
Dagelijkse groei tot spenen	0,680	0,720	0,750	0,080
Dagelijkse groei na spenen	0,980	1,040	1,060	0,130
Dagelijkse groei 20 weken	0,840	0,850	0,880	0,070

Holsteins versus BWB

Onderzoek Fiems et al., 2005: speenregime BWB kalveren

Vroeg spenen zorgt voor snellere opname van krachtvoer.



Conclusies

- Vroege afbouw van melk vanaf de leeftijd van 6 weken **stimuleerde de krachtvoeropname** maar de verschillen waren beperkt en tijdelijk.
- In Holstein proef werden geen verschillen vastgesteld tussen de speenregimes doordat bij alle behandelingen pas gespeend werd bij een bepaalde minimum krachtvoer opname (**min 750 g KV/dag bij bruusk spenen**).
- Spenen bij te lage KV opname (500 g/dag; BWB proef) kan zorgen voor een tijdelijke **negatieve energie balans en negatieve gevolgen voor groei**.
- Groep die bruusk gespeend werd (leeftijd 8 weken) kende een **lichte speendip tussen week 12 en week 16**. Maar op de leeftijd van 6 maand haalden deze kalveren de anderen weer bij.
- De **voederkost per kalf** van geboorte tot 10 weken schommelt rond de 70€ . De kost lag het laagst voor de groep die bruusk gespeend werd (+/- 3€ verschil per kalf).

Take home message

- **Spenen volgens krachtvoeropname:
min 750 g KV /dag in week voor spenen**
- **Melk afbouwen in week voor spenen**
- **Voorzie krachtvoer en ruwvoer (hooi of stro)**
- **BWB kalveren starten 2 weken later met
krachtvoer opname: 2 weken later spenen:
Speenleeftijd 9 weken versus 11 weken**

Bedankt

Instituut voor Landbouw-
en Visserijonderzoek
Scheldeweg 68
9090 Melle – België
T + 32 (0)9 272 26 00
F +32 (0)9 272 26 01

dier@ilvo.vlaanderen.be
www.ilvo.vlaanderen.be