

Sterk beenwerk door de juiste voeding



Edy Bouman
&
Miriam van Riet

September 2025



**Perfumery
& Beauty**



**Health, Nutrition
& Care**

DSM-Firmenich

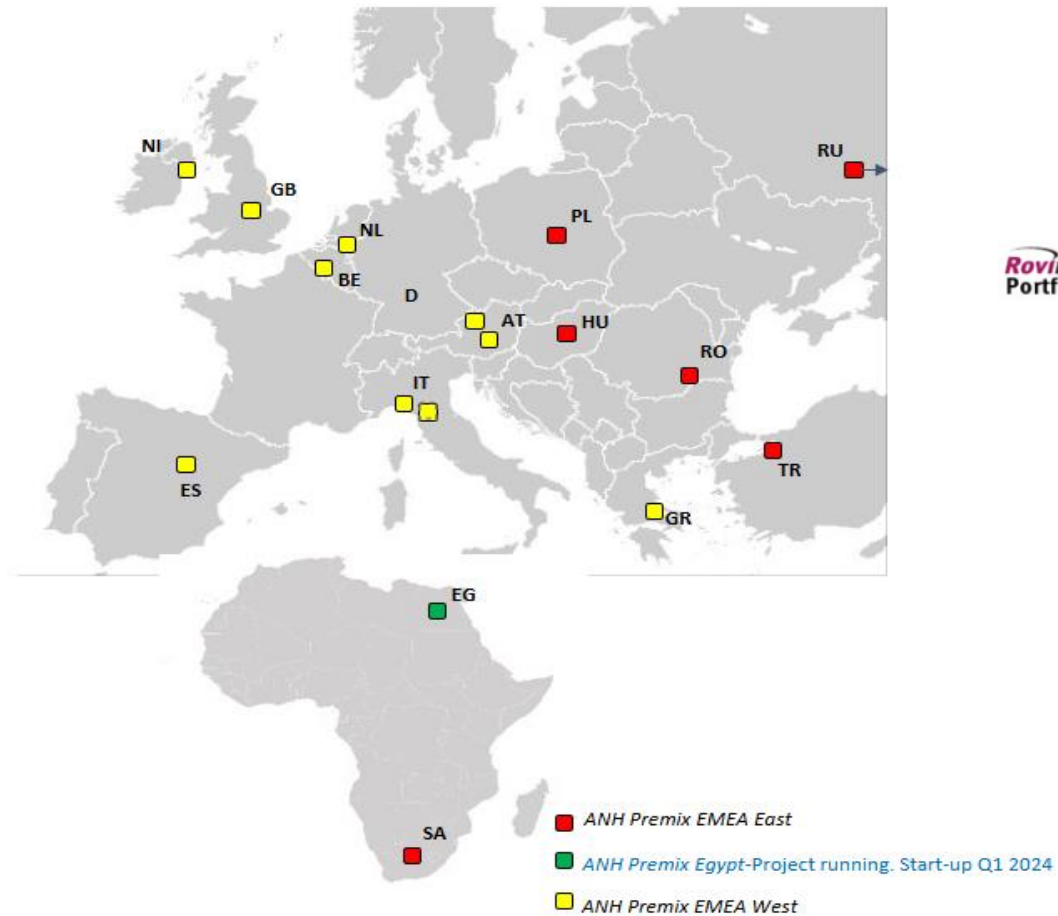


**Taste, Texture
& Health**



**Animal Nutrition
& Health**

DSM-firmenich



Inhoud

- 1 Afvoer en levensduur
- 2 Beenwerkproblemen in relatie tot voeding
 - OC
 - Klauwproblemen
- 3 Opfok, dracht en lactatie
 - Voersamenstelling
 - Voerschema

Afvoer zeugen en levensduur

Culling reason	Parity				Total	Total regardless of parity
	0 to 2	3 to 5	6 to 8	9 to 11		
Fertility	7	10	14	8	39	64
Lameness	9	10	4	1	24	39
Udder	1	6	7	0	14	23
Age	0	0	35	10	45	76
Condition	0	1	1	0	2	4
Other	6	5	8	0	19	35
Total	23	32	69	19	143	241
Total regardless of culling reason	23	32	71	19	145	

Beenwerkproblemen zijn één van de belangrijkste redenen voor vroegtijdige afvoer



Een zeug moet **tenminste 3 cycli** hebben gehaald



Een goed begin is stoppen met het halve werk: **Focus op opfok**

Meest voorkomende beenwerkproblemen

Beenwerkproblemen en de rol van voeding

Meest voorkomende problemen

- Beenderen – Osteochondrose (OC)
- Gewrichten - Arthritis
- Klauwen en bijklauwen - klauwproblemen



Voeropname
Voersamenstelling
Voermanagement

Osteochondrose (OC)



mild



ernstig



Zeer ernstig

Klauwproblemen

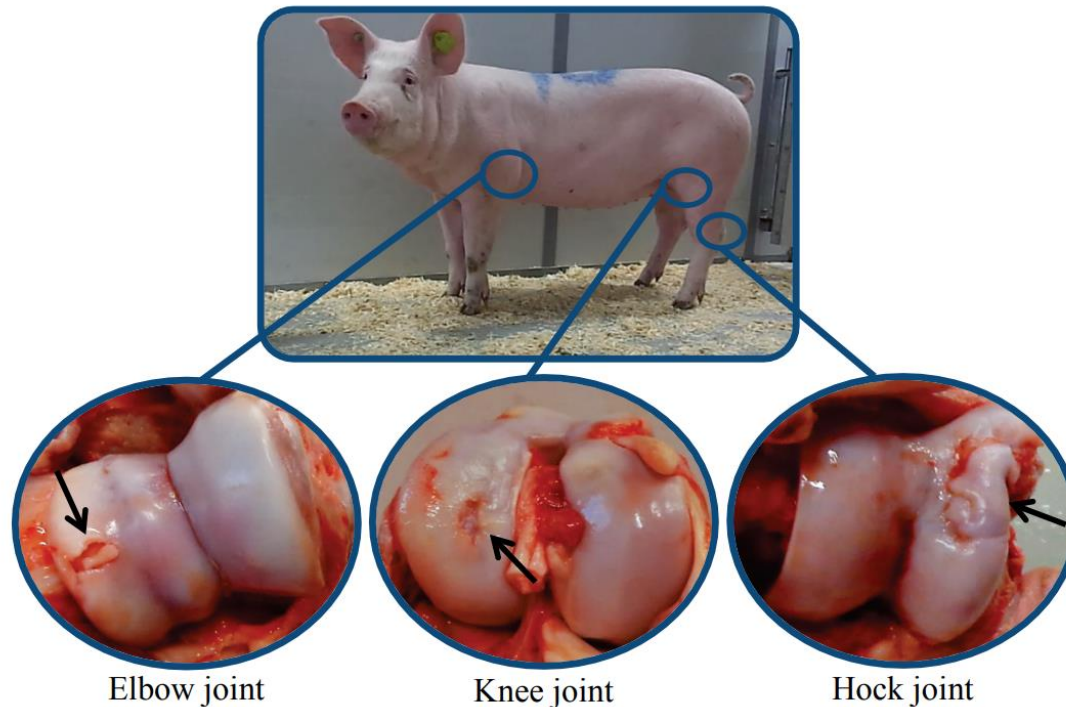


Meerdere factoren spelen een rol; aanpassingen in voersamenstelling lossen niet alles op!

Beenderen

Osteochondrose (OC)

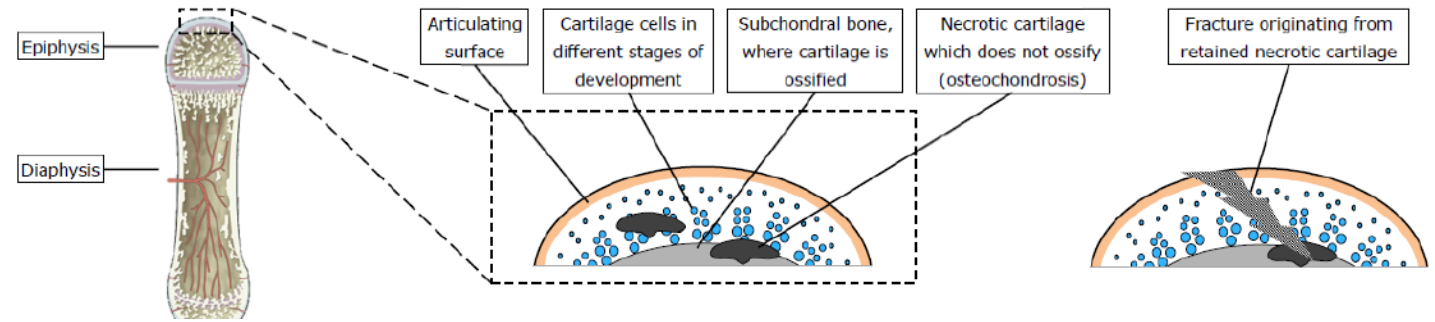
- Osteochondrose (OC) is de meest bekende veroorzaker van pootproblemen en kreupelheid bij gelten (*Jorgensen, 2000*)
- Wat is het? Groeistoornis in het groeikraakbeen en gewrichten. Met blote oog niet zichtbaar!
- De piek in het ontstaan van OC ligt tussen de 6-14 weken leeftijd (*Ytrehus, 2004*)



(De Koning, 2015)

Beenderen

Osteochondrose (OC)



- Beschadigingen kunnen tot 22 weken leeftijd genezen (wel in mindere mate dan op jonge leeftijd) → erna niet meer
- Wanneer OC niet genezen is dan kan dit resulteren in:
 - OC-dissecans (OCD) → loslaten stukje bot/kraakbeen
 - [Osteo-]artrose (OA) → gewrichtsslijtage
- Ondanks dat herstel mogelijk is, toch hoger risico voor scheur/breuk omdat het dier groeit en zwaarder wordt → hogere gewichtsbelasting

Osteochondrose ontstaat dus tijdens de opfok!

Beenderen

Osteochondrose (OC)

- Oorzaken:

- Te hoge groeisnelheid
- Onregelmatig groeicurve
- Onvoldoende vitamine D (en Ca & P, Ca:P)
- *Type vloer*
- *Trauma*
- *Conformatie en erfelijkheid*
- *Mate van activiteit*

Osteochondrose

Te hoge groeisnelheid

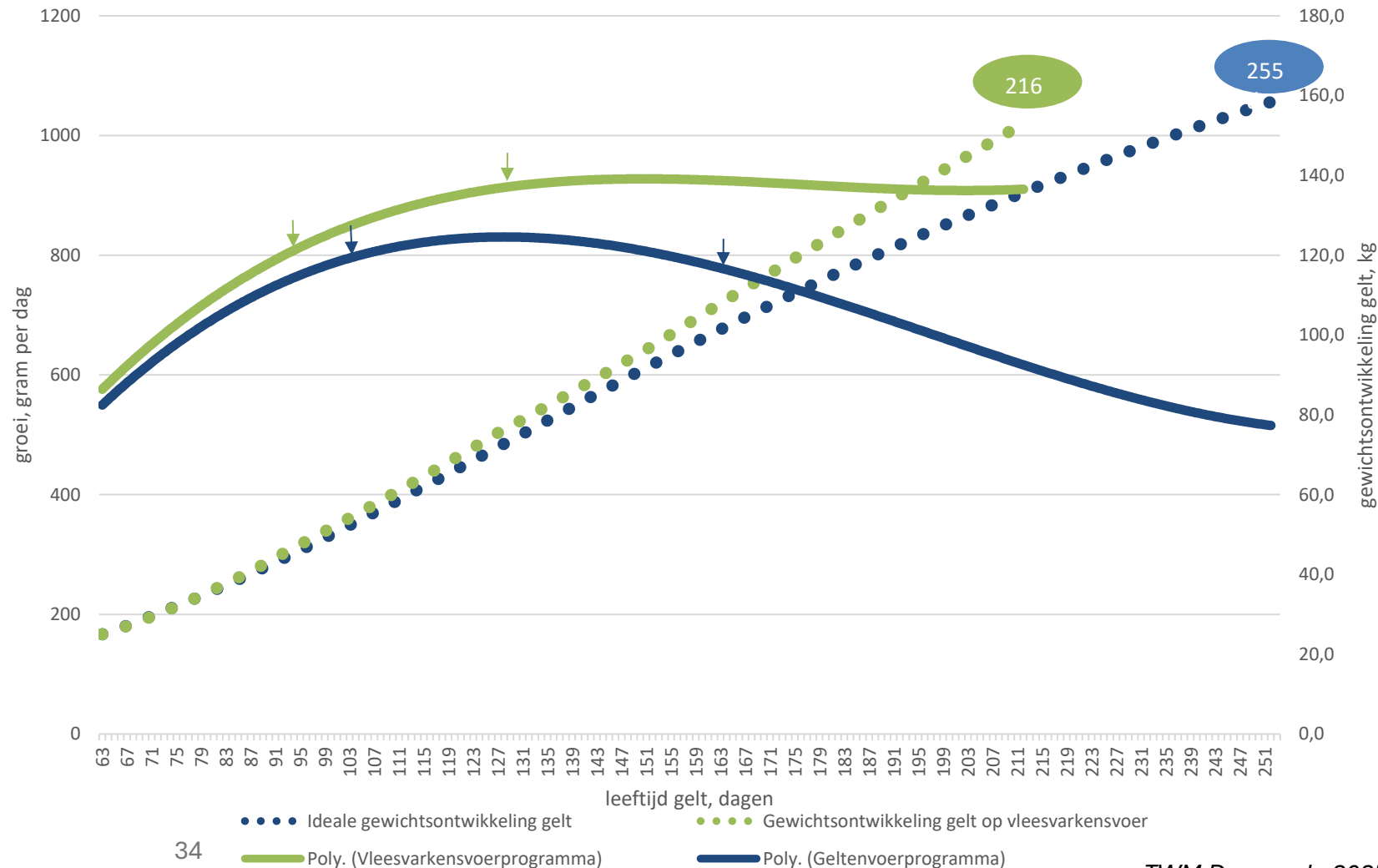
- Relatie tussen de ernst van OC en gemiddelde groei (g/d):
- **Elke extra 100 g groei t.o.v. controlegroep tijdens de opfokfase resulteerde in 20% meer kans op OC**
(Busch and Wachmann, 2011)
- Elke extra 100 g geboortegewicht resulteerde in 15% meer kans op OC (Busch and Wachmann, 2011)
- Elke 10 kg toename in lichaamsgewicht bij slacht resulteerde in 17% meer kans op OC (de Koning, 2015)

	8-12 wkn leeftijd	20-24 wkn leeftijd
Geen beschadigingen (38.5%)	458	657
Milde beschadigingen (49.5%)	490	679
Ernstige beschadigingen (12.1%)	646	842

De Koning, 2015

Osteochondrose

Onregelmatige groeicurve – voer gelten opfokvoer



Wat kunnen de gevolgen zijn van gelten voeren als vleesvarken?



Vleesvarken

Gelt

- Efficiënte spieraanzet
- Gezond groeien

- Geleidelijke groei
- Juiste dekgewicht & spekaanzet
- Goed ontwikkeld maag- & darmpakket
- Gezond beendergestel
- Goed ontwikkeld uier

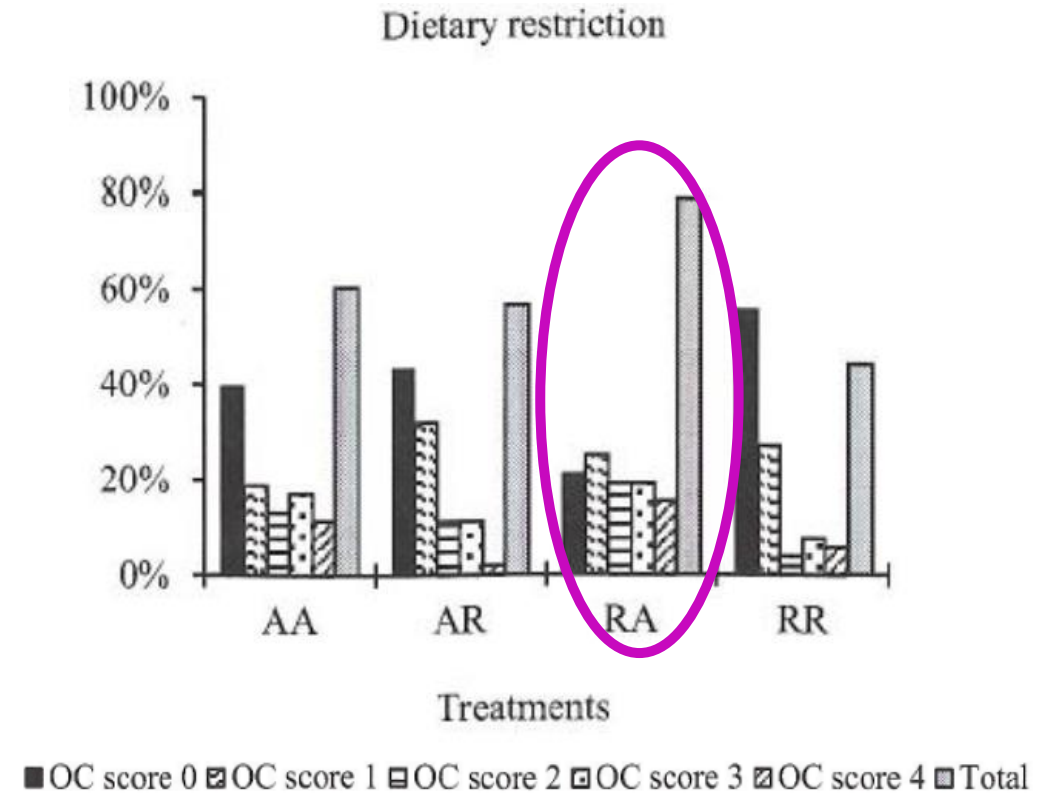
Osteochondrose

Onregelmatige groeicurve - voerniveau

- Het effect van voerniveau (*ad libitum* A, beperkt 80% R) bij varkens vanaf spenen tot 10 weken EN van 10 weken tot slacht:

Gewenst: semi ad-libitum

Lagere drukbelasting op de gewrichten



De Koning, 2015

Osteochondrose

Vitamine D, Ca, P, Mg en onjuiste Ca:P verhouding

- *Waarom belangrijk?*

Enkel met vitamine D aantoonbaar minder OC in varkens, andere mineralen geven wisselende effecten

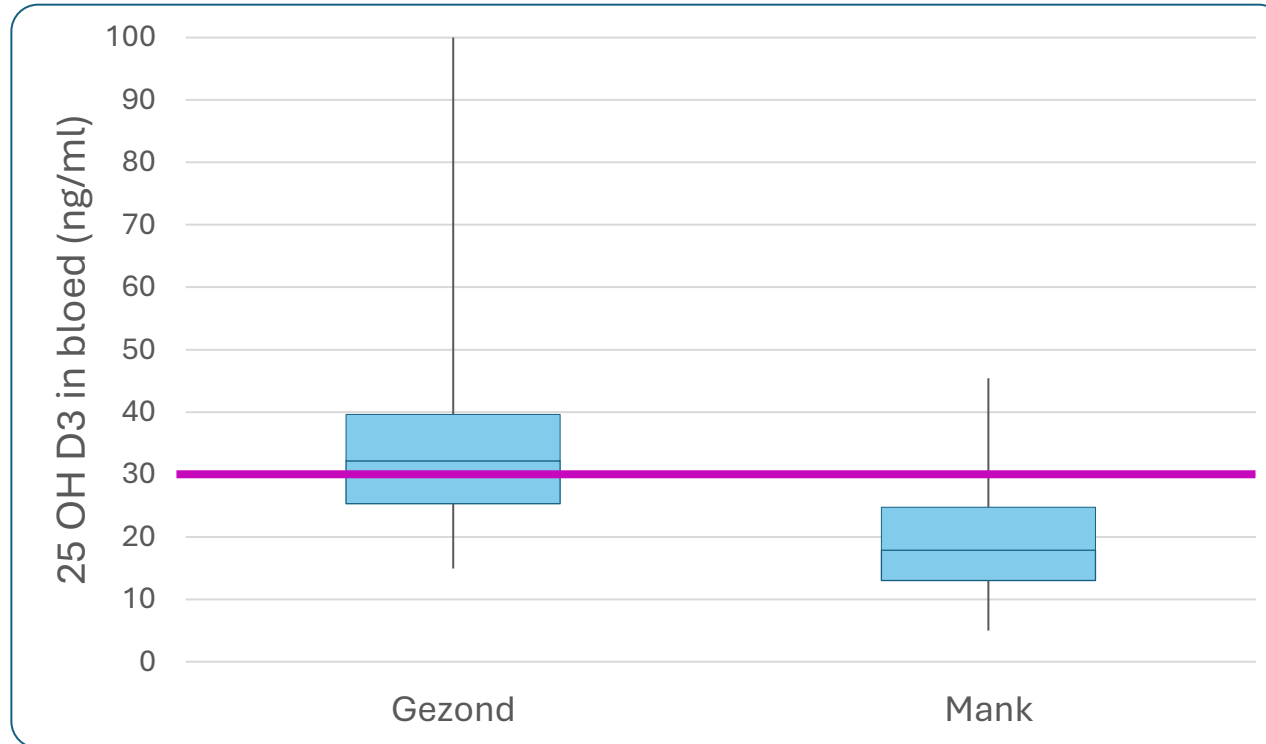
(Grez-Capdeville et al., 2020)

Maternale Vitamine D deficiëntie verhoogt kans op Kyfose (abnormale kromming wervelkolom) in varkens van 9, 13 en 17 weken leeftijd

(Halanski et al., 2018)

Vitamine D, Ca, P, Mg en onjuiste verhouding Ca:P

Waarom belangrijk?

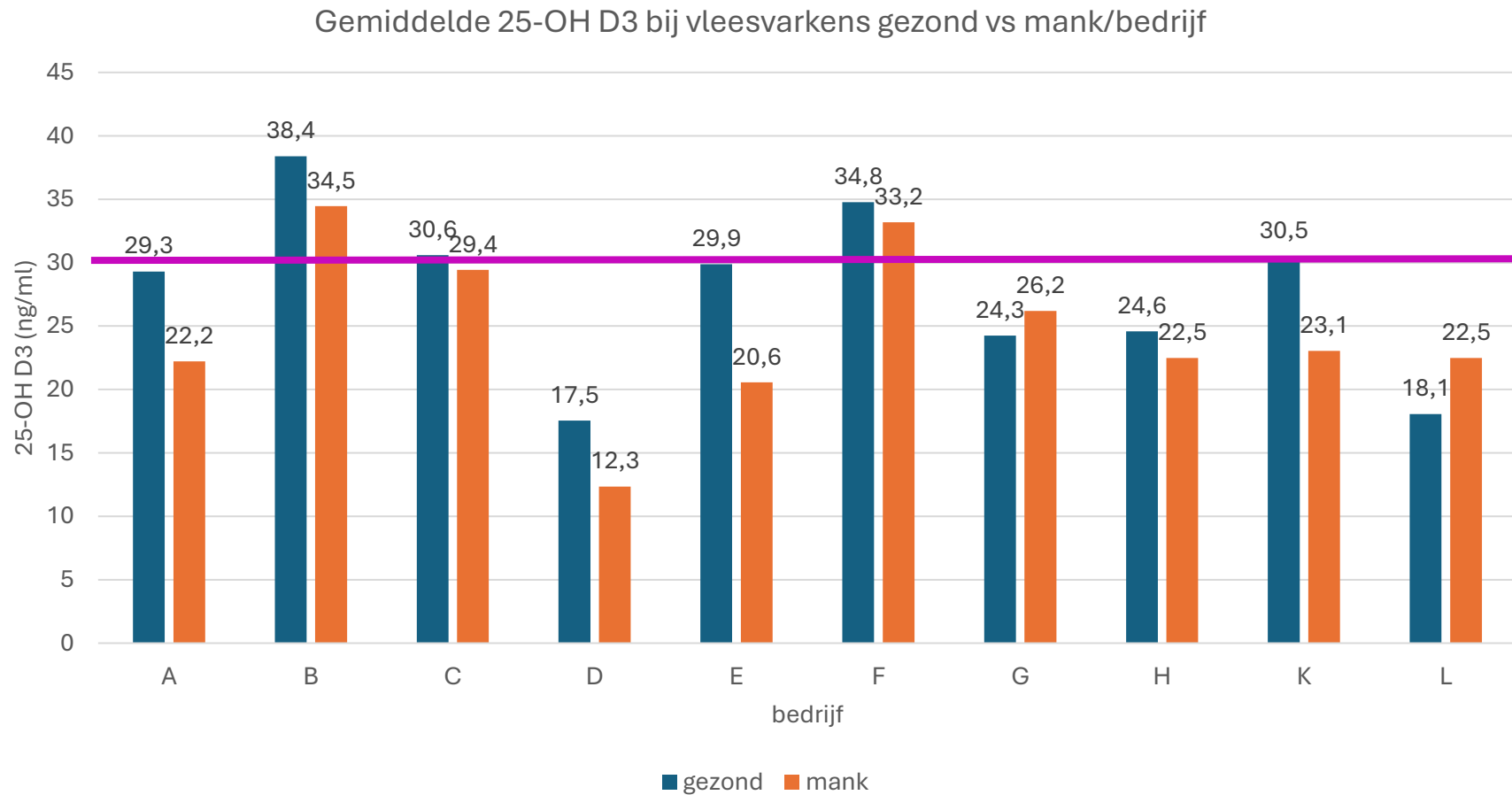


Database bloedanalyses van ± 200 varkens (leeftijd 10 – 16 weken)
DSM Nutritional Products 2012-2019

Bij manke varkens stellen we lagere 25-OH vit D3 waardes vast

Vitamine D, Ca, P, Mg en onjuiste verhouding Ca:P

Waarom belangrijk?

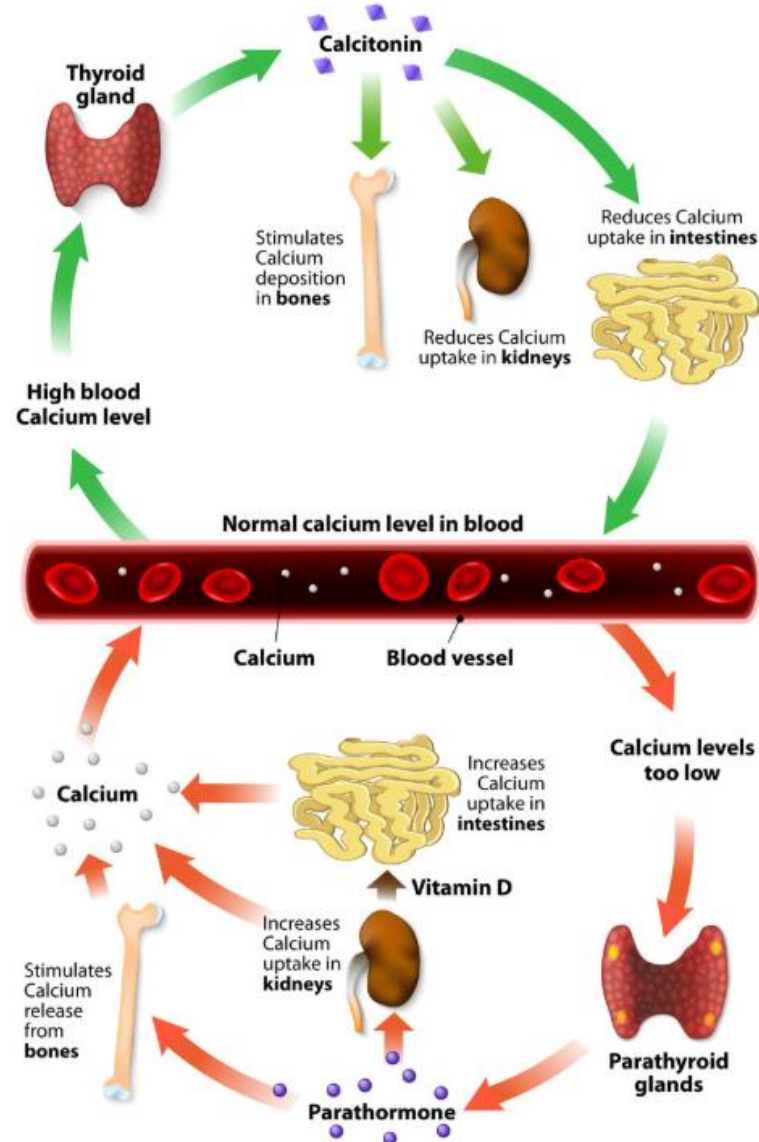


Op meer dan **50% van de bedrijven** is een trend te zien van lagere 25-OH D3 status bij de manke varkens.

Vitamine D, Ca, P, Mg en onjuiste verhouding Ca:P

Waarom belangrijk?

- Ca en P belangrijk voor sterke botten
- Teveel Ca remt opname van P

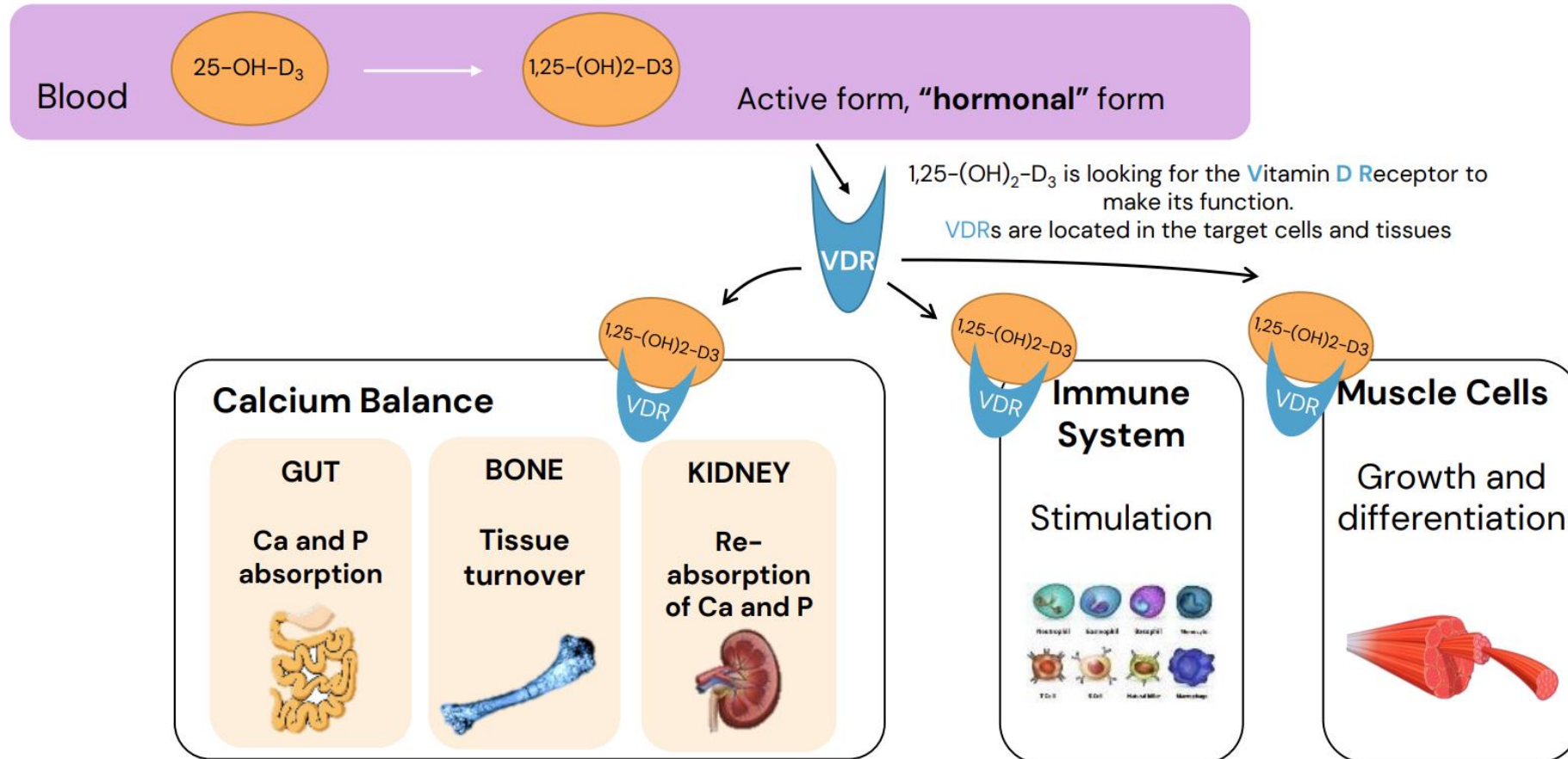


Norman, 2019

Vitamine D, Ca, P, Mg en onjuiste verhouding Ca:P

Waarom belangrijk?

- Ca en P metabolisme onder invloed van vitamine D



Vitamine D, Ca, P, Mg en onjuiste verhouding Ca:P

Juiste gehalten in het voer

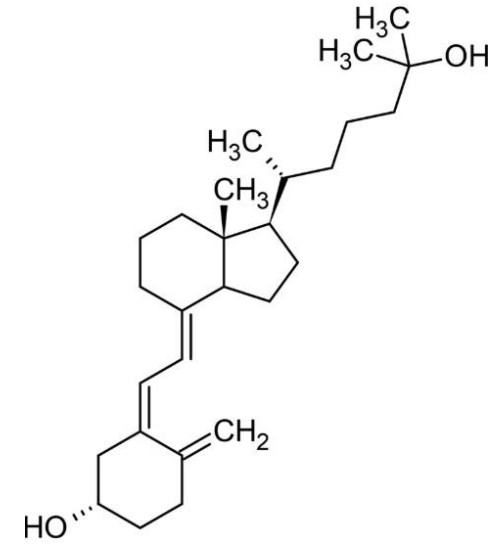
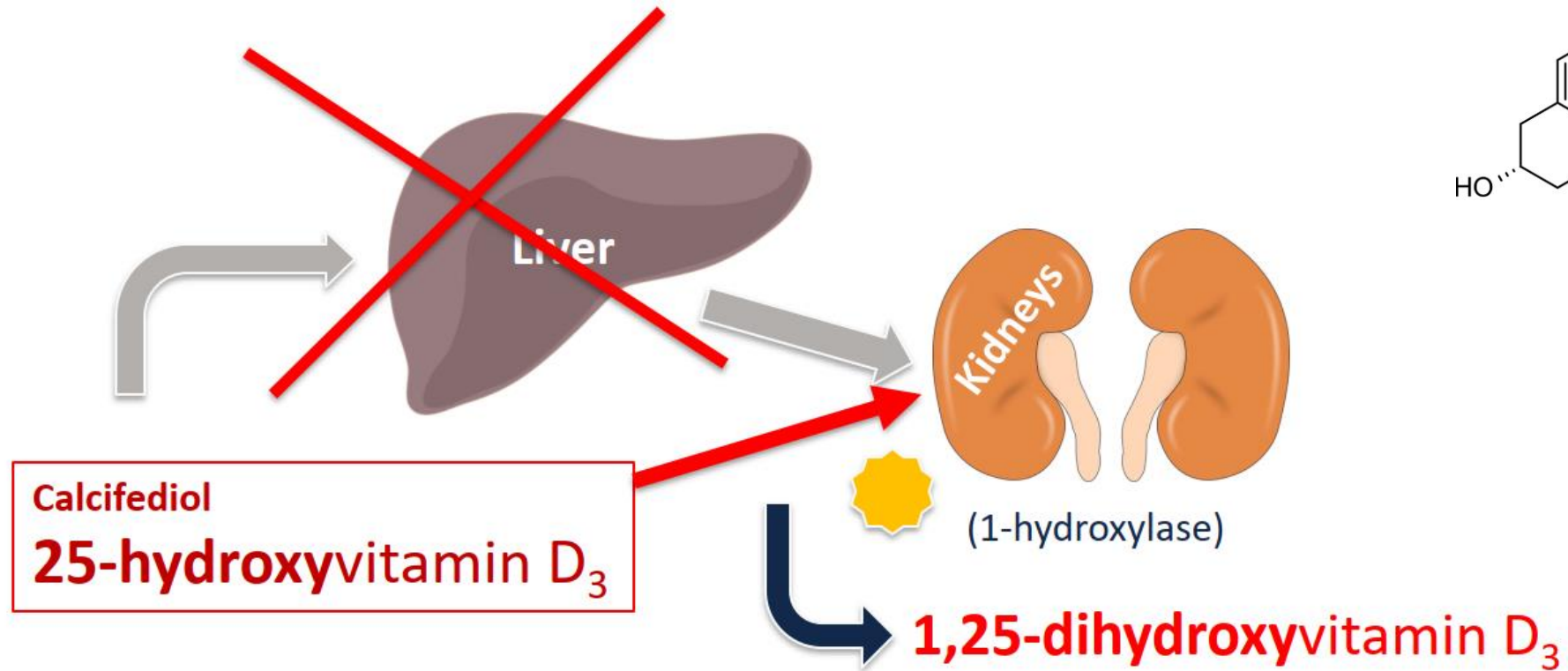
Optimum Vitamin Nutrition (OVN)

Nutriënt %	Opfok I (<45 kg LG)		Opfok II (45-100 kg LG)		Opfok III (>100 kg LG)	
	min	max	min	max	min	max
Ca	0,87	0,9	0,7	0,73	0,64	0,68
P		0,45		0,45		0,45
Ca:P ratio	1,1		1,1		1,1	
Mg	0,18		0,18		0,18	
Vit D (IE/kg)	-		-		-	
Hy-D (µg/kg)	50		50		50	

Hy-D als Vitamine-D bron **ook** ingezet bij dragende en lacterende zeugen

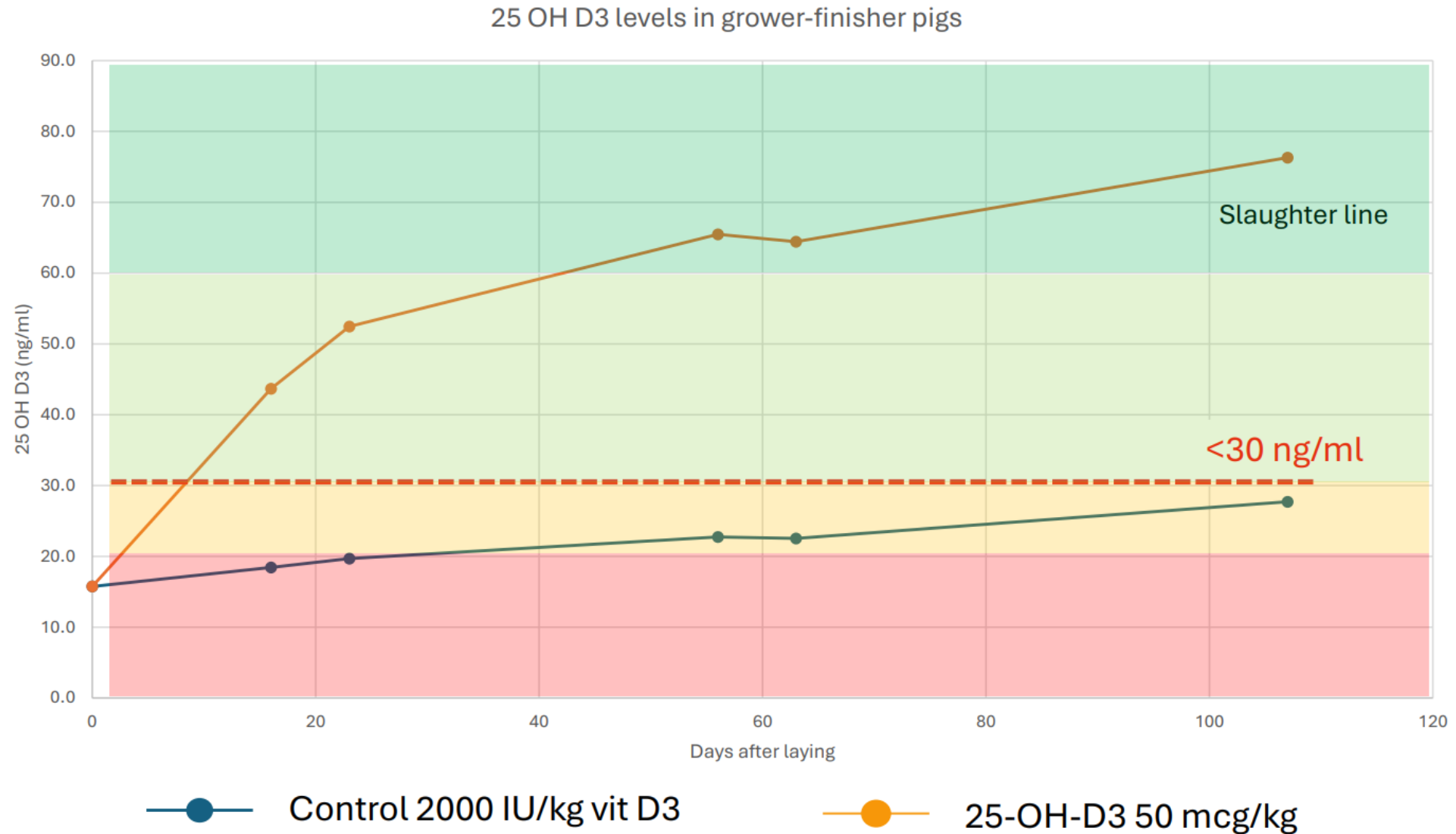
Supplementen

Hy-D



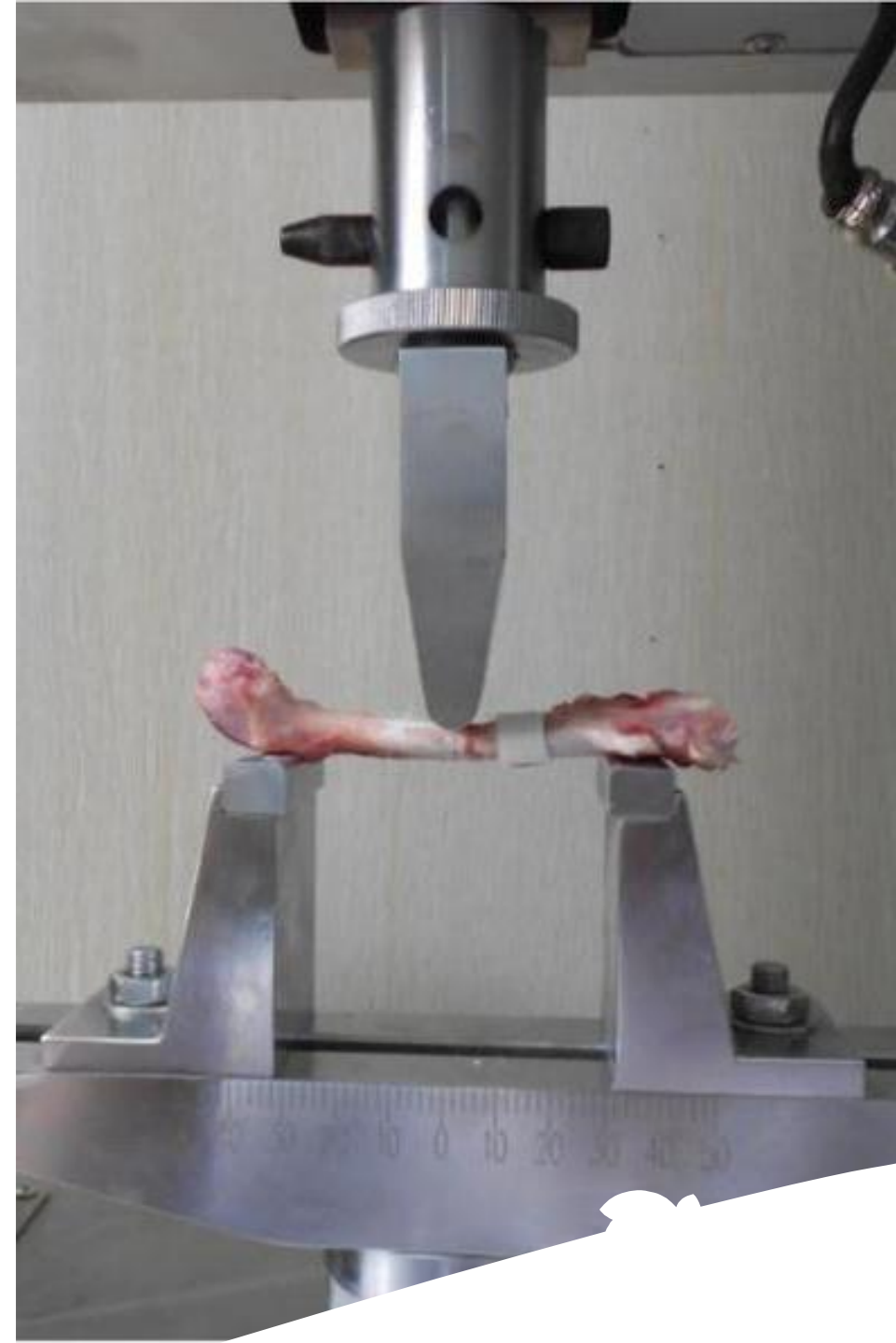
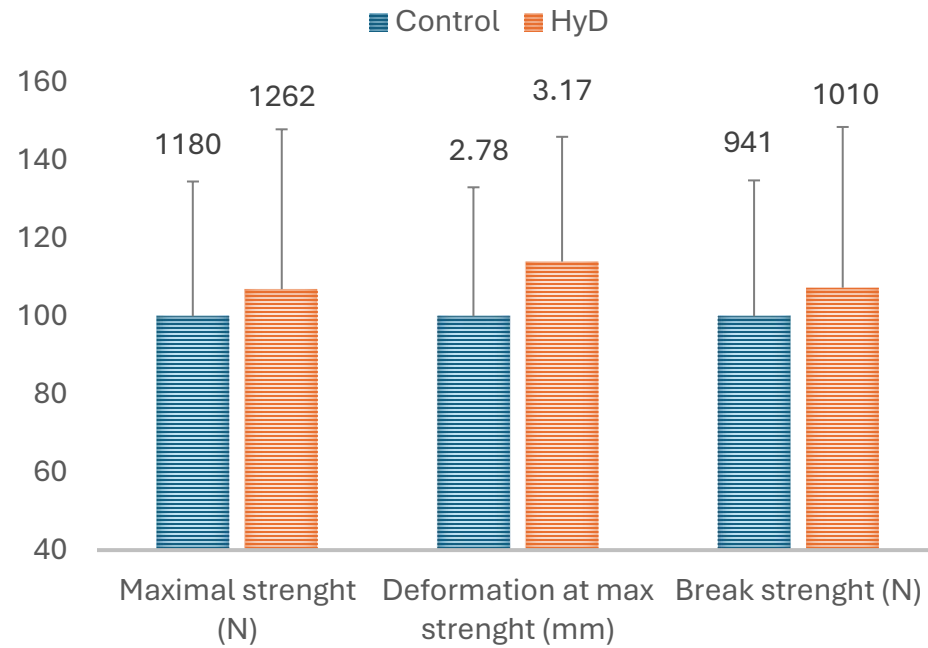
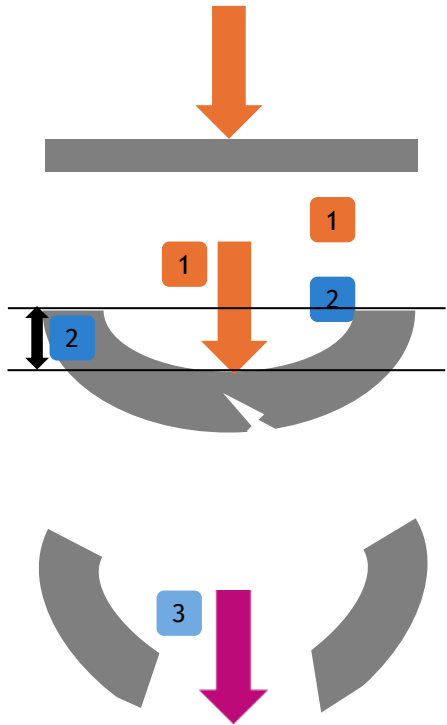
Hy-D

Zorgt voor hogere vitamin D status



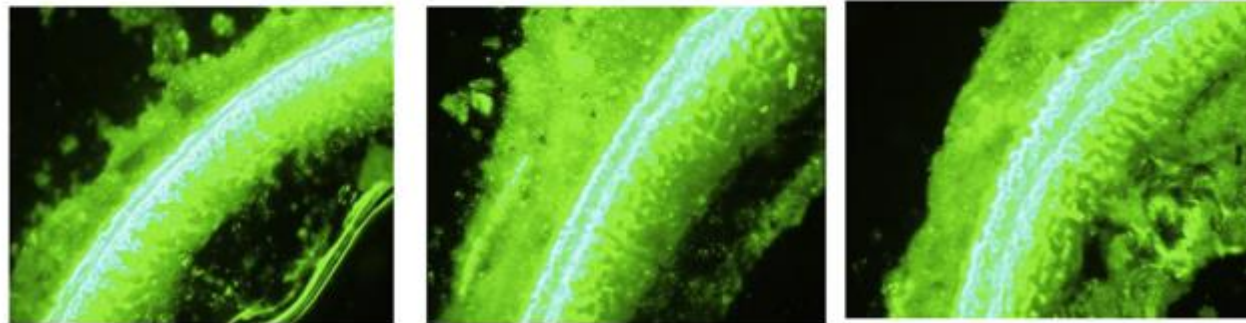
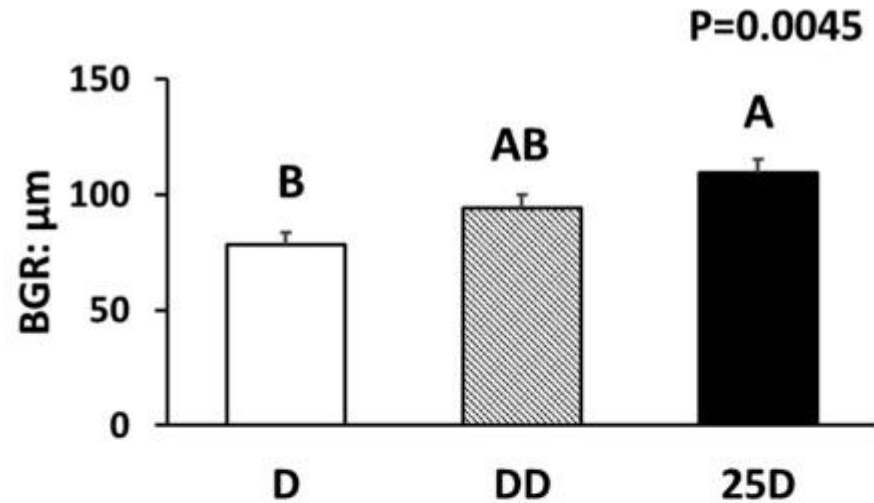
Hy-D

Verbeterd botsterkte



Hy-D

Verbeterd botsterkte



D

DD

25D

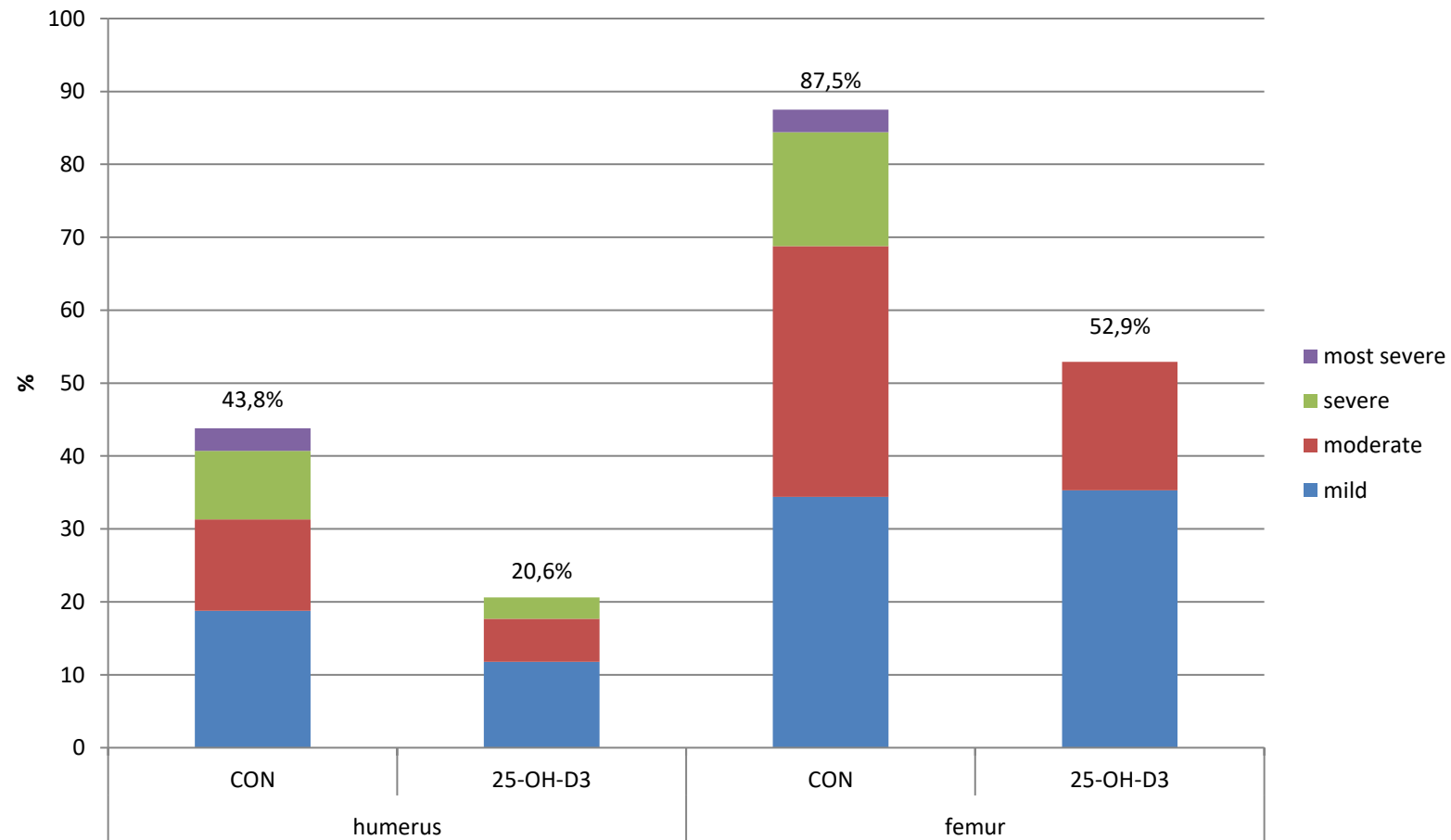
A total of 390 1-day old Hy-line W36 pullets (3 trts x 10reps x 13 birds per pen) were randomly allocated to 3 treatment groups:

Trt	Ingredients	Dosage
D	vitamin D ₃	2,760IU/kg
Dx2	vitamin D ₃ x2	5,220 IU/kg
D+25HD	vitamin D ₃ +69µg 25HD	2,670IU/kg D3+ 2,670IU/kg equivalent from 25HD

Hy-D

Verlaagt OC

Microscopie observaties in het *longitudinale deel* van de humerus (13) en femur (20):

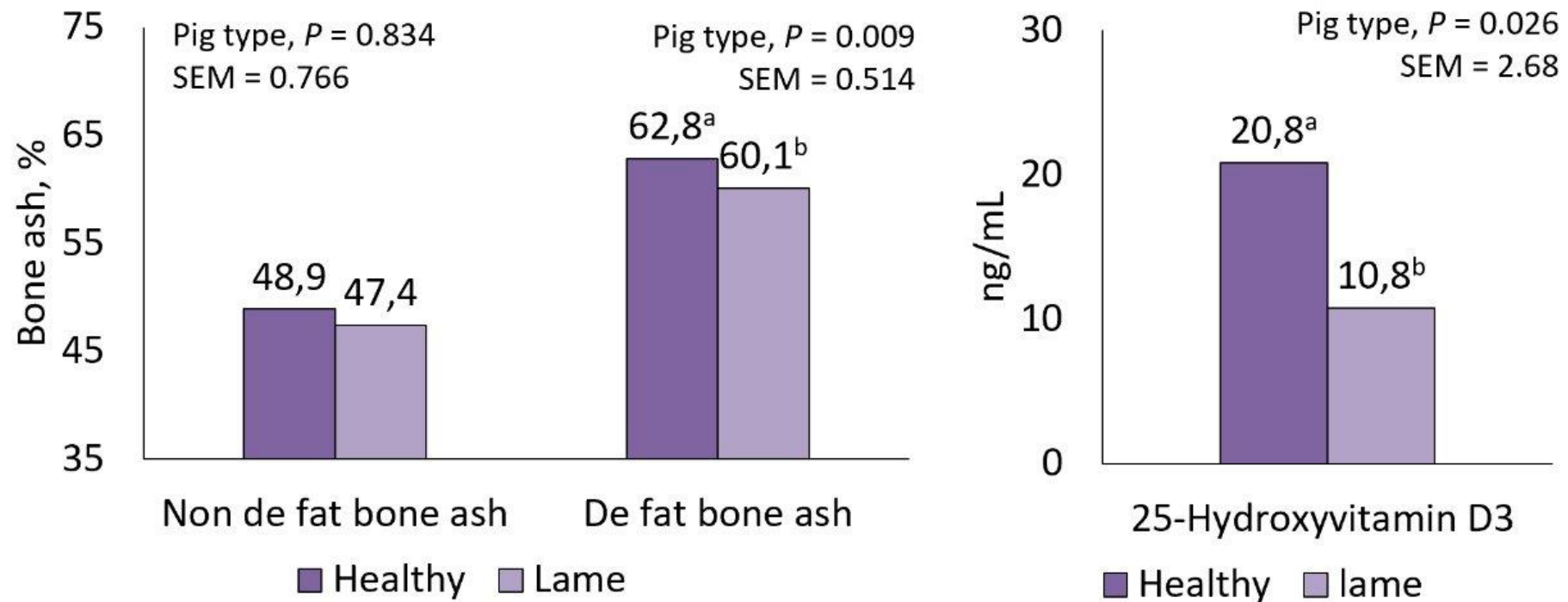


Hy-D

Verlaagt kans op kreupelheid

For internal use only

Healthy pig vs lame pig



Klauwen en bijklauwen

Klauwkwiteit en -problemen

- Iedere zeug heeft 1 of meer klauwproblemen, variërend in type en ernst.
- Wat is het? Aandoeningen aan de klauw of bijklauw waardoor de kwaliteit van de klauw aangetast is met ontstekingen en/of kreupelheid tot gevolg
- Klauwproblemen zijn onderverdeeld in woekeringen, bloedingen, scheuren en loslatingen in het balgebied, zool en hoornwand alsook verwondingen aan de huid, de lengte van de klauw en bijklauw



van Riet et al., 2013; ILVO, 2013

Klauwen en bijklauwen

Klauwkwiteit en -problemen

- Oorzaken (multifactorieel en bedrijfsspecifiek):

- Voeding
- *Beenstand en erfelijkheid*
- *Huisvesting*
- *Vloertype*
- *Management*
- *Zeugeigenschappen*

Klauwen en bijklauwen

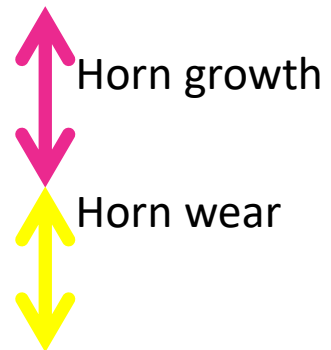
Klauwkwiteit en -problemen

- Kanttekening:

Klauwproblemen zijn niet snel verholpen: heeft tijd nodig → hoorn groei en slijtage

Klauwen en bijklauwen

Klauwkwiteit en -problemen



- Variatie in tijd van het jaar
- Variatie in moment van de cyclus
- Meer slijtage tijdens dracht en meer hoorngroei tijdens lactatie
- Tijdens lactatie groeit een hoornwand ong. 4,4 mm
- Lengte hoornwand ong. 5 – 5,5cm

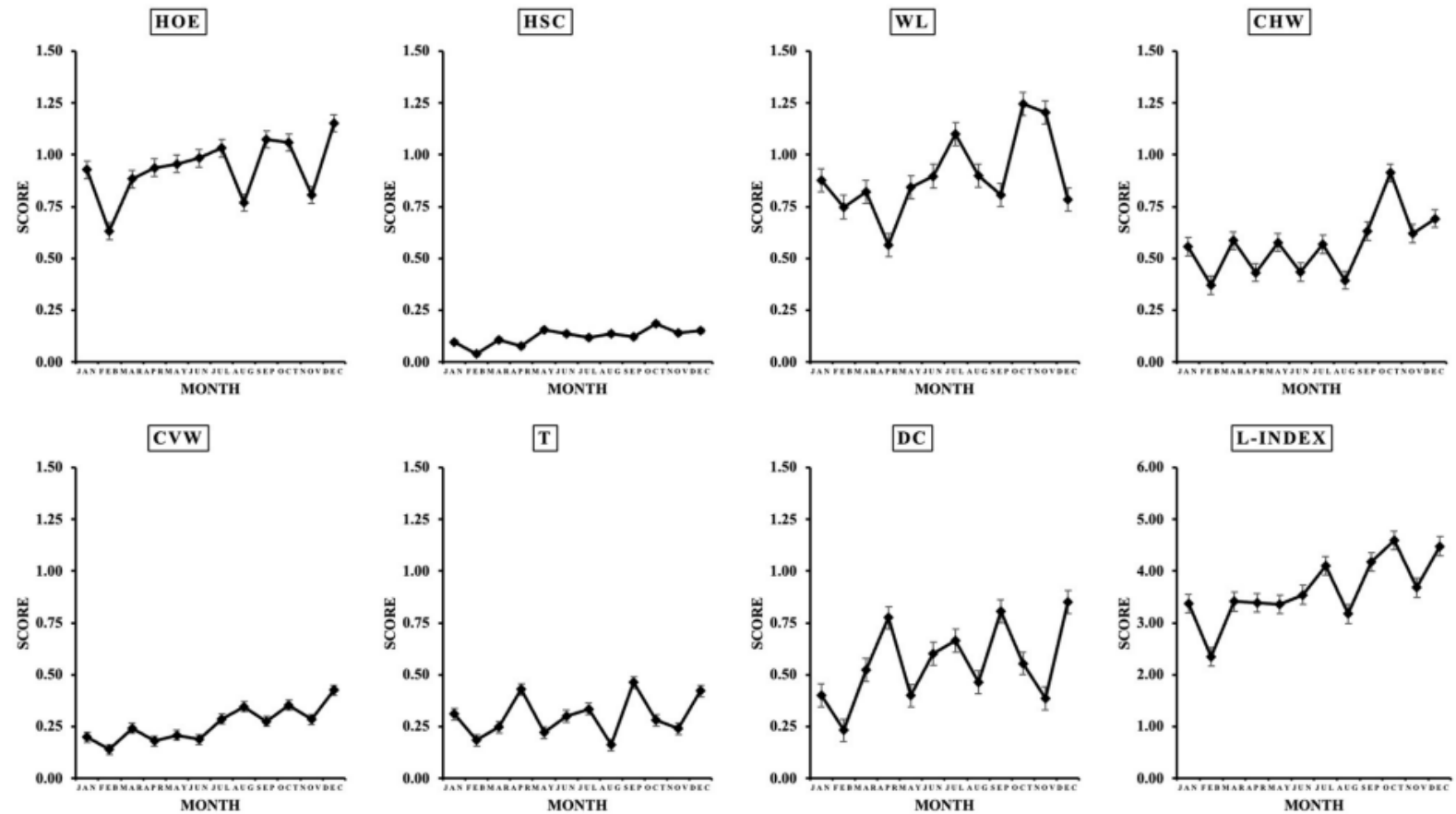


FIGURE 4

rowth and erosion (HOE), heel-sole crack (HSC), white line (WL), horizontal (CHW) and vertical (CVW) wall (DC)) score. Values are average $\pm$ SEM.

Kramer et al., 2024

Claw conformation (mm)	Reproductive cycle						SEM	$P^{\ddagger}$	
	d50			d140				d50	d140
<i>Dietary treatment</i> [‡]	0	50	100	0	50	100			
Horn growth	12.4	12.7	12.3	20.9	20.8	21.7	0.24	0.667	
Wear rate	16.0	17.0	16.9	16.4	16.5	17.2	0.27	0.281	
Net horn growth [§]	-3.8	-4.4	-4.7	4.4	4.3	4.4	0.25	0.554	
<i>Floor type</i>	Concrete	Rubber	Concrete	Rubber					
Horn growth	13.7 ^a	11.3 ^b	21.1	21.2	0.19	0.001	0.634		
Wear rate	17.7 ^a	15.7 ^b	16.6	16.9	0.22	0.001	0.676		
Net horn growth [§]	-4.1	-4.5	4.5	4.3	0.20	0.862	0.974		

van Riet et al., 2018

Supplementen

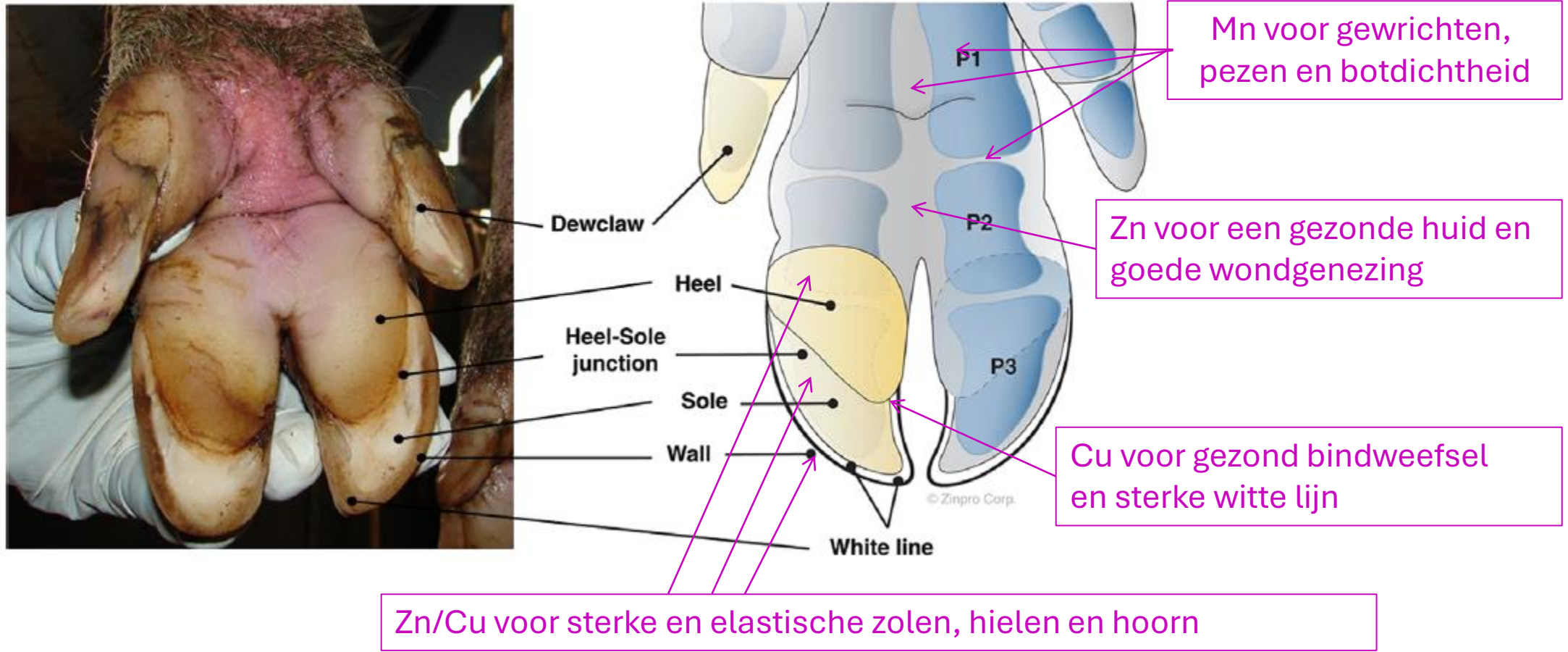
Macromineralen

Met name Ca is hierin belangrijk, omdat:

- Een te lage Ca opname → minder Ca beschikbaar voor keratocytes (cellen die hoorn vormen) → diffuse bloedtoevoer wordt beïnvloed en minder kwalitatief hoorn wordt gevormd (*Mülling et al., 1999; Tomlinson et al., 2004*)
- Een hoge Ca en P opname had geen effect op het ontstaan en ernst van klauwproblemen (*Arthur et al., 1983*)

Supplementen

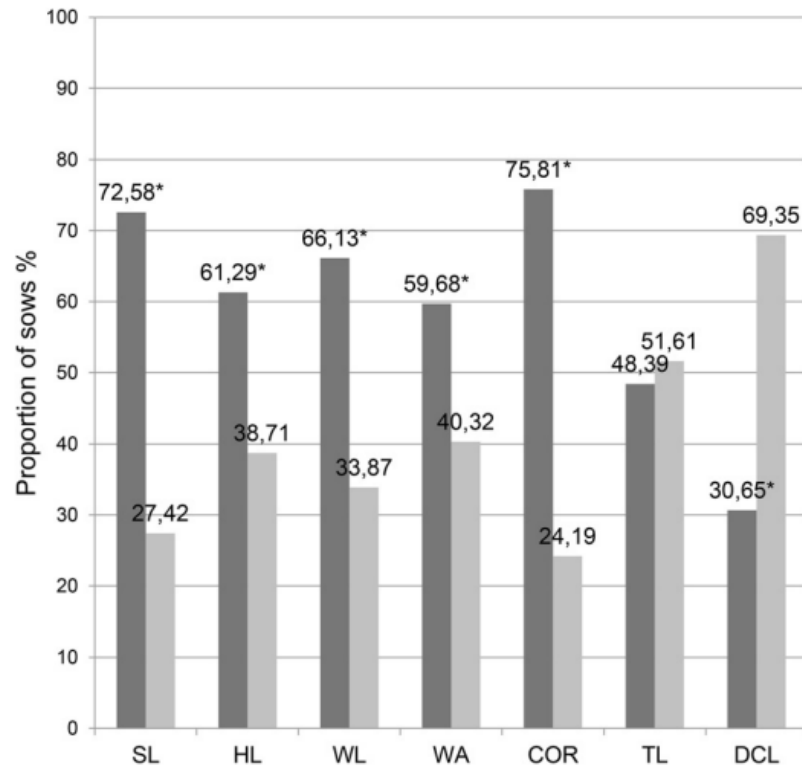
Micromineralen



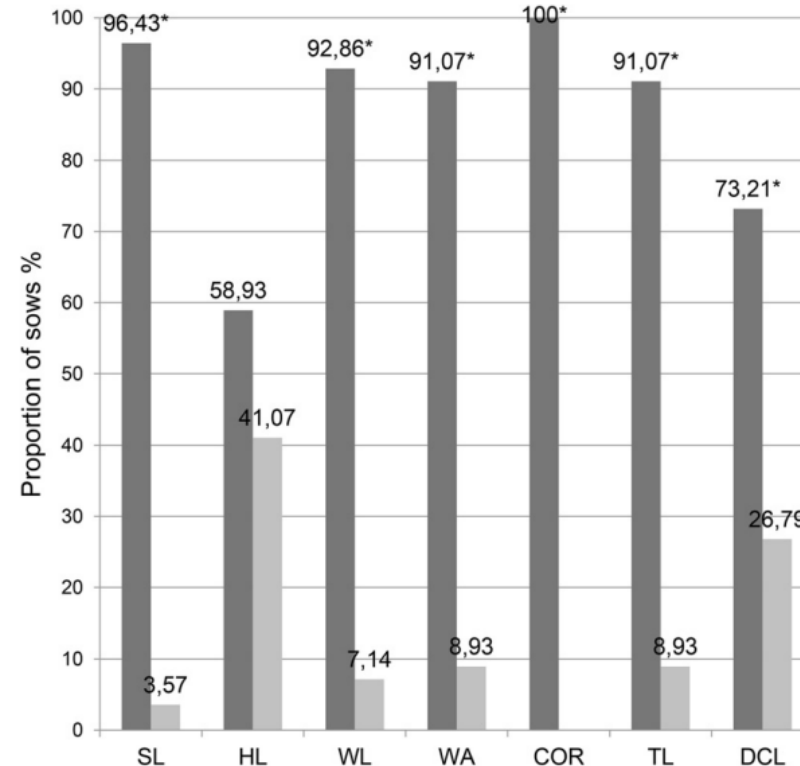
Supplementen

Micromineralen

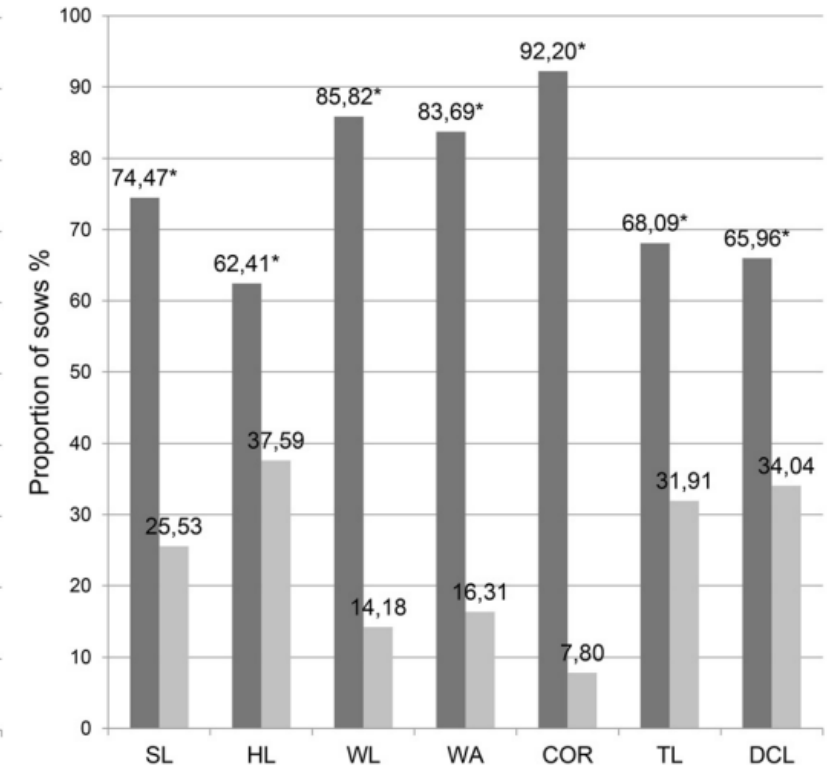
Herd A



Herd B



Herd C



■ Improvement or no change
■ Worsening

Lisgara et al., 2016

Supplementen

Vitaminen: Biotine

- Hoornvorming vanuit het epidermis (keratine vorming is biotine afhankelijk)
- Vorming van substantie wat zorgt voor stabiele verbinding tussen hoorncellen



Pig A, 7 months, untreated.
Cracks in the claw wall; lesions of the soft heel and beginning of an inflammation of the coronet.



Pig A, 9½ months, untreated.
Cracks in claw wall and soft heel, resulting in foot rot with severe inflammatory processes.

Supplementen

Vitaminen: Biotine (500 mcg tot 1000 mcg bij ernstige problemen)



Pig C, 7 months, untreated.
The horn shoe crushed and cracked along the coronet, showing swelling and inflammation.



Pig C, 9½ months.
Since 2½ months on 1250 mcg/kg d-biotin. Minor, dry lesions of the horn shoe. Absence of inflammation along the coronet and of foot rot.

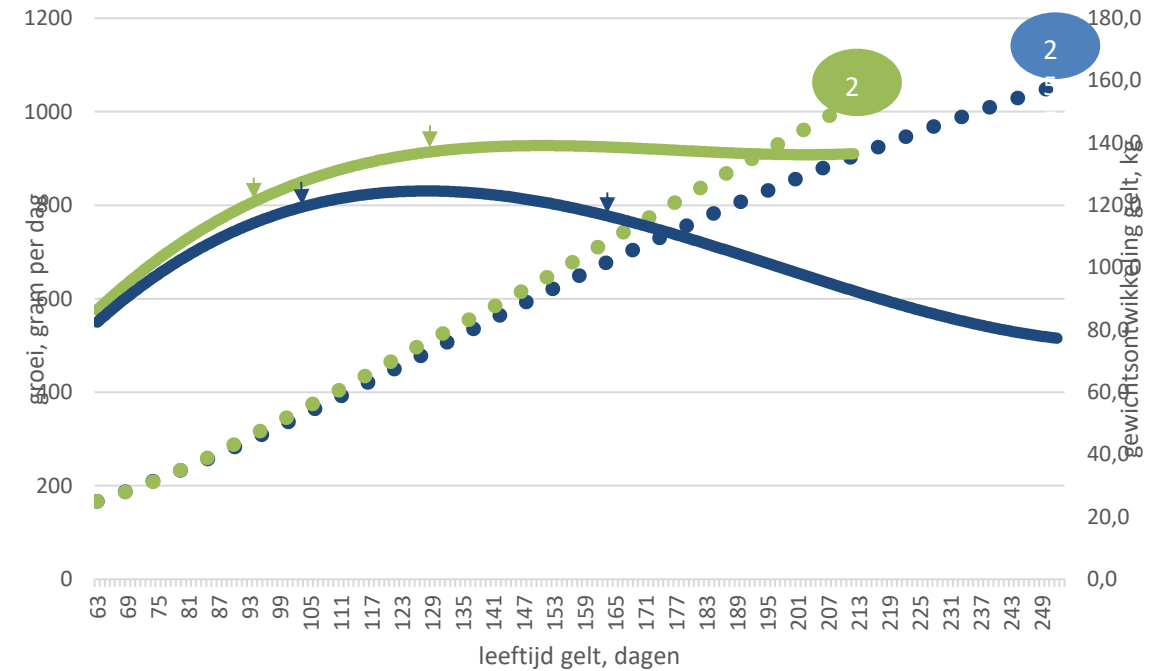
Voersamenstelling en label

Voersamenstelling en labels

Beenwerkproblemen

Wat is dan een goed voer voor gelten?

- Vezels
- Eiwit
- Vitaminen en mineralen



TWM Dynapork, 2025

Een gelt is geen vleesvarken!

Vezels

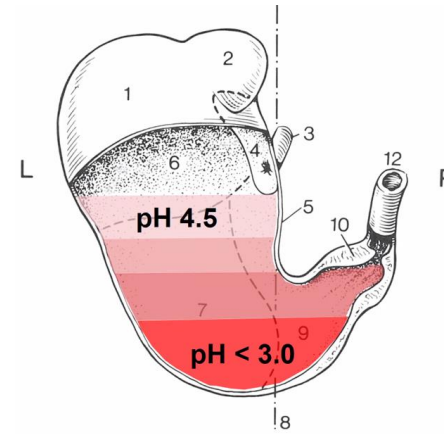
Vezelstructuur ligt aan de basis van een goede maaggezondheid



Grof voer



Fijn voer, pellet



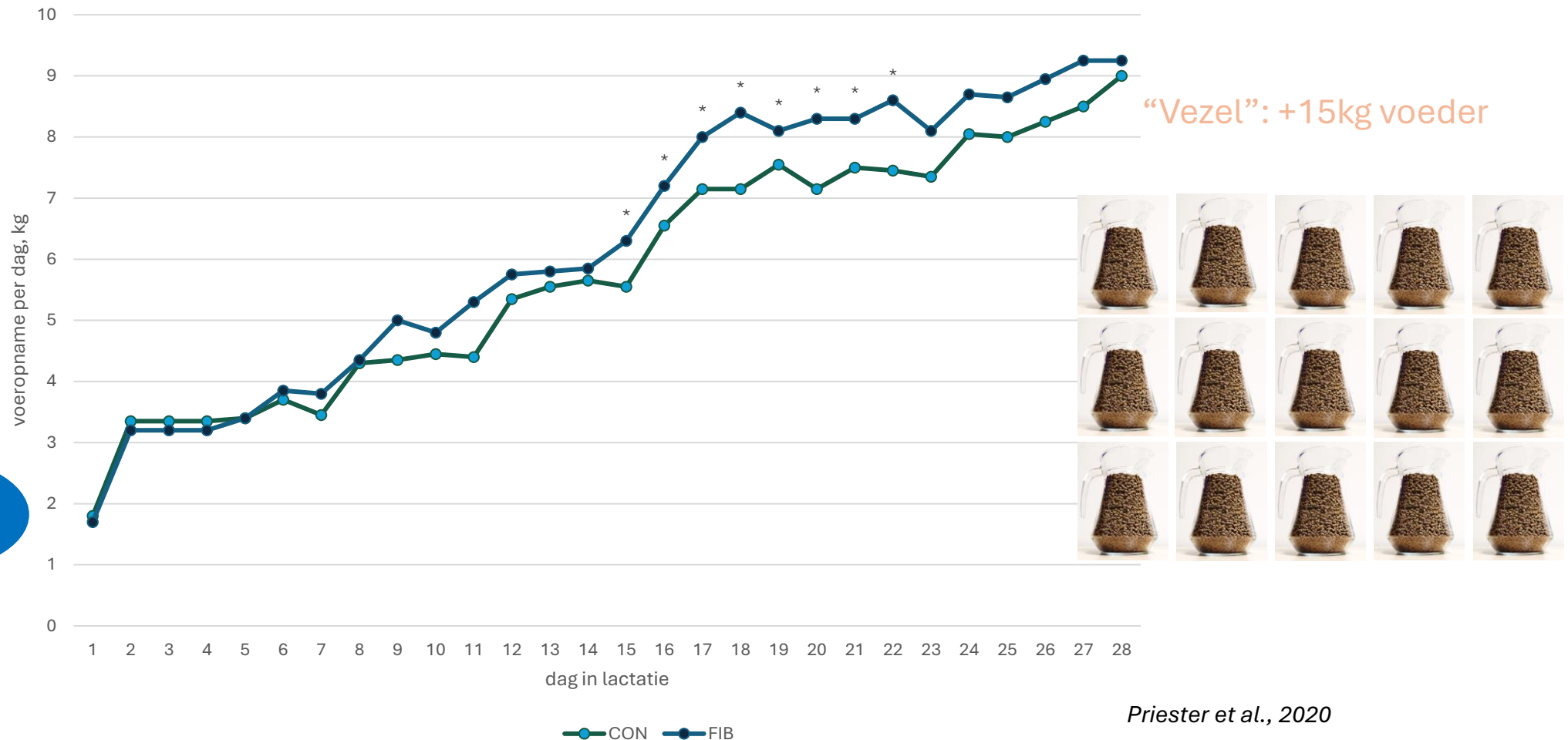
Deeltjesgrootte/vezelstructuur

- Langere verblijftijd in de maag = optimale (eiwit)vertering
- Zorgt voor pH gradiënt:
 - risico op maagzweren verlaagt
 - Onderdrukking pathogenen
- Fittere zeugen die beter presteren
- IKH

Vezels

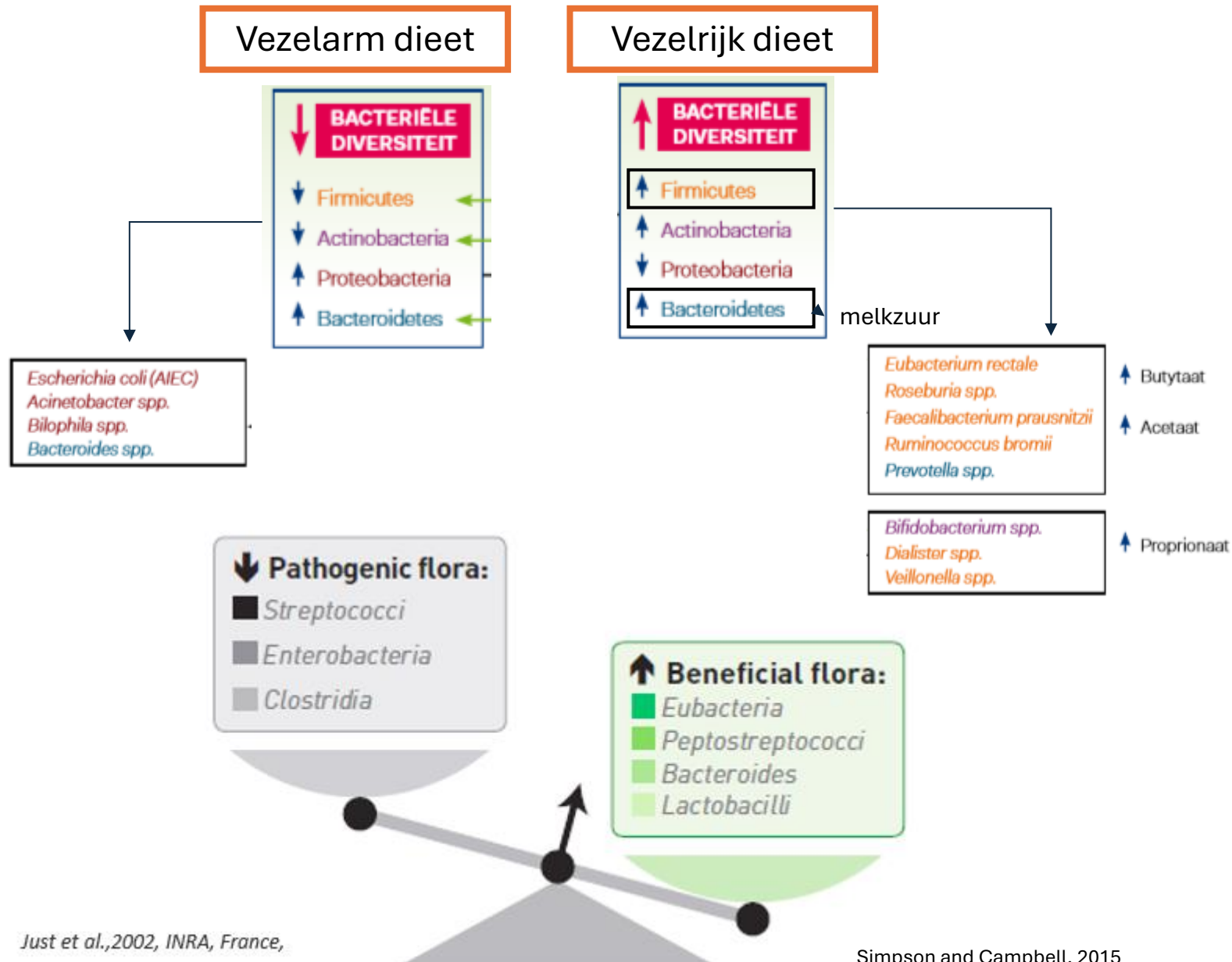
Vezels zorgen voor hogere voeropnamecapaciteit in lactatie

Controle (RC 4,9%) vs. Vezel (RC 10,1%)



Grotere maagontwikkeling + hoge voeropnamecapaciteit = essentieel voor bevleesde zeugen
(TN70/DEENS): gevoelig voor hoog gewichtsverlies tijdens de lactatie

Vezelfermentatie stimuleert gezonde bacteriecultuur in darm



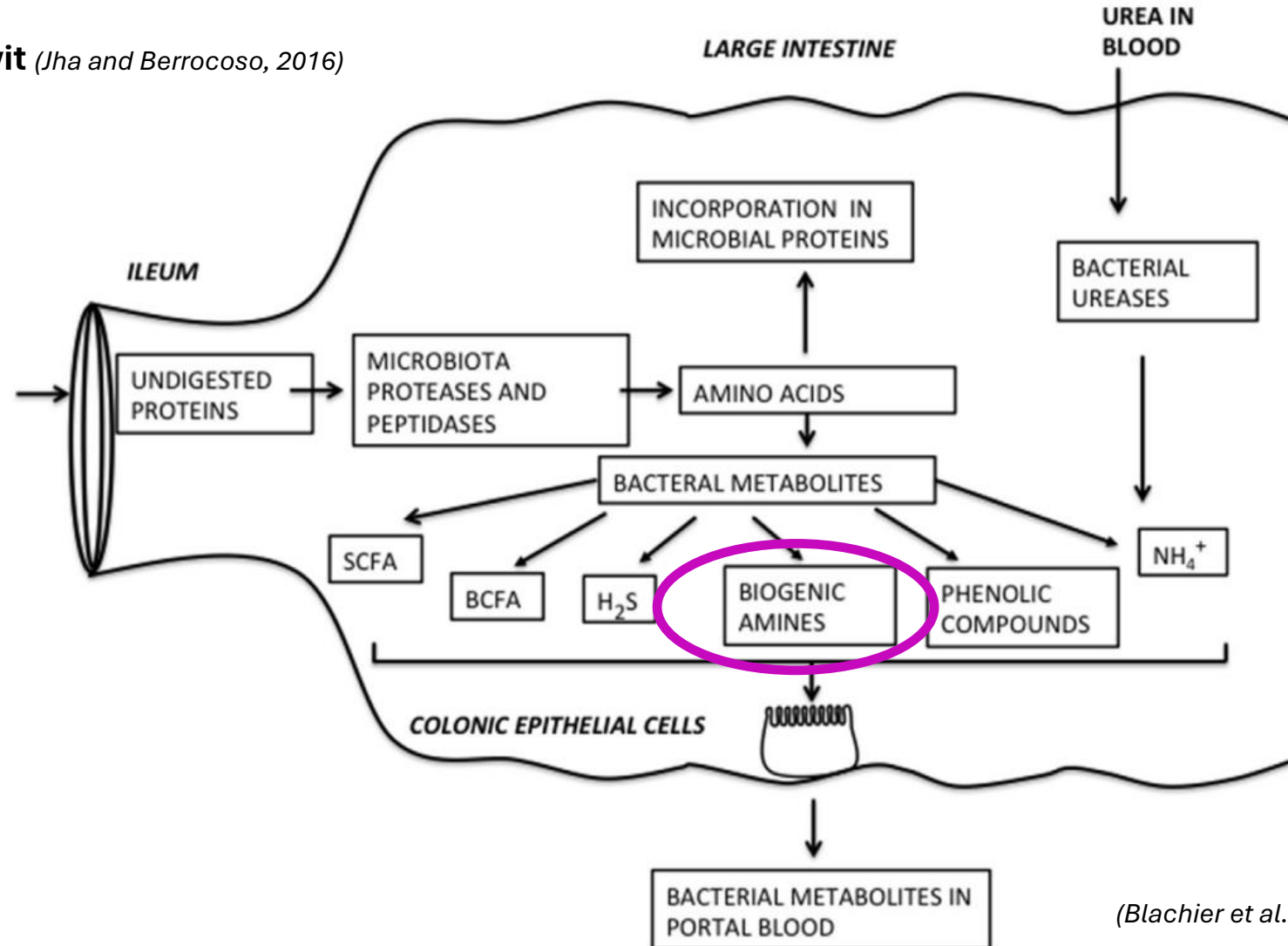
FKH → kortketen VVZ

- Bacteriële diversiteit neemt toe
- Bacteriën die VVZ produceren ↑
- pH ↓ Pathogenen ↓
Darmgezondheid ↑ (**Deense genetica** gevoeliger voor darmaandoeningen)

Eiwitten

Voorkom dat eiwitten onverteerd de dikke darm bereiken → Fermentatie

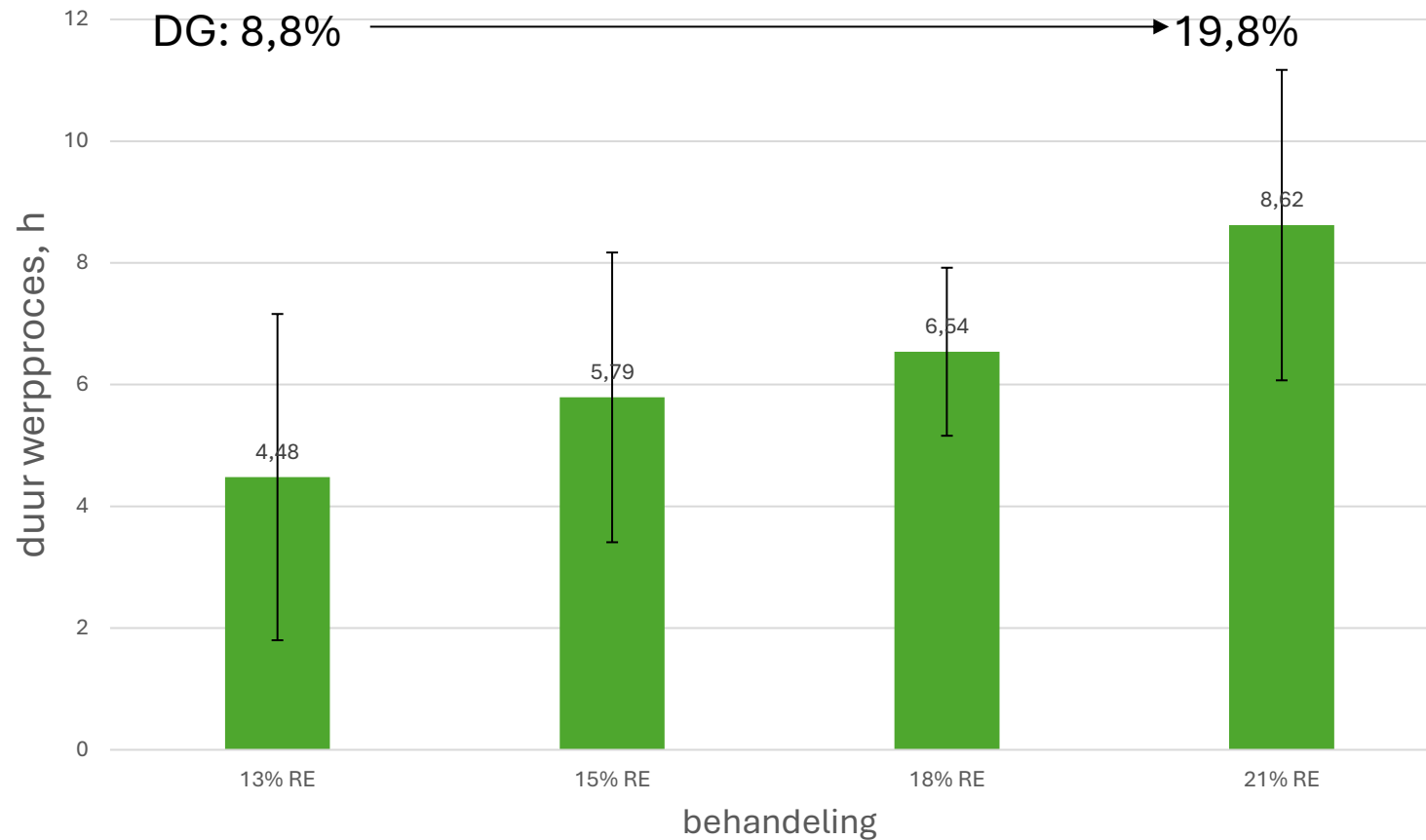
Meer vezels en lager eiwit (Jha and Berrocso, 2016)



Eiwitten

Verhoogde opname van ruw eiwit voor het werpen verlengt het werpproces

Meer vezels en lager eiwit (*Jha and Berrocoso, 2016*)



Tydlitát et al., 2008

Vitaminen en mineralen

Hoeveelheid en bron

Level

- Behoefte ≠ Maximale EU levels

Bron

- Organische mineralen hebben een hogere biobeschikbaarheid
- Advies: 1/3 organische mineralen (Zn, Cu, Mn)

alles toegevoegd per kg luchtdroog eindvoer		Opfokgelten en zeugen opfok >45kg onderhoud/dracht	
Vitamines en provitamines:			
vit A	IE	6500,00	12000,00
vit D3	IE		
25-OH-cholecalciferol	mcg	50,00	50,00
vit E	mg	150,00	70,00
vit K3	mg	4,00	4,00
vit B1	mg	2,00	2,00
vit B2	mg	6,50	6,50
niacine	mg	65,00	65,00
pantotheenzuur	mg	27,50	27,50
vit B6	mg	4,00	4,00
vit B12	mcg	65,00	65,00
biotine	mcg	500,00	600,00
choline chloride	mg	525,00	750,00
foliumzuur	mg	4,00	5,00
vitamine C	mg		
L-Carnitine	mg		50,00
β-caroteen	mg		
Mineralen en sporenelementen:			
Fe (sulfaat/organisch geb.)	mg	100,00 ^c	125,00
Mn (oxide/sulfaat/org. geb.)	mg	80,00 ^c	50,00
Cu (sulfaat/org. geb.)	mg	15,00 ^c	15,00
Zn (oxide/sulfaat/org. geb.)	mg	85,00 ^c	100,00
I (K-jodide/Ca-jodaat)	mg	2,00	2,00
Se (Na-seleniet/Se-gist)	mg	0,30 ^d	0,30
TWM Antioxidanten		+	+

Labels

Wat is goed en wat niet?

Artikel : **6430** **OPFOKZEUG START POWER brok**

Bulk/zakg.: Stikstof (g/kg): 0,00
Land : Fosfaat (g/kg): 0,00
Lokatie : Kalium (g/kg): 0,00
Ing. datum : 11-08-25 Droge stof (g/kg):

Versienummer: 45

Kopregel :

Labelinhoud :

6430 OPFOKZEUG START POWER brok

Samenstelling:

Gerst ; Tarwe ; Soja schroot 1) ; Tarwevoerbloem ; Zonnepitschroot
Bakkerij(bij)product ; Tarwegries ; Raapzaadschroot 3) ; Bietenpulp (Mais 2)

; Haver ; Sojabonen (zaai) 1) ; Sojalecithine 1) ; Calciumcarbonaat

Natriumbicarbonaat ; Monocalciumfosfaat ; Bietmelasse ; Sojaolie 1) ; Palm- en

sojavetzuren ; Gist ; Magnesiumoxide ; Natriumchloride ; Magnesiumfosfaat

Analytische bestanddelen (per kg):

Ruw eiwit 160 g; Ruw vet 34 g; Ruw celstof 51 g; Ruw as 54 g; Calcium 7 g;

Fosfor 4,9 g; Natrium 2 g; Lysine 9,8 g; Methionine 1,3 g; NSP 210 g

Toevoegmiddelen (per kg):

Nutritioneel:

Vitamine A (3a672a) 12.000 IE; Vitamine D (25-hydroxycholecalciferol) (3a670a)

2.000 IE; Vitamine E (all-rac-alpha-tocopheryl acetate) (3a700i) 150 mg;

Choline chloride (3a890) 200 mg; Biotine (3a880) 500 ug; Fe, ijzer(II)sulfaat

monohydraat (3b103) 70 mg; Fe, ijzer(II)chelaat van glycinehydraat (3b108) 30

mg; Mn, Mangaan(II)oxide (3b502) 30 mg; Mn, Mangaanchelaat van glycinehydraat

(3b506) 10 mg; Zn, Zinkoxide (3b603) 50 mg; Zn, Zinkchelaat van glycinehydraat

(3b607) 50 mg; Cu, Koper(II)sulfaat pentahydraat (3b405) 10 mg; Cu,

Koper(II)chelaat van glycinehydraat (3b413) 5 mg; I, Calciumjodaat anhydraat

(3b202) 2,1 mg; Se, Natriumseleniet (3b801) 415 ug; Se-methionine S.cerevisiae

CNCM I-3399 (3b8.12) 100 ug

Zoötechnisch:

Endo-1,3(4)-beta-glucanase EC3.2.1.6 (4a1604i) 2.200 VU;

Endo-1,4-beta-xylanase EC3.2.1.8 (4a1604i) 3.000 VU; 6-Fytase EC3.1.3.26

(4a18) 960 FYT

Sensoriëel:

Methylsalicylaat (2b09749) 1,32 mg

Technologisch:

Citroenzuur (1a330) 268 mg; Mierenzuur (1k236) 1.069 mg; Melkzuur (1a270) 216

mg; Propionzuur (1k280) 238 mg; Azijnzuur (1a260) 192 mg; BHT(E321) 0 mg;

Sepioliet (E562) 0 mg

Volledig diervoeder voor opfokzeugen.

1) Geproduceerd met genetisch gemodificeerde Sojabonen.

2) Geproduceerd met genetisch gemodificeerde Mais.

3) Geproduceerd met genetisch gemodificeerd Raapzaad.

Gelijktijdige toediening met drinkwater waaraan cholinechloride is toegevoegd moet worden vermeden.

Verantwoord varkensvoeder conform GMP+ M15.2 (Supply chain: Book and Claim).

Is in overeenstemming met TS2.2 CN Antibioticavrij diervoeder.

QS-ID:4031735843248. Global/Retail/Welfare/TESCO Approved.

Het geleverde diervoeder is GMP+ FSA geborgd. Registratienummer NL95918.

Koel en droog bewaren. v45

Focus geleidelijke groei & ontwikkeling

Artikel : **6420** **VLV START PLUS brok**

Bulk/zakg.: Stikstof (g/kg): 0,00
Land : Fosfaat (g/kg): 0,00
Lokatie : Kalium (g/kg): 0,00
Ing. datum : 07-08-25 Droge stof (g/kg):

Versienummer: 20

Kopregel :

Labelinhoud :

6420 VLV START PLUS brok

Samenstelling:

Gerst ; Tarwe ; Sojaschroot 1) ; Bakkerij(bij)product ; Triticale ;

Zonnepitschroot ; Mais 2) ; Raapzaadschroot 3) ; Tarwegries ; Bietenpulp ;

Calciumcarbonaat ; Sojalecithine 1) ; Tarwevoerbloem ; Monocalciumfosfaat ;

Sojaolie 1) ; Natriumchloride ; Palm- en sojavetzuren ; Middenketige vetzuren

(Capric/Caprylic/Lauric)

Analytische bestanddelen (per kg):

Ruw eiwit 165 g; Ruw vet 30 g; Ruw celstof 44 g; Ruw as 55 g; Calcium 8 g;

Fosfor 4,4 g; Natrium 2 g; Lysine 11,0 g; Methionine 4,0 g; NSP 191 g

Toevoegmiddelen (per kg):

Nutritioneel:

Vitamine A (3a672a) 6.500 IE; Vitamine D3 (3a671) 2.000 IE; Vitamine E

(all-rac-alpha-tocopheryl acetate) (3a700i) 80 mg; Choline chloride (3a890)

161 mg; Fe, ijzer(II)sulfaat monohydraat (3b103) 50 mg; Mn, Mangaan(II)oxide

(3b502) 30 mg; Zn, Zinkoxide (3b603) 85 mg; Cu, Koper(II)sulfaat pentahydraat

(3b405) 15 mg; I, Calciumjodaat anhydraat (3b202) 1,0 mg; Se, Natriumseleniet

(3b801) 380 ug

Zoötechnisch:

6-Fytase EC3.1.3.26 (4a18) 960 FYT

Sensoriëel:

Methylsalicylaat (2b09749) 2,65 mg

Technologisch:

Citroenzuur (1a330) 312 mg; Mierenzuur (1k236) 1.247 mg; Melkzuur (1a270) 252

mg; Propionzuur (1k280) 277 mg; Azijnzuur (1a260) 224 mg; BHT(E321) 0 mg

Volledig diervoeder voor biggen tot max. 8 weken na spenen.

1) Geproduceerd met genetisch gemodificeerde Sojabonen.

2) Geproduceerd met genetisch gemodificeerde Mais.

3) Geproduceerd met genetisch gemodificeerd Raapzaad.

Gelijktijdige toediening met drinkwater waaraan cholinechloride is toegevoegd

moet worden vermeden.

Verantwoord varkensvoeder conform GMP+ M15.2 (Supply chain: Book and Claim).

Is in overeenstemming met TS2.2 CN Antibioticavrij diervoeder.

QS-ID:4031735843248. Global/Retail/Welfare/TESCO Approved.

Het geleverde diervoeder is GMP+ FSA geborgd. Registratienummer NL95918.

Koel en droog bewaren. v20

Focus snelle groei

Op vlak van nutriënten voldoet een vleesvarkensvoer nooit

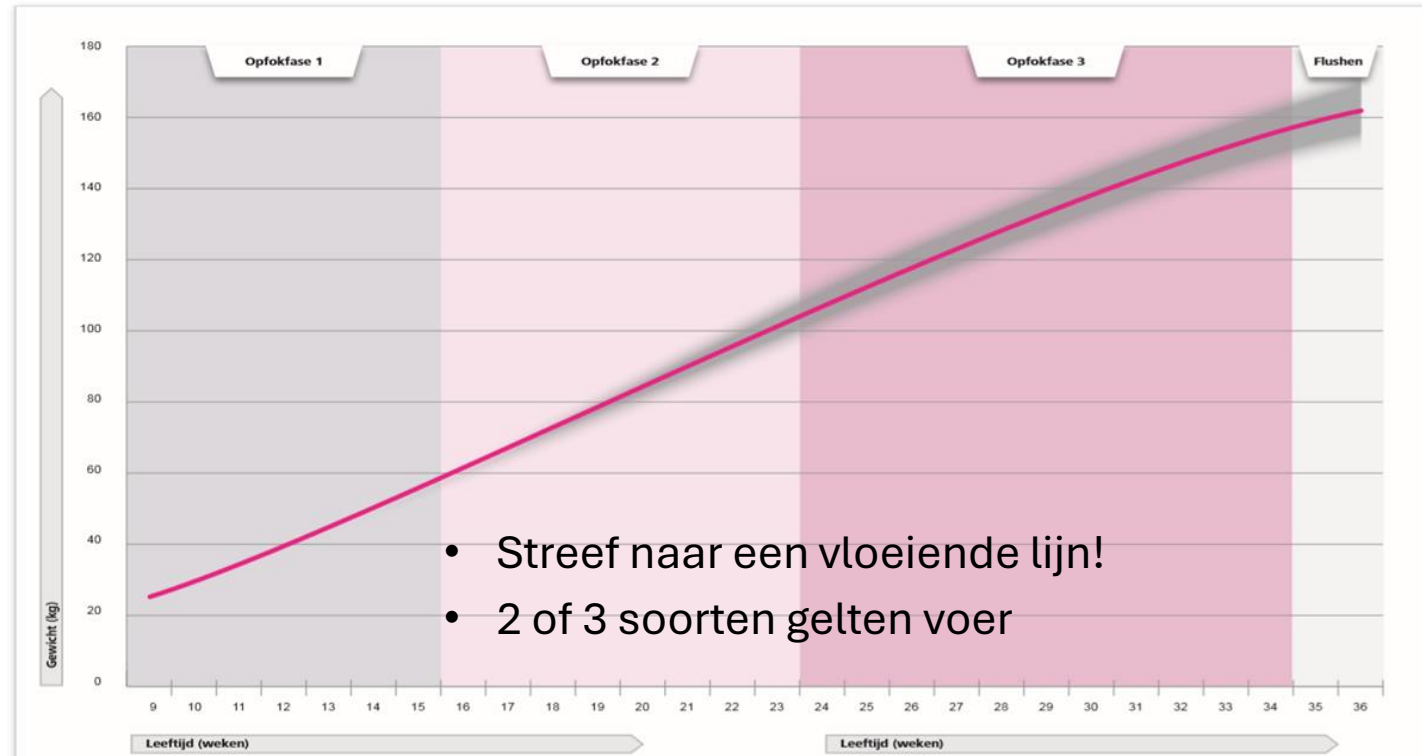
Voerschema of groeischema

Streefwaarden

VOERSHEMA OPFOKZEUGEN

Curve opfok		EW kg voer →			1,08	1,00
week	leeftijd	Gewicht	ew/dag	kg/dag	%startvoer	%opfokvoer
10	70	25,0	1,26	1,17	100	0
11	77	28,5	1,42	1,31	100	0
12	84	32,4	1,58	1,46	100	0
13	91	36,6	1,68	1,56	100	0
14	98	41,1	1,79	1,65	100	0
15	105	46,0	1,90	1,79	80	20
16	112	50,9	2,00	1,88	80	20
17	119	55,8	2,05	1,96	60	40
18	126	61,0	2,05	1,99	40	60
19	133	66,3	2,10	2,07	20	80
20	140	71,5	2,15	2,15	0	100
21	147	76,8	2,20	2,20	0	100
22	154	82,0	2,25	2,25	0	100
23	161	87,3	2,30	2,30	0	100
24	168	92,5	2,35	2,35	0	100
25	175	97,8	2,40	2,40	0	100
26	182	103,0	2,45	2,45	0	100
27	189	108,3	2,50	2,50	0	100
28	196	113,5	2,55	2,55	0	100
29	203	118,8	2,55	2,55	0	100
30	210	124,0	2,55	2,55	0	100
31	217	129,3	2,55	2,55	0	100
32	224	134,5	2,55	2,55	0	100
33	231	139,8	2,55	2,55	0	100
34	238	145,0	2,55	2,55	0	100
35	245	150	2,55	2,55	0	100
Groeï		714 gram per dag				

Figuur 01. De nutriënten-adviezen voor een opfokprogramma met een driefasen-voerprogramma

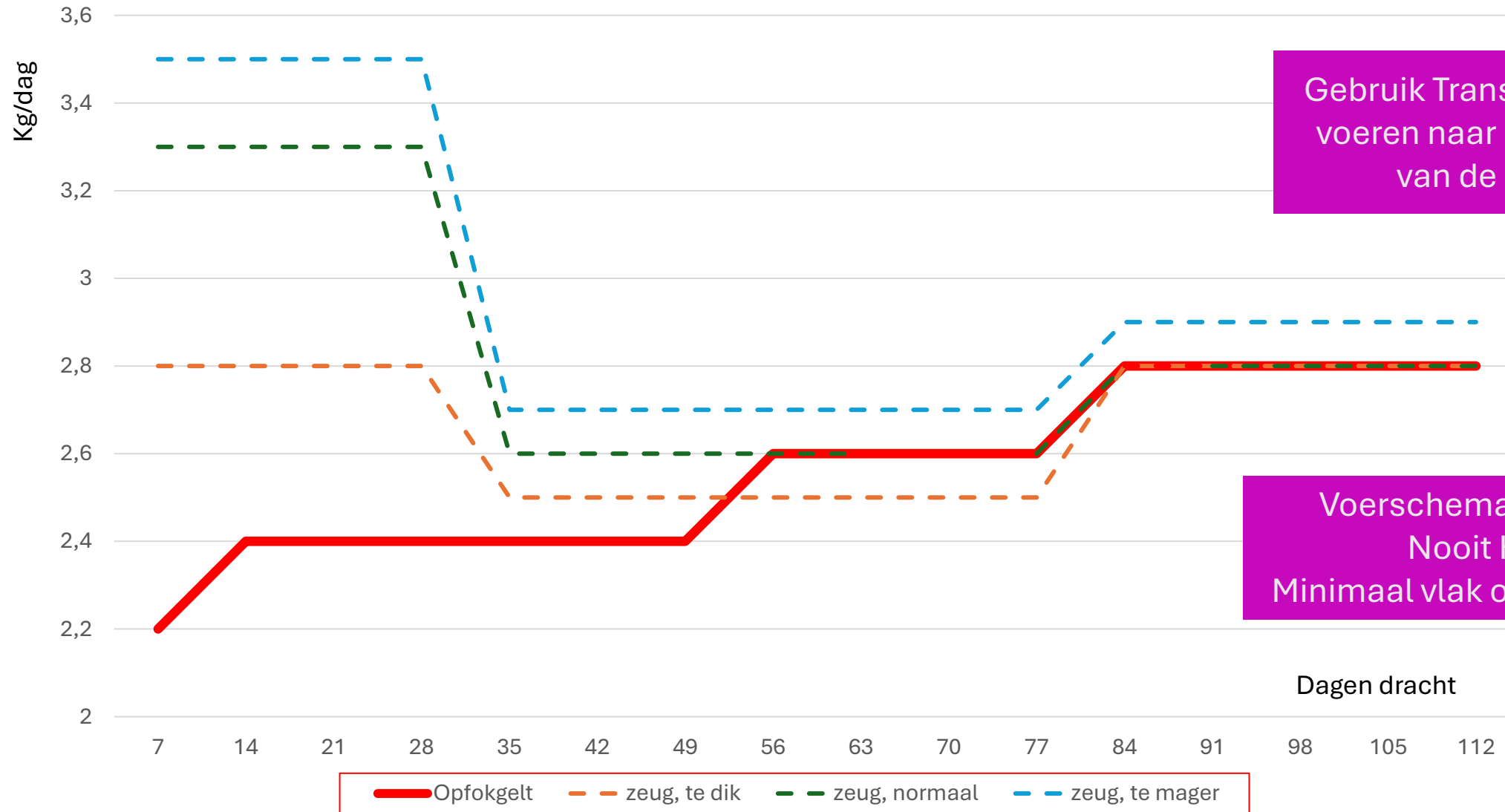


- Streef naar een vloeiende lijn!
- 2 of 3 soorten gelten voer

Groeischema is belangrijker dan voerschema !

Dieren wegen → voerschema aanpassen

Voerschema gelten en zeugen



Gebruik Transitievoer =
voeren naar behoefte
van de gelt

Voerschema opfokgelt:
Nooit HLH !
Minimaal vlak of opbouwend!

Samenvatting

- Gezond beenwerk begint bij de opfok met de juiste voeding
- Gematigde groei (vloeiende lijn) – geen schoksgewijze groei
- Gemiddelde groei: $\approx 600\text{-}700$ gram vanaf geboorte – 1^e inseminatie



We bring progress to life