

Maatwerk per grondstof:

De sleutel tot arbeidsvreugde



P. Bos
VEEVOEDERS

Inleiding

VOER ZOALS HET BEDOELD IS: MAATWERK PER GRONDSTOF

Veel varkenshouders merken het dagelijks in de stal: ondanks dat alles lijkt te kloppen blijven er knelpunten bestaan. Te veel uitval na spenen, onrustige dieren of zeugen die niet in topconditie zijn. Voer dat precies aansluit op de behoefte van het dier vervuld een cruciale rol hierin.

In de moderne mengvoerindustrie worden grondstoffen vaak eerst met elkaar gemengd en vervolgens in één uniforme bewerkingsstap verwerkt – meestal door persen tot brokken of korrels. Dit proces is efficiënt vanuit productielogistiek, maar houdt geen rekening met de unieke eigenschappen en voedingsfuncties van individuele grondstoffen. Het gevolg is dat essentiële voedingsstoffen en structuren verloren gaan, verteerbaarheid afneemt en de biologische beschikbaarheid van belangrijke componenten wordt verminderd.

Met maatwerk per grondstof doorbreken we dit patroon. Elke grondstof krijgt precies die behandeling die nodig is om de voedingswaarde maximaal te benutten: eiwitten fijner malen of fermenteren, granen verhitten voor optimale zetmeelontsluiting, vitamines koel en onverhit verwerken, en vezels grof houden voor een gezonde darmwerking. Zo sluiten we nauwkeurig aan bij de fysiologische behoeften van zeugen en biggen, in iedere levensfase.

De resultaten spreken voor zich: zeugen werpen vlotter, biggen zijn vitaler en de voerbenutting stijgt. Boeren die deze aanpak al toepassen, zien minder uitval, meer rust in de stal en uniforme koppels die beter doorgroeien. Dit kennisdocument laat zien hoe maatwerk per grondstof werkt, wat het oplevert in de praktijk én hoe je zelf kunt profiteren van een aanpak die écht bijdraagt aan gezondheid, efficiëntie en rendement.

Waarom het standaardproces beperkingen heeft

Gebruikelijk is om grondstoffen in één lijn te mengen en verwerken via malen, conditioneren en persen. Dit uniforme proces houdt echter geen rekening met de specifieke eisen van verschillende voedingscomponenten.

Drie belangrijke nadelen zijn:

1. Verlies van hittegevoelige componenten zoals vitamines en enzymen.
2. Onder/oververhitting van grondstoffen.
3. Verlies van vezelstructuur waardoor de prikkel voor de darm verdwijnt.



De fysiologische behoefte van zeugen en biggen

De voedingsbehoeften van varkens variëren sterk per levensfase. Drachtige zeugen hebben baat bij een stabiele energievoorziening en voldoende vezelstructuur om verzadiging te bevorderen. Lacterende zeugen hebben een hoge energie- en eiwitbehoefte voor melkproductie en herstel. Biggen vragen om een hoge verteerbaarheid van nutriënten en ondersteuning van de darmgezondheid, vooral rond het spenen.

Onderzoekers toonden aan dat een te snelle glucosepiek bij zeugen hormonale schommelingen veroorzaakt, met negatieve effecten op melkproductie en vruchtbaarheid. Voeding speelt hierin een grote rol. Grondstofkeuze en de bewerking hiervan heeft invloed op de passagesnelheid door het maagdarmkanaal.



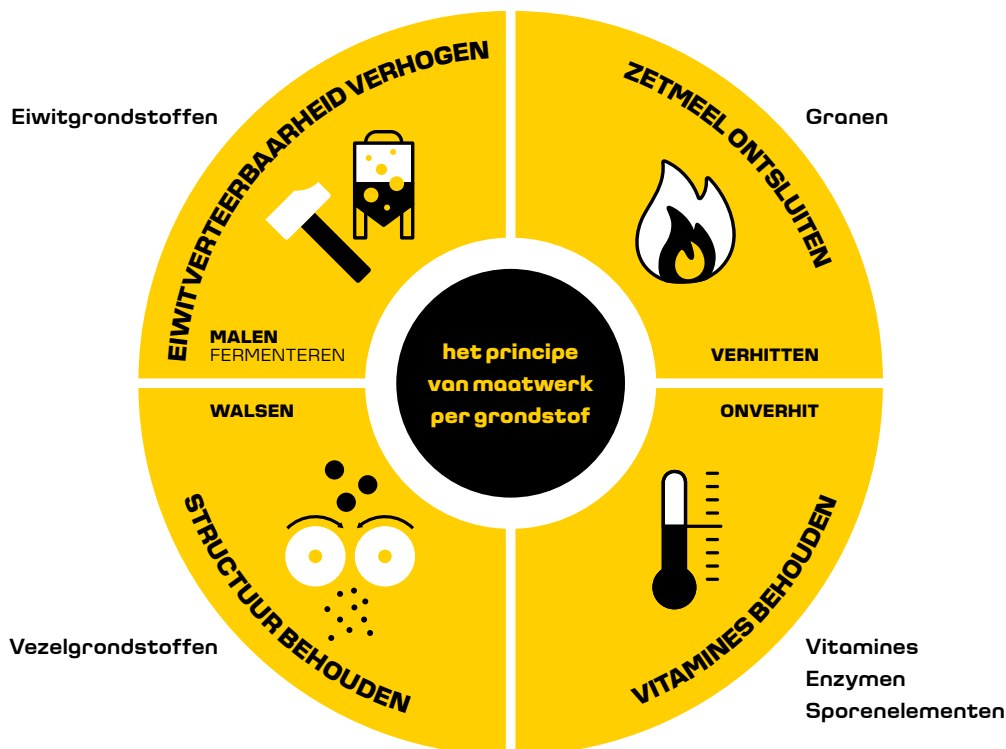
Haverdoppen



Tarwegries gewalst

Het principe van maatwerk per grondstof

Het maatwerkprincipe is opgebouwd uit vier pijlers:



EIWITVERTEERBAARHEID VERHOGEN

Malen vergroot het contactoppervlak voor enzymen om eiwit te verteren. Met name eiwitleveranciers als sojaschroot komen beter tot hun recht als ze zo fijn mogelijk gemalen worden. Door sojaschroot enkelvoudig te malen kan er gekozen worden voor een fijne maalinstelling. Hiermee wordt de ideale deeltjesgrootte bereikt.

Een aanvullende techniek voor het verhogen van de eiwitverteerbaarheid is fermentatie. Bacteriën breken tijdens het fermentatieproces antinutritionele factoren af en produceren melkzuur(bacteriën) die de darmgezondheid verbeteren. De combinatie van fijn malen én fermenteren geeft het varken de mogelijkheid om optimaal aminozuren uit eiwit vrij te maken. Dit is ook terug te zien in onderzoeken. Gefermenteerd raapschroot blijkt de prestaties bij biggen te verhogen wanneer het toegevoegd wordt in het voer. Dit komt mede omdat voedingsstoffen na fermentatie beter beschikbaar zijn en daarom beter opgenomen worden in de darmen. Door gefermenteerde grondstoffen onverhit toe te voegen aan het voer, blijven melkzuurbacteriën intact en geeft dit ook een probiotische werking.

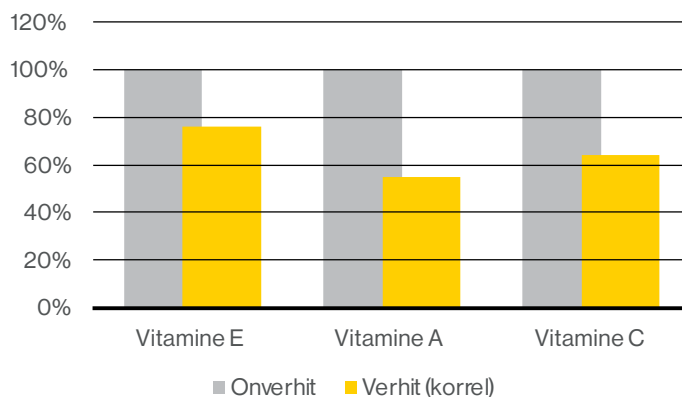
ZETMEEL ONTSLUITEN

Granen zijn de grootste energieleveranciers. Dit komt door het hoge zetmeelgehalte. Verhitting van granen ontsluit zetmeel, waardoor de afbraak door enzymen efficiënter verloopt. Dit is ook de reden dat wij mensen ons brood bakken. Hetzelfde is van toepassing in varkensvoer. Onvoldoende verhitting betekent onbenutte energie en een verhoogde voederconversie.



VITAMINES BEHOUDEN

Gevoelige ingrediënten dienen koel, droog en zonder verhittingstap verwerkt te worden. Dit voorkomt verlies van biologische activiteit. Diverse onderzoeken laten de kwetsbaarheid zien voor onder andere Vitamine E, A en C. Dit geldt niet alleen voor de toegevoegde vitamines, maar ook voor de van nature aanwezige vitamines in grondstoffen. Onderstaande tabel toont het verschil in beschikbaarheid tussen onverhit en verhit voer aan.



Beschikbaarheid van vitamines in onverhit t.o.v. verhit voer



VEZELSTRUCTUUR BEHOUDEN

Vezels zijn de basis voor een gezond maagdarmkanaal. Vezelrijke grondstoffen als tarwegries, sojahuilen en haverdoppen stimuleren de darmperistaltiek en helpen zo maagzweren voorkomen. Daarnaast kunnen ze tot driemaal hun eigen gewicht aan vocht binden, wat zorgt voor smeuijge mest en een soepeler afbigproces. Naarmate deze grondstoffen grover bewerkt worden, worden deze positieve effecten groter. Vezelrijke grondstoffen verliezen tot wel 30% van hun structuur doordat ze in een korrel “geperst” worden, en daarmee ook een deel van de positieve eigenschappen, zoals verzadiging. Dit is niet wenselijk. Walsen zonder persen behoudt de deeltjesgrootte en verlengt de opname.

Een hongergevoel krijgen of niet, heeft alles te maken met de zogenoemde glykemische index (GI) van voeding. Die geeft aan hoe snel glucose wordt opgenomen in het bloed. Hoe lager de GI, hoe langzamer de opname.



Voeders met grove vezels (links) kunnen meer vocht binden dan fijn voer (rechts)

Producten met een lage GI geven minder bloedglucosepieken en daardoor ook minder schommelende glucosewaarden. Bewerkt fast food bevat veel glucose, weinig structuur en weinig voedingswaarde: dit geeft een snelle piek in de bloedsuiker. Door structuur uit grondstoffbewerking en grondstofkeuze kunnen we sturen op de glykemische index, en hiermee een geleidelijke opname van nutrienten in het maagdarmkanaal. Vezels worden gefermenteerd in de dikke darm, en komen veel trager en geleidelijker vrij. Door een juiste balans in snelle en trage energie voorkomen we risicovolle energiepieken en -dalen. In de dracht geeft dit meer rust in de groep, in de kraamstal voorkomt dit opgeblazen uiers die te snel vollopen en daardoor ook uierontsteking en/of diarree kunnen veroorzaken.

Effecten in de praktijk

Ervaring leert dat de grootste effecten in de stal zichtbaar zijn rondom de momenten dat het varken uitgedaagd wordt. Door maatwerk per grondstof toe te passen, zijn rondom deze momenten meer nutriënten beschikbaar die bijdragen aan weerstand en vitaliteit.

Rondom transitie geeft dit de zeug meer baggage mee voor het werpproces. Dit verkort de werpduur, vermindert tussenkomst door personeel en verhoogt bigoverleving. Hiermee ontstaat een sneeuwbal effect richting de opstart van biest- en melkproductie en de daarbij horende follikelontwikkeling voor de volgende cyclus.

Rondom spenen gaat nutriëntaanbod altijd gepaard met darmgezondheid. Te veel schommeling in voeropname geeft darmproblematiek. Door enerzijds eiwitgrondstoffen maximaal beschikbaar te maken voor het big, en anderzijds met voldoende structuur de rust op de darmen te bewaken, kunnen we het big helpen met een geleidelijke overgang naar vast voer.

Productie in de voerfabriek

Om maatwerk per grondstof toe te passen zijn gescheiden bewerkingslijnen nodig voor hittebehoevende en hittegevoelige componenten. Daarnaast is deeltjesgrootte bepaling per grondstof vereist. Het resultaat, StructoBlend, is een blend van grondstoffen die ieder zijn eigen bewerking hebben gehad. Hiermee stappen we ook af van de traditionele brok, maar is de voervorm een mengsel van kruimel (verhit) en meel (onverhit).



StructoBlend

Conclusie

Maatwerk per grondstof geeft het dier de juiste ondersteuning om de kritische momenten, transitie en spenen, succesvol door te komen. Dit resulteert in arbeidsvreugde en een trotse varkenshouder!

Praktijkvoorbeeld V.O.F. Esveld

BEDRIJFSPROFIEL

- **Locatie:** Ederveen
- **Bedrijfsomvang:** 650 zeugen en bijbehorende speenbiggen
- **Samenwerking:** familiebedrijf + 2 parttime medewerkers
- **Voerervaring:** ruim 2 jaar met P. Bos Veevoeders

Uitdaging

Esveld kampte met te hoge uitval na spenen, vooral door streptokokkeninfecties. De piek in uitval kwam vaak later, waardoor relatief zware biggen verloren gingen. Oorzaak: darmschade en piek-/compensatie vreten na een periode van dunne mest.

Oplossing

Inzet van StructoBlend-voer bij de biggen, waarbij grondstoffen specifiek worden behandeld (o.a. behoud van structuur, onverhitte vitamines, fijn gemalen eiwitten en ontsloten zetmeel).

Resultaten

- Verbeterde mestkwaliteit en minder darmschade.
- Drastische daling in uitval na spenen.
- Uniformere koppels biggen.
- Rustiger opnamepatroon en betere voerbenutting.



SAMENVATTING DOOR ESVELD:

“StructoBlend geeft me de zekerheid dat ik de biggen veilig kan laten groeien. Met dit voer kun je letterlijk gas geven zonder dat de gezondheid in gevaar komt.”

Referenties

Cho, J.H., et al. (2012). Effect of fermented rapeseed meal on growth performance, nutrient digestibility, and intestinal health in pigs. *Animal Feed Science and Technology*.

Mason, V.C., et al. (2015). Heat treatment effects on vitamin retention in pig feeds. *Journal of Animal Nutrition*.

Pluske, J.R., et al. (2018). Feeding lactating sows to minimize postpartum metabolic disorders. *Livestock Science*.

Villamide, M.J., et al. (2017). Effects of pelleting on vitamin E stability in pig feeds. *Animal Feed Science and Technology*.

Czech, A., et al (2024). Fermented Rapeseed Meal as a Dietary Intervention to improve mineral utilization and bone health in weaned piglets. *Animals*



De mensen achter maatwerk per grondstof

**“Door ervaring de behoeften
van het dier kennen, geeft
ruimte voor verbetering.”**

Jeroen van der Ven

Zeugen-biggen specialist

📞 06 55 76 30 91



**“Samen met onze klanten
zoeken we altijd naar de beste
oplossing in de stal.”**

Pieter Bos

Vleesvarkensspecialist en nutritionist

📞 06 25 176 361



**ONS TEAM DENKT
GRAAG MET U MEE**

**P. Bos Mengvoeder- en
kunstmesthandel BV**

Hoofdweg 144

6744 WP Ederveen

Tel. 0318 – 57 28 41

info@pbosveevoerders.nl

pbosveevoerders.nl



P. Bos
VEEVOEDERS