



A.C. Beynen  
Vobra Special Petfoods

# Industrieel geproduceerde, rauwe hondenvoeders



**In de petfoodmarkt worden zowel diepgevroren als gedroogde hondenvoeders vaak als rauw gepositioneerd. De claims over rauw en samengaande gezondheidsvoordelen verdienen nuancering. Veel rauwe voeders zijn te overdadig in eiwit, vet, calcium en fosfor.**

## Rauw, natuurlijk en gezond

Voor hondeneigenaren kan de term natuurlijk diverse betekenissen hebben, zoals vers, onbewerkt, vrij van chemisch gesynthetiseerde stoffen of wat dieren in het wild zouden eten (1-3). Gedroogde petfoods worden aangeprezen als natuurlijk, rauw voedsel met het gebruiksgemak van reguliere droge, geëxtrudeerde brokken. Rauw petfood is een contradictio in terminis. In de woordenverbinding kan rauw niet onbewerkt, onbereid of vers betekenen. Het is discutabel of rauwe diepvriesvoeders de kwalificatie vers toekomen.

Aan zelsamengestelde, rauwe voeding worden diverse gezondheidsvoordelen toegekend zoals een betere conditie van huid en vacht, schonere tanden en frissere adem, betere controle van lichaamsgewicht en -conditie, betere vertering, minder kans op allergieën en minder ontlasting. Vergelijkbare gezondheidsclaims worden voor commerciële, rauwe voeders gebezigd. Er is echter geen objectief bewijs dat rauwe petfoods op de genoemde gezondheidsaspecten gunstiger zijn dan andere volledige commerciële voeders.

## Gedroogde voeders

Binnen het rauwe segment hebben gedroogde voeders, volgens reclameuitingen, voordelen boven diepvriesproducten: ze hoeven niet ingevroren bewaard en voor gebruik ontdooid te worden ('raw without the thaw'). Aldus hebben gedroogde voeders de praktische voordelen van geëx-

trudeerde brokken en blikvoeders, maar ondergaan minder bewerking. Marketingtechnisch bezetten gedroogde voeders de leemte tussen rauwe, zelsamengestelde voeding en geëxtrudeerde brokken plus blikvoeders. Gedroogde voeders laten zich indelen in gevriesdroogde, luchtgedroogde en uitgedampte voeders.

Vriesdrogen (lyofiliseren) berust op sublimatie; de watermoleculen gaan vanuit vaste ijskristallen direct over naar gasvormige waterdamp. Voor de productie van petfood wordt het grondstoffenmengsel, of een individuele ingrediënt, bevroren en onder vacuüm gebracht. Tijdens het vriesdroogproces wordt het materiaal meestal niet extra gekoeld of verwarmd. Het water sublimeert uit de grondstoffen, desublimeert op een condensator en het gedroogde materiaal blijft over.

Gedroogde voeders, die in de handel worden gebracht als 'raw dehydrated', ondergaan uitdamping in een dehydrator met verwarmingselement, ventilator en laden waarop de ingrediënten(mengsels) worden geplaatst. Het verwarmingselement brengt de temperatuur in de ruimte op ruim 70°C. Door de warmte, afvoer van vochtige en invoer van droge lucht, verliezen de grondstoffen hun vocht. De productie van luchtgedroogde voeders berust alleen op het langs geleiden van droge, warme lucht, die het water onttrekt.

Gedroogde voeders kunnen uit onderling vergelijkbare stukjes of verschillende losse componenten bestaan.



Gevriesdroogde producten hebben een typische structuur omdat de uitgetreden ijskristallen poriën achterlaten. Rauwe diepgevroren en gedroogde voeders bestaan uit dierlijke grondstoffen, groenten en fruit, zonder of met zetmeelbronnen in de vorm van zoete aardappel, erwten en/of bonen. Als regel zijn de voeders graanvrij en staat een dierlijk bestanddeel, met de betreffende diersoort als naam, op de eerste plaats in de ingrediëntenlijst.

#### **Wilde voeding**

Rauwe hondenvoeders communiceren dat ze met zowel rauw als hun samenstelling simuleren wat honden in de natuur zouden eten. Industrieel geproduceerd voedsel verschilt per definitie van wilde voeding. Bovendien kunnen de wilde voedselbronnen en fluctuaties in voedselbeschikbaarheid niet in een petfoodformule worden gevangen. Eén van de anti-granenargumenten is dat granen onnatuurlijk zijn en dat de zetmeelcomponent onverteerbaar is door honden. Rauwe hondenvoeders zijn echter niet altijd zetmeelvrij (4). Sommige ingrediëntenlijsten vermelden zetmeelhoudende producten.

De voeding van wolven in het wild wordt wel gezien als de natuurlijke voeding van de hond. Voeding kan worden getypeerd door de bijdrage van eiwitten, vetten en koolhydraten aan de voederenergie. De voeding van wolven in de natuur heeft een energieverhouding van ongeveer 54:45:1 (5) en bevat dus nauwelijks koolhydraten. Met 54 energie% levert de wilde voeding beduidend meer eiwit dan commerciële, rauwe voeders, die een gemiddeld eiwitgehalte van 34 energie% hebben (Tabel 1). Diepgevroren voeders zijn veel rijker aan vet dan de wilde voeding, terwijl luchtgedroogde en uitgedampte voeders veel meer koolhydraten bevatten.

#### **Eiwit**

Op grond van de declaraties en berekening (6) hebben de rauwe voeders een eiwitbereik van 19 tot 48 energie% (11 - 28 g/MJ). Er is geen prospectief, lange-termijn onderzoek naar de invloed van eiwitopname op de nierfunctie bij honden. Bij honden met geïnduceerde, chronische nier-insufficiëntie leidde eiwitbeperking (van ongeveer 17 naar 10 g/MJ), bij gelijk fosforgehalte van het voeder, tot minder morfologische afwijkingen van het resterende nierweefsel (7-9). Het gemiddelde eiwitgehalte van de rauwvoeders (20 g/MJ) versnelt mogelijk het ontstaan van chronische nierziekte bij oudere honden.

#### **Vet**

Er zijn indirecte aanwijzingen dat een vetrijke voeding (> 60 energie% vet) bij honden het risico op pancreatitis verhoogt (10, 11). Het is een algemene opvatting dat een hoge vetopname bijdraagt aan de ontwikkeling van obesitas. Er is ondersteunend, experimenteel onderzoek: bij volwassen honden die ad libitum werden gevoerd resulteerde isoenergetische vervanging van maiszetmeel door rundvet in extra toename van lichaamsgewicht en lichaamsvet (12). Het koolhydraatrijke en vetrijke voeder bevatte respectievelijk 23 en 51 energie% vet. Sommige rauwe, diepgevroren en gedroogde voeders bevatten meer dan 60 energie% vet. Deze voeders bemoeilijken gewichtscntrole en dragen mogelijk bij aan het ontstaan van pancreatitis.

#### **Calcium**

Vanwege het risico op osteochondrose in gewrichtskraakbeen bij jonge, groeiende honden van grote rassen is de aanbeveling voor het maximale calciumgehalte 1,1 g/MJ (13, 14). Jonge Duitse doggen kunnen al bij 0,65 g calcium/MJ subklinische skeletafwijkingen ontwikkelen (15). Het ►

# “Erger nog, een deel van de rauwe voeders heeft zorgelijk hoge gehalten aan eiwit, vet, calcium en fosfor...”

Voedertype		Eiwit	Vet	Koolhydraten
		% metaboliseerbare energie		
Diepgevroren	Gemiddelde	33	61	6
	Bereik	25 - 40	50 - 72	0 - 13
Gevriesdroogd	Gemiddelde	37	53	10
	Bereik	24 - 48	36 - 74	2 - 17
Luchtgedroogd	Gemiddelde	32	41	27
	Bereik	24 - 40	18 - 65	4 - 58
Uitgedampt	Gemiddelde	32	36	32
	Bereik	19 - 43	19 - 57	1 - 53

Tabel 1: Energiesamenstelling van rauwe, commerciële hondenvoeders voor alle levensfasen (10 voeders van verschillende merken per type).

Voedertype		Eiwit	Calcium	Fosfor
		g/MJ metaboliseerbare energie		
Diepgevroren	Gemiddelde	19,3	1,4	0,9
	Bereik	14,5-23,6	0,4-3,5	0,4-2,4
Gevriesdroogd	Gemiddelde	21,6	1,6*	1,0*
	Bereik	14,2-28,1	1,5-2,6*	0,9-1,4*

Tabel 2: Eiwit-, calcium- en fosforgehalten van rauwe, diepgevroren en gevriesdroogde hondenvoeders voor alle levensfasen (10 voeders van verschillende merken per type; \* n=4).

- gemiddelde calciumgehalte van de diepgevroren en gevriesdroogde voeders voor alle levensfasen is 1,5 g/MJ (Tabel 2). De hoogste niveaus (2,6 en 3,5 g/MJ) zullen het radius curvus syndroom veroorzaken bij jonge, groeiende Duitse doggen (15).

## Fosfor

Voeders rijk aan fosfor en eiwit verslechterden de conditie van honden met diverse vormen van geïnduceerde, chronische nierinsufficiëntie (16). Bij honden met 15/16 nefrectomie verlaagde fosforrestrictie (van 0,9 naar 0,3 g fosfor/MJ) de plasmaspiegels van creatinine en fosfaat (17). Het gemiddelde fosforgehalte van de rauwe diepgevroren en gevriesdroogde voeders is 1,0 g/MJ met een bereik van 0,4 tot 2,4 g/MJ (Tabel 2). Er is geen prospectief onderzoek aangaande fosforopname en nierfunctie, maar niveaus hoger dan 1,0 g fosfor/MJ zijn ongewenst.

## Conclusies

Rauwe, diepgevroren en gedroogde hondenvoeders moeten kritisch worden benaderd. Het spreekt voor zich dat de term rauw een opgerekte reclameuiting is. Erger nog, een deel van de rauwe voeders heeft zorgelijk hoge gehalten aan eiwit, vet, calcium en fosfor. Hondeneigenaren met een voorkeur voor rauwe voeders zouden geïnformeerd moeten zijn. ■

Verwijzingen naar publicaties van de auteur kunnen citaten betreffen.

Voor beschikbare informatie over dit artikel: [www.dier-en-arts.nl](http://www.dier-en-arts.nl) > Tijdschrift Online of scan de onderstaande QR-code

