



A.C. Beynen  
Vobra Special Petfoods

# Zelfsamengesteld voer voor hond en kat – deel 1

Eenieder mag haar of zijn mening over de voeding van honden en katten hebben en toepassen, mits het geen schade toebrengt. Sommige eigenaren kiezen voor zelfsamengesteld voer. In beginsel kan zelf een adequate voeding worden bereid. Anderzijds wijzen literatuurgegevens op risico's van malnutritie. Zoönosen kunnen optreden bij gebruik van rauwe dierlijke producten. Er is geen objectief bewijs dat deugdelijke, zelfgemaakte rantsoenen – vergeleken met industrieel geproduceerd, volledig petfood – gezondheidsvoordelen hebben.

## Zelf voer samenstellen

Een zelfsamengestelde voeding kent verschillende vormen. Het voer kan speciaal voor het dier worden bereid. Hierbij gaat het om vaste of flexibele recepten met een aandeel gekookt of rauw dierlijk materiaal. Een vegetarische of all-meatvoeding is ook mogelijk; deze uitwerkingen komen in deel 2 aan de orde. Eventueel bestaat het voer uit variabele tafelresten en kliekjes. Zelfsamengesteld voer kan de enige voedselbron zijn. Daartegenover kan commercieel petfood een deel van de dagelijkse energie en nutriënten leveren of wordt (om praktische redenen) af en toe verstrekt. Voor zieke dieren bereiden eigenaren soms zelf een therapeutisch voer.

In 2004 werd in de Verenigde Staten en Australië een gerandomiseerde, telefonische enquête uitgevoerd onder 621 honden- en 449 katteneigenaren wier dieren geen therapeutisch voeder kregen (1). Voor 3% van de honden en 0,5% van de katten bleek de voeding geheel zelfsamengesteld, terwijl voor respectievelijk 31% en 13% een combinatie van zelfsamengesteld en commercieel voer werd toegepast. Een recentere studie in Duitsland geeft vergelijkbare uitkomsten (2).

Zelfcontrole is een reden waarom veel eigenaren thuis het volledige eten voor hun gezonde dier maken. Ze wijzen commerciële voeders af vanwege synthetische substanties en contaminanten, ongewenste (bewerkte) grondstoffen, het productieproces en wantrouwen (3). Een deel van de zelfbereiders preferereert rauwe voedermiddelen al dan niet volgens het concept van BARF (bones and raw food) of een vergelijkbaar voederplan. Rauw wordt gezien als natuurlijk en gezond (4).

## Voedingswaarde

De voedingswaarde van een recept voor zelfsamengesteld voer wordt afgeleid van de nutriëntensamenstelling (5). Voor de berekening zijn tabelwaarden voor de samenstelling van de voercomponenten benodigd. Het nutriëntenprofiel van het voer wordt vervolgens (op energiebasis) vergeleken met normwaarden (5), bijvoorbeeld de NRC-normen (6).

Recepten zijn verkrijgbaar middels het internet, magazines en boeken voor eigenaren en veterinaire tekstboeken. Berekening laat zien dat veel recepten aangaande één of meerdere nutriënten aanzienlijk afwijken van normen (4,7-11). Dit betreft ook recepten voor zelf te bereiden therapeutische diëten (9-11). Chemische analyse van zelfsamengestelde diëten en rantsoenen wijst ook op deviatie van normen (12-14).

Gegeneraliseerd en bond gesteld leidt langdurig en exclusief gebruik van een recept bij gezonde, volwassen honden alleen tot deficiëntiesymptomen wanneer de opname van een essentiële voedingsstof lager is dan 50% van de NRC-norm. Van 95 doorgerekende BARF-congruente recepten zou dan grofweg de helft deficiënt zijn in jodium, mangaan en vitamine D (7). Een vijfde zou deficiënt zijn in calcium, zink, koper en vitamine A (7).

## Casuïstische mededelingen

De oudere literatuur meldt dat zelfbereide rantsoenen een deficiëntie of intoxicatie teweegbrengen indien ze als enige voedselbron langdurig worden verstrekt. Calciumtekort veroorzaakt osteoporose met fracturen bij puppies, terwijl een overmaat osteochondrose oproept. Hypervita-



minose A door een leverrijke voeding induceert bij katten exostose van de halswervels. Een rantsoen rijk aan verse vis bevat thiaminase waardoor bij katten neurologische stoornissen optreden door vitamine B1-deficiëntie. Een overmaat aan vette vis leidt bij de kat tot steatitis met pijnlijke vetweefselnodules.

Klinische aandoeningen door een foutieve, zelfbereide voeding worden aanhoudend waargenomen. Bij katten regardeert dit hypervitaminose A door een overmaat aan lever (15, 16) en steatitis door veel vette vis of varkenshersenen (17). Bij honden induceerden zelfsamengestelde rantsoenen met schildklierbevattend materiaal een thyroxine-intoxicatie met klinische symptomen zoals rusteloosheid, tachycardie en anoestrus (18-20).

Een voeding zonder supplement(en) en bestaande uit rauw rundvlees met een mueslipreparaat (21), rauw vlees met gekookte pasta plus ingeblikte bonen (22) of gekookt paardenvlees met pasta, brood en groenten (23) veroorzaakte bij honden deficiënties van calcium en vitamine D met secundaire hyperparathyroïdie, osteopenie en rachitis. Zwelling van manibula en maxilla werd ook gezien (22, 23).

### Deficiënties en intoxicaties

De casussen maken duidelijk dat zelfgemaakt voer tot deficiëntie of intoxicatie kan leiden. Veel recepten voor gezonde honden blijken nutritioneel inadequaat (7,8, 13, 14), maar bij honden met een voeding bestaande voor meer dan 85% uit zelfsamengesteld voer werden geen klinische deficiëntiesymptomen geconstateerd (14). De discrepantie ligt in de veiligheidsmarge van de nutriëntenormen, de voedingsanamnese als momentopname en receptontrouw. De samenstelling van de voeding over een langere periode bepaalt de voedingstoestand en dus gezondheid. Eigenaren hebben de neiging om variaties in een bereidingsvoorschrift te brengen (4), hetgeen eventuele nutritionele onevenwichtigheid kan opvangen.

De nutriëntengehalten van volledige commerciële voeders zijn hoger dan de NRC-normen. Meer dan 50% hoger is gebruikelijk. Volgens berekening kunnen in sommige, zelf-

samengestelde voeders bepaalde nutriënten (jodium en vitamines A en D) afwezig zijn (7). Een zelfsamengesteld rantsoen met een derde in de vorm van volledig commercieel voeder dekt minimaal 50% van de nutriëntenbehoeften en veroorzaakt dus geen deficiëntie bij gezonde, volwassen dieren.

Bovengenoemde enquête wijst uit dat bij ongeveer 70% van de honden en 90% van de katten hun zelfsamengestelde voer voor minimaal een derde uit commercieel voeder bestond (1). De globale regel – een derde commercieel voeder in zelfsamengestelde rantsoenen dekt de nutriëntenbehoeften – kan bij rantsoenbeoordeling en voedingsadvies dienstig zijn. Een derde betekent feitelijk 33% van de dagelijkse voerenergie of energiebehoefte, maar 33% van de totale voerdrogstof voldoet ook in de praktijk.

### Populatieziekten

Thuisgemaakt voer is geassocieerd met enkele populatieziekten. Parodontale aandoeningen komen vaker voor bij honden en katten die hoofdzakelijk zelfsamengesteld voer (vermoedelijk botvrij) in plaats van commercieel droogvoeder consumeren (24-26). Vergeleken met gezonde controledieren had de voeding van honden met mammatumoren een groter aandeel zelfgemaakt voer (27).

Op van basis van twee studies (8, 14) is voor zelfsamengesteld voer het gemiddelde vetgehalte 43% van de voerenergie. Dit is lager dan voor commerciële diepvriesvoerders (28) en mogelijk ook zelfsamengesteld rauw voer (13), maar het is beduidend hoger dan voor reguliere droogvoerders (28). Epidemiologisch onderzoek bij honden liet zien dat zelfgemaakt versus commercieel voer het risico op obesitas verhoogde (29).

### Zoönosen

Rauwe dierlijke producten, bedoeld voor humane consumptie of voor honden en katten, zijn vaak besmet met bacteriën, waaronder serotypen van *Salmonella enterica*. Bovendien kan rauw vlees parasieten bevatten, zoals *Toxoplasma gondii*. Klinische salmonellose vanwege een rauw vleesvoeding is vastgesteld bij katten (30) en honden (31). ►

- ▶ Honden zijn vaak drager van salmonella en scheiden de bacterie met hun faeces uit. Door direct contact met dragers of hun faeces kunnen mensen een salmonellabesmetting oplopen (32, 33). Toxoplasmose kan van katten naar mensen worden overgedragen via oöcysten in de faeces (33). Er is een infectiegevaar verbonden aan rauw dierlijk materiaal als voercomponent, maar de risicogrootte is onbekend.

### In de praktijk

Een zelfsamengesteld voer impliceert gezondheidsrisico's voor honden en katten. Bij rauwe vleesvoeding is er bovendien de dreiging van zoönosen. Gebruik van industrieel geproduceerd voeder is ook niet zonder risico. De risico's van zelfsamengesteld en commercieel voer kunnen niet direct tegenover elkaar worden gezet. Gezien het geringe aantal calamiteiten en het grote aantal dieren dat hoofdzakelijk commercieel voer krijgt, is dit type voeder waarschijnlijk veiliger.

Binnen haar of zijn adviserende taak (28) moet de dierenarts eigenaren wijzen op de risico's van zelfsamengesteld voer. Het deficiëntierisico wordt gereduceerd door minimaal een derde commercieel voeder in het rantsoen. Het koken van rauw materiaal reduceert het infectierisico. Om reden van hun overtuiging zullen sommige eigenaren de adviezen niet aannemen.

Receptaanpassing op basis van een berekende en ongeschikte nutriëntensamenstelling zal voor veel eigenaren acceptabel zijn. Echter, het omzetten van een recept naar nutriëntensamenstelling is tijdrovend en specialistisch werk. Hierbij zijn de gewichten, huishoudelijke maten en achterhaalde nutriëntengehalten van de ingrediënten onzeker. Het vervangende, aanbevolen recept wordt vaak door de eigenaar gewijzigd (4).

De beschreven voedingsfouten en een schatting van het aandeel volledig commercieel voeder zijn de uitgangspunten voor een eerste beoordeling van een recept voor zelf samen te stellen voer. Wanneer het betreffende voer langere tijd is verstrekt, dan is klinisch onderzoek bij het dier onderdeel van de rantsoenbeoordeling.

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

