

# voer

**Het vetgehalte van volledige hondenvoeders, uitgedrukt als percentage van de voederenergie, varieert tussen 20 en 75 procent. Gelet op alvleesklierontsteking en overgewicht lijkt een relatief laag vetgehalte risicoverlagend.**

Gezaghebbende aanbevelingen voor de hoeveelheden vezelstoffen en verteerbare koolhydraten in volledige hondenvoeders ontbreken. Voor eiwit en vet zijn aanbevolen hoeveelheden gesteld, maar geen maxima. Ten aanzien van de gehalten aan macronutriënten is er veel vrijheid bij de formulering van hondenvoeders. Illustratief hiervoor is de grote variatie in vetgehalten. Dit leidt tot de vraag: kan een hondenvoeder te vet zijn?

## Vetbehoefte

Een voeder bevat beschikbare energie voor de hond in de vorm van eiwitten, vetten en koolhydraten. De procentuele verdeling van de voederenergie over de drie macronutriënten kan worden berekend. Het energiepercentage vet is een geschikte maat voor het vergelijken van de vetgehalten van verschillende voeders. Dit percentage is de bijdrage van vet aan de energieopname. Voor de voeding van volwassen honden adviseert Fediaf een gehalte van 5,5 procent in de droge stof. De vetnorm is gebaseerd op het veiligstellen van de voorziening met essentiële vetzuren. Fediaf stelt geen maximum voor het vetgehalte, maar voegt toe dat honden bij normale eiwitopname zeer hoge vetgehalten tolereren, terwijl negatieve effecten optreden bij zeer lage eiwitniveaus.

De vetnorm van Fediaf komt overeen met 12 energieprocent. Met de techniek van nutritionele geometrie is vastgesteld dat honden actief kozen voor een voeding met 63 energieprocent vet (Hewson-Hughes et al., 2013). De grondgedachte erachter is dat een dier instinctief een evenwichtige voe-

ding samenstelt uit een gelijktijdig aanbod van voeders met diverse samenstellingen. De voeding van wolven in de natuur bevat gemiddeld 45 energieprocent vet (Bosch et al., 2014). Het vetgehalte van de wilde voeding, dat wordt bepaald door keuze en beschikbaarheid, is lager dan het gehalte dat de hond prefereert.

## Vetgehalte

Een droogvoeder met 10 procent ruw vet levert ongeveer 25 procent van de metaboliseerbare energie als vet. Volledige hondenvoeders kunnen sterk verschillen in vetgehalte. Het bereik van het vetgehalte is ongeveer als volgt: droogvoeders: 20 tot 45 energieprocent, blikvoeders: 35 tot 65 procent, diepvriesvoeders: 50 tot 70 procent en gevriesdroogde voeders: 35 tot 75 procent.

In de veterinaire praktijk wordt vetrestrictie aangeraden voor honden die hersteltende of hersteld zijn van acute alvleesklierontsteking. Het advies is niet gebaseerd op prospectief, vergelijkend voedingsonderzoek, maar op de opvatting dat lage vetopname de pancreas ontlast en het risico op recidivering vermindert. Het vetgehalte van dieetvoeders met pancreatitis als indicatie is 15 tot 30 energieprocent. Sommige pancreatitisdiëten hebben een hoger vetgehalte dan vetarme, reguliere droogvoeders.

## Pancreatitis

Lindsay en medewerkers publiceerden in 1948 dat een zeer vetrijke, eiwitdeficiënte voeding bij honden pancreatitis veroorzaakte. De ingrediënten in het onderzoek waren mager vlees, reuzel, sucrose, vitamines A en D,

B-vitamines, beenderas, zouten en cel-lulose. De voeding werd in overmaat verstrekt en bevatte 5 energieprocent eiwit, 79 procent vet en 16 procent koolhydraten. Na 35 dagen hadden 11 van de 13 honden macroscopische en microscopische afwijkingen van de alvleesklier, wijzend op pancreatitis. In een onderzoek (Patterson et al., 2005) naar de invloed van hoge vetopname op de symptomen van epilepsie kregen behepte honden een controlevoeder met 31 energieprocent vet. Na selectie bleven de honden op het controlevoeder of gingen over naar een voeder met 79 energieprocent vet. Pancreatitis werd vastgesteld bij 2 van de 31 controlehonden en bij 3 van de 9 op het vetrijke voeder. Honden met epilepsie lijken gevoelig voor de ontwikkeling van pancreatitis, wat wordt versterkt door een hoge vetopname. Haig (1970) heeft aangetoond dat een vetrijk voeder de ernst van geïnduceerde pancreatitis verhoogde. Honden kregen verschillende voeders en vervolgens werd ossegal en trypsin via de alvleesgang toegediend. Het klinisch beeld en de structuur van de pancreas werden beoordeeld. Bij alle 6 honden op het droge, semisynthetische voeder met 62 energieprocent reuzel werden ernstige afwijkingen gezien. De andere drie semisynthetische voeders en een compleet, commercieel natvoeder veroorzaakten bij geen of 1 van de 6 honden ernstige pancreatitis. De typering en procentuele energiesamenstellingen (eiwit: vet: koolhydraten) van de vier semisynthetische voeders waren als volgt: referentie (26:21:53), eiwitrijk (87:6:7), vetrijk (21:62:17) en koolhydraatrijk (8:7:85).

## Obesitas

In de onderzoeken van Lindsay et al. (1949) en Haig (1970) was reuzel de vetbron in de vetrijke voeders. Misschien is het teweegbrengen van pancreatitis specifiek voor varkensvet