

PRAKTISCH

VOEDING VAN UW KAT – meer over voeding



www.licg.nl
over houden van huisdieren



*Om het complexe en soortspecifieke voedingspatroon van de kat te begrijpen, moeten we terug naar de oorsprong van de kat. Zowel de bouw als het gedrag van de huiskat (*Felis catus*) zijn aangepast aan een bestaan als jager en het leven op een dieet van bijna uitsluitend dierlijk eiwit (vlees en vis). De bouw en werking van de kaken, het spijsverteringsstelsel en het voedingsgedrag van een kat hebben zich hieraan in de loop der tijd aangepast.*

Dat de kat inmiddels als huisdier wordt gehouden (domesticatieproces), heeft er niet toe geleid dat deze voedingsbehoeften en specifieke gedragingen zijn veranderd. De kat is nog steeds afhankelijk van dierlijk eiwit als belangrijkste voedingsbron. Het reuk- en smaakvermogen van de kat zijn speciaal aangepast op het waarnemen en beoordelen van de samenstelling en kwaliteit van vlees.

Carnivoor

In tegenstelling tot honden en sommige andere vleeseters, is de kat een strikte carnivoor. Dit stelt speciale eisen aan zijn dieet. Een echte carnivoor kan niet zonder dierlijk weefsel en heeft een hogere eiwitbehoefte dan andere zoogdieren. Het lichaam van een kat reageert slecht op een eiwitarm dieet. Bij een gebrek aan eiwit in het voedsel worden lichaamseigen eiwitten afgebroken om op die manier toch in de eiwitbehoefte te voorzien.

De kat is op voedingsgebied uniek in zijn soort en dat blijkt ook uit zijn uiterst specifieke voedingsbehoeften. Een kat is bijvoorbeeld zeer gevoelig voor een tekort aan arginine. Al na één maaltijd waarin dit aminozuur (= bouwsteen van eiwit) ontbreekt, kunnen symptomen optreden zoals lusteloosheid, overmatig speeksel en mauwen.

Een ander voor de kat essentieel aminozuur is taurine dat zijn lichaam (zoals bij elke essentiële voedingsstof) niet of onvoldoende zelf uit andere bouwstoffen kan aanmaken. Om die reden moet kattenvoeding voldoende taurine bevatten. Bij een chronisch tekort bestaat een grote kans op onomkeerbare schade aan belangrijke organen zoals de ogen en het hart. Taurine is bijna alleen aanwezig in dierlijke eiwitten; dit bevestigt dat de kat een echte vleeseter is.

Goede voeding is belangrijk

Hoewel een rechtstreeks verband tussen voeding en levensduur moeilijk te leggen is, is wel duidelijk dat in kritische levensfasen een verkeerd voedingspatroon een grote invloed kan hebben. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de dracht, de groei en ontwikkeling, en de zorg voor een nestje. Met de specifieke voedingsbehoeften van de kat is het niet verwonderlijk dat bij het ontstaan van bepaalde (soms ernstige) aandoeningen een voedingsgerelateerde component meespeelt.

Smaakwaarneming

Factoren die een rol spelen in de smaakwaarneming van de kat zijn onder andere de geur en de smaak van voedsel. Het reukorgaan van de kat is vele malen gevoeliger dan dat van de mens. De waarneming van de geur van voeding is een belangrijke prikkel die met name een grote rol speelt in de motivatie van de kat om te beginnen met eten. Een aantrekkelijke geur kan een kat stimuleren om een bepaalde voeding te eten, zelfs als deze voeding verder smakeloos blijkt. Wel is de reactie op een geur kleiner als deze niet versterkt wordt door de mogelijkheid om het voer ook echt te proeven.

Smaakwaarneming draait hoofdzakelijk om een combinatie van geurprikkelers en smaaksensaties. Op de tong van een kat zitten smaakpapillen die smaaksensaties waarnemen die mensen omschrijven als zout, zuur en bitter. In tegenstelling tot veel andere zoogdieren lijkt een kat geen 'zoet' te proeven. Daar staat tegenover dat zijn smaakpapillen bijzonder gevoelig zijn voor stoffen in dierlijk weefsel. Een kat is in staat allerlei aminozuren te herkennen aan de smaak.

Vorm, structuur en temperatuur

Ook de vorm en structuur van een voeding beïnvloeden de smakelijkheid. De vorm heeft uiteindelijk nauwelijks invloed op de totale dagelijkse energie-inname. Een kat kan niet goed kauwen en verscheurt of snijdt zijn voer in hapklare brokken. Het vochtgehalte van voer blijkt effect te hebben op de hoeveelheid voer die een kat eet en de snelheid waarmee hij eet. Zachte, smakelijke blikvoeding wordt aanvankelijk snel naar binnen gewerkt, maar in de loop van de maaltijd neemt deze snelheid af. Een calorierijke droogvoeding daarentegen wordt langzamer gegeten en in een gelijkmatiger tempo. Bij half-natte voeding ligt de eetsnelheid ergens tussen die van een natte- en droge voeding.

Wordt een voeding onbeperkt de hele dag door (ad libitum) aangeboden, dan ontstaat een ander eetpatroon waarbij voortdurend en onwillekeurig kleine hapjes voeding worden genuttigd. Ad libitum voeren lijkt het meest op hoe katten van nature eten. Daar eten katten vaak kleine porties verdeeld over de hele dag (en nacht). Dit is onafhankelijk van het jaaggedrag, oftewel het voer wordt niet per se direct na het jagen gegeten.



Daarnaast speelt de temperatuur van de voeding een belangrijke rol. De meeste katten geven de voorkeur aan een voeding op een temperatuur van ongeveer 35 graden Celsius. Dit is deels te verklaren door het verband tussen (hogere) temperatuur en (sterkere) geur. Toch lijkt het meer dan toevallig dat 35°C nu net de temperatuur is van een vers gedode prooi. Bij temperaturen boven de 40°C neemt de aantrekkingskracht van voer af.

Eetgedrag en ervaringen uit het verleden

De voorkeur van een kat voor bepaalde typen voeding wordt beïnvloed door aangeboren en aangeleerd gedrag. Via de moederpoes aangeleerd gedrag speelt een grote rol bij het herkennen van geschikte voedselbronnen. Dit blijkt uit de achterstand die met de hand grootgebrachte moederloze kittens op dit vlak hebben. Daarnaast ontwikkelt elke kat ook door eigen ervaring zijn persoonlijke voorkeur of weerzin voor een bepaalde voeding.

Afwisseling

Wanneer een kitten van jongs af aan leert wennen aan afwisseling in de voeding, dan zal hij waarschijnlijk in zijn latere leeftijd ook makkelijker verschillende merken en smaakjes eten. Als een kitten dit echter niet gewend is, is de kans groot dat hij op latere leeftijd ook een afkeer heeft tegen nieuwe voeding en afwisseling in de voeding. Als u uw kat aan andere voeding wilt laten wennen, kunt u dit het beste doen door een beetje van de nieuwe voeding met de oude voeding te mengen en geleidelijk aan de hoeveelheid nieuwe voeding te laten toenemen.

Invloed van de psyche

De voorkeur voor (of afkeer van) bepaald voedsel wordt waarschijnlijk ook psychologisch bepaald. Een kat zal in stresssituaties eerder de voorkeur geven aan bekend dan aan onbekend voer. Een kat zal voedsel weigeren dat het dier associeert met recente stress of pijn. Verder wordt aangenomen dat een kat mogelijk ook voedsel weigert als het niet bepaalde vitamines en mineralen bevat, bijvoorbeeld thiamine (een B-vitamine). Men denkt dat een kat een aangeleerde afkeer kan hebben van voeding die slecht is voor zijn gezondheid. Een kat zou in staat zijn om een link te leggen tussen de geur van voedsel en een negatieve reactie van zijn spijsvertering op die voeding. De kat zou dus kunnen leren om een geur te associëren met een lichamelijke reactie.

Andere factoren die de eetlust beïnvloeden

Nog veel meer andere factoren kunnen het voedingspatroon van een kat beïnvloeden.

Veel katten reageren op licht en geluid. De plaats waar een voerbakje staat, is dan ook net zo belangrijk als een deugdelijk, schoon voerbakje.

Daarnaast hebben lichamelijke factoren zoals leeftijd, gezondheid en seksuele activiteit invloed op de eetlust. Het smaak- en reukvermogen van een kat nemen af naarmate een kat ouder wordt maar kunnen ook afnemen door bepaalde aandoeningen zoals nierfalen of niesziekte.

Stress ten gevolge van psychische factoren zoals bijvoorbeeld een nieuwe omgeving na een verhuizing of een opname in een dierenkliniek of pension, kan de eetlust negatief beïnvloeden. Dit geldt ook bij het wegvallen van een bekende of de introductie van een nieuwkomer, mens of dier, in de omgeving van een kat. Korte medische ingrepen zoals castratie of het opensnijden van een abces hebben meestal geen invloed op het eetpatroon, langdurige behandelingen kunnen de eetlust wel negatief beïnvloeden.

Energiebehoefte

Veel katten nemen dagelijks eenzelfde hoeveelheid energie op, ondanks variaties in de voedingswaarde, het vochtgehalte of de vorm van hun voeding. Over het algemeen eet een kat de hoeveelheid voeding die nodig is om in zijn energiebehoefte te voldoen. Een kat die jaagt of urenlang buiten rondloopt, eet meestal relatief forse maaltijden, maar eet wel minder vaak. Een kat went overigens snel aan veranderingen in zijn voedingspatroon. Als u uw kat op vaste tijden voert, past uw kat over het algemeen zijn voedselinname daarop aan.

De voedingswaarde van voeding wordt gemeten in kilocalorieën (kcal) en is afgeleid van de hoeveelheid vetten, koolhydraten en eiwitten in het voer. Een kattenvoeding moet voldoende eiwitten bevatten: de eiwitten moeten minstens een kwart van de totale hoeveelheid energie leveren. Dit voorkomt dat uw kat verzadigd raakt voordat hij de voor zijn gezondheid benodigde minimale hoeveelheid eiwitten heeft binnengekregen. Daarnaast moet een kat alle andere, voor zijn gezondheid noodzakelijke, voedingsstoffen in voldoende mate binnenkrijgen: vetten, koolhydraten, vitamines en mineralen.



De verschillende voedingsstoffen

Eiwitten

Eiwit is van levensbelang voor alle diersoorten, dus ook voor mens, hond of kat. Eiwitten (proteïnen) zijn grote, complexe moleculen die bestaan uit ketens van kleinere bouwstenen, de zogenaamde aminozuren. Net als andere dieren heeft een kat behoefte aan een voeding die voorziet in zijn behoefte aan essentiële aminozuren. Dit zijn bepaalde aminozuren die het dier nodig heeft, maar die niet door het lichaam kunnen worden aangemaakt uit andere bouwstoffen. Met die aminozuren worden in het lichaam nieuwe eiwitten gemaakt die worden gebruikt voor het aanmaken of repareren van weefsels en bij het reguleren van stofwisselingsprocessen.

Aangetoond is dat een kat een hogere eiwitbehoefte heeft dan een hond, in alle levensfasen, van groei tot volwassenheid. Dit lijkt niet te maken te hebben met een grotere behoefte aan één of meer specifieke aminozuren. Het lijkt er eerder op dat bij de stofwisseling van een kat aminozuren sneller afgebroken worden waardoor een sterkere eiwitbehoefte bestaat.

Sommige andere diersoorten kunnen de snelheid waarmee eiwitten worden afgebroken aanpassen aan hun voeding, maar katten kunnen bij een gebrek aan eiwitten in de voeding de normale stofwisselingsmechanismen blijkbaar niet 'uitschakelen'. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat eiwitschaarste geen rol van betekenis heeft gespeeld in de evolutie van de kat, omdat het een uiterst efficiënte jager is. Bij gebrek aan evolutionaire druk heeft de kat geen op eiwitgebrek gebaseerde overlevingsmechanismen ontwikkeld.

De eiwitbehoefte van een kat hangt ook samen met het lage koolhydraatgehalte van vlees. Koolhydraten vormen de basis voor de aanmaak van bloedsuiker (glucose) bij soorten die geen vlees eten. Een kat daarentegen is afhankelijk van een complexere omzetting van eiwitten naar glucose. Grote hoeveelheden eiwit zijn hiervoor essentieel, en ook dit verklaart de grote eiwitbehoefte van katten. Daarom moeten eiwitten dus minstens 25% van de dagelijkse calorie-inname uitmaken.

Vetten

Vetten en vetzuren hebben verschillende functies. Van alle voedingsstoffen ligt in vet de meeste energie opgeslagen. Vetten geven smaak en textuur aan kattenvoer. Vetten zijn nodig voor het transport van de vetoplosbare vitaminen A, D, E en K. En een kat haalt uit vetten essentiële vetzuren.

Linolzuur en arachidonzuur spelen een rol in het behoud van de algehele gezondheid van een kat en zijn onmisbaar in veel organen, waaronder de huid, de nieren en de voortplantingsorganen. Bij de meeste zoogdieren wordt linolzuur in het lichaam omgezet naar andere afgeleide essentiële vetzuren. Dit vermogen heeft een kat slechts in beperkte mate en hoewel dit geen ernstige gezondheidsproblemen geeft bij volwassen katten, heeft het wel effect in specifieke levensfasen zoals de voortplanting.

Linolzuur zelf is in overvloed aanwezig in plantaardige olie, maar van linolzuur afgeleide essentiële vetzuren vindt men eigenlijk alleen in dierlijk weefsel. Vlees is ook de enige bron van arachidonzuur. Daarom is voor een kat vlees qua vetzuren de beste voedselbron, het bevat overigens ook nog kleine hoeveelheden linolzuur. De aanbevolen minimale hoeveelheid vet in kattenvoer bedraagt 9% van de dagelijkse calorie-inname.

Koolhydraten

Een kat is voor zijn voedingsbehoeften niet afhankelijk van koolhydraten (suikers) omdat het dier vooral energie produceert via de afbraak van eiwitten. Toch beschikt een kat wel over de enzymen die nodig zijn voor de afbraak en opname van koolhydraten. Daarom kunnen koolhydraten toch een waardevolle energiebron zijn. U kunt een kat dus in principe kleine hoeveelheden tarwevlokken, gekookte rijst en zelfs aardappelen geven.



Na het drinken van een flinke hoeveelheid melk kan een kat diarree krijgen. De kat heeft te weinig enzymen om de suikers in de melk (sucrose en lactose) om te zetten waardoor de suikers onder invloed van bacteriën in de darmen gaan gisten. Speciale kattenmelk heeft een voor katten geschikt laag lactosegehalte.

Vitaminen

Onderzoek bij mens en dieren heeft uitgewezen dat de vitamines met een anti-oxidatieve werking, zoals vitamine C, vitamine E en bèta-caroteen (de voorloper van vitamine A die aanwezig is in bepaalde planten, groenten en fruit), van belang zijn bij het voorkomen van celschade door zogenaamde vrije radicalen. Deze vrije radicalen spelen ook een rol in het verouderingsproces.

Vitamine A

Het belang van vitamine A voor een goed gezichtsvermogen is algemeen bekend, maar vitamine A is ook betrokken bij andere processen zoals de instandhouding van celmembranen en de groei van botten en tanden. Veel zoogdieren halen bèta-caroteen, een voorloper van vitamine A, uit plantaardig materiaal. Een kat kan bèta-caroteen echter niet omzetten tot vitamine A en haalt die stof daarom rechtstreeks uit dierlijke voedingsbronnen. Spierweefsel bevat relatief weinig van deze vitamine, maar organen zoals lever en nieren zijn uitstekende bronnen van vitamine A.

Een waarschuwing is hier op zijn plaats: een teveel aan vitamine A is net zo schadelijk als een tekort. Katten die op een dieet van hoofdzakelijk rauwe lever leven, ontwikkelen een chronische vitamine A vergiftiging (hypervitaminose A), met symptomen als lusteloosheid, rusteloosheid, een stijve nek en andere afwijkingen aan het bewegingsapparaat. De aanbevolen dagelijkse hoeveelheid vitamine A bedraagt voor een volwassen kat ongeveer 650 tot 850 IE (internationale eenheden).

Vitamine D

Vitamine D is betrokken bij de calciumhuishouding. Dierlijk weefsel bevat weinig calcium, daarom moet kattenvoeding verrijkt worden met dit mineraal. Een vitamine D tekort veroorzaakt Engelse ziekte (rachitis, een botaandoening die vroeger ook bij kinderen voorkwam). De vitamine D behoefte is bij katten echter zo klein dat bij voeding met een normaal calcium-fosforgehalte rachitis nauwelijks voorkomt.

Vitamine E

Een tekort aan vitamine E is zeer zeldzaam. Het komt een enkele keer voor bij katten, met name als een kat voedsel krijgt met grote hoeveelheden onverzadigde vetzuren zonder toegevoegde antioxidanten. De onverzadigde vetzuren oxideren en worden ranzig, de aanwezige vitamine E wordt daardoor vernietigd.

Door een gebrek aan vitamine E treedt geelvetziekte (steatitis) op. Een menu van rode tonijn zonder toegevoegde antioxidanten of vitamine E kan deze ziekte veroorzaken. Bij een normale voeding en een kant-en-klare voeding met tonijn hoeft u zich geen zorgen te maken: het biedt hiertegen voldoende bescherming.

Vitamine C

Vitamine C is voor een kat geen essentieel vitamine (wel voor de mens). De kat kan deze stof zelf aanmaken en heeft daarom geen vitamine C nodig in zijn voeding.

Vitamine B-complex

Alle voor een kat van belang zijnde wateroplosbare vitamines maken deel uit van het vitamine B-complex. Deze vitamines zijn bijna allemaal betrokken bij de omzetting van voedingsstoffen en de energiehuishouding van de kat.

Een kat heeft relatief grote hoeveelheden vitamine B1 (thiamine) nodig. Dit vitamine wordt bij hogere temperaturen geleidelijk vernietigd, daarom voegen diervoedingsfabrikanten in het productieproces na afkoelen de juiste hoeveelheid thiamine toe. Ook wanneer u thuis een maaltijd voor uw kat kookt, moet u hiermee rekening houden en de voeding aanvullen met een vitamine B1 supplement. Ook een menu van rauwe vis kan leiden tot vitamine B tekort omdat vis het enzym thiaminase bevat, dat deze vitamine afbreekt.

Mineralen

Er zijn twee groepen mineralen: de 'macro' mineralen waarvan het lichaam grote hoeveelheden nodig heeft en de 'micro' mineralen, sporelementen genaamd, waarvan slechts een kleine hoeveelheid nodig is.

Een belangrijk macromineraal is calcium. Bijna 99% van het calcium in het lichaam van een kat bevindt zich in de botten en tanden.

Calciumtekort treedt op door een menu van uitsluitend vlees en ingewanden zonder toegevoegd calcium, want ook bij andere dieren bevatten de weke delen, spieren en ingewanden, nauwelijks calcium. Aan een kant-en-klare voeding wordt door de betere fabrikanten tijdens de productie de juiste hoeveelheid calcium toegevoegd. Melk is een prima voedingsbron voor calcium. Helaas missen sommige katten op oudere leeftijd het enzym lactase waardoor ze het melksuiker lactose slecht verteren. Sommige katten, met name Siamezen, drinken nooit melk. Een goede kwaliteit kattenvoer bevat alle benodigde mineralen en sporelementen.

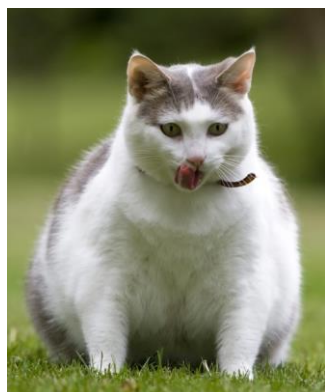
Water

Water is de allerbelangrijkste voedingsstof en een voorwaarde voor leven. In tegenstelling tot wat veel mensen denken, moet een kat 24 uur per dag vers, schoon water tot zijn beschikking hebben, ook als het dier daarnaast nog kattenmelk drinkt.



Zwaarlijvigheid (obesitas)

Als een kat meerdere malen per dag een maaltijd aangeboden krijgt, wordt al snel teveel gegeven. De dagelijkse hoeveelheid zou moeten worden verdeeld over de verschillende maaltijden en niet worden overschreden. Ook als een kat ad libitum (=onbeperkt) droogvoeding krijgt, kan dit te veel



van het goede zijn. Een kat eet over het algemeen niet meer dan nodig maar een voortdurende blootstelling aan grote hoeveelheden voer leidt er vaak toe dat een kat zich gaat overeten en overgewicht ontwikkelt door een te hoge calorie-inname. Houd het gewicht en de lichaamsconditie van uw kat in de gaten en zorg dat het dier niet te dik wordt.

Na een castratie wordt de energiebehoefte van een kat veel minder en moet een kat dus ook minder gevoerd worden om overgewicht te voorkomen. Ad libitum voeren na castratie is daarom absoluut af te raden.

Kittens

Gemiddeld weegt een kitten bij de geboorte rond de 100 gram. Daarna volgt een indrukwekkende groeispuurt waarbij het gewicht in de eerste week verdubbelt om vervolgens tot een leeftijd van zes maanden verder toe te nemen met circa 100 gram per week. Een behoorlijke aanslag dus op de reserves van een zogende moederpoes. Om die reden is het goed om kittens vanaf een leeftijd van drie weken te helpen de overstap te maken naar een vaste voeding en om de kittens volledig over te zetten op deze voeding (te spenen) voor ze acht weken oud zijn.

Bied uw kittens een zachte, smakelijke droogvoeding aan in een lage schaal. Naarmate de kittens meer geïnteresseerd raken in deze droogvoeding en het leren eten, zullen ze minder bij hun moeder zogen en de melkproductie zal afnemen. Het is het beste om een kitten al in de speentijd de kittenvoeding te geven die u blijft geven tot uw kat zijn volwassen gewicht heeft bereikt.

Een kittenvoeding moet bepaalde eigenschappen hebben: een goede verteerbaarheid en een uitnodigende geur, smaak en vorm. Ook energierijke droogvoeding voor kittens is prima en deze kan in het begin vooraf geweekt worden in water of wat kattenmelk. Koop voor uw kitten vanaf het begin een goede kwaliteit speciale kittenvoeding.

Geef een kitten aanvankelijk onbeperkt te eten want een opgroeiend katje heeft veel energie nodig en loopt nog weinig risico op overgewicht. Vanwege zijn kleine maaginhoud, kunt u een kitten het beste kleine maaltijden voorzetten volgens een vast voedingschema. Geef een kitten op een leeftijd van acht weken bij voorkeur vier tot vijf maaltijden per dag en breng dit geleidelijk terug tot twee maaltijden per dag op een leeftijd van zes maanden.



Aanbevelingen voor het voeden van gezonde en zieke katten

Onderzoek naar het voedingsgedrag van de kat heeft veel, voor katteneigenaren bruikbare, informatie opgeleverd. Geur, vorm en temperatuur van voedsel beïnvloeden het voedingsgedrag van een kat in belangrijke mate. Van deze kennis kunt u dankbaar gebruik maken als u een probleemeater of zieke kat wilt stimuleren om te eten.

Een zieke kat kan op verschillende manieren overgehaald worden om voedsel tot zich te nemen. Prikkel de kat om te eten met een smakelijke en aantrekkelijk ruikende voeding. Verwarm de voeding tot circa 35 0C. Dit vergroot de kans dat uw kat zal eten, hij eet misschien ook meer en het versterkt bovendien de geur en smaak. Daarnaast is het altijd belangrijk om de voeding die u in de koelkast bewaart vóór gebruik op te warmen of minstens op kamertemperatuur te laten komen.

Een voeding die een paar uur heeft gestaan, verliest langzaam zijn geur en wordt minder aantrekkelijk. Een lastige eter kunt u daarom beter verleiden met kleine hoeveelheden warm, smakelijk voer op gezette tijden. De eetlust kan ook bevorderd worden door een aantrekkelijke mix van smaken (variatie) en vorm (droog- en/of natvoer).

Als uw kat in verband met een bepaalde aandoening een speciaal dieet moet volgen, kunt u dat het beste geleidelijk introduceren parallel aan de gebruikelijke voeding (tenzij op medische gronden afgeraden). Zo kan uw kat eraan wennen en krijgt het dier vertrouwen in het nieuwe voer. Vaak is het probleem echter niet dat de voeding onbekend is, maar dat het weinig smaakvol is.

Tenslotte over katten in stresssituaties: we weten dat een kat bij stress de voorkeur geeft aan vertrouwd voedsel. Geef uw kat daarom een aantrekkelijk en vertrouwd menu mee als uw kat naar een vreemde omgeving gaat, bijvoorbeeld naar een dierenpension, uit logeren, of bij opname in de dierenkliniek.

Bij het LICG kunt u terecht voor onafhankelijke en betrouwbare informatie over het 'houden van huisdieren'. Door het bieden van deze informatie en het organiseren van campagnes levert het LICG een bijdrage aan verbetering van de gezondheid en het welzijn van huisdieren in Nederland.

Versie: juli 2015

Kijk voor de meest recente informatie op www.licg.nl