



# Leveraandoeningen bij de hond en kat



VETERINARY

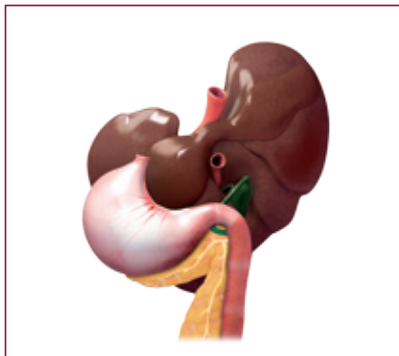
# LEVERAANDOENINGEN BIJ HOND EN KAT

Leveraandoeningen komen relatief vaak voor bij honden en katten. De afgelopen jaren is er grote vooruitgang geboekt in het achterhalen van de oorzaken van leveraandoeningen en het verbeteren van de behandeling ervan. Deze folder geeft u informatie over de problemen die het gevolg kunnen zijn van een slecht functionerende lever en op welke wijze een speciale dieetvoeding een belangrijk onderdeel van de behandeling kan uitmaken.

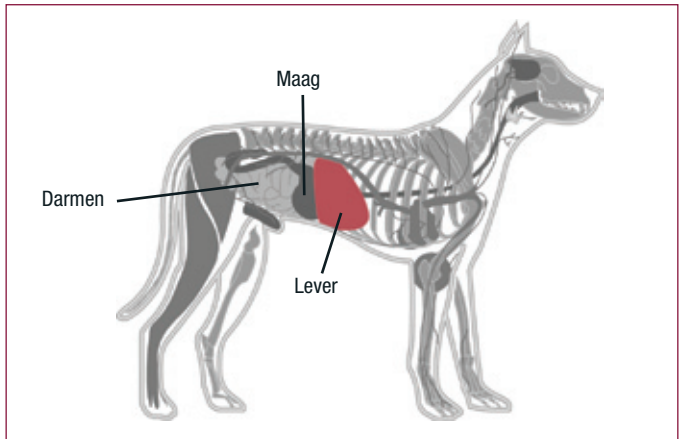
## De functie van de lever

De lever is het belangrijkste stofwisselingsorgaan in het lichaam en heeft volgens de huidige opvatting op z'n minst 1500 verschillende functies. De lever speelt een centrale rol in de stofwisseling van zowel eiwitten, vetten en koolhydraten, als van een aantal vitaminen en mineralen. Een belangrijke taak van de lever is het verwijderen van allerlei schadelijke en giftige stoffen, zoals ammoniak, uit het bloed. Ammoniak komt vrij bij

de vertering van eiwitten uit de voeding. Ammoniak kan ook door het lichaam worden geproduceerd als het dier niet alle benodigde voedingsstoffen uit z'n voeding kan halen en daarom zijn eigen lichaamsweefsels moet afbreken om in zijn voedingsbehoefte te voorzien. Bovendien vormt de lever een belangrijk onderdeel van het afweersysteem.



# LEVERAANDOENINGEN BIJ HOND EN KAT



## Hoe herkent u leverproblemen?

Als de lever niet goed meer functioneert, vindt er onder meer onvoldoende ontgifting van schadelijke stoffen plaats. Bij een ernstige leveraandoening kunnen deze stoffen (met name ammoniak) via het bloed in de hersenen terechtkomen. Dit kan neurologische verschijnselen (verschijnselen van het zenuwstelsel) veroorzaken. Deze stoornis wordt hepatische encefalopathie genoemd. Hierbij optredende verschijnselen zijn onder andere toevallen, trillen, overmatig speekselen en vreemd gedrag, zoals lange tijd met de kop tegen de muur staan.

Er bestaat een duidelijk verschil in het soort leveraandoening bij de hond en de kat. Bij de hond zijn leverontsteking (hepatitis) en circulatieproblemen (shunts) veel voorkomende leveraandoeningen. Bij de kat zie je vaker leververvetting (hepatisch lipidose) en ontsteking van de galgang (cholestase).

# LEVERAANDOENINGEN BIJ HOND EN KAT

De meest voorkomende verschijnselen bij leverproblemen zijn:

- Slechte eetlust
- Gewichtsverlies
- Veel drinken
- Meer plassen
- Braken en/of diarree
- Opgezette buik
- Geelzucht
- Zenuwverschijnselen
- Sloomheid
- Misselijkheid

## De behandeling

Uw dierenarts kan via een bloedonderzoek de leverfunctie controleren. Ook urineonderzoek kan nuttig zijn. Verder kan met behulp van een röntgenfoto of een echo de toestand van de lever worden beoordeeld. Eventueel kan een biopsie van de lever worden genomen. Afhankelijk van de oorzaak van de leverproblemen zal uw dierenarts medicijnen voorschrijven.



Daarnaast is een specifieke dieetvoeding vaak een heel belangrijk onderdeel van de behandeling van leveraandoeningen. Omdat de lever de helft van de totale bloedvoorziening aangeboden krijgt via de bloedvaten van het darmkanaal, kan aanpassing van de voeding een groot effect hebben op de hoeveelheid voedingsstoffen en schadelijke stoffen waaraan de levercellen worden blootgesteld.

# LEVERAANDOENINGEN BIJ HOND EN KAT

## **De belangrijkste eigenschappen van een dieetvoeding bij leverproblemen**

De voeding die u uw huisdier geeft, moet voldoende energie en voedingsstoffen bevatten om aan de behoefte van het dier te voldoen. Ook moet de dieetvoeding zorgen voor herstel van de beschadigde levercellen, moet het de productie van schadelijke stoffen verminderen en de opname van deze stoffen in de darm beperken.

Een dieetvoeding voor patiënten met een leveraandoening moet aan de volgende eigenschappen voldoen:

- **Beperking van schadelijke stoffen in het lichaam**  
Om de productie van ammoniak te beperken moet het eiwitgehalte in de dieetvoeding zorgvuldig zijn aangepast aan de speciale behoefte van het dier. Als het eiwitgehalte te hoog is, zal het lichaam teveel ammoniak produceren. Is het eiwitgehalte te laag, dan zal het dier zijn eigen lichaamseiwitten gaan afbreken, waarbij er ook ammoniak vrijkomt.



# LEVERAANDOENINGEN BIJ HOND EN KAT

De eiwitten in de dieetvoeding dienen van een zeer goede kwaliteit te zijn (hoogwaardige eiwitten). Hoogwaardige eiwitten worden namelijk al in de dunne darm verteerd en opgenomen voordat ze de dikke darm bereiken. Bij de vertering van eiwitten wordt door de bacteriën in de dikke darm ammoniak geproduceerd. Dankzij hoogwaardige eiwitten in de voeding kan dus de ammoniakproductie worden beperkt.

Verder kan de productie van ammoniak door de bacteriën in de dikke darm worden geremd door specifieke voedingsvezels. Daarnaast spelen voedingsvezels een rol bij de verwijdering van ammoniak en andere schadelijke stoffen via de ontlasting. Tenslotte dient de voeding een verhoogd zinkgehalte te bevatten. Zink is namelijk betrokken bij de ontgifting van ammoniak.

- **Verhoogd aanbod van energie**  
Dieren met leverproblemen hebben vaak een slechte eetlust en hebben daarom een voeding nodig met een hoog energiegehalte. Energie uit de voeding wordt via eiwitten, koolhydraten en vetten geleverd. Om de vorming van ammoniak te beperken is het eiwitgehalte in de voeding beperkt. Omdat vetten veel energie leveren is het vetgehalte in de dieetvoeding juist verhoogd. Toevoeging van L-carnitine zorgt er daarnaast voor dat de vetverbranding zo efficiënt mogelijk verloopt.
- **Beperking van koperstapeling in de lever**  
Bij een aantal aandoeningen kan koper in de lever stapelen en de functie van de lever ernstig verstoren. Daarom is het belangrijk dat de dieetvoeding een laag kopergehalte bevat. Bovendien dient de voeding een verhoogd zinkgehalte te bevatten omdat zink de koperstapeling in de lever beperkt en dus verdere beschadiging van de levercellen helpt voorkomen.

# LEVERAANDOENINGEN BIJ HOND EN KAT

- **Aanpassen van vitaminen- en mineralengehalten**  
Dieetvoeding voor leverpatiënten moet extra hoeveelheden van de wateroplosbare vitaminen (B-complex en C) bevatten om de gestoorde aanmaak, verhoogde behoefte en toegenomen verliezen te compenseren. De natrium(zout)opname moet worden beperkt om een verhoogde bloeddruk in de lever te helpen bestrijden. Daarnaast kan bij leveraandoeningen een vochtophoping in de buik (ascites) optreden. Dankzij beperking van het natriumgehalte wordt het risico van ascites verminderd.
- **Goede acceptatie**  
Wanneer honden en katten leverproblemen hebben, is er vaak sprake van een verminderde eetlust. Dit geldt voornamelijk voor de kat. Daarom is een zeer goede smakelijkheid van de voeding van belang.
- **Bescherming tegen schadelijke effecten van vrije radicalen**  
Vrije radicalen ontstaan in verhoogde mate bij ziekte en stress, dus ook bij leveraandoeningen. Natuurlijke antioxidanten in de voeding beschermen het lichaam tegen de schadelijke effecten van vrije radicalen.



# HEPATIC DIET VOOR DE HOND

Voeding speelt een belangrijke rol bij de behandeling van leveraandoeningen. Daarom zal uw dierenarts uw huisdier meestal een speciale dieetvoeding voorschrijven zoals Royal Canin Hepatic Diet. Hepatic Diet van Royal Canin is speciaal ontwikkeld ter ondersteuning van de behandeling van leveraandoeningen bij de hond.

## Hepatic Diet



**CANINE**



Droogvoeding  
Verpakking van 1,5, 7kg en 12kg



Blikvoeding  
van 420g

## Waarschuwing

Royal Canin Hepatic Diet is niet geschikt voor pups en drachtige of zogende teven.

# HEPATIC DIET VOOR DE HOND

## Droogvoeding

### Ingrediënten:

Rijst, maïs, dierlijke vetten, isolaat van soja-eiwit, hydrolysaat van dierlijke eiwitten, bietenpulp, mineralen, sojaolie, plantaardige vezels, visolie, Fructo-Oligo-Sacchariden, Tagetes (Afrikaan) extract (bron van luteïne).

### Voedingsadvies:

Uw dierenarts kan u het beste adviseren over de behandeling, het te volgen dieet en de dagelijks benodigde hoeveelheden.

### Aanbevolen dagelijkse hoeveelheden:

Het verdient aanbeveling de dagelijkse hoeveelheid over meerdere maaltijden te verdelen.



volw. gewicht van de hond (kg)	mager		optimaal gewicht		overgewicht	
	gram	maatbeker	gram	maatbeker	gram	maatbeker
2	70	7/8	55	6/8	40	4/8
4	110	1 <sup>3</sup> /8	90	1 <sup>1</sup> /8	65	7/8
6	150	2	120	1 <sup>5</sup> /8	90	1 <sup>1</sup> /8
8	185	2 <sup>3</sup> /8	150	2	110	1 <sup>3</sup> /8
10	220	2 <sup>7</sup> /8	175	2 <sup>2</sup> /8	130	1 <sup>6</sup> /8
15	295	3 <sup>7</sup> /8	235	3	175	2 <sup>2</sup> /8
20	365	4 <sup>6</sup> /8	290	3 <sup>6</sup> /8	220	2 <sup>7</sup> /8
25	430	5 <sup>5</sup> /8	340	4 <sup>3</sup> /8	255	3 <sup>3</sup> /8
30	490	6 <sup>3</sup> /8	390	5 <sup>1</sup> /8	295	3 <sup>7</sup> /8
35	545	7 <sup>1</sup> /8	440	5 <sup>6</sup> /8	330	4 <sup>2</sup> /8
40	605	7 <sup>7</sup> /8	480	6 <sup>2</sup> /8	360	4 <sup>6</sup> /8
50	710	9 <sup>2</sup> /8	570	7 <sup>3</sup> /8	425	5 <sup>4</sup> /8
60	810	10 <sup>4</sup> /8	650	8 <sup>4</sup> /8	485	6 <sup>3</sup> /8
7	905	11 <sup>6</sup> /8	725	9 <sup>4</sup> /8	545	7 <sup>1</sup> /8
80	1000	13	800	10 <sup>3</sup> /8	600	7 <sup>7</sup> /8

# HEPATIC DIET VOOR DE HOND

## Natvoeding (blikvoeding)

### Ingrediënten:

Granen (maïs, rijst), vlees en dierlijke bijproducten (kip), oliën en vetten, plantaardige bijproducten, ei en eiproducten, mineralen.

### Voedingsadvies:

Uw dierenarts kan u het beste adviseren over de behandeling, het te volgen dieet en de dagelijks benodigde hoeveelheden.

### Aanbevolen dagelijkse hoeveelheden:

Het verdient aanbeveling de dagelijkse hoeveelheid over meerdere maaltijden te verdelen.



volw. gewicht van de hond (kg)	mager		optimaal gewicht		overgewicht	
	gram	blik	gram	blik	gram	blik
2	185	1/2	150	1/4	110	1/4
5	360	3/4	290	3/4	215	1/2
10	595	1 1/2	480	1 1/4	360	3/4
15	805	2	640	1 1/2	480	1 1/4
20	990	2 1/4	790	2	595	1 1/2
25	1165	2 3/4	930	2 1/4	700	1 3/2
30	1330	3 1/4	1065	2 1/2	800	2
35	1490	3 1/2	1190	2 3/4	895	2 1/4
40	1645	4	1315	3 1/4	985	2 1/4

# HEPATIC DIET VOOR DE HOND

## Belangrijkste eigenschappen

Royal Canin Hepatic Diet is een uitgebalanceerde diervoeding die langere tijd gegeven kan worden. De belangrijkste eigenschappen zijn:



### Plantaardige eiwitten

Goed verteerbare plantaardige eiwitten verminderen de belasting van de herstellende lever.



### Laag kopergehalte

Koper kan in de lever stapelen en de functie van de lever ernstig verstoren. Dankzij een laag kopergehalte in de voeding kan koperstapeling in de lever worden beperkt.



### Antioxidanten

Een specifieke combinatie van antioxidanten helpt beschadiging van de levercellen te vertragen.



### Hoog energiegehalte

Dieren met leverproblemen hebben een voeding nodig met een hoog energiegehalte. Dankzij een verhoogd vetgehalte levert de voeding toch de benodigde energie.

# HEPATIC DIET VOOR DE KAT

Voeding speelt een belangrijke rol bij de behandeling van leveraandoeningen. Daarom zal uw dierenarts uw huisdier meestal een speciale dieetvoeding voorschrijven zoals Royal Canin Hepatic Diet. Hepatic Diet van Royal Canin is speciaal ontwikkeld ter ondersteuning van de behandeling van leveraandoeningen bij de kat.

## Hepatic Diet



Droogvoeding  
Verpakking van 2kg en 4kg

### Waarschuwing

Royal Canin Hepatic Diet is niet geschikt voor kittens en drachtige of zogende poezen.

# HEPATIC DIET VOOR DE KAT

## Droogvoeding

### Ingrediënten:

Rijst, dierlijke vetten, maïs, tarwegluten, gedehydriseerd varkenseiwit, maïsgluten, plantaardige vezels, hydrolysaat van dierlijke eiwitten, mineralen, cichoreipulp, visolie, sojaolie, Fructo-Oligo-Sacchariden, hydrolysaat van gist (bron van Manno-Oligo-Sacchariden), Tagetes (Afrikaan) extract (bron van luteïne).

### Voedingsadvies:

Uw dierenarts kan u het beste adviseren over de behandeling, het te volgen dieet en de dagelijks benodigde hoeveelheden.

### Aanbevolen dagelijkse hoeveelheden:

Het verdient aanbeveling de dagelijkse hoeveelheid over meerdere maaltijden te verdelen.



gewicht van de kat (kg)	mager		optimaal gewicht		overgewicht	
	gram	maatbeker	gram	maatbeker	gram	maatbeker
2	35	$\frac{3}{8}$	25	$\frac{2}{8}$		
3	50	$\frac{4}{8}$	40	$\frac{3}{8}$		
4	65	$\frac{5}{8}$	50	$\frac{4}{8}$		
5	85	$\frac{7}{8}$	65	$\frac{5}{8}$	45	$\frac{4}{8}$
6	100	1	80	$\frac{6}{8}$	55	$\frac{4}{8}$
7			90	$\frac{7}{8}$	75	$\frac{5}{8}$
8			105	1	85	$\frac{6}{8}$
9			120	$1\frac{4}{8}$	95	1
10			130	$1\frac{4}{8}$	105	1

# HEPATIC DIET VOOR DE KAT

## Belangrijkste eigenschappen

Royal Canin Hepatic Diet biedt een compleet assortiment uitgebalanceerde dieetvoedingen die langere tijd gegeven kunnen worden. De belangrijkste eigenschappen zijn:



### Hoog energiegehalte

Dieren met leverproblemen hebben een voeding nodig met een hoog energiegehalte. Dankzij een verhoogd vetgehalte levert de voeding toch de benodigde energie.



### Zeer smakelijk

Katten met een leveraandoening hebben vaak een verminderde eetlust. De uitzonderlijke goede smaak van deze dieetvoeding stimuleert de spontane voedselopname bij katten.



### Laag kopergehalte

Koper kan in de lever stapelen en de functie van de lever ernstig verstoren. Dankzij een laag kopergehalte in de voeding kan koperstapeling in de lever worden beperkt.



### Verlaagd natriumgehalte

Een verlaagd natriumgehalte is van belang om de verhoogde bloeddruk in de lever te helpen bestrijden en het risico van vochtophoping in de buikholte (ascites) te verminderen.

# ALGEMENE ADVIEZEN

## Algemeen advies

Er zijn een aantal algemene maatregelen die u kunt nemen om uw huisdier te helpen:

- Schakel geleidelijk over op de nieuwe dieetvoeding. U kunt gedurende 1 week de oorspronkelijke voeding in afnemende hoeveelheid mengen met de nieuwe voeding. Zo kan uw hond of kat wennen aan de nieuwe voeding.
- Geef eventuele medicijnen volgens voorschrift.
- Geef de dieetvoeding volgens voorschrift en geef geen andere tussendoortjes of snacks. Eventueel kunnen de brokjes van de dieetvoeding tussendoor (als beloning) gegeven worden.
- Geef vaker, kleine hoeveelheden voeding per dag. Verdeel de totale dagelijkse hoeveelheid over 3 à 4 porties per dag.
- Zorg dat er altijd schoon en vers drinkwater klaar staat.
- Bewaar de voeding in een droge en koele omgeving\*.

\* De houdbaarheidsdatum, productiecode en registratienummer vindt u op de achterzijde van de verpakking. Bij voorkeur te gebruiken vóór de datum aangegeven op de achterzijde van de verpakking. Het vitaminegehalte van de voeding is gegarandeerd tot de datum van minimum houdbaarheid.

# GEMIDDELDE ANALYSE

## Hepatic Diet hond



	<b>Droog</b> (per 1000g)	<b>Blik</b> (per 100g)
Vocht %	8	64
Eiwit %	16	6,5
Vet %	16	4,2
Mineralen %	4,7	1,5
Zetmeel %	48,1	20,8
Overige koolhydraten %	53,3	21,8
Voedingsvezels %	7,2	3,0
Ruwe celstof %	2,0	2,0
Calcium %	0,7	0,4
Kalium %	0,9	0,3
Fosfor %	0,5	0,2
Magnesium %	0,08	0,04
IJzer mg**	167	3
Koper mg**	5	0,3
Zink mg**	241	6
Chloride %	0,47	–
Natrium %	0,20	0,04
Selenium mg	0,38	0,014
EPA + DHA %	0,21	–
L-carnitine mg	300	12
Taurine %	0,22	0,19
Arginine %	1,16	–
Vitamine A IE	19 000	550
Vitamine E mg	600	25
Vitamine C mg	200	8
Vitamine D3 IE	1 000	25
Vitamine B1 mg	8,6	1,1
Vitamine B2 mg	4,4	0,4
Pantotheenzuur mg	29,0	1,1
Vitamine B6 mg	9,4	0,1
Vitamine B12 mg	0,09	0,003
Niacine mg	17,2	1,4
Biotine mg	1,17	0,001
Foliumzuur mg	1,1	0,03
Choline mg	2 100	70
Metaboliseerbare energie <sup>(G)</sup> kcal/kg	4 043	
Metaboliseerbare energie <sup>(E)</sup> kcal/kg	4 212	1 510

## Hepatic Diet kat

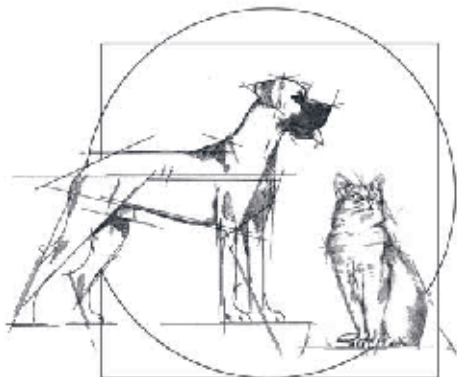


**Droog**  
(per 1000g)

Vocht %	5,5
Eiwit %	26
Vet %	22
Mineralen %	6,9
Zetmeel %	28,6
Overige koolhydraten %	34,6
Voedingsvezels %	11
Ruwe celstof %	5
Calcium %	0,65
Kalium %	0,8
Fosfor %	0,59
Magnesium %	0,05
Ijzer mg**	247
Koper mg**	5
Zink mg**	250
Chloride %	0,85
Natrium %	0,3
Selenium mg	0,50
EPA + DHA %	0,5
L-carnitine mg	300
Taurine %	0,21
Arginine %	1,68
Vitamine A IE	18 000
Vitamine E mg	600
Vitamine C mg	200
Vitamine D3 IE	800
Vitamine B1 mg	14,2
Vitamine B2 mg	51,1
Pantotheenzuur mg	47,5
Vitamine B6 mg	23,4
Vitamine B12 mg	0,15
Niacine mg	161,8
Biotine mg	1,5
Foliumzuur mg	3,8
Choline mg	2 500
Metaboliseerbare energie <sup>(G)</sup> kcal/kg	4 205
Metaboliseerbare energie <sup>(B)</sup> kcal/kg	4 404

## PRAKTISCHE INFORMATIE

Alle dieetvoedingen van Royal Canin zijn bijzonder smakelijk dankzij de hoogwaardige ingrediënten, de vorm en structuur van de brokken en de innovatieve verpakkingsvormen. Daarnaast zijn de dieetvoedingen verrijkt met natuurlijke antioxidanten (Vitamine E, vitamine C, taurine en luteïne), die helpen het natuurlijke afweersysteem van honden en katten te versterken. Zo beschermen antioxidanten de lichaamscellen tegen het ouder worden en tegen verschillende aandoeningen. Bij de ontwikkeling van de Royal Canin Veterinary Diet range is rekening gehouden met alle aspecten die van belang zijn voor de gezondheid van het dier: bevordering van het herstel en verbetering van het algemeen welzijn.





# PRAKTISCHE INFORMATIE

Adres van de dierenarts:



**Voor meer informatie:**



---

Royal Canin Nederland BV  
**Productvoorlichting en Service**  
Postbus 63 • 5460 AB Veghel • Tel.: 0413-318488  
E-mail: [info@royalcanin.nl](mailto:info@royalcanin.nl) • Internet: [www.royalcanin.nl](http://www.royalcanin.nl)