



RAAD VOOR DIERENAANGELEGENHEDEN

ZORG VOOR HET JONGE DIER

NAAR MEER AANDACHT VOOR HET  
INDIVIDUELE DIER EN MINDER STERFTE

SAMENVATTING

## Doel en activiteiten van de raad

De Raad voor Dierenaangelegenheden (RDA) is een onafhankelijke raad van deskundigen die de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit gevraagd en op eigen initiatief adviseert over multidisciplinaire vraagstukken op het gebied van dierenwelzijn, inclusief diergezondheid en ethische vraagstukken. De RDA bestaat momenteel uit ongeveer veertig leden met zeer uiteenlopende achtergrond en deskundigheid, die op persoonlijke titel en zonder last of ruggespraak zitting hebben.

De RDA behandelt vraagstukken over de volle breedte van het dierbeleid: over gehouden dieren (hobbydieren, gezelschapsdieren, productiedieren en proefdieren) en niet-gehouden (dus 'in het wild levende') dieren.

De RDA legt het resultaat van zijn beraadslagingen neer in een zogenaamde zienswijze. Een zienswijze geeft een overzicht van wetenschappelijke en maatschappelijke achtergronden van een vraagstuk, en biedt adviezen over beleidsrichtingen en oplossingsrichtingen voor dilemma's. Consensus is niet noodzakelijk: een zienswijze van de RDA kan minderheidsstandpunten bevatten.

## Woord vooraf

De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft de RDA bij brief van 20 juli 2020 gevraagd om een zienswijze op de zorg voor jonge dieren, met name kalveren, biggen en geitenlammeren. De RDA is met dit onderwerp, wat ook past binnen de schurende kwesties van het RDA-rapport 'Staat van het Dier', aan de slag gegaan. We hebben de vraag breder opgepakt omdat sterfte bij jonge dieren ook bij andere diersoorten een punt van zorg kan zijn.

Sterfte bij jonge dieren is een onderwerp waar al veel en lang over gesproken wordt en wat steeds terugkomt in maatschappelijke discussies. Zowel de houders zelf als andere maatschappelijke partijen vinden het een belangrijk punt van zorg. De RDA neemt zorg voor het jonge dier als het uitgangspunt voor vermindering van jeugdsterfte. Vroegtijdige sterfte wordt immers veroorzaakt door verschillende factoren die te maken hebben met de zorg voor het jonge dier.

We willen met deze zienswijze beter grip krijgen op het vraagstuk van sterfte bij jonge dieren. Op basis daarvan willen we richting geven aan en handvatten aanreiken voor de discussie en de mogelijkheden om

deze sterfte te verminderen. We zien hier namelijk kansen voor verbeteringen: Als de sterftecijfers en de oorzaken van voortijdige sterfte per diercategorie beter in beeld zijn, dan krijgt de dierhouder inzicht in mogelijkheden om de sterftecijfers omlaag te brengen.

Bij het formuleren van deze zienswijze zijn diverse deskundigen buiten de RDA geraadpleegd, in afzonderlijke interviews en in een gemeenschappelijke sessie.

Deze publieksuitgave biedt een beknopte weergave van de zienswijze. De integrale versie kan worden gedownload op de [website](#) van de RDA.

Den Haag, januari 2021



Jan Staman, voorzitter



Marc Schakenraad, secretaris

RAAD VOOR DIERENAANGELEGENHEDEN

# ZORG VOOR HET JONGE DIER

NAAR MEER AANDACHT VOOR HET  
INDIVIDUELE DIER EN MINDER STERFTE

SAMENVATTING



RAAD VOOR DIERENAANGELEGENHEDEN



# Zorg voor het jonge dier

## Zienswijze op verzoek van LNV

**Vraag:** De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft de Raad bij brief van 20 juli 2020 gevraagd om een zienswijze op de zorg voor jonge dieren, met name kalveren, biggen en geitenlammeren. Meer in het bijzonder vraagt zij de Raad: Wat zijn de verantwoordelijkheden in de keten als het gaat om vroege sterfte van jonge dieren? Wie is de eigenaar van het probleem, en wie kan/moet het oplossen? Op welke manier staan (veehouderij-) systeemfactoren de zorg voor deze dieren in de weg, en wat betekent dit voor het handelingsperspectief van boeren? Hoe kijkt de Raad naar de breedte/scope van het te voeren (maatschappelijk) debat over sterfte van jonge dieren?

**Invulling van de vragen:** De forumleden hebben met elkaar gediscussieerd over vragen als: Waarom hebben mensen moeite met sterfte van jonge dieren? In hoeverre is er een probleem? Wat kan er aan gedaan worden? Wie is daarvoor verantwoordelijk? Wat kan er aan worden gedaan? Wat zijn reële doelstellingen? Hoe monitor je de voortgang?

“Bij de eerste gedachtewisselingen in het dertienkoppige forum kwam al naar voren dat ‘sterfte van jonge dieren’ een resultante is”, zegt forumvoorzitter Bert van den Berg, lid van de RDA en in het dagelijks leven werkzaam bij de Dierenbescherming; “Het probleem dat wij mensen hebben met de sterfte van jonge dieren zit niet alleen in de dood, maar vooral in het proces dat daaraan vooraf gaat. En dat proces dat is de verzorging van het jonge dier.” Er blijken tussen dierhouders grote verschillen te zijn in sterftecijfers, maar ook in de mate waarin cijfers worden bijgehouden. “Naast kalveren, biggen en geitenlammeren hebben we ook de diercategorieën pluimvee, konijnen en honden en katten meegenomen, omdat vroegtijdige sterfte ook daar een rol speelt”, zegt Van den Berg: “Zo worden gezelschapsdieren



Foto: Paul Voorham

Forumvoorzitter Bert van den Berg

onder heel verschillende omstandigheden gefokt. Je hebt particulieren die eens een keer per ongeluk of expres een nestje katten, honden of konijnen hebben. Je hebt particulieren die van het fokken van een bepaald gezelschapsdier hun hobby maken. En je hebt bedrijven die gezelschapsdieren fokken voor hun broodwinning. Er is een grote verscheidenheid in hoe die gezelschapsdieren gehuisvest en verzorgd worden, en ook hoe de pasgeboren dieren door hun eerste kritische levensweken heen worden geholpen. Ondanks dat we weinig harde cijfers hebben weten te verzamelen over verzorging en sterfte van jonge gezelschapsdieren, is uit wat hierover bekend is wel duidelijk dat er ook daarbij ruimte is voor verbeteringen in de zorg.” Subgroepjes van forumleden hebben per diercategorie de sterftecijfers geïnventariseerd en aandachtspunten geformuleerd. Daaruit werd al snel duidelijk dat sectoren van elkaar kunnen leren: “In de melkveehouderij worden sterftecijfers bijvoorbeeld al heel goed bijgehouden, terwijl dit in de geitensector nog in ontwikkeling is en je bij de – formele en informele – gezelschapsdierensector grote verschillen ziet”, constateert Van den Berg.

**Overwegingen:** In deze zienswijze willen we beter grip krijgen op de cijfers om het vraagstuk van sterfte bij jonge dieren te duiden. Op basis daarvan geven we richting aan de discussie en bieden we handvatten om de zorg voor het jonge dier te verbeteren en zo de sterfte van jonge dieren te verminderen. “We zien hier namelijk kansen voor verbeteringen. Weliswaar zijn de verzamelde data per sector vaak incompleet of aspectief, toch kunnen we wel zien dat er vaak grote verschillen zijn tussen dierhouders en dierhouderijsystemen. Die variatie biedt ruimte voor verbetering”, merkt de forumvoorzitter op: “Met onze zienswijze willen we dierhouders ook handelingsperspectief bieden: een dierhouder is altijd zelf eindverantwoordelijk voor het welzijn van zijn dieren, maar hij heeft wel concrete handvatten nodig om de zorg voor zijn dieren waar nodig te verbeteren.” Ook andere stakeholders, zoals dierenartsen en adviseurs, kunnen hierbij een belangrijke rol spelen. In het leven van een jong dier kunnen we verschillende kritieke fases benoemen: rond de geboorte (of direct na uitkomst uit het ei), in de eerste levensdagen en -weken, direct na spenen en bij de transitie van maternale immuniteit naar eigen opgebouwde weerstand is een jong dier extra kwetsbaar en verdient het extra aandacht en zorg. Het is dan ook belangrijk om juist in deze kritieke periodes goed zicht te hebben op verzorging en uitval, zodat gericht gewerkt kan worden aan oplossingen, concludeert het forum.

Meer inzicht in de sterftecijfers en in de achterliggende factoren kan ook helpen om de polarisatie in het maatschappelijk debat hierover te verminderen, zodat constructief bijgedragen wordt aan verbetering van de zorg voor het jonge dier.

**Aanbevelingen:** “Onze belangrijkste conclusie is dat dierhouders veel van elkaar kunnen leren”, zegt Van den Berg. Daarvoor is het nodig dat dierhouders systematisch gegevens bijhouden en bereid zijn deze data te delen. Met betrouwbare data kan per sector een benchmarksysteem worden opgezet, zodat dierhouders inzicht krijgen in hun eigen resultaten ten opzichte van vakgenoten. “Het gaat niet om twijfel aan de goede bedoelingen van een dierhouder”, benadrukt Van den Berg: “Maar je moet als dierhouder ook niet te gauw denken dat je het allemaal wel weet en wel goed zult doen. Door open te staan voor reflectie op je handelen en bereid te zijn waar nodig dingen aan te passen laat je zien dat je je verantwoordelijkheid neemt voor de verzorging en doet wat je kunt.”

Een goed beeld van de diverse factoren die sterfte bij jonge dieren bepalen maakt het mogelijk om gericht maatregelen te nemen om de zorg te verbeteren en de sterfte terug te dringen. Dierhouders moeten daarvoor dus wel investeren in betere administratie, maar uiteindelijk betaalt zich dat terug in betere zorg voor het jonge dier, minder premature sterfte, verbetering van de resultaten en meer maatschappelijke acceptatie van de dierhouderij.

Van den Berg ziet ook mogelijkheden voor de inzet van digitale hulpmiddelen: “Schaalvergroting en specialisatie zijn mogelijk gemaakt door techniek en automatisering. Digitale technologie, zoals sensoren en camera’s in de stal, kunnen er nu voor zorgen dat het individuele dier weer de aandacht krijgt die het verdient”, besluit de forumvoorzitter.



# Korte weergave van de zienswijze

## Maatschappelijke context van de problematiek

In het RDA-rapport 'Staat van het Dier' komen de thema's 'doden van dieren' en 'sterfte van jonge dieren' als schurende kwesties naar voren. Binnen deze zienswijze richten we ons op het thema 'sterfte bij jonge dieren'. Sterfte bij jonge dieren is een onderwerp dat al lang op de agenda staat en steeds terugkomt in maatschappelijke discussies. Per diersoort die we in deze zienswijze meenemen is de definitie van 'jong' anders, mede afhankelijk van de biologie en het systeem waarin het dier gehouden wordt. We hebben gekozen om hiervoor periodes af te bakenen waarbij we kijken naar specifieke risico's voor jonge dieren. Het ongemak dat hierover in de samenleving leeft heeft er mee te maken dat het om jonge dieren gaat en dat het meestal een voortijdige en voor het gevoel onnodige dood betreft. Die dood wordt ook door velen gezien als een indicatie van mogelijke achterliggende problemen in de vorm van tekortschietende verzorging, of een economisch systeem dat goede zorg in de weg staat. Dat sterfte van jonge dieren onwenselijk is wordt breed gedragen. Ook



dierhouders hechten er belang aan om te werken aan het verminderen van sterfte bij jonge dieren in het belang van het dierenwelzijn, de economie en de acceptatie in de maatschappij.

Het is niet reëel om 0% sterfte na te streven. Wel is het belangrijk om de beste zorg en een zo laag mogelijk sterftepercentage na te streven. Maar zelfs bij de beste zorg is sterfte nooit helemaal te voorkomen. En er zijn bijvoorbeeld ook jonge dieren die er zo slecht aan toe zijn, die door genetische afwijkingen of ziekte geen perspectief op herstel hebben waardoor euthanasie een relevante, en wellicht noodzakelijke, afweging is geworden. Het kan ook zijn dat ze voor de dierhouder door systeemfactoren niet van waarde zijn, zoals een gezelschapdier met ongewenste uiterlijke eigenschappen, of voor een veehouder niet van nut zijn, zoals eendagshaantjes of jonge bokjes. Wijzen naar één vorm van een dierhouderijsysteem, bijvoorbeeld biologische of gangbare veehouderij, of professionele fokker of amateurfokker, is onjuist. Sterfte van jonge dieren kan door tal van factoren veroorzaakt worden. Het komt in allerlei dierhouderijsystemen en bij alle dieren voor.

Het is belangrijk om de achterliggende oorzaken van sterfte van jonge dieren, inclusief de mogelijkheden voor verbeteringen, te achterhalen. Er is meestal niet één oorzaak, het is meestal een multifactorieel probleem, dat niet met één maatregel op te lossen is.

## Doelstellingen en cijfers

In deze zienswijze is de sterfte bij jonge dieren voor verschillende diersoorten tegen het licht gehouden. We constateren dat er verschillen zijn tussen sectoren in zowel

de beschikbaarheid van data als de hoogte van sterfte van jonge dieren. Wel zien we bij alle diersoorten variatie tussen dierhouders en dierhouderijsystemen en zelfs verschillen tussen opeenvolgende groepen jonge dieren bij één dierhouder. Deze variatie duidt erop dat er mogelijkheden zijn om sterfte van jonge dieren te reduceren.

## Het handelingsperspectief; terug naar de zorg voor het individuele dier

Om de problematiek aan te pakken zou het goed zijn als voor elke diersoort een duidelijke beschrijving van de problematiek betreffende sterfte van jonge dieren gemaakt wordt. Dit inclusief een analyse van de kritische fases en risico's waarmee jonge dieren te maken kunnen krijgen. Tot de meest kritische periodes in het leven van jonge dieren behoren onder meer de bevruchting en de verzorging tijdens de dracht van het moederdier en de periode voor, tijdens en kort na de geboorte c.q. uit het ei komen. Bij die laatste fase behoren de eerste dagen na de geboorte, de periode direct na het spenen (bij zoogdieren) en de periode waarin het jonge dier de eigen weerstand nog niet volledig heeft ontwikkeld. In de uitgebreide zienswijze worden per diersoort diverse voorbeelden van risico's en mogelijke preventieve en curatieve maatregelen gegeven. Bij gezelschapsdieren is vaak nog weinig bekend en de sector is in de meeste gevallen weinig georganiseerd. Om stappen te kunnen zetten is het belangrijk om in deze sector meer met elkaar in contact te staan en ervaringen uit te wisselen. Daaromheen moet een infrastructuur zitten om zowel veterinaire als organisatorisch meer data te verzamelen.

Bij het in kaart brengen van kritieke fases en risico's voor het jonge dier is het nuttig onderscheid te maken in management- en systeemfactoren. Managementfactoren, zoals dagelijkse huisvesting en verzorging, hebben de dierhouders zelf in de hand. Voor verandering van systeemfactoren, zoals de genetica, het stalsysteem, of een andere



afzetmarkt, heeft de dierhouder meestal meer tijd, geld en de hulp van andere stakeholders nodig. Grote wijzigingen, zoals nieuwbouw, een andere foklijn kiezen, of een innovatie invoeren zijn vaak geschikte momenten voor systeemverbeteringen.

Om de zorg terug te brengen van zorg voor de groep naar zorg voor het individuele dier kunnen nieuwe technologieën helpen. Met sensoren kunnen bijvoorbeeld ook individuele dieren in groepen in de gaten gehouden worden. Wel is een goede communicatie hierover van groot belang. Een goede afweging tussen de kansen en bedreigingen is bij de inzet van sensoren van groot belang. Er kan namelijk ook weerstand over de zorg voor dieren opgeroepen worden door het 'technologiseren' van de dierhouderij (zie Digitalisering van de Veehouderij, RDA, 2018).

## Benchmark

Bij het zoeken naar de optimale zorg voor het individuele dier kunnen dierhouders veel van elkaar leren. Een onderlinge vergelijking met een benchmark is daarvoor een nuttig instrument. Daartoe moeten dierhouders gemotiveerd worden de nodige zorg en sterftcijfers bij te houden en beschikbaar te stellen. In ruil krijgen ze informatie en

steun om hun dierverzorging en daarmee hun resultaten te verbeteren, en garanties voor de bescherming van hun privacy.

Met betrekking tot de beschikbaarheid van cijfers over zorg voor en sterfte van jonge dieren zien we een groot verschil tussen de diersectoren. Zo is in de melkveehouderij veel informatie van alle bedrijven beschikbaar voor het opzetten van een benchmark. Maar in bijvoorbeeld de fokkerij van honden moet nog gestart worden met het verzamelen van gegevens.

Bij het benchmarken van de zorg voor jonge dieren moet niet alleen naar een gemiddeld sterftcijfer en de spreiding van de sterfte in een diersector gekeken worden. Er dient ook rekening gehouden te worden met het multifactoriële karakter van de problematiek. Het moet helder en duidelijk zijn wat voor de benchmark onder een 'jong dier' wordt verstaan, welke cijfers gebruikt worden en wat deze betekenen. Naast sterfte moeten dan ook parameters meegenomen worden die de zorg voor het jonge dier kwantificeren, zoals bijvoorbeeld het medicijngebruik.



De wijze waarop in de melkveesector over de kalversterfte gegevens worden verzameld en berekend kan als voorbeeld dienen voor andere diersectoren. Er worden verschillende kritische perioden bijgehouden, over de hele sector wordt gebenchmarkt en waar nodig wordt dit bij individuele melkveebedrijven vertaald in maatregelen ter verbetering van de zorg, met onder andere als resultaat minder kalversterfte.

## Verantwoordelijkheden in de keten

De dierhouder is verantwoordelijk voor goede dagelijkse zorg voor de dieren. Voor specifieke onderdelen kan hij/zij anderen betrekken, zoals een dierenarts, een huisvestingsspecialist, een voer- of een fokkerijadviseur, die dan voor dat onderdeel een advies kan geven. Waar dierhouders tegen systeemfactoren aanlopen, zoals foklijnen die problemen geven, hoge gezondheidskosten, of lage opbrengstprijzen, hebben ook anderen zoals de fokkerijorganisatie, de dierenartsen en afnemers, zoals de supermarkten en de horeca, een grote verantwoordelijkheid. Dit soort partijen moeten actief betrokken worden bij het werken aan oplossingen voor deze problemen.

## Handelingsperspectief

Als de omvang van de problematiek van de sterfte van jonge dieren per sector duidelijk is, kunnen de kritische periodes en risico's waar jonge dieren mee te maken (kunnen) krijgen geanalyseerd worden. Het gaat daarbij om de dagelijkse verzorging, maar ook om de systeemfactoren, zoals de gekozen foklijnen en het huisvestingsstelsel. Aan de hand hiervan kan de dierhouder een plan van aanpak voor verbeteringen opstellen, inclusief doelstellingen. Het is belangrijk de dierhouder hierbij centraal te zetten. Veel risico's kunnen aangepakt worden met aanpassingen in de dagelijkse zorg. Voor het wegnemen van systeembelemmingen zijn nieuw- en verbouw van huisvesting, veranderingen in keuzes en beschikbaarheid



van fokdieren en introducties van nieuwe systemen en innovaties vaak bij uitstek de momenten om deze aan te pakken.



Foto: Gísela Kortzenbruck

## Maatschappelijke discussie

Bij iedereen bestaat de wens om sterfte van jonge dieren terug te dringen. De eerste vraag bij het opstarten van een dialoog is of er overeenstemming is over de kern van het probleem. Gaat het hier alleen om vermindering van de sterfte van jonge dieren? Of gaat het over een breder ongemak dat mensen hebben met het houden van gezelschaps- of landbouwhuisdieren, wat zich kan vertalen naar sterfte bij jonge dieren. Voor een dergelijke brede discussie kun je sterfte van jonge dieren beter niet gebruiken. Een dergelijke discussie over de veehouderij verdient een bredere aanpak en de RDA werkt daaraan in de vorm van een zienswijze over een dierwaardige veehouderij. Voor het doel van deze zienswijze is het beter de focus te houden op sterfte van jonge dieren. De sterfte van jonge dieren is een moreel probleem. De vraag is in hoeverre je dat probleem op de koop toe neemt, en waarom dan wel, en onder welke condities, en hoe je het probleem (iets) zou kunnen verzachten. De hoofdvraag voor het gesprek moet dus niet zijn: Hoe dringen we de sterfte van jonge dieren terug? Maar: Hoeveel sterfte onder jonge dieren vinden we acceptabel, en waarom? Het debat moet gaan over 'wat vinden we acceptabel, waarom en voor wie?' We moeten het niet alleen hebben over de vraag hoe we sterfte terug kunnen dringen. Het debat moet gaan over de waarden, zoals te eenzijdig fokken op hoge productie of uiterlijke kenmerken, wat te doen met pasgeboren dieren met weinig levensperspectief, hoeveel ruimte is er voor verbetering, en welke mate van sterfte is acceptabel? Vervolgens zou er een dialoog per diersector moeten worden georganiseerd met die betrokken partijen die het eens kunnen worden over de aard van de problematiek en die bereid zijn met elkaar aan oplossingen te werken om de zorg voor jonge dieren te verbeteren en zo de sterfte structureel en belangrijk te verminderen.

## Literatuur

Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (2018). Landbouw, natuur en voedsel: waardevol en verbonden.

RDA (2018). Denkkader Dierenwelzijn. Raad voor Dieren-aangelegenheden.

RDA (2018). Digitalisering van de Veehouderij. Raad voor Dierenaangelegenheden.

RDA (2019). Staat van het Dier. Schukken, Y.H., Van Trijp, J.C.M., Van Alphen, J.J.M. & Hopster, H. (eds.)



## Bijlage

Deze zienswijze is een product van de gehele Raad voor Dierenaangelegenheden. Hij werd opgesteld door een **Forum** bestaande uit G.P. van den Berg (voorzitter), D.M. Eppink DVM (JongRDA-netwerk), Prof. Dr. R. Gehring, Prof. Dr. Ir. L.A. den Hartog, A.L. ten Have-Mellema, Drs. G. Hofstra, A. Kemps, Dr. F.L.B. Meijboom, Prof. Dr. Ir. T.B. Rodenburg, Prof. Dr. Y.H. Schukken, Dr. H.A.P. Urlings en J. van de Ven.

Het forum is ondersteund door adjunct-secretaris dr. K. van Hees en secretaris ir. M.H.W. Schakenraad van het bureau van de Raad.

## Leden van de Raad voor Dierenaangelegenheden op 1 januari 2021:

Prof. dr. J.J.M. van Alphen  
Dr. ir. G.B.C. Backus  
J.P. van den Berg  
W.T.A.A.G.M. van den Bergh  
Prof. dr. ir. I.J.M. de Boer  
Dr. J.J.L. Candel  
Drs. H.R. Chalmers Hoyneck van Papendrecht  
Prof. dr. ir. G. van Dijk  
Mr. A.G. Dijkhuis  
Dr. N. Endenburg PhD  
Prof. dr. ir. J.W. Erisman  
Prof. dr. R. Gehring  
Drs. D. van Gennep  
Prof. dr. M.A.M. Groenen  
Prof. dr. S. Haring  
Prof. dr. ir. L.A. den Hartog  
A.L. ten Have-Mellema  
Prof. dr. ir. J.A.P. Heesterbeek  
Drs. G. Hofstra  
J.A.M. Huijbers  
Prof. dr. ir. A. van Huis

Prof. dr. ir. B. Kemp  
A.P.M. Kemps  
Dr. L.J.A. Lipman  
Dr. F.L.B. Meijboom  
Drs. F.E. Rietkerk  
Mr. C.W. Ripmeester  
Prof. dr. ir. T.B. Rodenburg  
Dr. ir. M.C.Th. Scholten  
Prof. dr. Y.H. Schukken  
Ir. G.C. Six  
Drs. M. Slob  
Prof. dr. G.R. de Snoo  
Mr. drs. J. Staman, voorzitter  
Dr. ir. J.W.G.M. Swinkels  
Drs. R.A. Tombrock  
Prof. dr. ir. J.C.M. van Trijp  
Dr. H.A.P. Urlings  
Dr. J.B.F. van der Valk  
J. van de Ven  
Drs. F.A.L.M. Verstappen

2021, Raad voor Dierenaangelegenheden, Den Haag

© Sommige rechten zijn voorbehouden / Some rights reserved  
Voor deze uitgave zijn gebruiksrechten van toepassing zoals  
vastgelegd in de Creative Commons licentie Naamsvermelding  
3.0 Nederland. Voor de volledige tekst van deze licentie zie  
<http://www.creativecommons.org/licenses/by/3.0/nl/>

**Ontwerp:**

Ellen Bourma, [www.ellenbouma.nl](http://www.ellenbouma.nl)

**Productie en eindredactie:**

Carolien Makkink, [c.makkink@hetnet.nl](mailto:c.makkink@hetnet.nl)

**Foto omslag:**

iStock

**Foto's binnenwerk:**

Copyright vermeld bij de foto

**Opmaak en drukwerk:**

Xerox/Osage, Den Haag

[www.rda.nl](http://www.rda.nl)

Raad voor Dierenaangelegenheden  
Bezuidenhoutseweg 73  
2594 AC Den Haag

Bij de productie van deze samenvatting is gebruik gemaakt van papier dat het keurmerk Forest Stewardship Council® (FSC®) draagt. Bij dit papier is het zeker dat de productie niet tot bosvernietiging heeft geleid. Ook is het papier 100% chloorvrij gebleekt en 100% gerecycled.

