

# PRAKTISCH

OVER DE PROBLEMATIEK EN OPLOSSINGEN VAN  
ERFELIJKE AANDOENINGEN



[www.licg.nl](http://www.licg.nl)  
*over houden van huisdieren*



*De discussie over erfelijke afwijkingen bij huisdieren is ingewikkeld. Het is niet altijd eenvoudig te zien wat de problemen precies zijn, welke partijen er meespelen en welke oplossingen er mogelijk zijn. Zonder voldoende achtergrondkennis is het moeilijk om hierover een goed oordeel te vellen.*

*Dat erfelijke aandoeningen moeten worden teruggedrongen, is inmiddels voor veel mensen duidelijk. Vaak benadelen deze aandoeningen het welzijn en de gezondheid van het dier: ze kunnen hinder of pijn veroorzaken en het leven van het dier verkorten. Maar ook voor de eigenaar van zo'n dier geeft een erfelijke aandoening vaak extra zorgen en medische kosten.*

*Het is echter lang niet altijd even gemakkelijk om iets tegen erfelijke aandoeningen te doen. Dat komt niet alleen doordat er soms niet genoeg bekend is over de erfelijke achtergronden van een aandoening of omdat het technisch moeilijk is om op een aandoening te kunnen testen, maar ook omdat er veel verschillende partijen met diverse belangen en wensen een rol spelen.*

*In dit document leest u meer over de problematiek van erfelijke aandoeningen, de rol van de verschillende partijen en de mogelijke oplossingen die bij zouden kunnen dragen aan het terugdringen van erfelijke aandoeningen. Meer informatie en uitleg over erfelijke aandoeningen en gebruikte termen vindt u in de Praktische documenten 'Inleiding erfelijke aandoeningen' en 'Meer over erfelijkheid'.*

## **Fokken met dieren**

Fokken met dieren is "het door de mens selecteren en laten paren van dieren, met als doel om de eigenschappen van de volgende generatie zodanig te veranderen, dat ze meer met het gestelde fokdoel overeenkomen" (definitie van de Raad voor Dieraangelegenheden, 2010). Bij vissen, terrariumdieren en vogels noemen we dit geen fokken, maar kweken.

### **Fokdoelen**

In de definitie wordt gesproken over 'fokdoelen'. Bij het bepalen van zo'n fokdoel (of kweekdoel) wordt meestal naar een hele populatie gekeken: een hele groep dieren van één soort of ras. Een fokdoel kan bijvoorbeeld zijn dat het uiterlijk van de dieren steeds meer op een vooraf vastgestelde standaard gaat lijken. Een fokdoel kan ook zijn om dieren te fokken die het best geschikt zijn voor een bepaald doel, bijvoorbeeld honden die goed kunnen waken of kippen die veel eieren leggen. Ook kan men als fokdoel hebben om dieren te fokken die zo gezond mogelijk zijn. Het fokdoel wordt vaak vastgesteld door een overkoepelende organisatie, zoals een stamboek, een rasvereniging in het land van oorsprong of andere fokkerij-organisaties.

### **Selectie**

Bij 'fokdoelen' gaat het om eigenschappen van het dier, die vastgelegd zijn in het erfelijk materiaal. Dat zijn immers de eigenschappen die aan de nakomelingen kunnen worden doorgegeven. Een fokker of kweker selecteert steeds die dieren om mee door te fokken die het beste aan zijn fokdoel voldoen. In feite selecteert men dus op het hebben van bepaalde genen, die de gewenste eigenschap veroorzaken (we zeggen dat een gen 'codeert' voor een bepaalde eigenschap).

### **Vermeerderen**

Niet iedereen die met dieren fokt of kweekt, laat zich leiden door een doel dat iets te maken heeft met de eigenschappen van het dier. Er zijn ook veel dieren waarbij het fokken of kweken vooral gaat om het produceren van veel nakomelingen, doorgaans om die te verkopen. Het fokken heeft dan alleen een economisch doel: men wil er geld aan verdienen. In plaats van fokken of kweken noemt men dit vaak het vermeerderen van dieren.

### **Risico's bij het selecteren van fokdieren**

Het steeds selecteren van dieren om een bepaald fokdoel te halen, kan ook risico's met zich meebrengen. Die risico's kunnen we grofweg in twee groepen verdelen, namelijk de risico's op erfelijke problemen die per ongeluk ontstaan en risico's op problemen die samenhangen met een rasstandaard.

### **Erfelijke problemen die 'per ongeluk' ontstaan**

Als steeds alleen die dieren worden gekozen die het beste het fokdoel benaderen, gebeurt het vaak dat slechts een klein aantal dieren heel veel gebruikt wordt om mee verder te fokken. Er ontstaan dus veel nakomelingen van maar een paar ouders. Als een van die ouders een foutje in zijn erfelijk materiaal heeft, dan wordt ook dat foutje aan heel veel nakomelingen doorgegeven. Dat ontdekt men soms pas als het al flink door een ras verspreid is en veel dieren een afwijking vertonen.

Die nakomelingen zijn bovendien nauw aan elkaar verwant, en als er mee verder gefokt wordt ontstaat er inteelt. Ook is sprake van inteelt als bijvoorbeeld vaders met dochters, broers en zussen of grootvaders met kleindochters worden gekruist. Door inteelt wordt de kans op erfelijke aandoeningen groter.

Ook kan het zijn dat verschillende genen vaak samen voorkomen in het erfelijk materiaal van een dier. Als er geselecteerd wordt op een gen voor een bepaald kenmerk, selecteert men daardoor andere genen 'automatisch' mee. Als die meeliftende genen negatieve eigenschappen hebben, of als er een fout ontstaat in zo'n gen, dan wordt zo'n fout dus ook steeds doorgegeven aan de nakomelingen, hoewel men er niet bewust op selecteert.

Het kan bovendien voorkomen dat één gen meerdere eigenschappen bepaalt. Als één van die eigenschappen een gewenste eigenschap is, waar op geselecteerd wordt, dan worden ook de andere eigenschappen waar dat gen voor codeert steeds doorgegeven.

Een voorbeeldje: Stel dat er een gen is dat ervoor zorgt dat een dier afwijkende kleuren krijgt, namelijk een witte vacht en blauwe ogen. Als men dat mooi vindt, dan kan men daarop gaan selecteren en juist met die dieren verder fokken. Maar dan kan blijken dat hetzelfde gen er ook voor zorgt dat het dier doof is! Men fokt dus op witte dieren met blauwe ogen, maar de aandoening 'doofheid' wordt zo óók meegefokt. Dat was vast niet de bedoeling.

### **Erfelijke problemen als gevolg van een fokdoel: schadelijke raskenmerken**

Een ander risico van het fokken met een bepaald doel, is dat bepaalde kenmerken steeds meer overdreven kunnen worden. De rasstandaard, die omschrijft hoe een ras er uit moet zien, geeft vaak geen scherp afgegrensde omschrijving. Er staat bijvoorbeeld dat een dier een 'korte neus' moet hebben. Als fokkers steeds de dieren met de kortste neus kiezen om mee door te fokken, worden de neuzen steeds korter, tot er extreem korte neuzen ontstaan. Dit noemen we 'overtypering': de kenmerken die in de rasstandaard worden beschreven worden steeds extremer,

en vaak wordt daardoor het welzijn van het dier benadeeld. In zo'n geval worden erfelijke aandoeningen dus bewust in een ras gefokt.

Ook hebben bepaalde gewenste kenmerken vaak bijwerkingen. Als men bijvoorbeeld selecteert op een bepaalde bouw van de poten, dan kan dat ook effecten hebben op de overige lichaamsbouw. Selectie op korte poten kan bijvoorbeeld leiden tot veranderde krachten op de lang blijvende rug, waardoor onder andere hernia's ontstaan. Als men dergelijke nadelen voor lief neemt omdat men de gewenste kenmerken belangrijker vindt, fokt men dus ook deze erfelijke aandoeningen bewust in een ras.



Zoiets kan ook voorkomen bij het eerder genoemde voorbeeld, waarbij witte dieren met blauwe ogen doof zijn. Als men dit weet, en men tóch blijft fokken op die kleurcombinatie, fokt men ook bewust een erfelijke aandoening in een ras.

### Positieve effecten van een fokdoel

Natuurlijk kan een bepaald fokdoel ook juist positief werken op de dieren van een populatie. Als een goede gezondheid als fokdoel wordt gesteld bijvoorbeeld, of als er gefokt wordt om zeldzame dieren voor uitsterving te behoeden. Een goed gekozen fokdoel kan dus ook juist het welzijn en de gezondheid van dieren vergroten.

### Fokken en ethiek

Bij het fokken met dieren ontstaat een ethische vraag, namelijk: hoever mag je gaan in het aanpassen van dieren aan onze behoeften en belangen, aan wat wij mooi of wenselijk vinden? Veel mensen vinden namelijk dat een dier ook een eigen waarde heeft, los van het nut dat het dier voor ons heeft. Dit noemen we de 'intrinsieke waarde' van het dier en deze is ook opgenomen in de Wet Dieren. Onze wensen kunnen botsen met deze eigen waarde van het dier.

Bij het beantwoorden van deze vraag heeft ieder een eigen, morele verantwoordelijkheid. Dat geldt voor iedereen die betrokken is bij het fokken, verkopen en kopen van dieren. De belangrijkste partijen daarin worden hieronder besproken.

### Rasverenigingen, stamboeken en overkoepelende verenigingen; de rasstandaard

Rasverenigingen en stamboeken bepalen hun fokreglementen en de rasstandaard, en daarmee de speelruimte van de individuele fokkers. Deze organisaties stellen zo het algemene 'fokdoel' vast. Daarbij zouden ze het welzijn van de dieren goed in de gaten moeten houden. Ze moeten afwegen of het doel dat zij willen bereiken, geen schade geeft voor elk individueel dier van dat ras. De invloed die dergelijke organisaties en de rasstandaarden hebben, verschilt erg per diersoort.

Bij sommige diersoorten zijn er overkoepelende organisaties, zoals de Raad van Beheer op Kynologisch Gebied voor de rashonden in Nederland. Zij hebben enige invloed. Voor raskatten is er vrijwel geen centrale organisatie die een bindende invloed kan uitoefenen op de fokdoelen, en voor veel andere diersoorten worden deze door kleine verenigingen vastgesteld of is er geen algemeen fokdoel. Dan kunnen fokkers en kwekers zelf bedenken waar ze op willen selecteren.

Een speciale rol is weggelegd voor de keurmeesters. Zij keuren en waarderen dieren die naar een show worden gebracht. Dieren die op shows goed presteren, worden vaak voor de fok ingezet. Daardoor kan de beslissing van een keurmeester een belangrijke rol spelen. Een fokkersorganisatie kan richtlijnen uitgeven voor keurmeesters, zoals de Raad van Beheer doet voor keurmeesters van hondenrassen. Daarin kan bijvoorbeeld staan dat dieren die overdreven raskenmerken laten zien, niet de hoogste beoordeling mogen krijgen.



### **Fokkers, kwekers en vermeerderaars**

De fokker of kweker is verantwoordelijk voor de gezondheid en het welzijn van zijn dieren. Als hij lid is van een rasvereniging of stamboek moet hij zich houden aan de reglementen. De fokker moet zorgvuldig te werk gaan bij het kiezen van de juiste fokdieren en partners, rekening houden met inteelt, en moet zich afvragen of de fokdoelen die hij nastreeft niet nadelig zijn voor de dieren die hij fokt. In de gezelschapsdierensector zijn de fokkers en kwekers vaak individuele dierhouders. Lang niet elke fokker is aangesloten bij een vereniging.

Vermeerderaars zijn doorgaans niet aangesloten bij een rasvereniging maar soms wel bij een brancheorganisatie. Ook zij hebben de verantwoordelijkheid om de gezondheid en het welzijn van hun dieren en hun nakomelingen te waarborgen. Helaas speelt het financiële aspect hier vaak een overheersende rol. Vaak is er geen centraal fokbeleid en worden er weinig of geen regels gesteld om erfelijke aandoeningen terug te dringen.

### **Wederverkopers**

Veel gezelschapsdieren worden niet aan de consument verkocht door de fokker of kweker, maar door een wederverkoper zoals een dierenpeciaalzaak. Ook deze wederverkopers zouden zich moeten afvragen hoe de dieren die zij afnemen en doorverkopen gefokt zijn en of daarbij rekening is gehouden met het welzijn van het dier en het voorkomen van erfelijke gebreken. Zij zouden zich kunnen afvragen of zij wel diersoorten of rassen willen verkopen waarvan zij weten dat er veel erfelijke aandoeningen in voorkomen, of waarvan zij weten dat het gefokte uiterlijk nadelig is voor het welzijn van het dier.

### **Kopers**

De koper van een huisdier heeft een grote invloed op de markt en dus op de manier waarop gefokt wordt. Ook kopers moeten dan ook hun verantwoordelijkheid nemen en zorgen dat ze op de hoogte zijn van erfelijke problemen die voorkomen bij het ras of de soort die zij willen gaan kopen. Hoeveel invloed hebben die aandoeningen op het welzijn en de gezondheid van hun nieuwe huisdier? En willen zij dat ras of type dier wel echt kopen, als blijkt dat er veel erfelijke aandoeningen zijn ontstaan door het selecteren op bepaalde kenmerken?

Als kopers kiezen voor gezonde dieren met zo min mogelijk erfelijke aandoeningen, zullen de leveranciers van deze dieren hier meer op moeten gaan letten. Als kopers vooral naar het uiterlijk blijven kijken, en geen oog hebben voor de nadelen die er aan een bepaald uiterlijk kunnen kleven voor het dier zelf, zullen er fokkers blijven die dit soort dieren blijven fokken.

### Problematiek en de huidige situatie

Vanuit de overheid is in het Besluit houders van dieren van 1 juli 2014 een aantal richtlijnen opgesteld voor het fokken met gezelschapsdieren die betrekking hebben op het voorkomen van erfelijke aandoeningen. In artikel 3.4 staat dat het verboden is om te fokken op een manier waardoor welzijn en gezondheid van nakomelingen of ouderdieren worden benadeeld. Ook staat er dat bij fokken moet worden voorkomen dat:

- a) Ernstige erfelijke afwijkingen en ziekten worden doorgegeven.
- b) Uiterlijke kenmerken die bij nakomelingen schadelijke gevolgen voor welzijn of gezondheid kunnen veroorzaken worden doorgegeven of ontstaan.
- c) Ernstige gedragsafwijkingen worden doorgegeven aan of ontstaan bij nakomelingen.
- d) Voortplanting op onnatuurlijke wijze plaatsvindt.

Omdat er geen toestemming of vergunning nodig is om te mogen fokken, is het echter nog steeds mogelijk om te fokken zonder op erfelijke aandoeningen te letten. Wel kan controle achteraf plaatsvinden als blijkt dat nakomelingen last hebben van erfelijke aandoeningen en dan kan de fokker of kweker eventueel aansprakelijk worden gesteld.

Iedereen mag een eigen stamboek oprichten en een eigen fokdoel formuleren. Soms zijn algemene fokdoelen of een rasstandaard opgesteld voor een bepaalde soort of ras, zoals bijvoorbeeld het geval is bij rashonden. Het is echter voor fokkers en kwekers niet verplicht om aan zo'n algemeen fokplan mee te doen. De controle op het fokken en het testen op erfelijke aandoeningen is daardoor heel moeilijk.

Daarbij komt dat een groot deel van de huisdieren die hier verkocht worden, afkomstig is uit het buitenland, waarbij geen zicht is op de manier van fokken.

Fokkersorganisaties hebben bij sommige diersoorten, zoals bij honden, fokprogramma's opgezet waarbij getracht wordt bepaalde erfelijke ziekten terug te dringen. Dit doen zij bijvoorbeeld door het testen op dergelijke ziekten verplicht te stellen voor er met dieren gefokt mag worden. In sommige gevallen heeft dit resultaat opgeleverd en komt de aandoening minder voor. Voorbeelden zijn het terugdringen van erfelijke agressie bij Rottweilers door de fokdieren een gedragstest te laten ondergaan, of van koperstapeling bij de Bedlington terriër door hierop te testen. Maar ook bij diverse oogaandoeningen of ziekten zoals heupdysplasie kunnen tests goed werken om de aandoening te voorkomen.



Doordat het echter niet verplicht is voor fokkers om zich aan te sluiten bij een rasvereniging en hun regels te volgen, worden er ook veel dieren buiten deze programma's om gefokt. Daardoor kunnen de erfelijke aandoeningen nog steeds worden doorgegeven.

Een ander probleem is dat er voor diverse erfelijke ziekten nog geen geschikte test beschikbaar is. Testen op erfelijke aandoeningen gebeurt in het ideale geval door het DNA van de ouderdieren te testen. Maar lang niet altijd is bekend welk gen een rol speelt, in andere gevallen is de erfelijkheid van een aandoening door meerdere genen bepaald, wat testen erg lastig maakt. Naast genetische testen is er soms de mogelijkheid om ouderdieren op andere manieren te controleren op erfelijke aandoeningen, bijvoorbeeld door onderzoek van het hart, de heupen of de ogen. Maar er zijn ook aandoeningen waar men alleen kan afwachten of een dier een aandoening wel of niet gaat vertonen, zoals bijvoorbeeld bij epilepsie. Bij aandoeningen die pas op volwassen leeftijd voorkomen, kan het gebeuren dat een dier zich al heeft voortgeplant voordat de aandoening

merkbaar werd en dat hij daarbij de aandoening heeft doorgegeven aan zijn nakomelingen.

Een lastig probleem is ook dat er aandoeningen zijn waarbij twee verkeerde genen nodig zijn om de aandoening in het dier te geven, namelijk een afkomstig van de moeder en een afkomstig van de vader. Als een dier het verkeerde gen wel van één van beide ouders krijgt maar niet van de ander, dan heeft hij het verkeerde gen wel in zijn DNA zitten maar wordt hij zelf niet ziek. Het dier kan dat verkeerde gen echter wel weer doorgeven aan zijn nakomelingen. Zo'n dier noemt men dan 'drager' van een aandoening. Als twee dragers samen nakomelingen krijgen, kan een deel van hun nakomelingen zowel van moeder als van vader het verkeerde gen krijgen en dus de ziekte vertonen. Als bekend is welk gen een bepaalde aandoening veroorzaakt, kan men in het DNA van een dier zien of hij drager is van die aandoening. Als het gen niet bekend is, dan weet men dat vaak niet totdat de aandoening bij een van de nakomelingen zichtbaar wordt. Voor die tijd kan het verkeerde gen dan al vele malen zijn doorgegeven.

Een laatste probleem is dat er voor sommige rassen vrijwel geen dieren meer zijn die vrij zijn van de in dat ras veel voorkomende aandoeningen. Als er nog maar een handjevol gezonde dieren over is, en alleen deze dieren mogen gebruikt worden om mee te fokken, ontstaat direct inteelt waardoor zeer waarschijnlijk nieuwe erfelijke aandoeningen ontstaan. Men zou kunnen besluiten te stoppen met het fokken van dit ras, maar dit stuit op protest bij de liefhebbers van het ras. Men zou ook kunnen besluiten de dieren te kruisen met dieren van een ander ras of rasloze dieren die op het ras lijken, maar ook dit wordt doorgaans afgekeurd omdat men vindt dat men daarmee 'het ras vervuult'. Er wordt momenteel bij enkele hondenrassen wel voorzichtig gesproken over het mogelijk toelaten van kruisingen met honden van andere rassen of look-alikes zonder stamboom, zodat nieuw bloed kan worden binnengebracht en daarmee hopelijk de gezondheid van het ras kan worden verbeterd.

## Hoe is de fokkerij in Nederland georganiseerd?

### Honden

Het fokken van honden gebeurt door verschillende groepen. Er is rasfokkerij, waarbij gekeken wordt naar de rasstandaard van een ras die wordt vastgesteld in het land van herkomst. Rasfokkers kunnen zich aansluiten bij een rasvereniging die zelf weer is aangesloten bij de Raad van Beheer, maar dit hoeft niet. De rasverenigingen verschillen sterk in hun regelgeving voor het fokken en in de gezondheidseisen die worden gesteld. Rashonden kunnen in het stamboek worden bijgeschreven door de Raad van Beheer en daarvan stamboempapieren krijgen. Ze moeten dan voldoen aan de rasstandaard en hun ouders moeten ook ingeschreven staan. Stamboempapieren zijn alleen een afstammingsbewijs en geen gezondheidsbewijs. Wel is er een inteeltbeperking opgelegd en wordt er sinds juni 2014 bij elke pup DNA afgenomen zodat de afkomst kan worden gecontroleerd. Voor enkele rassen zijn door de Raad van Beheer gezondheidstesten bij de ouderdieren verplicht gesteld voordat pups stamboempapieren krijgen.

Naast rasfokkerij is er in Nederland ook productiefokkerij, waarbij het vooral om vermeerdering gaat. Ook worden er pups uit het buitenland, onder andere uit Oost Europa, naar Nederland gebracht uit vermeerderingsbedrijven. Ten slotte zijn er gelegheidsnestjes bij particulieren.

De Raad van Beheer op Kynologisch gebied is aanspreekpunt voor rashondenfokkerij. Voor de productiefokkerij en andere beroepsmatige fokkers die buiten de rasverenigingen om fokken is de Vereniging van Beroepsmatige Kennelhouders (VBK) de brancheorganisatie. Zij hebben een

vrijwillige certificering ontwikkeld voor hun leden, waarbij ook wat richtlijnen worden gegeven voor fokbeleid, zoals het beperken van inteelt.

### **Katten**

Voor katten is geen centraal fokbeleid, elke fokker bepaalt zijn eigen fokbeleid aan de hand van rasstandaarden en tentoonstellingsresultaten. De rasstandaard wordt vastgesteld in het land waar het ras vandaan komt. Er zijn in Nederland twee overkoepelende organisaties, Felikat en Mundikat. Er zijn meerdere stamboekvoerende kattenverenigingen en rasverenigingen. Behalve raskatten zijn er in Nederland vooral heel veel rasloze katten uit gelegenheidsnestjes, waarbij van een fokbeleid uiteraard geen sprake is.

### **Knaagdieren en konijnen**

Voor het fokken met knaagdieren en konijnen zijn enkele algemene verenigingen en rasverenigingen actief. De registratie van de fok is in handen van de fokker zelf. De Nederlandse Federatie voor Kleindierenteelt is hierin een overkoepelend orgaan, maar er wordt ook gefokt buiten de bij deze Federatie aangesloten organisaties om. Er is geen toezicht op de fokkerij. Daarnaast zijn er vermeerderingsbedrijven die konijnen en knaagdieren fokken voor de handel en worden er dieren uit het buitenland geïmporteerd.

### **Vogels**

Er zijn enkele verenigingen voor ras- of soortengroepen. Aviornis International stelt kweekverslagen op en fokt ondermeer wereldwijd bedreigde soorten. Alleen dieren die onder CITES vallen worden geregistreerd. Het voorkomen van erfelijke aandoeningen wordt niet bijgehouden. Papegaaiachtigen worden ook wel beroepsmatig gefokt, voor andere vogelgroepen vindt bijna geen beroepsmatige fokkerij plaats. Die vogels komen vooral uit het liefhebberscircuit. Er is geen organisatie die toezicht op de fokkerij houdt.

### **Vissen**

Er zijn enkele verenigingen voor soortengroepen, maar registratie vindt niet plaats. Er wordt in Nederland wel met vissen gekweekt door enkele professionele bedrijven en liefhebbers, maar import van vissen afkomstig van grote beroepskwekerijen in tropische gebieden is voor het grootste deel van de viskweek verantwoordelijk. Er is geen toezicht op het kweken met vissen.



### **Reptielen en amfibieën**

Er zijn enkele verenigingen voor soortengroepen. Dieren die onder CITES vallen worden geregistreerd. Daarnaast is er het EFS (European Studbook Foundation), waarbinnen voor een aantal reptielen- en amfibieënsoorten een afstammingsregistratie wordt bijgehouden. In Nederland vindt geen grootschalige commerciële kwekerij plaats, maar wel kweek door liefhebbers. Daarnaast vindt er import plaats. Toezicht op de kwekerij van reptielen en amfibieën in Nederland is er niet.

## **Voorwaarden voor een gezonde fokkerij**

Bij het zoeken naar mogelijke oplossingen voor het probleem van erfelijke aandoeningen is het belangrijk om een aantal uitgangspunten vast te stellen. Welke voorwaarden zouden er in elk geval gesteld moeten worden aan een gezonde fokkerij van gezelschapsdieren?



De Raad voor Dieraangelegenheden heeft hiervoor in 2010 vier eisen opgesteld:

- Er moet sprake zijn van behoud van vitaliteit en fysieke gezondheid (het dier moet lichamelijk gezond zijn en zijn levensduur mag niet beperkt zijn);
- Er moet sprake zijn van behoud van het soorteigen gedrag en de mentale gezondheid (het dier moet het gedrag dat bij zijn soort hoort, blijven uitvoeren, en moet ook geestelijk gezond zijn);
- Er moet sprake zijn van behoud van de integriteit (integriteit betekent zoveel als: het dier moet kunnen functioneren zoals bij de soort hoort, moet zijn eigenheid en volledigheid houden. Het moet kunnen zijn 'zoals het van nature hoort te zijn');
- Er moet sprake zijn van behoud van de genetische diversiteit (er moet veel erfelijke variatie zijn zodat er, mocht er een fout in een gen ontstaan, voldoende andere gen-varianten zijn om mee verder te fokken en er geen inteelt ontstaat).

Daarbij zijn er ook vier randvoorwaarden geformuleerd, zaken die nodig zijn om de kans op succes bij het bestrijden van erfelijke aandoeningen zo groot mogelijk te maken:

- De fokkers, het stamboek en de kopers zijn zich bewust van en hebben voldoende kennis over de problematiek van erfelijke gebreken en inteelt;
- De meeste fokkers en het stamboek zijn bereid om de problematiek structureel aan te pakken;
- Er is voor de kopers een duidelijke meerwaarde aan het kopen van een dier met stamboekpapieren;
- Het is voor niet-willende fokkers niet mogelijk om erkende stamboekdieren buiten het stamboek om te fokken, of om een eigen (parallel-)stamboek te beginnen.

Er moet dus sprake zijn van bewustzijn, kennis, de wil om te verbeteren, marktvraag en voldoende regulering.

### Mogelijke oplossingen en hun haalbaarheid

In de discussie over erfelijke problemen worden diverse oplossingen aangedragen. Niet elke oplossing is haalbaar of geeft het gewenste resultaat. Er is een aantal maatregelen op te stellen die een bijdrage kunnen leveren aan het terugdringen van erfelijke aandoeningen.

#### Het verbieden van rassen?

Een veel gehoorde oplossing, met name als het gaat om rashonden, is de roep om het fokken met rassen die veel gezondheidsproblemen kennen te verbieden. Dat klinkt logisch, maar in de praktijk werkt dit niet.

In de eerste plaats is gebleken dat het verbieden van rassen niet betekent dat er niet meer mee gefokt wordt, maar eerder dat het fokken doorgaat in de illegaliteit (een voorbeeld daarvan is het uitblijven van effect van de R.A.D. ("pitbullwet"), die dan ook weer is afgeschaft). Daardoor is er helemaal geen zicht meer op de manier van fokken en de effecten ervan op het welzijn van de dieren.

In de tweede plaats is een hond officieel alleen een rashond als hij stamboempapieren heeft. Dat is immers de enige manier om zijn afkomst te controleren. Het aanvragen van deze papieren is vrijwillig. Als een ras verboden wordt, kan hiermee nog steeds gefokt worden maar wordt gewoon geen stamboek meer aangevraagd. Omdat het dan geen officiële rashond is, valt hij ook niet onder het verbod. Bij deze look-alikes (honden die zeer sterk op de rashonden lijken, maar geen

stamboompapieren bezitten) komen dezelfde erfelijke gebreken voor: zij zijn immers gefokt uit hetzelfde ras, maar dan zonder aanvraag van papieren.

Hondenrassen zijn ontstaan doordat kopers graag een speciaal type hond willen hebben. De grootste erfelijke problemen komen vaak voor bij juist de populairste rassen: veel kopers willen dus dat type hond hebben. Het is dan ook niet te verwachten dat door een verbod op een ras de vraag naar zo'n type hond ineens afneemt; zeer waarschijnlijk zullen de kopers dan een stamboomloze look-alike kiezen en blijft het fokken van dergelijke honden, met hun specifieke uiterlijk en dus ook hun specifieke erfelijke problemen, gewoon doorgaan.



### **Wat voor soorten maatregelen kunnen helpen?**

Bij het opstellen van maatregelen om erfelijke aandoeningen terug te dringen, moet er verschil gemaakt worden tussen de aandoeningen die per ongeluk in een ras zijn verspreid en niets te maken hebben met de rasstandaard, en aandoeningen die een direct of indirect gevolg zijn van zo'n rasstandaard of fokdoel (schadelijke erfelijke raskenmerken).

Behalve de maatregelen die direct met het fokken te maken hebben, moeten er ook zaken geregeld worden waarmee de regels gecontroleerd en gehandhaafd kunnen worden en is het belangrijk dat er voldoende voorlichting is.

De RDA heeft in haar rapport diverse maatregelen geadviseerd. Mogelijke maatregelen die kunnen bijdragen aan het terugdringen van erfelijke aandoeningen zijn te verdelen in vier categorieën: maatregelen tegen schadelijke erfelijke raskenmerken, maatregelen tegen alle erfelijke afwijkingen, maatregelen om te organiseren, registreren en controleren en maatregelen voor voorlichting en bewustwording bij kopers.

### **Maatregelen tegen schadelijke erfelijke raskenmerken**

Er zijn verschillende maatregelen mogelijk om erfelijke aandoeningen die samenhangen met een rasstandaard of fokdoel te voorkomen of terug te dringen. Afhankelijk van de situatie kunnen één of meer van de volgende maatregelen een rol spelen:

1. Het aanpassen van de rasstandaard.  
Als de eisen uit de rasstandaard of het fokdoel negatieve gevolgen hebben voor het dier, dan zou deze standaard moeten worden aangepast. Rasstandaarden worden vastgesteld door fokkerijorganisaties, doorgaans in het land van herkomst van een ras. Vanuit ons land is daar niet altijd invloed op. Het zal daarom soms nodig zijn om voor de Nederlandse situatie afwijkende eisen op te stellen.
2. Verduidelijken van de rasstandaard.  
Als omschrijvingen in een rasstandaard niet duidelijk genoeg zijn of teveel ruimte laten om kenmerken te overdrijven, zou dit moeten worden bijgesteld zodat extreme vormen van deze kenmerken (overtypering) worden voorkomen.
3. Toelaten van 'vers bloed'.  
Als er te weinig gezonde dieren binnen een ras zijn, is het nodig om nieuw erfelijk materiaal toe te voegen. Dat kan worden gedaan door gezonde dieren zonder stamboom die wel voldoen aan de rasstandaard (look-alikes) te laten meedoen aan het fokprogramma. In sommige gevallen kan het nodig zijn om dieren die niet voldoen aan de huidige standaard toe te laten,

zoals wanneer de rasstandaard moet worden aangepast om welzijnsproblemen te voorkomen.

4. Instrueren van keurmeesters om te keuren op gezondheid en welzijn.  
Keurmeesters zouden dieren die extreme raskenmerken vertonen en ongezond zijn, geen hoge beoordeling mogen geven op tentoonstellingen en shows. Dieren met een hoge beoordeling worden veel gevraagd voor de fokkerij. Fokkers proberen vaak dieren te fokken die hoog zullen scoren op shows. Als keurmeesters de hoogste beoordelingen geven aan gezonde dieren zonder erfelijke problemen, zullen fokkers deze gezonde dieren kiezen om mee door te fokken. Als keurmeesters echter overdrijving van kenmerken belonen met een hoge beoordeling, leidt dit tot steeds extremere overdrijving.

Voor keurmeesters van honden heeft de Raad van Beheer inmiddels Rasspecifieke Instructies opgesteld die aangeven op welke probleempunten bij een ras gelet moet worden tijdens het keuren. Daarnaast geldt de gedragscode voor keurmeesters waarin staat dat op gezondheid en welzijn gelet moet worden en dat honden die (uiterlijke) kenmerken hebben, die kunnen leiden tot gezondheids-, gedrags- en/of bewegingsproblemen, niet de kwalificatie Uitmuntend mogen krijgen of prijzen mogen winnen in de rasgroepen en/of andere keuringen in de erering.

5. Het doen van onderzoek.  
Schadelijke raskenmerken moeten goed onderzocht worden. De samenhang van erfelijke gezondheids- en welzijnsproblemen met de rasstandaard of het fokdoel moet duidelijk bepaald worden, zodat men weet hoe men de rasstandaard zou kunnen bijstellen.

Onder andere de Faculteit Diergeneeskunde van Universiteit Utrecht is bezig met diverse onderzoeksprojecten op dit gebied. Ook in het buitenland wordt onderzoek gedaan naar erfelijke aandoeningen, met name bij honden en katten.

### **Maatregelen tegen alle erfelijke afwijkingen**

Om erfelijke afwijkingen van alle soorten, wel of niet samenhangend met een fokdoel of rasstandaard, te kunnen bestrijden, zijn verschillende maatregelen mogelijk. Deze kunnen in combinatie met elkaar of met bovengenoemde maatregelen tegen schadelijke raskenmerken worden uitgevoerd. Niet elke maatregel is bij elk ras, elke soort of bij elke erfelijke aandoening haalbaar. Welke combinatie van maatregelen het beste werkt, kan per situatie en per aandoening verschillen.

1. Fokdieren testen.  
Eisen dat de fokker test of de dieren waarmee hij wil fokken, lijden aan een erfelijke aandoening of er drager van zijn (een drager draagt de afwijking mee in zijn erfelijk materiaal maar vertoont zelf de ziekte niet. Zie ook 'Meer over erfelijkheid'). Dit kan worden gedaan door middel van DNA tests en ander medisch onderzoek. In lang niet alle gevallen kan op een aandoening worden getest, maar daar waar dit mogelijk is zou men dit moeten verplichten.
2. Selectief fokverbod  
Het verbieden van fokken met dieren die lijden aan een erfelijke aandoening of drager zijn van een erfelijke afwijking. Het Besluit houders van dieren verbiedt het fokken met dieren als daarbij ernstige erfelijke afwijkingen en ziekten worden doorgegeven, maar daarbij wordt niet aangegeven welke aandoeningen als ernstig gekwalificeerd worden of wat daarvoor de criteria zijn.

3. Plan van Aanpak

Het opstellen van een 'Plan van Aanpak' door rasverenigingen of fokkerij-organisaties. Daarin moeten fokmaatregelen worden opgenomen, zoals een grens aan de toegestane hoeveelheid inteelt en een gedragscode. Ook moet een maximum aantal dekkingen per mannelijk dier en een maximum aantal worpen per vrouwelijk dier worden opgenomen. Zo wordt voorkomen dat enkele dieren heel veel nakomelingen krijgen, waardoor er weinig variatie meer zou overblijven in het erfelijk materiaal. De koper kan zo zien dat hij een dier koopt dat op een verantwoorde manier is gefokt, en er is inzicht in de regels die aan het fokken met een bepaald ras of een bepaalde soort worden gesteld. Voor rashonden heeft de Raad van Beheer op Kynologisch Gebied een Plan van aanpak Duurzaam Fokbeleid opgesteld.

4. Tentoonstellingsverbod

Een tentoonstellingsverbod voor dieren die erfelijke aandoeningen hebben of die drager zijn van een erfelijke afwijking. Als er niet met deze dieren geshowd mag worden, zijn ze minder interessant om mee te fokken. Hierbij zou een gezondheidsbewijs, een bewijs dat een dier vrij is van bepaalde aandoeningen, een rol kunnen spelen.

5. Niet uitgeven van stamboompapieren

Het niet in het stamboek opnemen van dieren die bepaalde erfelijke aandoeningen hebben of er drager van zijn. Als deze dieren geen stamboompapieren krijgen, zou het bezit van een stamboom daadwerkelijk iets kunnen zeggen over de gezondheid van een dier. Ook hier kan een gezondheidsbewijs een rol spelen.

Voor rashonden is de Raad van Beheer bezig met het ontwikkelen van een normenmatrix per ras. Pups die voldoen aan deze normen krijgen een extra aantekening op hun stamboompapieren, en op deze manier zegt het hebben van een stamboom met extra aantekening wel iets over de gezondheid van het dier.

6. Castratie of sterilisatie

Het onvruchtbaar maken van dieren die een bepaalde aandoening hebben of er drager van zijn. Op die manier kunnen zij de aandoening niet doorgeven aan de volgende generatie.

7. Onderzoek doen naar de erfelijke achtergrond van aandoeningen.

Over veel erfelijke aandoeningen is niet genoeg bekend, waardoor het moeilijk is om maatregelen te treffen of om tests te ontwikkelen. Meer onderzoek geeft meer inzicht in hoe aandoeningen bestreden kunnen worden.

8. Het ontwikkelen van tests en manieren om een erfelijke aandoening aan te tonen.

9. Het instellen van een databank.

Hierin zouden de gegevens van dieren moeten worden bijgehouden: wie zijn hun ouders en voorouders, met welke andere dieren zijn zij gekruist, wie zijn hun nakomelingen en hebben zij bepaalde erfelijke aandoeningen? Fokkers, eigenaren en dierenartsen zouden gegevens in deze databank moeten bijhouden. Eventueel zou voor bepaalde aandoeningen een meldingsplicht kunnen of moeten worden ingesteld. Op deze manier is beter inzicht te krijgen in de manier waarop ziekten erfelijk zijn en in de mogelijke partners om een dier mee te kruisen, en kunnen erfelijke aandoeningen snel worden opgespoord zodat men kan voorkomen dat ze zich verspreiden door het ras.

Voor honden is in Nederland chippen en registreren verplicht sinds april 2013. Bovendien is de afname van DNA verplicht voor raspups geboren vanaf juni 2014. Met behulp van de daardoor opgebouwde database kunnen wellicht erfelijke aandoeningen sneller worden gesignaleerd en aangepakt.

### Maatregelen om te organiseren, registreren en controleren

Om de maatregelen te kunnen uitvoeren en te kunnen controleren die hierboven genoemd zijn, zullen een aantal zaken geregeld moeten worden. Denk onder andere aan:

1) Het opzetten van identificatie en registratie systemen.

Dieren moeten geïdentificeerd kunnen worden om bijvoorbeeld bij te kunnen houden welk dier met welk ander dier gekruist wordt, welke dieren bepaalde aandoeningen hebben en hoe deze dieren verwant zijn. De gegevens moeten worden verzameld in een databank. Ze kunnen worden gebruikt om fokprogramma's en fokdoelen op te stellen of bij te stellen. Fokkerijorganisaties moeten dan wel een centraal meldpunt gebruiken zodat alle informatie op één plek verzameld kan worden.



2) Erkenning en regulering van stamboeken door de overheid.

Als de organisaties die de stamboeken beheren zich verplichten om serieuze moeite te doen de problemen met erfelijke aandoeningen op te lossen, kan de overheid hen hierin steunen. Dat kan bijvoorbeeld door hen bevoegdheid te geven om bepaalde dieren uit te sluiten van het stamboek.

Ook kan de overheid eisen stellen aan de fokkerij, zoals aan een minimale grootte van de groep dieren waarmee gefokt kan worden (de populatie) of aan het fokbeleid zelf. Een Fokkerijbesluit zou ervoor kunnen zorgen dat rasverenigingen alleen erkend kunnen worden door daarvoor aangewezen instanties. Op die manier is het voor fokkers die niet willen meewerken aan het verantwoord fokken niet meer mogelijk om zelf een eigen stamboek op te richten.

3) Het instellen van een gezondheidsbewijs voor fokdieren.

Hierin moet staan dat het dier vrij is van bepaalde erfelijke aandoeningen. Hieraan moet worden meegewerkt door fokkers, fokkerijorganisaties, rasverenigingen en dierenartsen.

4) Meer organisatie van fokkers binnen een ras.

Een fokkersvereniging of commissie kan de belangen van de fokkers behartigen maar ook verandering in fokprocessen helpen doorvoeren. Daardoor kunnen sneller effectieve maatregelen worden genomen om erfelijke aandoeningen terug te dringen.

### Maatregelen voor voorlichting en bewustwording bij de kopers

Het is erg belangrijk dat iedereen die te maken heeft met erfelijke aandoeningen bij huisdieren weet wat er speelt en waar hij op moet letten. Dat geldt van de fokkers tot en met de kopers van dieren. Goede voorlichting over erfelijke aandoeningen is daarom erg belangrijk.

Voor iemand die een huisdier wil aanschaffen is het prettig als er een keuringscertificaat is waaruit blijkt dat het dier verantwoord gefokt is. Dat zou bijvoorbeeld het genoemde gezondheidsbewijs kunnen zijn. Een stamboekcertificaat zou hier ook voor kunnen dienen, maar dan moeten er aan inschrijving in het stamboek wel gezondheidseisen verbonden worden.

Verkopers van huisdieren zouden de koper goed moeten voorlichten met onafhankelijke informatie over het bestaan van erfelijke aandoeningen bij het ras of de soort en over de manier waarop gefokt wordt en de eisen die door rasverenigingen of stamboeken worden gesteld.

Als de koper goed geïnformeerd is, kan hij zelf een bewuste keuze maken over het ras of de soort die hij wil aanschaffen en de plaats waar hij dit wil doen. Hij is zich dan bewust van de risico's voor hem zelf en de consequenties die het voor het dier kan hebben als hij niet voor een verantwoord gefokt dier kiest. Als kopers kiezen voor verantwoord gefokte dieren, beïnvloedt deze vraag de markt en zullen meer fokkers extra aandacht gaan geven aan het verantwoord fokken en het terugdringen van erfelijke aandoeningen.

*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: oktober 2014

Kijk voor de meest recente informatie op [www.licg.nl](http://www.licg.nl)