

Annex G. Glossary

Behorende bij Advies van de directeur bureau Risicobeoordeling & onderzoek over schadelijke uiterlijke kenmerken bij honden en katten (kenmerk **2026-010071347**).

Term	Omschrijving
Allel	Een allel is een variant van een gen op een specifieke plaats in het DNA, die kan leiden tot verschillende waarneembare eigenschappen.
Allelfrequentie	Een getal waarmee wordt aangegeven hoe vaak een specifiek allel voorkomt binnen een populatie, ten opzichte van alle allelen van dat gen.
Best estimate	De waarde van een onzekere parameter die, gegeven de beschikbare wetenschappelijke informatie en expertise, als het meest waarschijnlijk wordt beschouwd. In deze risicobeoordeling is de best estimate, ook wel realistische schatting, bepaald voor de prevalentie van de welzijnsconsequenties en de blootstellingsschatting.
Blootstellingsschatting	De kans op de gevaren. Voor dierenwelzijn gaat het hier om de frequentie en de duur van omstandigheden, situaties en praktijken die het welzijn van de dieren kunnen aantasten. De blootstelling in deze risicobeoordeling is gedefinieerd als het aantal/percentage honden of katten in Nederland met het schadelijke uiterlijke kenmerk binnen de totale populatie honden of katten.
Bottleneck	Bottleneck of genetische bottleneck is een sterke afname van de populatiegrootte, waardoor de genetische variatie in de populatie afneemt.
Brachycefal	Brachycefale honden ('brachy' betekent kort en 'cefal' betekent tot het hoofd behorend) worden in de volksmond kortsnuitige honden genoemd. Dit zijn honden met een afgeplatte voor- en achterkant van de schedel.
Chondrodystrofie	Chondrodystrofie bij honden is een genetische aandoening die leidt tot disproportionele dwerggroei (korte poten, lichaam 'normaal' geproportioneerd).
Craniofaciale ratio (CFR)	Uitkomst van de deling van de lengte van de neus van de hond, gemeten van de neuspunt tot de stop, door de lengte van de schedel van de hond, gemeten van de stop tot de achterhoofdsknobbel. Waarbij de stop staat voor de overgang of de duidelijke knik in het profiel tussen het voorhoofd (schedel) en de neusbrug (snuit).
DNA	Een complex kettingachtig molecuul dat het genetisch materiaal/de erfelijke eigenschappen draagt, aanwezig in levende organismen en sommige virussen.
Dominant	Erfelijke kenmerken, eigenschappen, fenotypes of ziekten die tot uiting komen wanneer ze worden overgeërfd, zelfs van slechts één ouder.
EFSA	European Food Safety Authority
Epigenetische regulatie	Biochemische mechanismen die genexpressie aan- of uitzetten (bijvoorbeeld DNA-methylatie, histonmodificatie) en die zowel door genetische als externe omgevingsinvloeden kunnen worden gewijzigd.
Expert Knowledge Elicitation (EKE)	Een gestructureerde manier om informatie te verkrijgen van personen met gespecialiseerde expertise op een bepaald gebied, in dit geval het welzijn en de gezondheid van honden en katten in relatie tot schadelijke uiterlijke kenmerken. Het is een multidisciplinair

	onderzoek naar de mening van deskundigen dat kan bijdragen aan de besluitvorming door onzekerheden in kaart te brengen en hiaten in gegevens op te vullen waar traditioneel wetenschappelijk onderzoek niet mogelijk is of gegevens nog niet toegankelijk of beschikbaar zijn.
Expressiviteit	De mate waarin een genetische variant (genotype) de zogenaamde klinische afwijking (fenotype) op individueel niveau tot uiting brengt.
Fenotype	De uiterlijk waarneembare kenmerken van een individu, die het resultaat zijn van de interactie tussen zijn onderliggende genetische constitutie/lichaamsbouw en omgevingsfactoren.
Founder effect	Ontstaan van een populatie uit een klein aantal individuen, waardoor genetische variatie beperkt is.
Gecombineerd welzijnseffect	In deze risicobeoordeling zijn er voor enkele kenmerken meerdere welzijnsconsequenties geprioriteerd. Het gecombineerde welzijnseffect binnen de blootgestelde populatie van één kenmerk is de som van het welzijnseffect per welzijnsconsequentie. Zie ook welzijnseffect.
Gen	Een stukje DNA met een specifieke erfelijke eigenschap. Het gen kan coderen voor bijvoorbeeld een specifiek fenotype (uiterlijke verschijningsvorm) van in dit geval honden of katten.
Genmutatie	Permanente veranderingen in de DNA-sequentie/volgorde. Deze kunnen optreden als gevolg van fouten die kunnen ontstaan tijdens het DNA-replicatieproces, omgevingsfactoren (bijv. UV-licht) of infecties (bijv. virussen).
Genotype	De onderliggende genetische samenstelling van een individu.
Gevaar	Een factor met het potentieel om ontoereikend welzijn te veroorzaken. In deze risicobeoordeling zijn de gevaren de schadelijke uiterlijke kenmerken (waar bewust op wordt geselecteerd) van honden en katten.
Gevareninventarisatie	Het verzamelen van de bedreigingen (hierna gevaren) van het dierenwelzijn die door experts uit de wetenschap zijn benoemd en/of in de internationale wetenschappelijke literatuur zijn beschreven. In deze risicobeoordeling omvat deze stap het identificeren van uiterlijke kenmerken die potentieel schadelijk zijn voor het welzijn van honden en waar bewust op wordt geselecteerd in de fokkerij.
Gevarenkarakterisatie	De relevantie (welzijnsimpact) bestaande uit ernst en duur van welzijnsconsequenties en mate van voorkomen van de welzijnsconsequenties (prevalenties) bij blootstelling aan de gevaren. Dit omvat de welzijnsimpact die het individuele dier ervaart en ook de welzijnsimpact in de populatie door de prevalentie van de welzijnsconsequentie mee te nemen (het welzijnseffect). In deze risicobeoordeling bestaat dit uit het beschrijven van de welzijnsconsequenties (inclusief prevalenties) die deze schadelijke uiterlijke kenmerken veroorzaken.
Heterozygoot	Een individu met twee verschillende allelen voor een bepaald gen.
Homozygoot	Een individu met twee identieke allelen voor een bepaald gen.
Inteelt	Voortplanting tussen genetisch verwante individuen, waardoor homozygotie toeneemt.
Kandidaatgen	Een gen dat mogelijk verantwoordelijk is voor een bepaalde eigenschap, maar waarvoor nog geen causaal verband is aangetoond.
Kruising hond	Alle honden waarin meerdere rassen gekruist zijn. Dat kan een kruising zijn van twee bekende rassen, of een kruising van een bekend

	ras met een onbekende hond, of een mengelmoes van allerlei rassen door elkaar.
Look-alike hond	Rashonden zonder stamboom. Ze lijken precies op de stamboomhonden van dat ras, maar hebben geen stamboom om aan te tonen dat zij en al hun voorouders daadwerkelijk voor 100% van dat ras zijn. Er kan dus niet met zekerheid gezegd worden dat zij geen 'vreemde' genen van buiten het ras in hun erfelijk materiaal hebben.
Lower bound estimate	Een schatting van een realistische ondergrens, in deze risicobeoordeling de minimale prevalentie van een welzijnsconsequentie door of de minimale blootstelling aan (/aanwezigheid van) een potentieel schadelijk uiterlijk kenmerk in de totale populatie honden of katten.
Monogene overerving	Een vorm van overerving waarbij de expressie van een kenmerk wordt bepaald door één enkel genenpaar, waarbij de combinatie van allelen van beide ouders het genotype vormt en daarmee bepaalt hoe het kenmerk tot uiting komt in het dier.
OMIA	OMIA is een handmatig samengestelde, door specialisten beheerde online databank die erfelijke aandoeningen, eigenschappen en bijbehorende genen en varianten documenteert voor meer dan 750 dierlijke soorten, waaronder honden en katten.
Overtypering	Het overdrijven van raskenmerken die leiden tot, extreme fenotypen die de redelijke interpretatie van een rasstandaard overschrijden. Dieren met extreme kenmerken worden ook wel <u>hypertypes</u> genoemd.
Penetrantie	De waarschijnlijkheid dat individuen in een populatie met een bepaalde genetische variant (genotype) de klinische manifestaties (fenotype) van die variant volledig vertonen.
Petscan database	PetScan is het diagnoseregistratiesysteem dat is ontwikkeld bij het Expertisecentrum Genetica van de faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Utrecht. Dierenartsen in Nederland kunnen PetScan activeren in hun praktijkmanagementsysteem, waarna zij kunnen doorgeven welke diagnoses zij stellen bij honden en katten. De diagnoses worden vervolgens geanonimiseerd opgeslagen en geanalyseerd bij het Expertisecentrum Genetica. Naast de registratie van diagnoses fungeert PetScan ook als educatiesysteem.
Polygene overerving	Een vorm van overerving waarbij kenmerken worden bepaald door meerdere genen, vaak met invloed van omgevingsfactoren op de manifestatie van het kenmerk of de aandoening.
Popular sire effect	Overmatig gebruik van één of enkele mannelijke dieren voor fokkerij, waardoor genetische variatie afneemt.
Prevalentie	Oftewel de mate van voorkomen is in deze risicobeoordeling het percentage van de dieren in de doelpopulatie dat op een bepaald moment een specifieke welzijnsconsequentie ondervindt door blootstelling aan het gevaar (een specifiek schadelijk uiterlijk kenmerk is aanwezig).
Rashond	Alle honden van een ras, met of zonder stamboom.
Recessief	Erfelijke kenmerken, eigenschappen of ziekten die alleen tot uiting komen wanneer ze van beide ouders worden geërfd.
Risico	Een functie van de waarschijnlijkheid van negatieve welzijnsgevolgen en de omvang van die gevolgen, na blootstelling aan een bepaalde factor of blootstellingsscenario, in een gegeven populatie. In deze risicobeoordeling een maat voor het totaal verwachte welzijnsverlies in de totale populatie honden of katten, veroorzaakt door een specifiek schadelijk uiterlijk kenmerk.

Risicobeoordeling	Een wetenschappelijk onderbouwd proces dat bestaat uit de volgende stappen: gevareninventarisatie, gevarenkarakterisatie, blootstellingsschatting en risicokarakterisering.
Risicokarakterisatie	De totale beoordeling oftewel het effect per gevaar samen met de kans op dat gevaar. In deze risicobeoordeling bestaat de risicokarakterisatie uit de verhouding tussen het (gecombineerde) welzijnseffect van oftewel een schadelijk uiterlijk kenmerk en de kans dat het schadelijke uiterlijke kenmerk voorkomt bij honden of katten in Nederland.
Risicoscore	Een kwantitatieve maat voor het dierenwelzijnsrisico op populatieniveau, verkregen door het (gecombineerde) welzijnseffect geassocieerd met een schadelijk uiterlijk kenmerk te vermenigvuldigen met de mate van voorkomen (blootstelling) van dat kenmerk in de populatie.
Schadelijk uiterlijk kenmerk	Een uiterlijk kenmerk dat een afwijking van normaal is, één of meerdere welzijnsconsequenties voor het dier tot gevolg heeft, visueel door de mens kan worden vastgesteld wanneer het dier stil staat, en door de mens bewust wordt geselecteerd in de fokkerij om het kenmerk te laten voortbestaan en/of uit te vergroten.
Selectief gekruist kat	Een kat die is ontstaan uit voortplanting met doelgerichte selectie op specifieke kenmerken door de mens (niet random-bred). De combinatie van ouderdieren is gestuurd om bepaalde uiterlijke kenmerken, gedragingen of genetische eigenschappen te verkrijgen of te versterken. Dit omvat een combinatie van stamboomkatten, look-alikes en kruisingen hiervan.
Stamboom hond	Rashonden met een stamboom. Van stamboomhonden is de afkomst en die van hun voorouders bekend.
Upper bound estimate	Een schatting van een realistische bovengrens, in deze risicobeoordeling de maximale prevalentie aan een welzijnsconsequentie door of de maximale blootstelling aan (/aanwezigheid van) een potentieel schadelijk uiterlijk kenmerk in de totale populatie honden of katten.
Versterkende factor	Een factor die de ernst of duur van de negatieve welzijnsconsequentie vergroot, zonder direct causaal verband met de welzijnsconsequentie.
Verzachtende factor	Een factor die de ernst of duur van de negatieve welzijnsconsequentie verkleint, zonder direct causaal verband met de welzijnsconsequentie.
Welzijn	Het welzijn van een individu is de toestand waarin het zich bevindt met betrekking tot zijn pogingen om met zijn omgeving om te gaan. Het welzijn van een dier is goed als het, zoals wetenschappelijk bewijs aantoont, gezond, comfortabel, goed gevoed en veilig is, in staat is om belangrijke gedragsaspecten te uiten en als het geen onaangename toestanden zoals pijn, angst en stress ondervindt. Goed dierenwelzijn vereist ziektepreventie en veterinaire behandeling, geschikte huisvesting, beheer, voeding, humane behandeling en humane slacht/doding. Dierenwelzijn verwijst naar de toestand van het dier, terwijl de behandeling die een dier ontvangt onder andere termen valt zoals dierenverzorging, veeteelt, beheer en humane behandeling.
Welzijnsconsequentie	De verandering in dierenwelzijn welke een resultante is van het effect van een factor of factoren. In deze risicobeoordeling gaat het om het negatieve gevolg voor het welzijn van een hond of kat door blootstelling aan een schadelijk uiterlijk kenmerk (gevaar).

Welzijnseffect	Het welzijnseffect, bestaande uit de combinatie van de ernst en duur van de welzijnsconsequentie, gewogen naar het aandeel van de populatie dat deze consequentie ervaart (de prevalentie).
Welzijnsimpact	Een functie van de intensiteit en duur van een positief of negatief gevolg voor het welzijn. In deze risicobeoordeling is alleen het negatieve gevolg ingeschat. De impact van een welzijnsconsequentie op een hond of kat is weergegeven met een cijfer tussen de 1 en 7 (1 is afwezig en 7 is hoogste impact). De welzijnsimpact wordt bepaald door enerzijds de 'ernst' van een welzijnsconsequentie door een schadelijk kenmerk en anderzijds de 'duur' van een welzijnsconsequentie door dat kenmerk.
(Welzijns)Indicator	Een categorie van observatie, opname of evaluatie gebruikt om dierenwelzijn mee te beoordelen (een meetbaar gegeven). De indicator kan diergericht, managementgericht en omgevingsgericht zijn.
Willekeurig gekruiste kat	Een kat die is ontstaan uit voortplanting zonder doelgerichte selectie op specifieke kenmerken door de mens (random-bred). De combinatie van ouderdieren is niet gestuurd om bepaalde uiterlijke kenmerken, gedragingen of genetische eigenschappen te verkrijgen of te versterken. Deze katten worden vaak aangeduid als Europees korthaar, - langhaar of huiskatten.