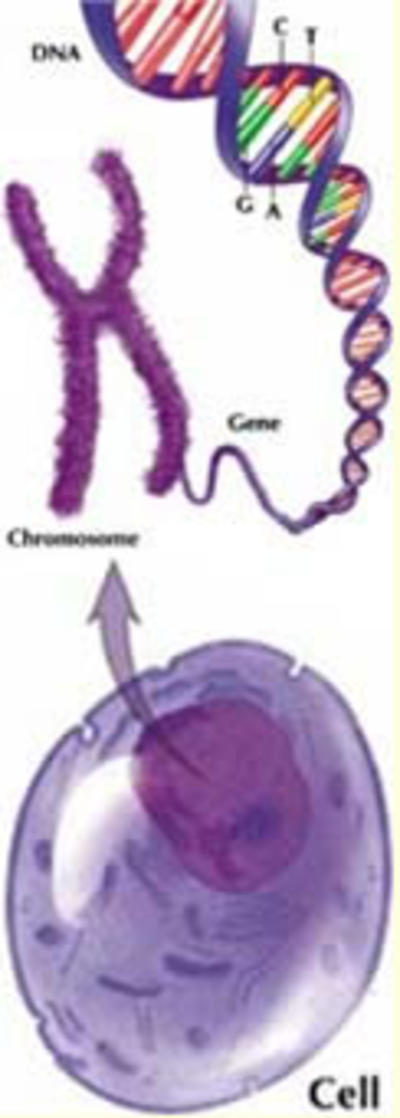
# **Hoofdstuk 2: Het zit allemaal in de genen**

**2.1 Chromosomen, genen en DNA**

In het vorige hoofdstuk heb je kunnen lezen dat door het fokken van dieren de eigenschappen van een diersoort kunnen veranderen. Zowel het uiterlijk als het karakter van de hond is door domesticatie veranderd.

[](http://www.google.nl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwi30tiL0MbdAhXB16QKHY61AKsQjRx6BAgBEAU&url=http://www.dutchmystic.nl/medisch.php&psig=AOvVaw19FC-QgP24BBSGVvQMq_l0&ust=1537431289958320)Een dier bestaat uit miljarden cellen. In deze cellen zitten chromosomen. Dit zijn lange dunne draden die voor een groot deel uit de stof DNA bestaan. Het DNA bevat de informatie over de eigenschappen van een dier. Dit DNA erf je van je ouders. Dit gebeurt als de zaadcel en de eicel bij elkaar komen. De helft van je DNA krijg je van je moeder en de helft van je DNA krijg je van je vader. Het onderzoeken van DNA en doorgeven van eigenschappen noemen we genetica.

Een chromosoom bestaat dus uit een lange DNA-code. Deze code is georganiseerd. DNA dat bij elkaar hoort vormt samen een gen. Een gen bevat alle informatie over één erfelijke eigenschap. Je hebt voor één erfelijke eigenschap verschillende soorten genen. Als mens of als dier krijg je van iedere eigenschap van je vader en van je moeder één gen. Je hebt dus voor één eigenschap twee genen. Bijvoorbeeld haarkleur. Stel je hebt bruin haar. Dan staat er dus in je genen beschreven dat je bruin haar hebt. Het kan dan zijn dat je van je vader een bruin gen hebt gekregen en van je moeder een bruin gen hebt gekregen. Je hebt dan twee keer het gen bruin haar met als gevolg bruine haren. Het kan ook zijn dat je van je vader het gen bruin haar hebt gekregen en van je moeder het gen blond haar. Omdat bruin overheerst heb je dan bruin haar. Maar je hebt dan ook het gen blond haar bij je die je kan doorgeven aan je kinderen. Dit gen kan worden doorgegeven aan nakomelingen, zonder dat je weet dat je het gen hebt.

## **2.2 genen en gedrag**

Als we gaan fokken op eigenschappen zijn we dus bezig met genen. De fokker doet zijn best de kans te vergroten dat de gewenste genen worden door worden gegeven aan de nakomelingen, zodat zij de eigenschappen hebben die wij graag willen. Door bepaalde schema’s te maken kan een fokker berekenen hoe groot de kans is dat een bepaalde eigenschap wordt door gegeven. Dit geldt vooral voor uiterlijke eigenschappen.

Gedragseigenschappen worden vaak niet bepaald door één gen. Maar vormen een complexe samenwerking tussen meerdere genen. Bijvoorbeeld er zijn genen die bepalen hoe groot de angstreactie in de hersenen is. Bij een goede combinatie van genen is de angstreactie in de hersenen niet groot. Dit betekent dat de hond waarschijnlijk weinig angst vertoont en stabieler is. Als een hond minder bang is kan hij ook meer ontdekken en is hij waarschijnlijk nieuwsgieriger.

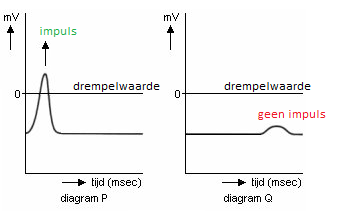
Gedragseigenschappen kunnen ook worden bepaald door de werking van zintuigen. Zo zal een hond met een lange neus die zeer goed kan ruiken veel sneller een geurspoor buiten uitlopen dan een hond met een korte neus die weinig ruikt. De laatste heeft waarschijnlijk weinig behoefte om in het bos op zoek te gaan naar een konijn, omdat hij deze immers nauwelijks ruikt.

Een hond is niet specifiek gefokt op apporteergedrag of herdergedrag, maar op de waarschijnlijkheid dat ze op een juiste manier reageren. De kans dat een border collie gaat hoeden is groot, doordat ze alles om hun heen goed opmerken vanwege goede en goedgeplaatste ogen. Hun hormoonproductie helpt de goede reactie te geven. Een goede training helpt de hond zijn gedrag te perfectioneren en er een goede herdershond van te maken.

De reactie op een beloning tijdens de training verschilt ook per individu. Op het moment dat een hond iets prettigs ervaart komen er in de hersenen stoffen vrij waar hij blij van wordt. Zo kan de ene hond al heel gelukkig worden van een biscuitje, terwijl de andere hond daar leverworst voor nodig heeft. Bij de eerste hond komen de blij wordt stoffen eerder vrij in de hersenen dan de tweede. Binnen de training van een hond is het fijn als een hond snel gelukkig wordt van een beloning.

## **2.3 Gedrag en drempelwaarde**

Om te reageren op iets te reageren moet er een drempelwaarde worden bereikt. Dit betekent dat de prikkel die binnenkomt sterk genoeg moet zijn. Honden hebben een verschillende drempelwaarde die ze nodig hebben om op een prikkel of gebeurtenis te reageren. Een hond met een goede neus zal snel een geurspoor van een konijn uitlopen, terwijl een hond met een slechte neus hetzelfde geurspoor misschien niet opmerkt. Een hond met een groot jachtinstinct of een hond die veel behoefte heeft aan hoeden zal ook veel sneller achter huisdieren, kinderen, auto’s of andere bewegende objecten aan gaan. Deze honden hebben een lage drempelwaarde op een bewegende prikkel en zullen dus snel reageren. De kans wordt vergroot als hij zijn instinct niet in andere situaties zoals spel kwijt kan. Een hond die snel agressief reageert is misschien wel sneller bang en geeft zijn grenzen beter aan als hij een dreigende beweging waar neemt.

[](https://www.google.nl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwily4St0MbdAhUP2qQKHcDQDvYQjRx6BAgBEAU&url=https://lessenseriebvj.weebly.com/impulsen.html&psig=AOvVaw2mFeUN2M8F8FFX6xP7MIX3&ust=1537431374262507)

Bij een lage drempelwaarde kan een neutrale beweging al uitlokken tot gedrag. Bijvoorbeeld het aflopen op een angstige hond, het lopen van een kind door de kamer of het konijn in de achtertuin die eet kunnen een reactie oproepen bij de hond.

Kennis van het ras van een hond is daarom belangrijk om iets van de hond te begrijpen voordat je hem hebt gezien. Het is een vergissing dat een hond zich ook zal gedragen zoals de gedragsbeschrijving op websites hem omschrijft. Je mag er alleen maar vanuit gaan dat de hond bepaalde neiging heeft. Lees je in waarvoor het ras is gefokt in plaats van de omschrijving van het ras. Ook is het raadzaam om te kijken uit welke stamboom de hond komt. Een labrador die uit generaties jachthonden komt is meer een werkhond dan een labrador die voorkomt uit generaties huishonden. Als hondentrainer kun je op basis van het ras of kruisingen van rassen van tevoren al bedenken op welke zaken je extra moet letten of waar de eigenaar aandacht aan moet besteden. Jong geleerd is immers oud gedaan.

## **2.4 Een hond maken**

[](https://www.google.nl/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjo6fbn0MbdAhUKMuwKHTeACukQjRx6BAgBEAU&url=https://gelukkigehonden.nl/gezinshonden&psig=AOvVaw2cfKiud7ldtsZK-YtpB1Zh&ust=1537431478810179)Als je een nieuwe hond uitzoekt bij een fokker of in het asiel begin je met het maken van een hond. Bij elke interactie bepaal je zijn wereld door deze grenzen te geven of juist uit te breiden. De nieuwe eigenaar heeft vaak grote verwachtingen. De hond moet lief, trouw en aardig zijn, hij moet weten dat de eigenaar de baas is, geen dingen kapot maken, niet in huis plassen, niet tegen mensen opspringen uit de vuilnisbak blijven enz. Al deze gedragingen staan niet beschreven in de genen. Je moet de hond grenzen en gedragingen aanleren. De hond leert via de eigenaar welke gedragingen en keuzes gewenst zijn. De eigenaar moet ook beseffen dat de hond een levend wezen met eigen gevoelens en gedachten is. Een hond kan tot op een bepaalde hoogte worden gevormd. Eigenaren moeten dus vaak hun beeld van de hond bijstellen gedurende de opvoeding van de hond.

# Een hond maak je door samen te leven met de hond, door interactie te hebben met de hond en door hem kennis te laten maken met de wereld. Hierbij rekening houdend met het individu. Alleen dan kan een hond worden wie hij echt is.