

# Alles over oogkleur

## Blauw, groen of bruin?

Krijgt het kindje blauwe, groene, grijze of bruine ogen? Aanstaaende ouders fantaseren graag over de oogkleur van hun toekomstige spruit. Krijgt hij/zij de donkere kijkers van mama of de blauwe pretogen van papa? Deze vraag is lastiger te beantwoorden dan vroeger werd gedacht. Het is namelijk niet simpelweg een combinatie van een dominant en een recessief gen van de (voor)ouders dat de toekomstige oogkleur bepaalt. In principe kan elke ouder een kind krijgen met iedere oogkleur!

## Wat is oogkleur?

Oogkleur (of eigenlijk de kleur van de iris) wordt bepaald door de hoeveelheid melanine in de achterkant van de iris (het iris-pigmentepitheel), de melanine-inhoud aan de voorzijde van de iris (in het irisstroma) en de dichtheid van de cellen van het stroma. Er zijn bij mensen twee typen melanine die de oogkleur bepalen: eumelanine en feomelanine. Deze pigmenten bepalen ook de kleur van de huid en het haar. Eumelanine is een bruin-zwart pigment en verantwoordelijk voor bruin en zwart haar, feomelanine is een rood pigment en domineert bij rood en blond haar.

## Genetica van de oogkleur

De genetica van oogkleur is zo complex dat overerving niet gemakkelijk één op één te duiden is. Het is wel zo dat twee genen (gelegen op chromosoom 15) verreweg het meest verantwoordelijk zijn voor het verschil tussen blauwe en bruine ogen. Het gen OCA2 veroorzaakt voor 75% het verschil tussen blauwe en bruine ogen en het gen HERC2 stuurt aan hoeveel melanine door het gen OCA2 wordt aangemaakt. De hoeveelheid melanine in de iris bepaalt uiteindelijk, samen met de verstrooiing van het licht, de oogkleur.

Het blijft dus afwachten welke oogkleur een kindje krijgt, zelfs na de geboorte nog 3 jaar! Na een jaar of drie is de oogkleur namelijk pas definitief (hoewel er vaak wel kleine veranderingen ontstaan).

De hoeveelheid melanine in de iris bepaalt uiteindelijk, samen met de verstrooiing van het licht, de oogkleur.

## Wist je deze vijf feitjes al over oogkleur?

1. Er zijn helemaal geen groene of blauwe pigmenten in de menselijke iris of oculaire vloeistof aanwezig (zoals hierboven uitgelegd wordt de kleur enkel bepaald door melanine pigmenten). Dat ogen blauw of groen kunnen zijn, komt door de verstrooiing van licht in het stroma. De oogkleur is dus afhankelijk van het licht, vooral bij ogen die weinig pigment bevatten.
2. De oogkleur verandert door zonlicht, net als bij de huid. Lichte ogen worden donkerder door zonlicht of krijgen bruine vlekjes. In perioden van minder zonlicht, zoals in de winter, worden de ogen weer de oorspronkelijke kleur.
3. Groen is de meest zeldzame oogkleur en komt het meeste voor in het Midden-Oosten, Saoedi-Arabië, Iran, Turkije, Pakistan en India.
4. Blauwe ogen zijn waarschijnlijk het gevolg van een gen mutatie die tussen de 6000 en 10000 jaar geleden plaats heeft gevonden ten noordoosten van de Zwarte Zee, aldus een Deens onderzoek. Dat zou kunnen betekenen dat alle mensen met blauwe ogen dezelfde voorouder hebben.
5. Lichte ogen zijn gevoeliger voor zonlicht dan donkere ogen. Bij blauwe, lichtgrijze en groene ogen komt er meer licht door de iris heen dan de zenuwcellen achterin het oog prikkelt. Mensen met lichte ogen hebben daardoor meer last van fel licht dan mensen met donkere ogen.

