

# Kleuren bij shetlanders

Tekst: Annika Groothuis en Karin ten Dam

Een goede pony heeft geen kleur, maar een goede pony met een bijzondere kleur wordt alleen maar mooier. Binnen ons stamboek komen we steeds meer verschillende kleuren en hun nuances tegen, hierover wordt uitgebreid gesproken en er worden verschillende namen aan dezelfde kleuren gegeven. Mede doordat de veulens nu online aangemeld kunnen worden, waarbij er keuze is uit talloze kleuren, is het begrijpelijk dat u niet altijd weet welke kleur te kiezen en wat de regels van de haarkleurvererving zijn. Uiteindelijk wil het stamboek er naar toe een duidelijke benaming en meer eenheid te krijgen bij alle kleurvarianties. Met dit verhaal proberen wij u meer duidelijkheid te geven in de verschillende kleuren en hun vererving. In dit verhaal bespreken we de basisgegevens en gaan niet in op alle nuances, want zelfs bij wetenschappers is er daarover nog geen volledigheid. Wel wordt er veel onderzoek gedaan en wordt er steeds meer bekend.



Wildkleur zwartbont

## Kleurvererving

Om iets van de principes van kleuren en kleurvererving te kunnen begrijpen is het noodzakelijk eerst iets over de basis van de erfelijkheidsleer (genetica) te weten. Erfelijkheid houdt in dat de eigenschappen van de ouders op hun nakomelingen worden overgebracht. Dat geldt voor uiterlijke en zichtbare eigenschappen, maar ook voor niet-zichtbare (verborgen) eigenschappen. Het dierlijke lichaam is opgebouwd uit miljoenen, microscopisch kleine, cellen. Elke cel heeft een kern, waarin zich de chromosomen bevinden die de erfelijke informatie bevatten. Alle erfelijke eigenschappen die een dier kan

doorgeven liggen als het ware genoteerd op deze chromosomen. Een eikel en een zaadcel bevatten elk de helft van de genetische informatie van de moeder, respectievelijk de vader. Bij de samensmelting van één eikel met één zaadcel ontstaat een bevruchte eikel. Deze bevruchte eikel bevat weer de volledige erfelijke informatie, die voor de ene helft afkomstig is van de moeder en voor de andere helft van de vader. Bij iedere bevruchting wordt niet steeds exact dezelfde informatie via eikel en zaadcel afgegeven, deze wisselt nogal. Vandaar ook dat volle broers en zussen niet altijd exact op elkaar lijken.

Op de chromosomen liggen de genen, die allemaal een stuk erfelijke aanleg voor een bepaalde eigenschap bevatten. Deze genen blijken vaste plaatsen op de chromosomen te hebben. Doordat de chromosomen in paren gerangschikt zijn, is ook elk gen dubbel aanwezig. Als door de vereniging van twee geslachtscellen op een bepaalde plaats op de chromosomen twee dezelfde genen aanwezig zijn, heet het ontstane individu homozygoot of fokzuiver. Als op dezelfde plaats twee verschillende genen zich verenigen ontstaat een heterozygoot of fokonzuiver organisme. Als een pony fokzuiver is voor een bepaalde eigenschap zal ze altijd die eigenschap doorgeven aan haar nakomelingen. Volgens is het dan nog van belang of deze eigenschap dominant dan wel recessief is. Hiervan hangt het af of deze bepaalde eigenschap ook inderdaad bij het veulen is te herkennen. Een dominante eigenschap is altijd zichtbaar en een recessieve eigenschap kan voorkomen zonder dat hij zichtbaar is.

Een voorbeeld:

Eicellen/zaadcellen		Merrie: D r	
		D	r
Hengst:	D	DD	Dr
	r	Dr	rr

In dit voorbeeld wordt gefokt met een hengst en merrie die beiden heterozygoot zijn, het uiterlijk van de dominante (D) factor hebben maar wel een recessieve (r) factor in de genen hebben.

In het schema is te zien dat 25% van de veulens (DD) homozygoot zal worden voor de dominante factor, 25% (rr) homozygoot voor de recessieve factor en 50% (Dr) heterozygoot, hetzelfde als de ouders.

Uiterlijk zal 75% van de veulens (DD/Dr) gelijk zijn aan de ouders nl. de kleur van de dominante factor overheerst en zal tot uiting komen.

25% van de veulens (rr) heeft echter een andere kleur dan de ouders, zij hebben alleen de recessieve factor en kunnen aan hun nakomelingen ook niet anders dan deze recessieve factor doorgeven.

De kleur zwart is dominant en vos recessief, dit schema laat dus zien waarom er uit 2 zwarte ouders wel vos veulens geboren kunnen worden maar uit 2 vos ouders nooit een zwart veulen.

## Basiskleur en wijzigingsfactoren

Elke pony heeft één basiskleur, zwart, bruin of vos. Sommige pony's hebben alleen deze basiskleur maar er kunnen ook één of meerdere wijzigingsfactoren een rol spelen.

De basiskleuren komen in vele tinten voor, denk aan gitzwart, bruinzwart, lichtbruin, donkerbruin, koffievos, zweetvos etc. Ook hier speelt erfelijkheid een rol. Voor de duidelijkheid willen we bij de benamingen bij het inschrijven in het stamboek alleen de basiskleuren en wijzigingsfactoren hanteren.

De wijzigingsfactoren, bv. schimmel, platenbont, verdunningsfactor of wildkleur, zijn geen kleur op zich maar veranderen de basiskleur van de pony.

De basiskleuren en evt. meerdere wijzigingsfactoren vererven los van elkaar. Dat wil zeggen dat elke pony genen heeft die de basiskleur bepalen en daarnaast voor elke wijzigingsfactor genen die bepalen of zo'n factor wel of niet aanwezig is. We hebben dus pony's die alleen maar de basiskleur hebben en voor alle wijzigingsfactoren genen die geen invloed hebben. Maar er zijn ook pony's die naast de basiskleur én een verdunningsfactor én de bontfactor hebben.

Fokken we met deze pony's dan kunnen ze beide factoren doorgeven, maar net zo goed geen van beide of maar één.

## Kenmerken



Zwart

**Zwart:** Een zwarte pony is geheel zwart van kleur, zowel lichaam als manen en staart.



Palomino



Cremello



Bruin

**Bruin:** Bij een bruine pony is het hoofd en het lichaam bruin van kleur, dit kan verschillen van lichtbruin tot zwartbruin. De benen, manen en staart zijn bij een bruine pony altijd zwart van kleur, vaak zijn de oorpunten ook zwart.



Valk



Smokey

**Verdunning:** De verdunningsfactor zorgt voor het verdunnen van de basiskleur, als deze 1 keer aanwezig is (heterozygoot) bij een vos zal deze wijzigen in palomino, de manen en staart zijn licht tot wit. Is de factor 2 keer aanwezig dan wordt een vos cremello, de kleur verdunt naar roomwit of bijna wit, de manen en staart zijn wit. Cremello's hebben blauwe ogen en de huid is roze.

De basiskleur bruin met een enkele verdunning wordt valk. De bruine vachtkleur wordt lichter terwijl de manen, staart en benen zwart blijven. Perlino is de dubbele verdunning van bruin, de vachtkleur wordt ook verdund tot vuilwit, roomwit of bijna wit, alleen blijven de manen, staart en soms de benen wat donkerder. Ook perlino's hebben blauwe ogen en een roze huid.

Bij een smokey wordt de basiskleur zwart verdund, echter is dit nauwelijks waar te nemen. De zwarte kleur in vacht en de manen en staart wordt licht verdund, vaak zo weinig dat het gezien wordt als een verkleurde zwarte of een zeer donkere vos. Een zilversmokey is de dubbele verdunning van zwart, dit is wel duidelijk waar te nemen. De vachtkleur en de manen en staart zijn bijna wit, maar hebben vaak wel een iets grijzere kleur. De ogen zijn blauw en de huid is roze.



Vos

**Vos:** Een vos is een rood gekleurde pony waarbij de manen en staart dezelfde kleur of een lichtere kleur hebben. De kleur kan verschillen van zeer licht tot heel donker.



Zwartschimmel

**Schimmel:** Bij schimmels hebben we 2 verschillende factoren. De eerste is de veranderlijke schimmel, hierbij depigmenteert de vachtkleur van de pony. De veulens worden geboren in de basiskleuren en veranderen in de loop der jaren tot wit. Dit gaat bij de één sneller dan bij de ander. We noemen ze zwartschimmel, bruinschimmel en vosschimmel.





Zwartroan

**Roan:** De andere is de onveranderlijke schimmel ofwel roan. Deze veranderen wel met de seizoenen, ze zien er in wintervacht anders uit dan zomers, maar worden nooit helemaal wit. De roankleur is direct bij de geboorte zichtbaar, de vacht heeft een gelijkmatige verdeling van witte en gekleurde haren. Het hoofd en de benen hebben altijd de basiskleur, dus zonder witte haren, ook de manen en staart blijven donker. De zwartroan is ook bekend als moorkopschimmel. Bij het stamboek gebruiken we de benamingen zwartroan, bruinroan en vosroan.



Mushroom

**Mushroom:** De mushroomfactor heeft alleen effect op de voskleur. De vachtkleur varieert van een bleke koffiemelkkleur tot een leverachtige kleur. De manen en staart zijn vaak lichter dan de vachtkleur. Opvallend is dat de kleur geen spoor van rood vertoont wat de vos zo kenmerkend maakt. Het is een vrij "nieuw" gen, is nog niet te testen maar er wordt veel onderzoek naar gedaan.



Zwartbont



Bruinbont

**Bont:** Bij paarden zijn meerdere bontfactoren bekend zoals panterbont, witkopbont, sabino, overo. Bij het shetlandstamboek kennen we alleen de platenbontfactor (tobiano). De benamingen zijn zwartbont, bruinbont en vosbont. De hoeveelheden wit kan erg verschillen van bijna helemaal gekleurde pony's met een enkel vlekje tot een bijna helemaal witte pony met alleen een gekleurd hoofd.

**Wildkleur:** Door de wildkleur wordt de basiskleur van de pony lichter maar er blijven "primitieve aftekeningen" achter in de kleur van de basiskleur. Met primitieve aftekeningen worden bedoeld: aalstreep, zebra strepen op de benen, donkere schaduw op het hoofd, donkere toppen en randen aan de oren, strepen op de schoft, halsstrepen en dekharen in de manen en staart. Deze dekharen verschijnen aan weerszijde van de manen en rond de staartinplant, het geeft de manen en staart een gelaagd effect, er zijn dan twee kleuren zichtbaar in de manen en staart. Niet alle primitieve aftekeningen moeten per se voorkomen, een echte wildkleur heeft toch minimaal een aalstreep en één andere aftekening.



Wildkleur bruin



Wildkleur vos



Wildkleur zwart



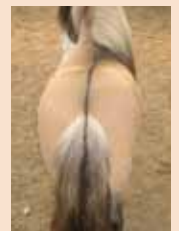
Wildkleur aalstreep



Wildkleur strepen op schoft



Wildkleur zebra strepen op benen



Wildkleur bruin met dekharen

**Zilverappel:** Deze zeldzame kleur verdunt alleen het zwarte pigment en heeft geen invloed op de voskleur. Bij een zwarte pony zal de gehele kleur van de pony lichter kleuren. De manen en staart krijgen vaak een zilvergrijze of witte kleur. Bij een bruine zal de grootste kleurverandering op de zwarte benen, manen en staart zijn. Vaak komt er een appeling op de vacht voor, is deze niet aanwezig dan wordt over taffy gesproken. Opvallend is ook dat pony's met deze kleur lichte wimpers en tasharen hebben.



Zilverappel zwart veulen



Zilverappel bruin

## Dominant of recessief

**Basiskleuren:** De kleur zwart is dominant en vos is recessief. De vererving van de kleur bruin bestaat uit een combinatie van zwart en vos maar is te uitgebreid om hier te behandelen. Dit zijn de basisregels met betrekking tot deze kleuren.

Uit 2 zwarte pony's kunnen zwarte en vos veulens geboren worden.

Een zwarte pony is nooit drager van het bruin-gen.

Vos pony's zijn nooit drager van het zwart-gen, maar kunnen drager van het bruin-gen zijn.

Uit 2 vos pony's kunnen alleen maar vosveulens geboren worden.

Bruine pony's dragen altijd 1 of 2 zwart-genen en kunnen drager zijn van het vos-gen.

Uit 2 bruine pony's kunnen zowel zwarte-, bruine- als vosveulens geboren worden.

**Wijzigingsfactoren:** De verdunningsfactor is dominant, daaruit volgt dat een palomino, valk en smokey (alle 3 heterozygoot) altijd één ouder moeten hebben met een verdunningsfactor, voor de dubbele verdunning (alle 3 homozygoot) moeten beide ouders een verdunningsfactor hebben. Beide schimmelfactoren, de bontfactor en de wildkleurfactor zijn dominant. Dat houdt dus in dat pony's met deze kleuren minimaal één ouder met dezelfde kleur moeten hebben. In tegenstelling tot de verdunningsfactor zijn deze factoren uiterlijk hetzelfde of ze nu homozygoot of heterozygoot zijn. De roan is hierbij een uitzondering; de homozygote versie is dodelijk, dus zullen veulens die de factor 2 keer hebben al als embryo afsterven of zijn de geboren veulens niet levensvatbaar. Het zilverappel-gen is ook dominant, dus ook hier moet één van de ouders het gen hebben. Bij een vos heeft het geen invloed maar een vos kan de zilverappelfactor wel van ouders hebben meegekregen en hem dus ook ongezien doorgeven. Het mushroom gen lijkt een recessief gen te zijn, dus een pony met deze mushroomkleur moet het gen van beide ouders meekrijgen.

## Schema kleuren en gebruikte benamingen

Basiskleuren	Zwart	Bruin	Vos
<b>Wijzigingsfactoren</b>			
1x Verdunning	Smokey	Valk	Palomino/Isabel
2x Verdunning	Zilver-smokey	Perlino	Cremello
Veranderlijk schimmel	Zwartschimmel	Bruinschimmel	Vosschimmel
Onveranderlijk schimmel	Zwartroan	Bruinroan	Vosroan
Platenbont	Zwartbont	Bruinbont	Vosbont
Wildkleur	Wildkleur zwart	Wildkleur bruin	Wildkleur vos
Zilverappel	Zilverappelzwart	Zilverappelbruin	---
Mushroom	---	---	Mushroom
Een aantal mogelijke combinaties	Smokeybont	Bruinschimmelbont	Wildkleur palomino

## Veel gemaakte vergissingen en spraakverwarringen



Wildkleur Zwartbont



Wildkleur bruin

- Een wildkleur pony heeft een aalstreep, maar bij een combinatie met de bontfactor zie je de aalstreep niet in de witte vlekken.
- Een zwartschimmel wordt in de volksmond ook wel blauwschimmel genoemd, met name in het stadium van vergrijzing waarbij we de appeling zien, lijkt de pony een blauw grijze kleur te hebben. Ook wordt dit stadium wel appelschimmel genoemd.
- Een pony kan maar één basiskleur hebben, een driekleurige (tricolore) bestaat niet maar is een bruinbonte pony; Een

bruin lichaam, zwart behang en witte vlekken van de bontfactor.

- Aftekeningen zijn een apart hoofdstuk in de kleurvererving en hebben niets te maken met een bontfactor. Bijvoorbeeld tuigpaarden met witte benen kunnen deze wel doorgeven aan hun nakomelingen, maar zullen nooit bonte paarden fokken. Daarentegen zijn er wel bonte shetlanders bekend die alleen witte voeten hebben en toch getest de bontfactor hebben en deze ook vererven.
- De wildkleur heet in het Engels dun, dit is echter iets anders dan onze verdunningsfactor (in het Engels dilute).
- Isabel is bij shetlanders geen benaming voor kleur, wordt vaak gebruikt voor palomino of mushroom.



Zilver-smokeybont als jaarling



Zilver-smokeybont als veulen



Ook internationaal is er veel verwarring, de buitenlandse benaming lijkt soms op de Nederlandse benaming, maar wordt voor een andere kleur gebruikt. Zie onderstaand schema voor de Engelse en Duitse benamingen.

Door middel van DNA-onderzoek zijn veel kleuren/factoren al te testen en kan dus de kleur maar ook de erfelijke aanleg (bv. een vosfactor bij een zwarte pony) worden vastgesteld. Daarnaast wordt er nog veel onderzoek gedaan en komt er steeds meer duidelijkheid over kleuren en hun vererving maar ook over allerlei nuances. Wilt u meer weten hierover, heeft u vragen over de kleur van een op te geven veulen of wilt u uw pony laten testen, dan kunt u contact opnemen met Annika op het stamboekkantoor.

Meer informatie kunt u hier vinden:

- *De Shetland Pony, april, mei en juli 2008.*
- *Van Haeringen Laboratorium B.V.*  
[www.vhlgeneetics.com](http://www.vhlgeneetics.com)
- *Jeanette Gower, de kleur van het paard,*  
ISBN 90 246 0580 6

Foto's: *Stutteri Stjernen - Janny Sørensen, Gedsgagergård - Hanna Güngerich, Stal Keizershof - Henk van Bergen, Stal Liebas - Fam. ten Dam, Annika Groothuis, Shady Acres Mini-Shetlands - Anna Gamsgaard Frederiksen*

## Kleuren Nederlands-Engels-Duits

Nederlands	Engels	Duits
<b>Basiskleur</b>		
Zwart	Black	Rappe
Bruin	Bay	Braun
Vos	Chestnut	Fuchs
<b>1x Verdunning</b>		
Smokey	Smokey	Rappe cream
Valk	Buckskin	Erdfarbe
Palomino	Palomino	Palomino/Isabell
<b>2x Verdunning</b>		
Zilver-smokey	Smoky	Smoky cream
Perlino	Smoky perlino	Perlino
Cremello	Cremello	Cremello
<b>Wijzigingsfactoren</b>		
Zwartbont	Piebald	Rappschecke
Bruinbont	Bay and white	Braunschecke
Vosbont	Skewbald	Fuchsschecke
Zwartschimmel	Grey	Rappschimmel
Bruinschimmel	Grey	Braunschimmel
Vosschimmel	Grey	Fuchsschimmel
Zwartroan	Blue roan	Rappfarbwechsler
Bruinroan	Red roan	Braunfarbwechsler
Vosroan	Strawberry roan	Fuchsfarbwechsler
Wildkleur Zwart	Blue Dun	Mausgrau
Wildkleur Bruin	Golden Dun	Braunfalbe
Wildkleur Vos	Cream Dun	Fuchsfalbe
Mushroom	Mushroom	Mushroom
Zilverappel Zwart	Silver dapple/Chocolate taffy	Rappwindfarben
Zilverappel Bruin	Red taffy	Braunwindfarben

Zilverappel vos niet merkbaar, kan het zilverappel-gen wel doorgeven.



# Tweet van de maand



Stichting Ambulance Wens Nederland is een groep van 200 medisch geschoolde vrijwilligers die dagelijks gratis laatste wensen vervullen van niet mobiele terminale patiënten met behulp van speciaal daarvoor ontwikkelde ambulances. Eind januari ging de reis per ambulance naar de pony's van de meneer die ze graag nog één keer wilde zien.

## SHETLANDKEURING BOERENDAG TE RIJSBERGEN

Op zaterdag 2 augustus 2014 is het weer zo ver. Het groot folkloristisch spektakel, de Boerendag in Rijsbergen. Elk jaar op de eerste zaterdag van augustus vindt in het Brabantse Rijsbergen de Boerendag plaats. Nostalgie en folklore vieren hoogtij. Het plattelands-leven van vroeger in de Brabantse dorpen en op de boerderij wordt dan levensecht in beeld gebracht. Jaarlijks komen er ruim 15.000 bezoekers. Op de website [www.boerendagrijsbergen.nl](http://www.boerendagrijsbergen.nl) vindt u informatie en wetenswaardigheden over dit leuke dagje uit. Zoals elk jaar wordt er ook dit jaar een Shetland pony keuring georganiseerd, die open staat voor alle in het stamboek en veulenboek geregistreerde merries en ruïnen (en hengstveulens) uit het hele land. Noteert u dit unieke dagje uit tijdens de zomervakantie vast en breng uw pony's mee. Het is de ideale oefendag voor de premiekeuring en u kunt rekenen op een gezellige ambiance en veel belangstelling. Bij de inschrijving vermelden: naam pony, geslacht, levensnummer, kleur, hoogte (jeugd ook zelf meten), geboortedatum; vader, moeder, moedersvader en van de eigenaar naam, adres, telefoon en emailadres.

### Informatie bij

Miriam van den Broek: tel: 06-43136515 email: [jmac.vande.broek@hetnet.nl](mailto:jmac.vande.broek@hetnet.nl)  
of Ruud van Raak, tel. 06-12778167, email: [ruud67@ziggo.nl](mailto:ruud67@ziggo.nl)