

# Inteeltbrieven tuig- en Gelderse paarden

Jaarlijks worden door het KWPN in het voorjaar de inteeltbrieven voor de tuigpaarden verstuurd. Dit jaar is dat voor het eerst ook voor de Gelderse paarden uitgevoerd. Hieronder een uitleg over inteelt in het algemeen en deze brief, die onlangs naar de geregistreerden van actieve tuigpaard of Gelderse merries is gestuurd.



Om inteeltproblemen in de populatie te voorkomen wordt dit jaar weer een inteeltbrief verstuurd naar iedere geregistreerde van een actieve Gelders paard- of tuigpaardmerrie.

Inteelt wordt gedefinieerd als het paren van individuen die meer aan elkaar verwant zijn dan het gemiddelde van de populatie waaruit zij afkomstig zijn. Inteelt kan een manier zijn om bepaalde eigenschappen te 'verankeren', zoals dat in jargon wordt genoemd. Dit houdt in dat het dier voor een eigenschap, zoals bijvoorbeeld vachtkleur, fokzuiver is en altijd het gen voor een bepaalde kleur zal doorgeven aan de volgende.

## Kan inteelt kwaad?

Vele goed presterende keurings- of sportpaarden, zijn bekend geworden door wat wel 'lijnenteelt' genoemd wordt. Een paringssysteem waarbij een fokker bewust een merrie bij een verwante hengst brengt. Het wordt ook wel fokken met bloedaansluiting genoemd. Het moge duidelijk zijn dat dergelijke paringssystemen tot inteelt leiden. Maar zoals gezegd kan dat goed uitpakken, daarvan kennen we de voorbeelden. Vaak wordt gezegd: "door lijnen-

teelt veranker ik de goede eigenschappen van de familie in mijn paard". Dat is waar, maar eerlijkheid gebied te zeggen dat inteelt ook missers kan geven. Het kan ook zo uitpakken dat niet alleen de goede eigenschappen, maar tegelijkertijd ook een deel van de slechte eigenschappen verankerd worden. Het toepassen van inteelt betekent dus altijd een risico; het geeft kans op een voordeel en een kans op een nadeel. De gevaren van inteelt zijn vooral het afnemen van de vitaliteit, gezondheid en vruchtbaarheid van dieren en het toenemen van erfelijke afwijkingen. Indien de gevolgen van inteelt steeds vaker voorkomen in een populatie, kan een inteeltdepressie ontstaan. Het is dan erg moeilijk om de inteeltproblematiek beheersbaar te houden.

## Maatregelen

De tuig- en Gelders paard populaties zijn redelijk klein en een relatief kleine groep

## Tabel 1 Inteeltcoëfficiënten van enkele ingeteelde producten

Familierelatie hengst en merrie	Inteeltcoëfficiënt van het product
Ouder x Kind	25,0%
Broer x Zus	25,0%
Halfbroer x Halfzus	12,5%
Ouder x Kleinkind	12,5%
Neef x nicht	6,25%
Zoon x kleindochter	6,25%
Kleinzoen x kleindochter	3,13%
Achterneef x Achternicht	1,56%

hengsten wordt veel gebruikt, soms gedurende een groot aantal jaren. Dat laatste maakt de genetische inbreng in een populatie smal. Om te bepalen of een populatie zich in de gevarenzone bevindt, zal onderzoek gedaan moeten worden. Het onderzoek voor de Gelderse paarden is op dit moment in volle gang, voor de tuigpaarden is dit in 2005 gedaan. Het gemiddelde inteeltpercentage in de populatie tuigpaarden bleek op dat moment iedere generatie met 2% toe te nemen. Dat is te veel, een stijging van 1% per generatie is acceptabel. Hoe sneller de stijging verloopt, hoe moeilijker het is om de inteeltproblematiek beheersbaar te houden. De fokkerijraad tuigpaarden heeft na het onderzoek besloten om maatregelen te nemen om inteeltproblemen in de populatie te voorkomen. De hengstenkeuringscommissie wordt sinds die tijd voorzien van cijfers die aangeven hoe verwant de jonge hengsten zijn met de tuigpaard populatie. Dit om hengsten die nauwelijks verwant zijn aan de populatie meer kansen te geven in de fokkerij. Daarnaast zijn er speciale fokadvies avonden georganiseerd voor merries met een zogenaamde "vrije bloedvoering", oftewel merries waarbij in hun stamboom geen familieleden van populaire hengsten voorkomen. Als laatste worden jaarlijks de inteeltbrieven verstuurd naar fokkers met een actuele merrie. Hierop wordt inteeltinformatie verstrekt aan geregistreerden die in het bezit zijn van een actieve tuigpaardmerrie. De ervaringen bij de tuigpaarden zijn over het algemeen goed, fokadviezen worden opgevolgd, er worden jonge hengsten met inteeltverlagende bloedvoeringen goedgekeurd en ook de inteeltbrieven worden gewaardeerd door de fokkers. Echter, om er echt achter te komen of deze inteelt maatregelen zin gehad hebben, wordt er momenteel verder onderzoek naar

## Zichem

Het was de bedoeling om alle actieve Gelderse hengsten voor het dekseizoen 2010 in de brief te plaatsen, maar per abuis is de overleden Gelderse hengst Zichem ten onrechte niet vermeld in de brief. Van deze hengst bleek nog diepvriessperma te zijn en daarmee is de hengst gewoon nog beschikbaar voor de Gelderse fokkerij. Mocht u een inteeltbrief ontvangen hebben voor een Gelderse merrie en bent u benieuwd naar het inteeltpercentage van een product uit de combinatie van uw merrie met Zichem, neemt u dan contact op met het stamboekkantoor.



gedaan, zodat we in staat zijn om de inteeltverandering binnen de tuigpaardpopulatie ook met cijfers te onderbouwen. Het onderzoek voor de Gelderse paarden, over het in beeld brengen van de inteeltveranderingen per generatie, is op dit moment in volle gang, ofschoon er nog niet echt een aanwijzing is dat inteelt een bedreiging vormt voor de Gelderse populatie. Voor de Gelderse paarden zijn er nog nooit gerichte inteeltverlagende acties ondernomen, maar omdat de populatie klein is, is het een logische stap om ook deze fokkers alvast te informeren over de mogelijke familierelatie van hengsten en merries. Daarom heeft de Fokkerijraad Gelders Paard besloten om ook deze brieven dit jaar voor het eerst te sturen naar haar fokkers.

## Inteeltbrieven

In de inteeltbrieven, die specifiek voor een bepaalde merrie zijn, worden de inteeltcoëfficiënten oftewel, de inteeltpercentages, van de producten weergegeven van een kruising van deze merrie met één van de genoemde hengsten. Iedere geregistreerde van een actieve Gelders paard of tuigpaard merrie ontvangt deze brief. Met actieve merries bedoelen we merries die in 2010, drie of vier jaar oud worden, of merries die in 2007, 2008 of 2009 een veulen geregistreerd hebben bij het KWPN. De merries moeten daarnaast geregistreerd staan of geregistreerd hebben gestaan in de fokrichtingen tuigpaard of Gelders Paard en de geregistreerde moet uiteraard lid zijn van het KWPN.



## Inteeltcoëfficiënt

Om aan te geven hoe verwant dieren aan elkaar zijn, gebruiken we de inteeltcoëfficiënt.

Deze inteeltcoëfficiënt wordt uitgedrukt in percentages. De inteeltcoëfficiënt wordt berekend door in de stamboom na te gaan welke verwantschapketens erin voorkomen en vervolgens er vanuit te gaan dat in iedere generatie de helft van de eigenschappen overgaat van de ene ouder naar de volgende generatie. Hoe verder in de stamboom de verwantschap zit, hoe lager de inteeltcoëfficiënt is. Een voorbeeld, stel dat een Parcival-merrie gedekt wordt met Vitens (v. Parcival) dan is het duidelijk dat deze ouders familie van elkaar zijn, sterker nog ze zijn halfbroer en zus. Het veulen dat uit deze combinatie geboren wordt is dus ingeteeld, om precies te zijn, het inteeltpercentage van het product zal 12,5% zijn. Vele andere combinaties zijn denkbaar, zoals als neef maal nicht of (heel extreem) vader maal dochter. Er zijn dus verschillende gradaties van inteelt en de maat om dat uit te drukken is de inteeltcoëfficiënt. Hoe nauwer de hengst en merrie verwant aan elkaar zijn, hoe hoger de inteeltcoëfficiënt zal zijn. Om u een idee te geven wat hoge en lage inteeltpercentages zijn, staan enkele andere voorbeelden vermeld in tabel 1.