



WELKE INVLOED HEBBEN DE ERFELIJKE GEBREKEN OP DE TOEKOMST VAN HET FRIESE PAARD?

Afstudeerwerkstuk



09 NOVEMBER 2018

Stephanie Dietrich Student Bedrijfskunde- en Agribusiness
Major: Hippische Bedrijfskunde
Aeres Hogeschool Dronten

Afstudeerdocent: Mireille van Damme-Mineur

Afstudeerscriptie

Welke invloed hebben erfelijke gebreken op de toekomst van het Friese paard?

Opdrachtgever

Aeres Hogeschool Dronten

Agripark-West 112

8253 CV Dronten

info@hogeschool.dronten@aeres.nl

Student

Stephanie Dietrich

4^e jaar Bedrijfskunde- en Agribusiness

Major: Hippische Bedrijfskunde

3020656@aeres.nl

Studiebegeleider

Mireille van Damme-Mineur

m.van.damme@aeres.nl

Dronten, November 2018

Dit rapport is gemaakt door een student van Aeres Hogeschool als onderdeel van zijn/haar opleiding. Het is geen officiële publicatie van Aeres Hogeschool. Dit rapport geeft niet de visie of mening van Aeres Hogeschool weer. Aeres Hogeschool aanvaardt geen enkele aansprakelijkheid voor enige schade voortvloeiend uit het gebruik van de inhoud van dit rapport.

Voorwoord

Als afsluiting van mijn opleiding aan de AERES Hogeschool in Dronten heb ik een scriptie geschreven die een raakvlak heeft met mijn toekomst als zelfstandig ondernemer in de Hippsiche Sport. Het onderwerp van deze scriptie is “Welke invloed hebben de erfelijke gebreken op de toekomst van het Friese paard?”. Tijdens deze scriptie zult u ontdekken dat erfelijke gebreken bij Friesche paarden samen hangen met het verwantschapsprobleem bij dit paardenras.

Tijdens mijn studie ben ik met heel veel Friese paarden in contact geweest. Ik heb op dekstations in Nederland en in Amerika stage gelopen en mijn afstudeerstage was bij het Koninklijk Friesch Paarden Stamboek (KFPS) in Drachten. In deze tijd heb ik veel over Friese paarden geleerd. Altijd kwam het probleem met de erfelijke gebreken en de verwantschap van het ras op tafel. Daardoor ben ik op het idee gekomen mijn scriptie over dit onderwerp te schrijven. Ik dank allen, die mij hiermee geholpen hebben.

Met name wil ik Ids Hellinga bedanken. Hij heeft al mijn vragen altijd goed kunnen beantwoorden en zijn inzicht en mening over dit onderwerp duidelijk gemaakt. Daarnaast dank ik dank Bart Ducro. Hij werkt bij de Universiteit in Wageningen en is een van de weinigen, die over dit onderwerp onderzoek doet. Hij kon mij wetenschappelijke bronnen geven, die mijn afstudeerwerkstuk meer inhoud geven.

Ook dank ik mijn afstudeercoach Mireille van Damme- Mineur. Soms zat ik vast en heeft zij samen met mij een oplossing gevonden en mij weer op weg geholpen.

Vooraf dank ik alle hengstenhouders en fokkers die ik mocht interviewen en daarmee de vraag: welke invloed de erfelijke gebreken op de toekomst van het Friese paard hebben, beantwoord kon worden.

Dronten, 09.11.2018

Stephanie Dietrich

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Samenvatting.....	5
Zusammenfassung.....	7
Inleiding.....	9
Hoofdstuk 1 Literatuur en achtergrond	10
1.1 Historie Friese paard	10
1.2 Het KFPS anno 2018	11
1.3 Van veulen tot dekhengst	11
1.4 Het gesloten Friesch Paarden Stamboek	11
Hoofdstuk 2 Gevolgen van een gesloten stamboek.....	13
2.1 Inteelt bij Friese paarden	13
2.1.1 Waterhoofd	15
2.1.2 Dwerggroei	16
2.2 Verwantschap bij Friese paarden	17
2.3 Het ontstaan van de hengstenlijnen	19
2.4 Wet- en regelgeving in de fokkerij	22
Hoofdstuk 3	25
3.1 Knowledge gap	25
3.2 Doelstelling.....	25
3.3 Omschrijving vragen	25
Hoofdstuk 4 Materiaal en methode.....	27
4.1 Beantwoording	27
4.2 Deelvraag 1: Hoe ziet het Koninklijk Friesch Paarden Stamboek de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?	27
4.3 Deelvraag 2: Hoe zien de hengstenhouders de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?.....	27
4.4 Deelvraag 3: Hoe zien de fokkers de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken? .	28
4.5 Deelvraag 4: Hoe zien de opfokkers de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?	28
Hoofdstuk 5 Resultaten.....	29
5.1 Hoe ziet het Koninklijk Friesch Paarden Stamboek de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?.....	29
5.2 Hoe zien de hengstenhouders de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?	32
5.3 Hoe zien de fokkers de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?.....	34
5.4 Hoe zien de opfokkers de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?	37
Hoofdstuk 6 Discussie	39
Hoofdstuk 7 Conclusie	42

Hoofdstuk 8 Aanbevelingen	45
Bronnen.....	48
Bijlagen	50
Bijlage 1: Reconstructie stamboom dwerg- en waterhoofd	50
Bijlage 2: Resultaat van Hengstenhouders, die hengsten met erfelijke gebreken hebben.	54 53
Bijlage 3: Resultaat van Hengstenhouder, die hengsten zonder erfelijke gebreken heeft.....	57
Bijlage 4: Resultaat van Hengstenhouders, die beide soorten hengsten hebben	61
Bijlage 5 Statuten KFPS.....	62

Samenvatting

7.000 bezoekers van over de hele wereld bezochten begin 2018 het WTC in Leeuwarden. Waarom? In oktober van dit jaar werd er gesproken over 105.000 bezoekers in het WTC. Waarvoor? Waarom en waarvoor komen al deze mensen naar het WTC in Leeuwarden? Het antwoord op deze vraag: “het Friesche paard”!

Het Friesche paard een bijzonder ras dat veel mensen over de hele wereld aanspreekt, maar ook een ras dat te maken heeft met problemen die horen bij een gesloten populatie. Het betreft erfelijke gebreken die we niet moeten onderschatten en belangrijk zijn voor de toekomst van het Friesche paard.

Dwergroei en waterhoofd zijn twee gebreken die op dit moment vaak het onderwerp van gesprek zijn bij fokkers, opfokkers, hengstenhouders en het KFPS. Maar welke invloed hebben de erfelijke gebreken op de toekomst van het Friese paard?

Erfelijke gebreken zitten al heel lang in de populatie. Er bestaan al DNA onderzoeken voor de dekhengsten en de fokmerries (wel of geen drager van het dwergroei- en/of waterhoofdgen). Elke categorie of het nu de fokkers, opfokkers, hengstenhouders of het KFPS is elk hebben ze hun eigen mening met betrekking tot de invloed van de erfelijke gebreken op de toekomst van het Friese paard.

De fokkers geven aan dat de informatie over de erfelijke gebreken slecht vindbaar is op de website van het KFPS en dat ook de hengstenhouder een verantwoording heeft met betrekking tot een risicoparing. Opfokkers daarentegen zeggen dat ze bij de aankoop van een veulen reeds rekening houden met het dragerschap. Ze willen niet het risico lopen dat het veulen over 2 tot 3 jaar niets meer waard is. Hengstenhouders zijn verdeeld. Er zijn hengstenhouders die bewust geen dragers op stal hebben en hengstenhouders die wel dragers op stal hebben, omdat ze het belang van bepaalde eigenschappen zoals beweging anders zien verdwijnen. Het KFPS is zich bewust van de wet- en regelgeving en de risico's van het dragerschap maar maken zich ook zorgen over het feit dat de populatie niet te klein mag worden. Het KFPS adviseert dan ook om niet alleen vrije hengsten te gebruiken. Als dat weer gebeurt dan kunnen nieuwe erfelijke aandoeningen te kop op steken en dat moeten we ook niet willen.

Concluderend heeft het uitwerken van deze scriptie laten zien, dat de erfelijke gebreken van waterhoofd en dwerggroei wel degelijk van invloed zijn op de toekomst van het Friese paard. Iedereen is het over eens dat erfelijke gebreken uit de populatie moeten en dat risicoparingen voorkomen dienen te worden. Wel willen we bepaalde eigenschappen van het Friesche paard niet verliezen. Denk daarbij aan rasuitstraling, karakter, maar ook aan beweging.

Bewustwording vormt de rode draad als we het hebben over de toekomst van het Friesche paard. Meer openheid vanuit het KFPS richting al haar leden en meer communicatie tussen fokkers en hengstenhouders en het delen van de verantwoordelijkheid en het voorkomen van risicoparingen. Alle doelgroepen zullen zich moeten verdiepen in de problematiek inzake de erfelijke gebreken en hun verantwoordelijkheid moeten nemen hoe zij zowel nu als in de toekomst hiermee om moeten gaan. We hebben tenslotte allemaal hetzelfde doel, het beschermen van de toekomst van het Friesche paard.

Zowel op korte als op lange termijn kan er gezamenlijk gewerkt worden aan een gezonde toekomst van het Friesche paard. Hierbij moet er gedacht worden aan een boete op risicoparingen, meer informatieverschaffing, DNA test bij veulens en het toepassen van een puntenschema bij de goedkeuring van nieuwe dekhengsten.

Wel zouden bij alle merries die op de keuring verschijnen een DNA test kunnen worden afgenomen. Het is een lang proces maar op die manier weten fokkers wel op de merrie drager is.

Dat sommige aangedragen oplossingen niet meteen uitvoerbaar zijn is normaal. Er dient bijvoorbeeld meer onderzoek gedaan te worden wat er gebeurt als we geen dragerhengst meer goedkeuren als dekhengst. Komen er dan andere erfelijke gebreken naar boven zoals aortaruptuur? Of kunnen we dit voorkomen doordat we de posities van de genen in het DNA weten?

Zusammenfassung

7.000 Besucher von der ganzen Welt besuchten Anfang 2018 das WTC in Leeuwarden. Warum? Im Oktober dieses Jahres wurde über 105.000 Besucher im WTC in Leeuwarden gesprochen. Warum? Warum und wofür kommen all diese Menschen zum WTC nach Leeuwarden? Die Antwort auf diese Frage: "Das Friesenpferd!"

Das Friesenpferd ist eine besondere Rasse, die weltweit viel Menschen anspricht. Des Weiteren ist es auch eine Rasse, wo durch das geschlossene Stammbuch auch erbliche Probleme bei gehören. Erbliche Probleme, die wir nicht unterschätzen dürfen und die wichtig für die Zukunft von dem Friesenpferd sind.. Zwergenwuchs und Wasserkopf sind zwei erbliche Veränderungen, die momentan das Thema bei den Gesprächen von Züchtern, Aufzüchtern, Hengsthältern und dem KFPS sind. Aber welchen Einfluss haben die erblichen Krankheiten auf die Zukunft von dem Friesenpferd?

Erbkrankheiten sitzen schon sehr lang in der Population. Es bestehen mittlerweile DANN Untersuchungen für die Deckhengste und Zuchtstuten (Träger der Nicht-Träger von Zwergenwuchs- und Wasserkopfen). Ob es nun die Züchter, Aufzüchter, Hengsthälter oder das KFPS ist- jeder hat seine eigenen Meinung bezüglich des Einflusses von Erbkrankheiten auf die Zukunft von dem Friesenpferd.

Die Züchter bemängeln die Information über die erblichen Krankheiten von dem KFPS. Diese sind schlecht auffindbar auf der Internetseite und dass die Hengsthälter ebenso Informationen über eine Risikopaarung geben muss. Aufzüchter dagegen sagen, dass sie beim Ankauf zukünftig auf die Trägerschaft von dem Pferd achten werden. Die möchten kein Risiko eingehen, dass ein Fohlen in 2-3 Jahren nichts mehr Wert ist. Die Hengsthälter haben verschiedene Ansichten. Einige Hengsthälter haben bewusst keine Trägerhengste im Stall stehen. Andere haben Trägerhengste, weil sie ansonsten die wichtigen Eigenschaften, wie Bewegung, ausprägen wollen. Das KFPS ist sich über die Gesetzgebung und die Risiken von Trägerschaft bewusst, aber sie machen sich auch Sorgen über die Tatsache, dass die Population nicht kleiner werden darf bei dem Ausschließen der Träger. Das KFPS rät somit auch nicht nur mit freien Hengsten zu züchten. Durch das Verkleinern der Population können wieder neue Erbkrankheiten entstehen.

Konkludierend zeigt das Ergebnis dieser Bachelorarbeit, dass die Erbkrankheiten von Wasserkopf und Zwergenwuchs gleichermaßen Einfluss auf die Zukunft des Friesenpferdes hat. Jeder ist der Meinung, dass Erbkrankheiten aus der Population müssen und dass Risikopaarungen nicht entstehen dürfen, aber die besonderen Eigenschaften des Friesenpferdes dürfen auch nicht verloren gehen wie beispielsweise die Ausstrahlung der Rasse, der Charakter und die Bewegung.

Das Bewusstsein formt einen roten Draht, wenn wir über die Zukunft von dem Friesenpferd sprechen. Mehr Offenheit von dem KFPS gegenüber den Mitgliedern, mehr Kommunikation zwischen den Züchtern und den Hengsthältern, das Teilen der Verantwortung und der Unterlassung der Risikopaarungen. Alle Zielgruppen müssen sich in die Problematik der Erbkrankheiten vertiefen und ihre Verantwortung ernst nehmen, denn alle haben das gleiche Ziel: Die Zukunft des Friesenpferdes zu sichern.

Zowohl in Kürze, als auch in der Zukunft muss gemeinsam an der Zukunft des Friesenpferdes gearbeitet werden. Hierbei muss eine Strafe auf Risikopaarungen gedacht werden, bessere Informationen an alle Mitglieder, DNA Test bei Fohlen und ein Punktesystem bei dem Kören der neuen Deckhengste.

Des Weiteren sollten bei allen Stuten, die auf den Körungen erscheinen, ein DNA Test gemacht werden.

Dies ist ein langer Prozess, aber son wissen Züchter direkt ob ihre Stute ein Träger ist.

Einige angegebenen Lösungen sind nicht sofort in der Tat umsetzbar. Dennoch kann beispielsweise eine Untersuchung gemacht werden, was passieren würde, wenn keine Trägerhengster mehr gut gekört werden. Kommen dann vielleicht andere erbliche Krankheiten, wie Aortaruptur heraus? Oder können wir dieser Sache direkt vorkommen indem wir die Positionen der Genen in der DANN wissen?

Inleiding

Het doel van deze scriptie is dat duidelijk wordt wat de omvang van het probleem rondom de erfelijke gebreken bij Friese paarden is, en welke invloed deze erfelijke gebreken op de toekomst van het Friese paard hebben.

In het eerste hoofdstuk wordt er ingegaan op de historie van het Friese paard, ontstaan van het KFPS en de fokkerij.

Hoofdstuk 2 staat in het teken van de gevolgen van een gesloten stamboek. Ofwel inteelt en de daarbij behorende erfelijke afwijkingen. Dwerggroei en waterhoofd zijn twee afwijkingen die centraal staan in deze scriptie. Ook speelt de problematiek rondom het verwantschap van de populatie een belangrijke rol en hoe erfelijke gebreken hun intrede hebben gedaan binnen de populatie. Tevens wordt er in dit hoofdstuk gekeken naar de Wet- en regelgeving in de fokkerij. Wat staat er in de Europese wet en wat in de Nederlandse wet.

In hoofdstuk 3 wordt inzichtelijk gemaakt waar de knowledge gap ligt met betrekking tot de erfelijke gebreken binnen het Friesche paarden ras. Op basis daarvan is de doelstelling gedefinieerd en zijn er deelvragen geformuleerd om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden.

In hoofdstuk 4 wordt de onderzoeksmethode behandeld. Welke informatie is er verzameld, welke manier is toegepast en hoe is alles verwerkt. Al deze informatie wordt in hoofdstuk 5 behandeld en brengt een discussie op gang tussen het KFPS, fokkers, opfokkers en hengstenhouders wat terug te lezen is in hoofdstuk 6.

Hoofdstuk 7 vormt de conclusie van het onderzoek. Hier komen alle verschillende meningen vanuit alle invalshoeken samen.

In hoofdstuk 8 worden aanbevelingen gedaan die op de korte termijn en op de lange termijn toepasbaar zijn om de toekomst van het Friesche paarden ras veilig te stellen.

Het zevende hoofdstuk is de discussie en het achtste hoofdstuk de conclusie van het onderwerp.

Hoofdstuk 1 Literatuur en achtergrond

In het eerste hoofdstuk wordt er ingegaan op de historie van het Friese paard, ontstaan van het KFPS en de fokkerij.

1.1 Historie Friese paard

Het Friese paard is een Nederlands paardenras en, zoals de naam het al zegt, is van oorsprong uit Friesland afkomstig. Het Friese paard is door de kruising met Spaanse paarden in de 16^e en 17^e eeuw ontstaan. Dit was in de tijd toen Nederland door Spanje bezet was. Kenmerkend voor het Friese paard is het front, het royale behang, de zwarte kleur en de ruime en krachtige bewegingen. De harmonieuze bouw en het edele hoofd, geplaatst op een licht gebogen hals, volmaken de luxe en fiere verschijning. Het vriendelijke karakter is de sleutel tot een fijn gebruikspaar. (Geschiedenis Friesenpferd, 2017).

Begin 18^e eeuw wordt bij gegoede families minder paard gereden en meer met de luxe en lichte koetsen gereden. Daarvoor zochten de mensen ook geschikte paarden. Zelfs bij het leger was de vraag naar Friese paarden niet meer aanwezig. In 1854 was het duidelijk dat men de Friese paarden niet meer kon redden en een regeling tot bescherming van dit ras verdween. Dit betekende eigenlijk het einde van het ras. Tot er een stamboek kwam in navolging van stamboeken in Engeland en Frankrijk. In 1879 had de Nederlandse minister van landbouw de statuten van het Friesch Paarden Stamboek goedgekeurd. Dit stamboek had twee afdelingen, Friesch Ras en Bovenlandsch (of gekruist ras (B)). In 1880 had de vereniging 107 leden met 16 hengsten en 28 merries. In deze periode werden er alleen slechts 3 gekruiste hengsten ingeschreven. Helaas werd het raszuivere Friese paard bedreigd, want deze was op dat moment niet meer modern. En zo werd er begonnen met het kruisen van het ras. Het bovenlandse paard (Fries x Oldenburger) was voor de paardenhouders de trend. (Neuroth, 2018)

In 1913 leefden alleen de hengsten Prins 109, Alva 113 en Friso 117 nog. Enkele fokkers uit Friesland wilden het Friese paard niet verliezen en vochten voor dit ras. Men zag in dat niet alleen een werkdier met uitsterven bedreigd werd, maar ook een deel van de Friese geschiedenis. In dit jaar werd de vereniging Het Friesche Paard opgericht. Er werden enkele goede hengstveulen gekocht en in vakkundige handen gegeven voor de opfok. In 1916 werden 2 van deze hengstveulen ingeschreven voor een dekdienst (Paulus 121 en Rudolf 122). In 1962 waren er weer 23 dekhengsten. In de tijd tussen 1962 en 1967 daalde het bestand van de Friese paarden weer van 4.000 paarden naar 974. Dit kwam door de mechanisering in de landbouw. Het paard werd op de boerderijen in Friesland ingeruild voor een trekker. (Geschiedenis Friese paard, 2018)

Pas in de 70/80er jaren ontdekten ruiters het Friese paard als ideale recreatie paard. Het is een luxe paard met imponerende bewegingen. Zijn dressuuraanleg is verantwoordelijk voor de huidige populariteit. Na de kruising met het Spaanse paard is er later niet meer met vreemd bloed gekruist. Het

stamboek werd gesloten en de populatie groeide alleen vanuit een klein aantal raszuivere Friese paarden. Daardoor ontstond inteelt in de kleine populatie. Dit inteeltpercentage staat vandaag nog steeds in iedere afstamming van het paard.

1.2 Het KFPS anno 2018

Anno 2018 telt het stamboek rond 75.000 geregistreerde paarden en worden er jaarlijks circa 4.000 veulens geregistreerd. Het gevaar van inteelt is nog altijd aanwezig, met alle gevolgen van dien. Het KFPS heeft diverse merkertesten ontwikkeld om zo erfelijke gebreken zoals waterhoofd- en dwergveulens in de fokkerij te kunnen voorkomen. Met een merkertest kan de dragerschap van het afwijkende gen worden vastgesteld, zowel bij de merrie als bij de hengst en kunnen risicovolle paringen dus voorkomen worden. Bij de ontwikkeling van de merkerstesten is gebruik gemaakt van de gentechologie. (Hellinga, 2018)

1.3 Van veulen tot dekhengst

De keuze van de fokhengsten geldt tot de strengste wereldwijd. Ieder jaar worden jonge hengsten al door de eigenaren en dus meestal door de hengstenhouders zelf geselecteerd voor het traject van de aanwijzing om dekhengst te worden. Dit is al de grootste selectie. Hier komt 1 van de 5 hengsten mee naar Drachten voor de eerste bezichtiging. In Drachten worden de nieuwe jonge hengsten voorgesteld en de beste hiervan gaan in januari naar Leeuwarden naar de hengstenkeuring om hier een ronde verder te komen. Na 2 selecties in Leeuwarden worden de beste hengsten voor het centraal onderzoek uitgenodigd. Dan moeten de hengsten zich ook voor de wagen en onder het zadel goed kunnen presenteren en een goed karakter laten zien. Alleen 1 tot 10 hengsten van alle 300 tot 400 aangemelde hengsten, worden uiteindelijk dekhengst. In de eerste drie jaren mogen zij niet meer dan 180 merries per jaar dekken. Dit is een deklimitering, die het KFPS opgesteld heeft. Dan wordt naar de kwaliteit van de nakomelingen gekeken. Als de nakomelingen goed genoeg zijn, dan mogen zij in de dekdienst blijven, anders worden ze weer afgekeurd. (Neuroth, 2018)

1.4 Het gesloten Friesch Paarden Stamboek

Inmiddels zijn Friese paarden over de hele wereld heel populair. Van Dubai tot Canada, overal zijn Friese paarden te vinden en mensen, die ieder dag trots en blij zijn dit paard op stal te mogen hebben. Het Friese paard wordt voor verschillende doelen gebruikt. Als sportpaard in dressuur of menen, als

recreatie paard of als fokpaard. Maar bij alle paarden blijft het probleem: de verwantschap en de inteelt. Daardoor ontstaan gezondheidsproblemen bij alle Friese paarden. Het stamboek KFPS is een gesloten stamboek. Het stamboek is ingedeeld in secties, klassen en registers overeenkomstig de beschikking EU 96/78. Het KFPS kent een gesloten fokkerij. Dit betekent dat t.b.v. de stamboekregistratie, paarden alleen in de hoofdsectie geregistreerd kunnen worden als de beide ouders in de hoofdsectie geregistreerd zijn. De hoofdsectie is opgedeeld in klassen, te weten: KFPS-boek (hoofdklasse), KFPS-D-boek, Bijboek I en Bijboek II. Paarden in de verschillende klassen worden ingedeeld in verschillende registers, afhankelijk van de kwaliteit gerelateerd aan het fokdoel. Naast de hoofdsectie kent het KFPS een nevensectie. In de nevensectie kunnen paarden worden geregistreerd die in toereikende mate voldoen aan de rasbeschrijving, welke is weergegeven in het fokdoel, maar waarvan een van de beide ouders niet is geregistreerd in de hoofdsectie. Paarden in de nevensectie kunnen niet gekeurd worden en de nevensectie kent geen onderverdeling in klassen en registers. De nakomelingen kunnen niet instromen in een van de boeken van de hoofdsectie. (Het koninklijk Friesch Paarden Stamboek, 2017)

Hoofdstuk 2 Gevolgen van een gesloten stamboek

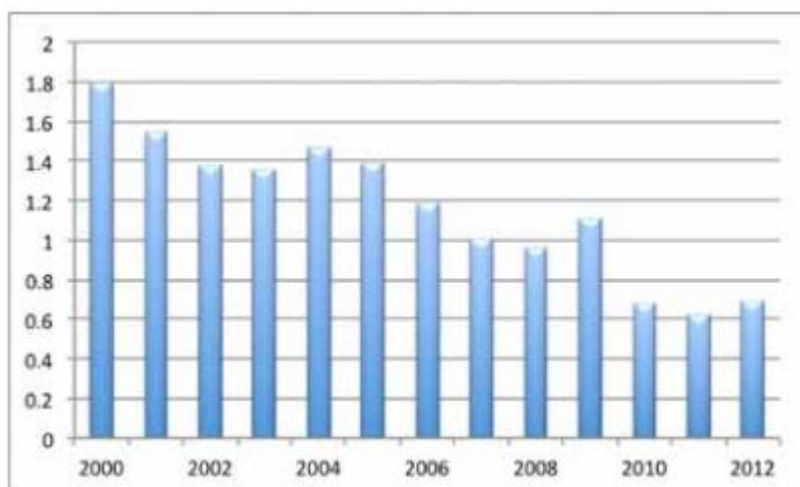
Hoofdstuk 2 staat in het teken van de gevolgen van een gesloten stamboek. Ofwel inteelt en de daarbij behorende erfelijke afwijkingen. Ook speelt de problematiek rondom het verwantschap van de populatie een belangrijke rol en hoe erfelijke gebreken hun intrede hebben gedaan binnen de populatie. Tevens wordt er in dit hoofdstuk gekeken naar de Wet- en regelgeving in de fokkerij. Wat staat er in de Europese wet en wat in de Nederlandse wet.

2.1 Inteelt bij Friese paarden

Inteelt houdt in het kruisen binnen een soort, ondersoort of ras van nauw aan elkaar verwante individuen. De verwantschap tussen de ouders is groter dan het gemiddeld vastgestelde inteeltpercentage (Definitie Inteelt, 2017). Paren verwante dieren met elkaar, dan ontstaat een nakomeling die is ingeteeld. De mate van inteelt hangt af van de verwantschap van de ouders en wordt uitgedrukt in een inteeltcoëfficiënt. (Inteeltbeleid KFPS, 2012)

Het terugdringen van inteelt is een van de speerpunten in het beleid van het KFPS van het laatste decennium. Uitkomen op een inteelttoename per generatie onder de FAO-norm van 1% is de doelstelling. De FAO, Food and Agriculture Organization van de Verenigde Naties, is een organisatie die zich hard maakt voor het bestrijden van honger in de wereld. Deze afdeling stelde enige jaren geleden dat populaties dieren met een inteelttoename groter dan 1% in principe met voortbestaan bedreigd worden. Het KFPS besloot deze norm in zijn beleidsdoelstellingen vast te leggen en hanteert hiervoor de deklimitering en het verwantschapspercentage. (Inteeltnorm gehaald, 2012)

In de grafiek is te zien dat dit al succesvol is. In de jaren 2000 t/m 2012 is in de grafiek te zien dat de inteelt van 1,8% in 2000 naar 0,7% in 2012 gedaalt is.



Figuur 1: Inteeltafname (veulens)

De mate van inteelt van een individu laat zich uitdrukken in een inteeltcoëfficiënt (F). De stamboom van dit individu (x) wordt bekeken op gemeenschappelijke voorouders aan vader- en moederskant in de

stamboom. Zijn die er, dan wordt vanaf de vader (v) en de moeder (m) het aantal generaties (nv en nm) tot de gemeenschappelijke voorouder geteld. De som van het aantal generaties (nv+nm) is de exponent van $\frac{1}{2}$. (Ducro, 2011)

De bijdrage aan de inteeltcoëfficiënt van de gemeenschappelijke voorouder A is in een formule te geven als: $F_x = \Sigma(\frac{1}{2})^{nv+nm+1}$. (Ducro, 2011)

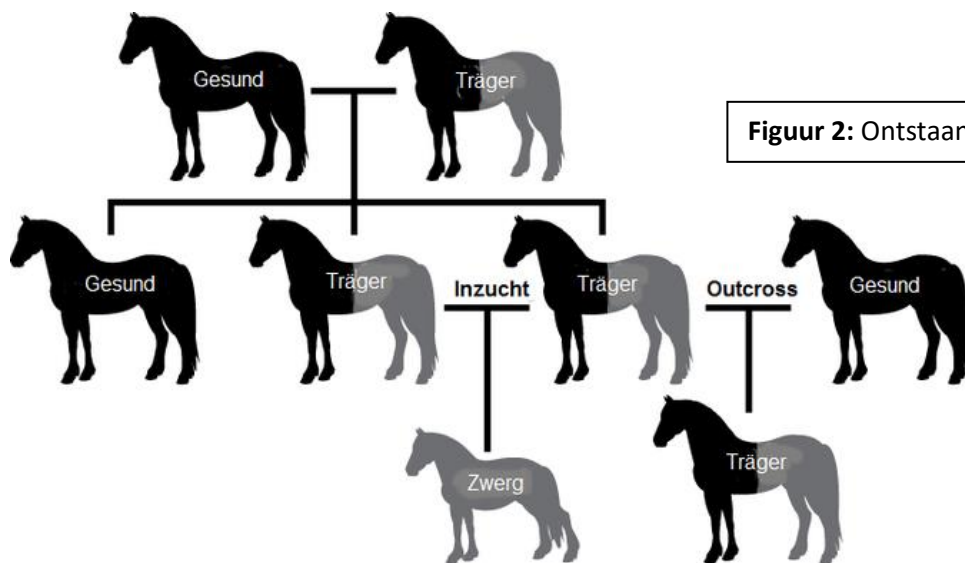
Zijn er meer gemeenschappelijke voorouders dan wordt de (totale) inteeltcoëfficiënt van het individu de som (Σ -teken in formule) van de afzonderlijke inteeltcoëfficiënten bijgedragen door elk van de paren gemeenschappelijke voorouders. De inteeltcoëfficiënt is de helft van de verwantschapsgraad van beide ouders. Bij dieren wordt de inteelt gebruikt om bijzondere karaktereigenschappen te behouden of te versterken. Meestal worden dichtbij verwante dieren met elkaar gekruist. Bijvoorbeeld broers en zussen of vader met dochter of moeder met zoon worden met elkaar gekruist. Daarbij wordt extra naar de inteelt gekeken om deze voordelen te versterken. Aangezien niet alleen de gewenste eigenschap zich manifesteert, maar ook negatieve eigenschappen is het noodzakelijk om een groot aantal van deze dieren te fokken en een strenge selectie uit te voeren. Zo worden de ongewenste eigenschappen uitgeselecteerd en met de dieren met de gewenste eigenschappen verder gefokt. (Verwantschap en Inteelt, 2018)

Als de identieke erfelijke aanleg aanwezig is, zoals bij de verwantschap van de ouders, wordt de fokkerij met deze dieren een homozygote (=puur erfelijk). Het is heel waarschijnlijk, dat de eigenschappen homozygote in het erfgoed van de nakomelingen verankeren, als het door beide ouders wordt meegegeven (Zuchtmethoden beim Pferd: Linienzucht, Inzucht und Rassenkeuzungen, 2016). Het probleem is, dat niet alleen de positieve maar ook de negatieve eigenschappen vererfd worden, want het kan niet voorspeld worden welke genen zich verankeren. En als een gen een keer bevestigd is, dan is het moeilijk deze er weer uit te halen. (Equine Veterinary Education, 2011)

Het grootst probleem bij inteelt zijn de erfelijke afwijkingen. Ook erfelijke afwijkingen kunnen verankerd worden. Bij de Friese paarden zijn al pijnlijke ervaringen met erfelijke afwijkingen opgedaan. Het ras heeft een duidelijk inteeltprobleem. De grootste erfelijke afwijkingen zijn: “waterhoofd en dwerggroei”. Ervaren paardenmensen en fokkers weten ook dat het kruisen van de Friese paarden met een hoge inteelt een negatieve invloed op de gezondheid heeft. Dit is bij Friese paarden het grootste probleem in de populatie. Daardoor kunnen zij ziek worden of in het ergste geval overlijden. (Equine Veterinary Education, 2011)

Door een DNA onderzoek, dat sinds 2014 bij het KFPS bestaat, worden alle fokmerries en dekhengsten onderzocht. Er wordt in de DNA gekeken of zij drager zijn van de erfelijke afwijkingen zoals waterhoofd of dwerggroei. Verder controleert het KFPS het vaderschap van het paard. De uitslag van de testen van de dekhengsten wordt ook door het KFPS gepubliceerd. Bij de merries, die het predicaat “STER” op de

keuring hebben gekregen of alle merries waarvan een veulen geregistreerd wordt, moet naast de afstammelingencontrole tevens getest worden op het dragerschap van waterhoofd en dwerggroeigen. (Afstamming controle en toepassing DNA-testen dwerggroeigen en waterhoofd, 2017)



Belangrijk is, dat het bekend is bij de fokkers, dat niet alle dragers ook gelijk een ziek veulen zullen krijgen. Alleen als beide ouders drager zijn, bestaat de kans op een ziek veulen. De inteelt speelt bij Friese paarden dus een grote rol. Het Friese paarden stamboek is bezig de inteelt en het verwantschap bij Friese paarden te minimaliseren. In de afgelopen jaren is de inteelt al minder geworden. (Inteeltbeleid KFPS, 2012)

2.1.1 Waterhoofd

Hydrocephaly is een medische term voor waterhoofd, een abnormale ophoping van vloeistof in de hersenen. Veulens die hierdoor zijn getroffen, komen vaak te vroeg op de wereld en gaan dood. Veulens met een waterhoofd vertonen een zichtbare en ernstige zwelling van de schedel. Door de grote schedel is het voor de merrie heel moeilijk om een veulen op de wereld te brengen. Daardoor kan een geboorte met een veulen met een waterhoofd tot soms fatale complicaties leiden. (DNA-test op 'waterhoofd'-gen bij Fries paardenras, 2016)

Deze ziekte komt voornamelijk bij Friese paarden voor. Precieze cijfers hoeveel veulens met dit defect geboren worden is lastig te bepalen omdat veel fokkers dit niet openbaar maken. De inteelt bij de Friese paarden en de veel gebruikte voorouders, die invloed op het ras hebben, hebben bijgedragen aan het waterhoofdprobleem bij de Friese paarden fokkerij. Door een onderzoek van het genethisch materiaal van Friese veulens die een waterhoofd hebben werd duidelijk, dat deze ziekte een erfelijke aandoening is en dat een mutatie in het zogenaamde B3GALNT2-gen voor een waterhoofd bij de veulens zorgt. (A nonsense mutation in B3GALNT2 is concordant with hydrocephalus in Friesian horses, 2015)

Door DNA-testen zou duidelijk kunnen worden in hoeverre dit DNA-defect erfelijk is en verspreidt wordt binnen de populatie. In het begin van de test werd een selectief aantal Friese paarden onderzocht. Van de 865 onderzochte Friese paarden bleek 17% van de paarden drager van de mutatie te zijn. Als dit paard met een andere drager gekruist wordt, dan is er een kans van 25% dat er een veulen met een waterhoofd geboren wordt. (DNA-test op 'waterhoofd'-gen bij Fries paardenras, 2016).

Inmiddels worden bij alle Friese paarden, waarmee gefokt wordt op keuringen, een haarmonster afgenomen. Dit monster wordt onder andere op de erfelijke aandoening van waterhoofd onderzocht. De uitslag van de dekhengsten wordt openbaar gemaakt en de uitslag van de fokmerries krijgen de eigenaren maar die is niet openbaar. Fokkers moeten met deze uitslag rekening houden met welke hengst ze gaan dekken.



Figuur 3: Veulen met waterhoofd

2.1.2 Dwerggroei

De dwerggroei wordt ook Diastrohia genoemd. Deze erfelijke aandoening is de bekendste aandoening in de Friese paarden fokkerij. Dit is een aandoening, waarbij de paarden kortere benen hebben en het paard slechts de helft van een normaal Fries paard weegt. In vergelijking met de erfelijke aandoening waterhoofd, worden de veulens met dwerggroei levend geboren. Maar het is gelijk duidelijk dat het veulen een dwerggroei veulen is als het op de wereld komt. De veulens zijn over het hele lichaam 50% kleiner dan een gewoon veulen. De ribbenkast is smal en de botten en pezen in de benen zijn anders. De pezen zijn te los en de botten hebben niet de goede eigenschap dat ze kunnen groeien. De kogels en de



tenen van de hoeven zijn te lang en hebben een hyperlexie. Dat betekent een overmatige buiging in de gewrichten. De hoeven hebben een aparte vorm wat het lopen bemoeilijkt. Het hoofd is even groot als bij een normaal paard en de rug lijkt niet in de juiste verhouding te zijn (te lang). Ook de spieren over het hele lichaam zijn zwak

Figuur 4: Paard met dwerggroei

ontwikkeld. Door onderzoek van het genetisch materiaal van Friese paarden die dwerggroei hebben werd duidelijk, dat deze ziekte een erfelijke aandoening is. De mutatie in het zogenaamde B4GALT7-gen

zorgt voor de dwerggroei (Dwarfism with joint in Friesian horses is associated with a splice site mutation in B4GALT7, 2016).

Door DNA-testen is het duidelijk geworden in hoeverre dit DNA-defect erfelijk is en verspreidt wordt binnen de populatie. De DNA- test voor dwerggroei en waterhoofd bestaat sinds 2014 bij het KFPS (Koninklijk Friesch Paarden Stamboek, 2014).

Aan de hand van DNA onderzoek bleek dat

ongeveer 10% van de hele populatie van de Friese paarden de erfelijke aandoening van dwerggroei heeft (Phenotypic diagnosis of dwarfism in six Friesian horses , 2008).



Figuur 5: Paard met dwerggroei

2.2 Verwantschap bij Friese paarden

Vaak worden inteelt en de verwantschap ook als het zelfde onderwerp gezien. Dat is niet zo.

Verwantschap is de mate waarin een paard genen gemeenschappelijk heeft met de gemiddelde genenopbouw in de populatie. Als een stamboom is opgebouwd uit hengsten die veel invloed op de fokkerij hebben (gehad), heeft het paard een hoog verwantschapspercentage. Het verwantschapspercentage verandert in beperkte mate doordat de populatie van samenstelling verandert. Dit is vooral zichtbaar bij hengsten. Wordt een hengst veel gebruikt, dan neemt zijn verwantschapspercentage met 0,5 toe ten opzichte van de oorspronkelijke berekening. (Inteeltbeleid KFPS, 2012)

Dieren die één of meerdere gemeenschappelijke voorouders hebben zijn verwant. Genotypisch lijken verwante dieren meer op elkaar dan willekeurige dieren uit een populatie. Des te verder men terug gaat in de tijd wat betreft de stamboom en/of gemeenschappelijke voorouders, des te groter de verwantschap. De mate van verwantschap kan worden uitgedrukt in een verwantschapsgraad. (Verwantschap en Inteelt, 2018)



Figuur 6: Oege is een van de drie invloedrijkste hengsten

De verwantschap tussen twee individuen laat zich uitdrukken in een verwantschapsgraad (R). De stambomen van de twee individuen worden op gemeenschappelijke voorouders bekeken. Zijn die er, dan wordt bij beide individuen (a en b) het aantal generaties (n_a en n_b) tot deze gemeenschappelijke voorouders geteld. De som van het aantal generaties ($n_a + n_b$) is de exponent van $\frac{1}{2}$ (Ducro, 2011).

In een formule is de verwantschapsgraad weer te geven als: $R_{ab} = \Sigma(\frac{1}{2})^{n_a + n_b}$ (Ducro, 2011)

Zijn er meer gemeenschappelijke voorouders dan wordt de (totale) verwantschapsgraad de som (Σ -teken in formule) van de afzonderlijke verwantschapsgraden. (Verwantschap en Inteelt, 2018)

Het KFPS introduceerde in 2005 het verwantschapspercentage als hulpmiddel om de inteelt binnen de Friese paardenpopulatie terug te dringen. Het KFPS berekent jaarlijks de verwantschapspercentage van de stamboekhengsten. Hoe lager het verwantschapspercentage, hoe groter de bijdrage aan bloedspreiding. Dat is voor de fokkerij interessant. Voor merries wordt deze berekening ook gedaan. De cijfers zijn zichtbaar via paard gegevens op de KFPS-website en ook wordt dit getal berekend als een inteeltberekening gedaan wordt ten behoeve van de hengstenkeuze. Iedere fokker kan het verwantschapspercentage van zijn eigen dieren inzien. Inteelt is een aandachtspunt in de Friezenfokkerij. Inteelt wordt berekend om te zien in hoever de moeder en de vader met elkaar verwant zijn. In de verwante lijnen zit ook vaak veel kwaliteit, dus dat maakt de keuzes voor de fokkers niet makkelijker. Een voor de hand liggende manier om verwantschap te vermijden is het berekenen van het verwantschapspercentage bij www.kfps.nl. (Die richtige Hengstwahl, 2016). De verwantschapspercentage wordt bereken om te zien in hoever het dier met de hele populatie verwant is.

De twee belangrijkste instrumenten voor het KFPS om de verwantschap te beteugelen zijn deklimitering en de selectie op een lage verwantschap. De deklimitering moet voorkomen, dat individuele hengsten een te grote invloed krijgen. Als een hengst veel nakomelingen krijgt, betekent dit dat de populatie veel halfbroers en -zussen gaat bevatten, waardoor de kans op meer inteelt in de navolgende generaties toeneemt. Het verwantschapspercentage streeft behoud van bloedspreiding na. Door aan het laagverwant een waarde toe te kennen, is het een selectiekenmerk geworden naast de gebruikelijke kenmerken als exterieur en sportaanleg. (Die richtige Hengstwahl, 2016)

In eerste instantie was het verwantschapspercentage vooral bedoeld als selectiecriteria tijdens de hengstenselectie. De opdracht die de hengstenkeuringsjury in dit verband meekrijgt is om hengsten met een laag verwantschap in ieder geval zo lang mogelijk de kans te geven tijdens de verschillende bezichtigingen. Uiteraard moeten laagverwante hengsten aan het einde van het traject, het Centraal Onderzoek, kwalitatief toereikend zijn. (Inteelt mijden en kwaliteit fokken, 2011)

Immers, een laagverwante hengst met te weinig kwaliteit wordt niet gebruikt en het goedkeuren van een dergelijke hengst is daarom zinloos. Een laag verwantschapspercentage wordt als kwaliteit wel meegewogen in de eindbeslissing. Heel positief is dat ook de fokkers een laag verwantschapspercentage als een kwaliteit zijn gaan zien en dit in de hengstenkeuze nadrukkelijk meewegen. Dit blijkt onder andere uit het feit dat al wat oudere laagverwante hengsten als Jakob 302 Sport en Fabe 348 P na de introductie van het verwantschapspercentage in termen van aantallen dekkingen een ‘tweede jeugd’ hebben doorgemaakt. (Inteeltbeleid KFPS, 2012)



Figuur 7: Tsjalling 235 Preferent

2.3 Het ontstaan van de hengstenlijnen

De focus met de hoogste prioriteit voor de komende jaren van het KFPS blijft gezondheid gerelateerd aan inteelt. Het inteeltbeleid is erop gericht zoveel mogelijk onverwante paarden in te zetten. De inteelttoename bij het Friese paard is afgenomen tot 1% per generatie en dat is de norm die de FAO stelt, de wereldvoedsel- en landbouworganisatie. (KFPS, 2012)

Bij het KFPS zijn er vier hengstenstambomen van KFPS-Stamboekhengsten (Het koninklijk Friesch Paarden Stamboek, 2017). Deze hengstenlijnen zijn:

Age 168-lijn

Ritske 202 P-Lijn

Jarich 226-lijn

Mark 232 P-lijn

Age 168-lijn is de kleinste lijn van de hengstenstamboom. Daaruit komen hengsten met een laag verwantschap zoals bij voorbeeld Fabe 348 P, Alke 468 of Elias 494 (P achter de naam betekent

Preferent). Deze hengsten zijn interessant omdat ze een laag verwantschap hebben. Fabe 348 P is helaas begin 2018 overleden. Hij heeft een grote positieve invloed op de lage verwantschap bij Friese paarden gehad. Fabe 348 P heeft drie nakomelingen die dekhengst zijn. Alke 468 is een van de zonen van Fabe 348 P. Hij vererft ook de lage verwantschap en heeft inmiddels nakomelingen, die ook goed presenteren. Maar een zoon van Alke 468, die ook dekhengst is bestaat nog niet. Elias 494 is een zoon van Jorn 430 en Jorn 430 is ook een zoon van Fabe 348 P. Hij kwam door zijn goede prestatie in de sport naar het centraal onderzoek. De laatste zoon van Fabe 348 P is Sape 381. Hij heeft ook nog geen nakomeling die dekhengst is, om de kwaliteit verder door te geven. Sape 381 staat in Amerika en is daardoor voor Nederlandse fokkers niet meer beschikbaar. Uit de Age-lijn zijn alle dekhengsten vrij van waterhoofd- en dwerggroei-mutaties.

De tweede lijn van de hengstenstamboom is de Ritske 202 P-lijn. Deze lijn is inmiddels net zo interessant als de Age 168-lijn. Daar moet ook aandacht aan besteed worden. Het is bekend dat uit de Ritske 202 P-lijn paarden komen, die hard willen werken en daardoor niet voor iedereen geschikt zijn. Fokkers spreken ook van Ferrari's onder de paarden. Uit de Ritske 202 P-lijn komen tot nu nog geen hengsten, die op de hengstenkeuring kampioenen zijn geworden, maar deze lijn is wel belangrijk om mee te fokken. De verwantschap van deze hengsten wordt ook hier lager. Daardoor is de Ritske 202 P-lijn ook belangrijk om mee verder te fokken. Actueel zijn dekhengsten zoals Doaitsen 420, Gjalt 426 en Anders 451, waar de Ritske 202 P-lijn inzit en deze verder kunnen doorgeven.

Ritske 202 P heeft bloed van de merrie Klavervrouw. Deze merrie staat bekend om het doorgeven van de dwerggroei-mutatie. Daardoor was Ritske 202 P ook drager van het dwerggroei. Hij vererft dit aan zijn zonen en dochters door. Ritske 202 P is onder ander een van de hengsten, die het dwerggroei verspreid heeft.

De derde lijn van het KFPS is de Jarich 226-lijn. Deze lijn is ook bekend als Wessel-lijn en is een lijn, die veel ras vererft. Vooral Oepke 266 en Oege 267 P hebben veel ras vererfd. Dit is ook verder te zien bij de zoon van Oege 267 P Anton 343. Hij had de langste manen van alle Friese paarden dekhengsten van de hele wereld. Helaas is deze hengst in 2017 overleden.

Wessel- vrij bloed alleen bestaat bijna niet meer, want alle paarden uit ander lijnen zijn weer gekruist met een paard uit de Jarich226-lijn. In de bijlage is de hengststamboom van de Jarich 226-lijn te zien.

Dit geeft een duidelijk overzicht van de verbinding van de hengsten.

Jarich 226 heeft ook de klavervrouw in de merrielyn gehad. Dit is de zelfde merrie als waar Ritske 202 P uit komt. Daardoor heeft Jarich 226 ook het erfelijke gebrek



Figuur 8: Anton 343

dwerggroei vererft. Verder is Jarich 226 bekend geweest naast dwerggroei ook waterhoofd- gen te vererven. Zo kwamen beide mutaties in de stambomen van het Friese paard.

De laatste en grootste lijn is de Mark 232 P-lijn. Deze lijn brengt ook de meeste inteelt problemen met zich mee. Compleet Mark 232 P- vrij te fokken is niet meer mogelijk. Ergens is die aan moeders- of vaderskant terug te vinden. Dit gaat over meerdere generaties. Bij de Mark 232 P-lijn is bekend dat er paarden in zitten met een makkelijk karakter. Zij zijn heel braaf en makkelijk, voor iedereen geschikt. De paarden met de hoogste fokwaarden komen ook uit de Mark 232 P-lijn. Dat zijn onder andere bekende dekhengsten, die ook op de hengstenkeuring boven de massa uit steken. Bijvoorbeeld de dekhengsten Tsjalle 454, Beart 411 P of Norbert 444 hebben de kampioenstitel bij de hengstenkeuring minimaal een keer binnen gehaald. 90% van alle fokkers willen snel succes en kiezen vaak voor de combinatie beste x beste. Met deze gedachte gaan fokkers meestal met de kampioenhengsten fokken, maar daardoor ontstaan niet automatisch de beste paarden. Het probleem daarbij is, dat sterke vererfers door veel dochters, door zonen, door hengsten uit de dochters in de stambomen binnen stromen (Inteelt mijden en kwaliteit fokken, 2011). Daarbij ontstaat het verwantschapsprobleem. Er bestaan zo meer kinderen van een vader. Deze worden weer gebruikt voor de fokkerij in de volgende generatie. Als dit zo verder gaat wordt geen aandacht aan het verwantschapsprobleem besteed.

Mark 232 P heeft vier dekhengsten gekregen. Ygram 240, Hearke 254 P, Jochem 259 P en Sander 269. Sander 269 is een onbekende hengst en had verder geen invloed op de fokkerij. De andere drie hengsten hebben tot vandaag invloed op de paardenpopulatie. De hengst Ygram 240 is de vader van Sierk 226. Hij heeft Sibald 380, Jense 432 en Ulbert 390 gekregen. Alle drie hengsten waren ook drager van waterhoofd. Uit Ulbert 390 komt de hengst Maurits 437 uit. Ook Maurits 437 is drager van waterhoofd en geeft dit ook aan alle drie zonen Eise 489, Markus 491 en Jurre 495 verder. Eise 489 en Jurre 495 zijn momenteel populair in de tuigsport. Door hun sportieve successen wordt er veel mee gefokt.

De hengst Hearke 254 P heeft ook veel invloed op de toekomst van de Friese paarden. De favoriete hengst van alle Friese paarden liefhebbers is Jasper 366 P. Hij komt ook uit Hearke 254 P en is een top vererver en vrij van erfelijke gebreken. Jasper 366 P heeft inmiddels 4 nakomelingen waaronder de al eerder genoemde hengst Beart 411 P valt. Ook deze nakomelingen zijn alle vrij van waterhoofd of dwerggroei. Beart 411 P is bekend door zijn fijne karakter, zijn mooie rasuitstraling en goede stap. Bij de fokkers zijn Beart 411 P en zijn nakomelingen heel geliefd. Door de hoge dekking van deze hengsten ontstaan veel nakomelingen. De goedgekeurde zonen van Beart 411 P zijn Maije 440, Pier 448, Tjalbert 460, Bikkel 470, Epke 474 en Meinte 490. Alle nakomelingen van Beart 411 P zijn vrij van erfelijke gebreken behalve Pier 448. Hij is drager van dwerggroei maar dit erfelijk gebrek komt van de moederkant omdat Beart 411 P vrij van van waterhoofd- en dwergengroei gen is.

Jochem 259 P is een zoon van Mark 232 P met de meeste invloed op de populatie van het Friese paard. Jochem 259 heeft onder andere de zoon Tjimme 275. Uit deze hengstlijn van Tjimme 275 komt Olgert 445 en Fonger 478 eruit. Beide hengsten zijn vrij van erfelijke gebreken. De lijn van Tamme 276 en Feitse 293 P is het meest gebruikt. Zij hebben veel nakomelingen. Deze hengsten worden ook veel gebruikt voor de fokkerij. Zij zijn de meest populaire hengsten die door fokkers gebruikt worden. In deze lijn zijn ook hengsten, zoals bijvoorbeeld Onne 376 die drager van waterhoofd was en die dit erfelijke gebrek verder heeft gegeven aan Jerke 434 of Bartele 472.

Ook Feitse 283 P is een hengst, die in de meeste paarden zit. Zelfs in paarden van ander lijnen. Feitse 283 P heeft de zonen Rypke 321, Tsjerk 328 P, Fetse 349, Folkert 353 P en Feike 395. Fetse 349 was ook drager van waterhoofd. De zonen van Folkert 353 P zijn Wierd 409 en Eibert 419. Zij zijn drager van dwerggroei. Dit kan ook vanuit de moederkant komen maar het kan ook een teken zijn dat de paarden beide mutaties in zich hebben. Het erfelijk gebrek van waterhoofd en dwergengroei kunnen allen per generaties verder gebracht worden. Dat betekend als de moeder drager is en de vader vrij, dan kan het veulen 50% vrij zijn. Is het veulen vrij en het wordt weer gedekt met een vrije hengst dan komt 100% een vrij nakomeling omdat het gen niet van de grootmoeder naar het kleinkind kan gaan.

2.4 Wet- en regelgeving in de fokkerij

In Europa bestaat er voor ieder land nationale wet- en regelgeving voor veel verschillende zaken. Ook voor dierwelzijn is er wet- en regelgeving.

De Duitse dierenwet- en regelgeving staat in §11b van het “Tierschutzgesetz”:

§11b

- (1) Es ist verboten, Wirbeltiere zu züchten oder durch biotechnische Maßnahmen zu verändern, soweit im Falle der Züchtung züchterische Erkenntnisse oder im Falle der Veränderung Erkenntnisse, die Veränderung durch biotechnische Maßnahmen betreffen, erwarten lassen, dass als Folge der Zucht oder Veränderung
1. Bei der Nachzucht, den biotechnisch veränderten Tieren selbst oder deren Nachkommen erblich bedingt Körperteile oder Organe für den artgemäßen Gebrauch fehlen oder untauglich oder umgestaltet sind und hierdurch Schmerzen, Leiden oder Schäden auftreten oder
 2. bei den Nachkommen
 - a. Mit Leiden verbundene erblich bedingte Verhaltensstörung auftreten,

- b. jeder artgemäße Kontakt mit Artgenossen bei ihnen selbst oder einem Artgenossen zu Schmerzen oder vermeidbaren Leiden oder Schäden führt oder
- c. die Haltung nur unter Schmerzen oder vermeidbaren Leiden möglich ist oder zu Schäden führt.

De Nederlandse wet- en regelgeving is te vinden in de wet dieren en is nader uitgewerkt in het besluit houders van dieren. Uit dat besluit is vooral van belang artikel 3.4. Fokken met gezelschapsdieren:

1. Het is verboden te fokken met gezelschapsdieren op een wijze waarop het welzijn en de gezondheid van het ouderdier of de nakomelingen wordt benadeeld
2. In ieder geval wordt bij het fokken, bedoeld in het eerste lid, voor zover mogelijk voorkomen dat:
 - a. Ernstige erfelijk afwijkingen en ziekten worden doorgegeven aan of kunnen ontstaan bij nakomelingen;
 - b. Uiteindelijke kenmerken worden doorgegeven aan of kunnen ontstaan bij nakomelingen die schadelijkegevolgen hebben voor welzijn of gezondheid van de dieren;
 - c. Ernstige gedragsafwijkingen worden doorgegeven aan of kunnen ontstaan bij nakomelingen;
 - d. Voortplanting op onnatuurlijke wijze plaatsvindt;
 - e. Het aantal nesten of nakomelingen dat een gezelschapsdier krijgt de gezondheid of het welzijn van dat dier of de nakomelingen benadeelt
5. Op het fokken van paarden (inclusief pony's) en ezels die andersdan voor landbouwdoeleinden worden gehouden, zijn het eerste en tweede lid, met uitzondering van het tweede lid, onder d, van toepassing.

(www.wetten.nl, 2018)

Dit betekent, dat dieren die over een bepaalde aandoening of erfelijke afwijking beschikken welke de gezondheid of het welzijn van het dier aantast, niet voor de fokkerij gebruikt mogen worden.

Voor de fokkerij bij Friese paarden is dit een probleem. Het is bekend, dat Friese paarden over erfelijke afwijkingen beschikken. Zij hebben het waterhoofd en dwerggroei-gen, wat sommige paarden vererven. Bij het KFPS worden de fokmerries en dekhengsten op deze erfelijke afstammingen getest. Het resultaat van de dekhengsten wordt voor alle fokkers bij het KFPS op de voor hen toegankelijke internetpagina gezet. Daardoor kunnen fokkers kijken welke hengst drager van deze erfelijke afwijkingen is. Fokkers zelf krijgen de uitslag van de test van hun fokmerrie toegestuurd. Dus voor fokkers is het bekend of hun

merrie drager van waterhoofd en/ of dwerggroei gen is. Op dit moment weten de fokkers de uitslag van beide ouders. Als een fokker een merrie heeft met een van de erfelijke afwijkingen en de fokker fokt verder met de merrie, dan is dit al in strijd met de dierenwet- en regelgeving. Het maakt ook niets uit of de hengst wel vrij van deze erfelijke gebreken is of niet. Andersom is het precies het zelfde. Ook als de de hengstenhouder met zijn hengst fokt, die drager van erfelijke afwijkingen is, dan is dit ook in strijd met de dierenwet- en regelgeving. Dat betekent officieel, dat alle fokkers met zo'n merrie of alle hengstenhouder, die met de hengsten gaan fokken in strijd met deze wet- en regelgeving handelen. Want in de wet- en regelgeving staat dat voor zover mogelijk voorkomen moet worden dat ernstige erfelijk afwijkingen en ziekten niet worden doorgegeven aan of kunnen ontstaan bij nakomelingen.

Het Friesche Paarden Stamboek (KFPS) adviseert om met hengsten verder te fokken, die wel drager zijn als de merrie geen drager is. Daarmee wil het KFPS bereiken dat de populatie niet kleiner wordt waardoor de inteelt weer omhoog gaat en misschien nieuwe erfelijke afwijkingen ontstaan. Het KFPS geeft voorlichting aan fokkers en hengstenhouders wat er kan gebeuren als met twee drager gefokt wordt en hoe hoog de kans is om een veulen te krijgen dat een erfelijke afwijking heeft. Het stamboek wil risicoparingen voorkomen. Met deze informatie over de erfelijke gebreken van waterhoofd en dwergengroei maakt het KFPS duidelijk hoe de fokkers risicoparingen kunnen voorkomen en gezonde veulens kunnen fokken.

De dierenwet- en regelgeving kan mogelijk op gespannen voet staan met het beleid van het KFPS en met de de dagelijkse praktijk bij fokkers omdat aan de hand van deze wet- en regelgeving niet meer met dieren gefokt mag worden, die ernstige erfelijk afwijkingen en ziekten aan nakomelingen doorgeven of die daardoor bij nakomelingen kunnen ontstaan. Dat zou kunnen betekenen dat met drager niet meer gefokt mag worden.

Hoofdstuk 3

3.1 Knowledge gap

Inmiddels is al heel veel over het Friese paard bekend. Bijvoorbeeld waar het ras vandaan komt, hoe lang het ras al bestaat, waarvoor het Friese paard gebruikt wordt en hoe een Fries paard gehouden moet worden (hoofdstuk 1). In hoofdstuk 2 is verder ingegaan over de gevolgen van een gesloten stamboek en de risico's die daar aan vast zitten. Allemaal informatie die voor het overgrote deel bekend is. Maar wat is bij de Friese paardenhouders of fokkers nog niet bekend?

Iedereen die met Friese paarden te maken heeft, heeft direct of indirect over het inteeltprobleem van Friese paarden gehoord en ervaren. Friese paarden mogen niet met ander paardenrassen gekruist worden (gesloten stamboek). Het ras dient zuiver te blijven. Dat staat ook in de statuten van het Friese paarden Stamboek. Er zijn een aantal erfelijke gebreken bij Friese paarden. Waterhoofd en dwerggroei zijn op dit moment de bekendste gebreken.

Maar bijna niemand is zich er van bewust wat er aan gedaan moet worden om de erfelijke gebreken uit de populatie te halen zonder de halve populatie uit te roeien, omdat ze drager zijn. Met dit onderzoek zal uiteengezet worden welke invloed de erfelijke gebreken op de toekomst van het Friese paard heeft en worden er aanbevelingen gedaan waardoor er een verbetering van het Friese paardenras zal ontstaan. In dit onderzoek worden verschillende fokkers, hengstenhouders en het stamboek geïnterviewd. Het resultaat wordt verwerkt en daardoor wordt duidelijk in hoeverre het probleem met de erfelijke gebreken überhaupt bij de Friese paardenhouders bekend is en wat gedaan kan worden om dit probleem in de toekomst te verminderen.

3.2 Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is de actuele situatie over de erfelijke gebreken van het Friese paard duidelijk te maken. Hiermee krijgen de fokkers en Friese paardenhouders informatie welke acties gedaan kunnen worden om het probleem te verminderen, om het Friese paard gezonder te krijgen en een verbetering van het ras te bewerkstelligen. Een onderzoek over dit onderwerp bestaat tot nu toe nog niet.

3.3 Omschrijving vragen

Het onderzoek met de hoofdvraag: "Welke invloed hebben erfelijke gebreken op de toekomst van het Friese paard?" zal door middel van een viertal subvragen onderzocht worden.

Deelvraag 1: Hoe ziet het Koninklijk Friesch Paarden Stamboek (KFPS) de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?

Deelvraag 2: Hoe zien de hengstenhouders de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?

Deelvraag 3: Hoe zien de fokkers de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?

Deelvraag 4: Hoe zien de opfokkers de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?

In hoofdstuk 5 staat de gebruikte onderzoeksmethode die toegepast is voor het verzamelen van de gegevens beschreven.

Hoofdstuk 4 Materiaal en methode

In dit hoofdstuk is beschreven welke informatie verzameld wordt, op welke manier dit gebeurt en hoe deze gegevens verwerkt worden. Dit is per deelvraag beschreven om een zo duidelijk mogelijk beeld te krijgen van de opzet van het onderzoek.

4.1 Beantwoording

De deelvragen 1 tot en met 4 hebben dezelfde vraagstelling. Alleen is er bij elke specifieke categorie één of meerde interviews gehouden. Dit was afhankelijk per categorie. Er is voor een interview gekozen, omdat er dan dieper op de materie ingegaan kan worden. Een enquête kan breed worden uitgezet, maar dan wordt daarmee niet de juiste doelgroep benaderd. Hierbij zijn ook veel Friese paardenliefhebbers en zij fokken zelf geen paarden. Dat zou geen betrouwbaar resultaat opleveren. De gegevens verzamel ik doordat ik alle interviews met elkaar vergelijk en deze uitwerk. Daarbij worden de antwoorden van alle geïnterviewde personen bekeken waar de fokkerij naar streeft. Daardoor wordt ook duidelijk hoe de toekomst van het Friese paard eruit ziet. Deze antwoorden worden gebruikt om het resultaat neer te zetten en de deelvraag te kunnen beantwoorden.

4.2 Deelvraag 1: Hoe ziet het Koninklijk Friesch Paarden Stamboek de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?

Bij deelvraag 1 is er een interview afgenomen met Directeur Ids Hellinga van het KFPS. Het stamboek geeft al vaak informatie over erfelijke gebreken, de toekomst van het Friese paard en fokadvies met drager en niet drager. Verder doet het stamboek in samenwerking met de Universiteit Wageningen het DNA onderzoek voor alle dekhengsten, stermerries of merries met veulen.

4.3 Deelvraag 2: Hoe zien de hengstenhouders de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?

Hier zijn verschillende hengstenhouders geïnterviewd, die hengsten hebben die drager van de erfelijke aandoening zijn of een hoge verwantschap hebben. En er worden hengstenhouders bevraagd, die hengsten met een lage verwantschap hebben of vrij van erfelijke aandoeningen zijn. Door de interviews met verschillende groepen ontstaat een resultaat van verschillende meningen over dit onderwerp. Het resultaat wordt gebruikt om tot een conclusie met betrekking tot het probleem te komen. Daardoor wordt tevens duidelijk zichtbaar hoeveel kennis überhaupt over de erfelijke gebreken bij Friese paarden

en het verwantschapsprobleem bestaat en welke acties tot nu toe gedaan worden. Verder wordt daardoor duidelijk welke acties gedaan moeten worden om het probleem te verminderen.

4.4 Deelvraag 3: Hoe zien de fokkers de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?

Naast het KFPS en hengstenhouders ligt de toekomst van het Friese paard ook in handen van de fokkers. Er zijn interviews afgenomen met verschillende fokkers. Fokkers die verschillen qua fokdoel, leeftijd, locatie en ervaring van het fokken.

Het resultaat van de interviews wordt gebruikt om tot een conclusie met betrekking tot het probleem te komen. Daardoor wordt tevens duidelijk zichtbaar hoeveel kennis überhaupt over de erfelijke gebreken bij Friese paarden bestaat en welke acties tot nu toe ondernomen worden. Verder wordt daardoor duidelijk welke acties ondernomen moeten worden om het probleem te verminderen.

4.5 Deelvraag 4: Hoe zien de opfokkers de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?

Opfokkers zijn personen of bedrijven die jonge Friese paarden kopen. Zij zijn de laatste categorie die geïnterviewd zijn tegenover van de toekomst van het Friese paard.

Hierbij worden opfokkers gekozen, die voornamelijk jonge hengsten met verschillende afstammingen kopen. Zij worden bevraagd op de kennis van de erfelijke gebreken en in hoeverre ze bij de aankoop van de paarden hiermee rekening houden. Door de interviews met verschillende opfokkers ontstaat een resultaat van verschillende meningen over dit onderwerp. Het resultaat wordt gebruikt om tot een conclusie met betrekking tot het probleem te komen. Daardoor wordt tevens duidelijk zichtbaar hoeveel kennis überhaupt over de erfelijke gebreken bij Friese paarden bestaat en welke acties tot nu toe ondernomen worden. Verder wordt daardoor duidelijk welke acties ondernomen moeten worden om het probleem te verminderen.

Hoofdstuk 5 Resultaten

5.1 Hoe ziet het Koninklijk Friesch Paarden Stamboek de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?

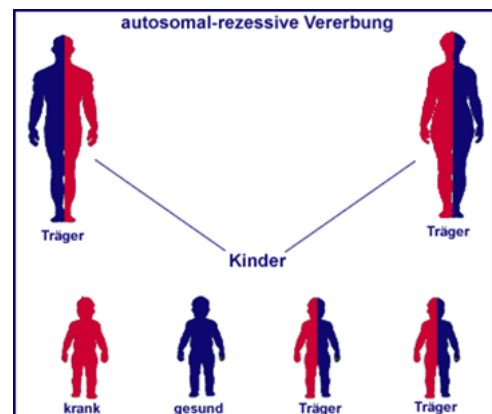
Het Koninklijk Friesch paarden Stamboek wil mooie paarden, die ook succesvol in de sport lopen. Maar het begint met een gezond paard en de erfelijke gebreken passen niet bij het fokdoel van het stamboek. Het fokdoel van het KFPS is: Een functioneel en harmonisch gebouwd gebruikspaar in het bezit van de Friese raskenmerken, dat gezond en vitaal is en aanleg heeft om in de sport te presteren. Het fokdoel bestaat uit diverse componenten die onderverdeeld kunnen worden in: Exterieur & Beweging, Gebruik en Vitaliteit en Gezondheid. (Fokdoel KFPS, 2018)

Alles wat gedaan wordt om erfelijke aandoeningen terug te dwingen wordt vanuit het stamboek gedaan om de kwaliteit van het paard te verbeteren. Het is voor het imago en het ras niet goed, dat er erfelijke gebreken zijn, hier moet voorzichtig en consequent mee omgegaan worden. Het KFPS stelt zich hierbij de vragen: “Hoe groot is de populatie? Hoe vaak komt het voor? Wat is de ernst van de aandoening?”.

Sinds 2017 wordt er verplicht getest op waterhoofd en dwergengroei. Het KFPS laat bij alle dekhengsten die goedgekeurd worden een DNA test doen inzake het waterhoofd- en dwergengroei gen. Dus het stamboek monitort nu of er geen risicopaarden gefokt worden. Mocht een dragermerrie gedekt worden door een dragerhengst (risicoparing), dan is er een kans van 25% dat haar nakomelingen een waterhoofd hebben, 50% dat haar nakomelingen drager zijn en 25% kans dat de nakomelingen vrij zijn. Dit wordt autosomaal recessief genoemd.

Sinds het verplicht testen in 2017 is er alleen nog een risico bij het eerste veulen omdat er dan nog géén DNA uitslag is. Maar de verantwoordelijkheid ligt volgens het KFPS bij de fokkers. Om alle paarden uit de hele populatie te laten testen op het dragerschap, zou te ver gaan en brengt hoge kosten met zich mee. Vooral bij de hengsten is het niet nodig, omdat slechts 0,5% van alle hengstenveulens

goedgekeurd wordt als dekhengst. Verder gaat het KFPS er niet van uit dat de trend bij de hengstenhouders is, dat zij in de toekomst alleen hengstveulens willen kopen die vrij van het waterhoofd- en dwergengroei gen zijn. Bij merrieveulens is dit anders, omdat ze eerder voor de fokkerij gebruikt worden. Het KFPS spreekt wel de angst uit dat in de toekomst drager merries minder waard kunnen worden dan niet drager merries, omdat men een dragervrije (fok)merrie wil hebben.



Figuur 9: autosomaal recessieve vererving

Het KFPS heeft ongeveer 25.000 merries geregistreerd. Daarvan zijn ongeveer 20% fokmerries. Het zou helemaal betrouwbaar zijn als alle paarden en niet alleen de fokmerries getest zouden worden, maar dat betekent dat het stamboek 1,5 € miljoen moet uitgeven aan testen waarvan $\frac{3}{4}$ zinloos is. Het is namelijk niet verplicht om als eigenaar je merrie (geen fokmerrie) te laten testen. Dit komt dan voor rekening van het KFPS. Dit geld kan beter anders geïnvesteerd worden vindt het KFPS.

Als het KFPS de wet- en regelgeving zou hanteren die in hoofdstuk 3.3 aan de orde is gekomen, dan komt dat volgens het KFPS de populatie niet ten goede. Het is niet erg met merries te fokken, die drager zijn, als je een dragervrije hengst gebruikt. Er worden dan gewoon gezonde en levensvatbare veulens geboren, is de mening van het KFPS

Het KFPS heeft gezegd dat ze wel zo snel mogelijk het waterhoofd- en dwerggroeigen uit de populatie wil halen, maar het is niet zinvol om heel snel de drager uit de populatie te bannen. Dat houdt wel in dat het dragerschap van waterhoofd en dwergengroei nog vele generaties in de populatie zal blijven en dat vindt het KFPS ook niet erg. De verantwoordelijkheid ligt bij de fokker, die risicoparingen dient te voorkomen, maar het KFPS adviseert niet om dragers uit te sluiten bij het fokken. Als alle drager paarden geëlimineerd worden, dan is het probleem van waterhoofd en dwergengroei binnen een populatie wel opgelost, maar dan is de populatie erg klein. Tevens zal het ten koste gaan van de kwaliteit van het exterieur, sportaanleg en karakter en dit een achteruitgang van de paarden, vindt het KFPS.

Door de kleine populatie zal de inteelt weer toenemen en bij hogere inteelt bestaat het risico, dat nieuwe erfelijke gebreken ontstaan. Het KFPS hanteert reeds de regel dat het inteeltpercentage niet hoger mag zijn dan 5%. Mutaties ontstaan altijd. De vraag is alleen, waar ontstaan deze mutaties? Ieder mens heeft mutaties, maar als op deze mens of dier niet ingeteelt wordt worden deze mutaties nooit zichtbaar. Er zijn misschien 1.000 mutaties in de populatie van de Friese paarden maar zolang de inteelt laag gehouden wordt komen deze waarschijnlijk nooit aan het licht. Verder zijn nog lang niet alle gebreken in kaart gebracht bij het KFPS. Als waterhoofd en de dwerggroeigen uitgeroeid worden dan betekent dat automatisch dat de andere hengsten meer gebruikt worden en als dit nu de verspreiders zijn van genen die nu nog niet in kaart zijn, dan komen de volgende problemen naar boven. In de toekomst gezien zou het zinvol zijn als er meer onderzoek naar en/of testen voor verschillende aandoeningen zijn. Testen voor slokdarmverlamming of aorta ruptuur, want dit zijn ook erfelijke gebreken van het Friese paard die tot nu toe nog niet onderzocht zijn. Daarom is het belangrijks een goed evenwicht in de populatie te houden, vindt het KFPS.

Dragers worden alleen in het buitenland uitgesloten, respectievelijk niet goedgekeurd. Dit heeft te maken met het aantal Friese paarden in deze landen. Als bij voorbeeld in New Zeeland een hengst staat voor de fokkerij en deze is drager dan zijn gelijk de helft van alle veulens ook drager. Dus de keuze is er

niet. Het stamboek kan niet sturen hoeveel hengsten naar het buitenland gaan, dus daarom geeft het KFPS de regel dat de hengst vrij moet zijn.

Het resultaat van de DNA testen van de dekhengsten is openbaar. Iedereen die lid is van het KFPS heeft toegang tot deze lijst. Op deze lijst staan alleen de levende dekhengsten. Dragerhengsten op de lijst zetten die al overleden zijn is niet nodig, omdat deze hengsten niet meer voor de fokkerij gebruikt worden vindt het KFPS. Als een paard geen drager is dan kan het best zijn dat de grootvader wel drager is, maar dat is niet relevant. Het gen gaat alleen van ouders naar nakomeling, maar niet over 8 tot 10 generaties. 99% van alle Friese paarden in de populatie hebben ooit een drager in de afstamming.

Over het algemeen weet de jury bij de hengstenkeuring niet welke hengst drager is. Dit wordt gedaan om het dragerschap juist niet te veel te elimineren. Deze informatie kan in de toekomst wel aan de jury gegeven worden, maar het resultaat blijft wel hetzelfde dat ook dragers goedgekeurd blijven worden. Het zou wel eens kunnen gebeuren dat de jury op de hengstenkeuring minder punten geeft omdat een hengst drager is, maar bij het KFPS is er niet direct de behoefte om dit te melden, omdat de fokkers volgens het KFPS niet alleen op dragerschap van de hengsten letten bij hun hengstenkeuze.

In het geval van twijfel van een hengst vanwege de beweging of exterieur kan de jury (bij het hebben van dragerschap informatie) dan bepalen om een specifieke hengst niet door te laten gaan, omdat hij daarnaast ook nog drager is. Maar in principe verandert de fokkerij daar niet door zegt het KFPS. Als in de toekomst het dragerschap wel meeteld in het juryrapport dan wil het KFPS wel zien dat de dragerhengst over een bijzondere eigenschap beschikt die belangrijk is voor de fokkerij in het algemeen en zeker ook voor speciale eigenschappen van het friese paard (bijvoorbeeld ras, karakter en beweging). Dat betekent dat een drager hengst een bijzonder positief kenmerk moet hebben waardoor het dragerschap zelf niet meer zo'n grote rol speelt bij de hengstenkeuze van de fokkers. Het KFPS heeft op dit moment het vermoeden dat de waterhoofd-mutatie gelinkt is aan positieve kenmerken, bijvoorbeeld beweging zoals bij de Oege 267 P en Onne 376 nakomelingen.

De angst, dat er over 10 jaar alleen nog paarden met waterhoofd- of dwerggroei genen zijn is er binnen het KFPS niet. Maar als gekeken wordt hoeveel de drager paarden dekken, dan hebben ze wel zeker invloed op de toekomstige populatie. Wat niet zou betekenen dat het een negatieve invloed is alleen omdat ze drager zijn. Als dragers uitgesloten worden, dan betekent dit, dat er bijvoorbeeld geen Jehannes 484, Maurits 437, Jurre 495 en Eise 489 meer zijn. Dit zijn 4 jonge hengsten (draggers), die op dit moment het maximale deklimiet gebruiken. Dat is wel 25-30% van de dekkingen.

Het is dus voor het stamboek niet interessant om de hengsten die drager van waterhoofd en dwerggroei zijn helemaal uit te sluiten. Bij een populatie die 100x zo groot is dan de populatie van het Friese paard, kan wel 1% van de paarden met een erfelijke gebrek uitgesloten worden. Bij het KWPN bestaan ook inteelt problemen maar deze zijn heel klein. Op dit moment is daar actueel het gen WFFS. Dit komt heel

weinig voor en de populatie is heel groot. Dan kan het wel handig zijn deze drager uit te roeien, want dan is het probleem in een keer opgelost. Als het KFPS alle dragers van waterhoofd en dwergengroei uit de fokkerij haalt, dan komt dit neer op 33% van de hele populatie. Het KFPS is wel in overleg met de Universiteit in Wageningen aan het onderzoeken om de eisen die op dit moment gesteld worden aan de spermakwaliteit te versoepelen. Uit onderzoek is namelijk naar voren gekomen dat sommige kopkapafwijkingen van de spermacel niet meteen betekenen dat de hengst minder vruchtbaar zou zijn. Tot op heden worden deze afwijkingen als niet gewenst beschouwd en vallen ook deze potentiële toekomstige dekhengsten af. Een positieve uitslag zou betekenen dat er meer dekhengsten goedgekeurd zullen worden en de hengstenkeuze breder wordt.

5.2 Hoe zien de hengstenhouders de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?

Op de stelling 'dragere niet meer goedkeuren' is 50% van de hengstenhouders voor en 50% tegen. Sommige hengstenhouders zeggen dat alleen hengsten niet meer goedgekeurd zouden moeten worden die drager zijn en geen aparte bloedlijn hebben. Maar het zou zonde zijn als een uitstekende hengst met veel kwaliteit niet goedgekeurd wordt alleen omdat deze hengst drager van waterhoofd of dwergengroei is. Andere hengstenhouders zeggen dat alle dragere niet meer goedgekeurd zouden mogen worden. Alleen dan kunnen de erfelijke gebreken van waterhoofd en dwergengroei helemaal uit de populatie verdwijnen. Dan zullen er ongetwijfeld wel weer andere erfelijke gebreken aan het licht komen waar weer actie op ondernomen moet worden. Die zouden dan net zo aangepakt moeten worden als bij waterhoofd en dwergengroei. Bij alle dieren zijn erfelijk gebreken maar er moet steeds aan gewerkt worden om deze indien mogelijk te elimineren. Belangrijk is een gezond dier. Daarom moeten meer vrije hengsten goedgekeurd worden. Dan bestaat het gevaar niet dat de populatie kleiner wordt. Door het goedkeuren van meer hengsten hebben fokkers meer keus en daardoor ontstaan meer foklijnen. Als slechts 3 tot 4 hengsten goed gekeurd worden dan hebben de fokkers weinig keus. Dat heeft tot gevolg dat de populatie kleiner wordt, omdat meer paarden dezelfde afstamming hebben vinden de hengstenhouders.

Alle hengstenhouders waren het erover eens dat de actuele drager niet uit de populatie moet. Deze hengsten hebben al een dekvergunning en daarmee werken de dekstations al. Zij vinden dat fokkers zelf moeten kiezen of ze een drager of niet drager hengst voor hun merrie gebruiken. Alle hengstenhouders waren het er ook over eens dat het KFPS een boete op de risicoparingen moet geven. Het is inmiddels zo dat alle DNA uitslagen van de denkhengsten bekend zijn en iedere fokker de DNA uitslag van zijn merrie kent als ze getest zijn. Aan de hand van de DNA-uitslagen van de dekhengsten en merries zouden er geen risicoparingen meer mogen ontstaan. Gebeurt dat wel dan is het geen verantwoordelijke fokker en moet deze een boete krijgen of helemaal uit het stamboek gezet moeten worden omdat ze de fokkerij schade toebrengen en dit is tegen de wet- en regelgeving. Uit de resultaten blijkt dat 50% van alle

hengstenhouders kennis over de wet- en regelgeving hebben en weten wat dat inhoudt.

75% van de hengstenhouders vindt dat het KFPS voldoende informatie over waterhoofd en dwerggroei geeft. Daardoor zijn fokkers en de hengstenhouders voldoende geïnformeerd over wat deze erfelijke gebreken veroorzaken en hoe dit voorkomen kan worden.

Wel vindt 50% een teken bij de naam van de dekhengsten een goed idee. Dat teken zou dan bij voorkeur in de catalogus staan. Want dan is het voor de doelgroep “fokkers” ook handig. Als het achter de naam staat komt het ook in de krant bij sport successen en daarvoor is een teken van waterhoofd en dwerggroei niet bedoeld.

Hengstenhouder nr.	1	2	3	4
Aantal drager hengsten	2	3	1	0
Kennis over de wet-en regelgeving	Nee	Ja	Nee	Ja
Teken van drager dekhengsten?	Nee	Ja	Nee	Ja
Dragers niet meer goedkeuren?	Nee	Ja	Nee	Ja
Drager uit de populatie?	Nee	Nee	Nee	Nee
Boete op risicoparingen	Ja	Ja	Ja	Ja
Door het KFPS voldoende geïnformeerd over erfelijke gebreken en verwantschap*	Ja	Ja	Ja	Nee

*Het KFPS geeft voldoende informatie aan de hengstenhouders en de fokkers en de informatie is goed te vinden op de KFPS internetpagina en de Phryso krant.

Figuur 12: Resultaat Hengstenhouders

5.3 Hoe zien de fokkers de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?

In de categorie fokkers zijn mensen geïnterviewd met een verschillende achtergrond op het gebied van de fokkerij. Bij al deze fokkers staat het uitbannen van erfelijke gebreken binnen de Friese paarden hoog op de agenda. Waterhoofd en dwerggroei wordt als vreselijk ervaren, en verandering is dan ook nodig om dit te voorkomen.

60% van alle gevraagde fokkers hebben fokmerries zonder erfelijke aandoeningen van waterhoofd of dwerggroei mutatie. Alle fokkers hebben hun merries op deze erfelijke gebreken laten testen. Zodra de merries op de keuring STER verklaard zijn of met hun eerste veulen naar de keuring komen wordt automatisch een haarmonster getrokken voor een DNA test. 70% van de fokkers fokt met vrije hengsten. Zij willen in principe geen drager gebruiken. 30% van de fokkers fokt ook met drager hengsten maar alleen als het geen risicoparing betreft. Alle fokkers zijn zich ervan bewust dat er wel 50% kans bestaat dat het veulen ook drager is als je met een dragerhengst of met een fokmerrie fokt die drager is. Dus daarom wil 70% van de fokkers niet met drager hengsten fokken.

De fokkers moeten alle informatie over de fokkerij met waterhoofd en dwerggroei mutaties zelf opzoeken. Deze informatie staat wel op de KFPS internetpagina of in de Phryso krant. Het probleem is dat alle informatie over dit onderwerp heel verspreid is. Op de KFPS pagina staat de lijst met dragers helemaal onder de rapporten van de hengsten en is daardoor niet gemakkelijk te vinden. In de Phryso staan ook altijd verschillende artikelen over de erfelijke gebreken, maar dat is ook niet heel uitgebreid, vinden de fokkers. Vooral oudere fokkers, die niet met de computer vertrouwd zijn hebben moeite de juiste informatie te krijgen. Verder vinden de fokkers het goed dat sinds een jaar bij de berekening van de inteelt op de KFPS pagina ook duidelijk zichtbaar wordt of het veulen uit hun merrie een risicoparing is of niet. Dat is een goede verbetering en een goede stap vooruit voor de fokkerij. In totaal vindt nog steeds 70% van de fokkers dat ze niet goed geïnformeerd zijn door het KFPS maar dit percentage zal steeds kleiner worden want de informatie wordt de laatste tijd steeds beter. Er wordt meer openbaar gemaakt bij MIJN KFPS in het internet.

De fokkers hopen wel dat de situatie beter gaat worden en er meer bekend gemaakt zal worden, ook als er weer dode of zieke veulens op de wereld komen. Maar de erfelijke gebreken waterhoofd en dwerggroei zullen in de toekomst zeker niet helemaal verdwijnen denken de fokkers. Dit komt omdat nog steeds met dragers gefokt wordt door fokkers die het niet belangrijk vinden met vrije hengsten te fokken of die niet op de hoogte zijn van de lijst met dekhengsten die drager zijn.

Vroeger was het stamboek ook zo streng op het selecteren van de vosfactor. De vosfactor was ervoor verantwoordelijk dat de Friese paarden ook met een vos kleur op de wereld kwamen. Het ging dus puur

om uiterlijk en niet om een ernstig zieke of gebrek bij een paard. Fokkers vinden dat zo streng ook op waterhoofd en dwerggroei selecteerd moet worden. Nu gaat het om de gezondheid van het ras en niet alleen om een kleur. Op dit moment wordt met de erfelijk afwijking van waterhoofd en dwergengroei milder omgegaan dan met de vosfactor in betrekking op het uibannen uit de ras. Maar dit kan niet volgens de fokkers. Waterhoofd en dwerggroei zijn erfelijk gebreken en dus ernstiger dan gewoon een ander kleur bij het Friese paard. Als het aantal dragers naar beneden moet dan kan dat alleen bij het begin, dus bij de fokkerij. De drager hengsten uit de populatie halen is niet handig vindt 60% van de fokkers, want de populatie kan daardoor wel kleiner worden. Maar met het oog op de toekomst zou het zinvol zijn alleen hengsten goed te keuren die geen drager van waterhoofd of dwerggroei zijn. 90 % van de fokkers vindt dat men het dragerschap mee moet nemen in de hengstenkeuring. Dit het liefst zo spoedig mogelijk. Alleen als een drager hengst heel hoog scoort op beweging of exterieur mag een drager nog goedgekeurd worden, vinden twee geïnterviewde fokkers. De jonge hengsten moeten tijdens het centraal onderzoek dan wel hele hoge punten hebben op exterieur en beweging. Deze fokkers vinden het nuttig een puntensysteem te maken. Drager hengsten krijgen minder punten dan niet drager hengsten. Voor de fokkers is het in het algemeen belangrijk een paard zonder erfelijke aandoening van waterhoofd en dwergengroei te hebben maar de kwaliteit mag ook niet achteruit gaan, vinden de fokkers. Goede beweging is erg mooi bij de paarden maar het ras heeft niets aan het paard als de merrie zieke veulens krijgt, aldus de geïnterviewde fokkers. Bij alle fokkers gaat gezondheid boven alles, maar dit betekent niet dat ze allemaal met een vrije hengst fokken. Als het geen risicoparing betreft zullen er fokkers blijven die een drager hengst gebruiken om bepaalde eigenschappen niet verloren te laten gaan.

De wet- en regelgeving over de fokkerij is slechts bij 30% van de fokkers bekend. Dat er op dit terrein wet- en regelgeving is vinden de fokkers nuttig want er mogen geen dieren met gebreken op de wereld komen. Door DNA onderzoek is bekend welke dekhengst drager is van waterhoofd en dwerggroei. Maar de lijst met het dragerschap van de dekhengsten op de internetpagina van het KFPS is voor sommige fokkers moeilijk te vinden. Daardoor is het moeilijk voor een aantal fokkers om deze informatie te vinden.

Een teken achter de naam van de dekhengsten om duidelijk te maken welke paarden de erfelijke gebreken heeft vindt 90% van fokkers een goed idee. Er zijn veel fokkers die de kennis over de afstammingen niet helemaal goed weten en ook niet veel kennis over de erfelijke gebreken hebben. Voor hen is het erg informatief als je in één overzicht gelijk kunt zien wie drager van waterhoofd en dwerggroei is. Zo kunnen ze gelijk kijken waarop ze moeten letten.

90% van alle fokkers wil dat het KFPS een boete oplegt bij risicoparingen. Er wordt duidelijk gewaarschuwd vanuit het KFPS met berekeningen en berichten, dat risicoparingen verboden zijn.

Fokker nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Aantal drager fokmerries	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	
Fokken met drager?	Nee	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	30% Ja 70% Nee
Dragers niet meer goed keuren?	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	90% Ja 10% Nee
Drager uit de populatie?	Ja	Nee	Nee	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	40% Ja 60% Nee
Kennis over de wet- en regelgeving	Nee	Nee	Nee	Ja	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	30% Ja 70% Nee
Voldoende geïnformeerd door hengstenhouder ?*	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	20% Ja 80% Nee
Voldoende geïnformeerd door KFPS ?**	Nee	Ja	Ja	Nee	Nee	Nee	Ja	Nee	Nee	Nee	30% Ja 70% Nee
Teken achter de naam van de dekhengsten	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	90% Ja 10% Nee
Boete op risicoparingen	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Nee	Ja	Ja	Ja	90% Ja 10% Nee

Figuur 13: Resultaat Fokkers

* De hengstenhouders geven voldoende informatie en/of advies aan de fokkers inzake de erfelijke gebreken van waterhoofd en dwerggroei met betrekking tot het laten dekken van de merries

** Het KFPS geeft voldoende informatie aan de fokkers en de informatie is goed te vinden op de KFPS internetpagina en de Phryso krant.

5.4 Hoe zien de opfokkers de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken?

De meningen van de opfokkers over de toekomst van het Friese paard met de erfelijke gebreken van waterhoofd en dwerggroei lopen uiteen.

Uit de interviews bleek dat hengstenhouders die zelf drager hengsten op stal hebben ook drager hengstveulens voor de opfok kopen. Zij vinden de kwaliteit van de paarden belangrijker dan het feit dat ze drager zijn. Ook in de toekomst zou dit voor hen niet relevant zijn.

Hengstenhouders die geen drager op stal hebben kopen ook veulens van buitenaf voor de opfok in. Voor hen is de kwaliteit ook heel belangrijk maar alle veulens worden wel op waterhoofd en dwerggroei getest. Ze kopen dus geen drager hengstveulens. Zij gaan ervan uit dat in de toekomst minder dragers goedgekeurd gaan worden. Daar willen ze zich al op voorbereiden. Drager paarden worden dan als goed sportpaard verkocht. Verder letten deze hengstenhouders goed op de lage verwantschap van de hengsten. De opfokker wil interessant bloed hebben, omdat dit belangrijk voor de fokkerij is.

Hengstenhouders, die drager en niet drager hengsten op stal hebben, hebben verschillende meningen over het kopen van jonge hengsten voor de opfok. Sommigen kopen alleen vrije paarden omdat ze aan hand van de momentuele situatie het gevoel hebben dat in de toekomst alleen nog vrije dekhengsten goedgekeurd worden. Daarom houden ze nu al rekening hiermee bij het aankopen. Andere opfokkers kopen ook drager veulens omdat de kans op een dekhengst sowieso heel klein is. Daarom is voor hen de kwaliteit van het paard het belangrijkste. Als de hengst niet voor de keuring gaat omdat deze drager is, dan kan het nog een goed sportpaard zijn en verkocht worden. Daarom kopen ze alle hengstveulens die veel kwaliteit hebben.

Een opfokker die zelf ook fokt ziet dat anders. Hij gaat er vanuit dat in de toekomst alleen nog hengsten goedgekeurd worden die vrij van waterhoofd en dwergengroei zijn. Daarom koopt hij ook alleen nog veulens die geen drager zijn. Dit is natuurlijk moeilijk omdat de veulens nog niet getest zijn. Deze opfokker wil een verklaring van de eigenaar hebben, dat het paard vrij is. Dit kan aan de hand van een bewijs dat moeder en vader van het veulen vrij zijn of aan de hand van een DNA uitslag. Deze opfokker heeft ook kennis over het verwantschapsprobleem en daardoor is deze opfokker ook steeds op zoek naar veulens met een goede bloedvoering en laag verwantschap.

60% van de opfokkers wil in de toekomst geen dragers meer kopen. Dit komt omdat ze zelf het idee hebben dat fokkers dragers minder interessant vinden voor de fokkerij en drager hengsten niet meer goed gekeurd worden. Zo wordt een drager voor de opfok ook minder interessant.

Het verwantschapspercentage van de jonge paarden is voor 80% van de opfokkers interessant. Ze houden daar ook rekening mee en kopen graag een paard met een laag verwantschap maar willen wel

een kwalitatief goed paard. Dit is moeilijk omdat statistisch gezien deze paarden een lagere fokwaarde hebben. De overige 20% van de opfokkers kiest voor kwaliteit en houdt minder rekening met het verwantschappercentage.

100% van de opfokkers kijkt naar de inteelt van de veulens. Ze willen een lage inteelt hebben. De inteelt mag niet hoger dan 5% zijn vanuit het KFPS. De doelstelling van het KFPS is om onder de FAO-norm van 1% te komen.

De opfokkers kopen daarom ook liever paarden met een lage inteelt. Hoe hoger de inteelt is hoe minder interessant het paard is voor de opfokkers.

Opfokker	1	2	3	4	5
Alleen nog vrije paarden kopen?	Nee	Ja	Nee	Ja	Ja
Rekening houden met verwantschappercentage?	Nee	Ja	Ja	Ja	Ja
Rekening houden met inteelt	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Figuur 14: Resultaat opfokkers

Hoofdstuk 6 Discussie

Vier categorieën zijn ondervraagd en de meningen lopen niet alleen uiteen tussen de categorieën, maar soms ook binnen een categorie. Genoeg materiaal voor een mooie discussie: “hoe zien we de toekomst van het Friese Paard met de erfelijke gebreken”.

Uit de resultaten bleek dat fokkers een andere mening over de erfelijke gebreken hebben dan het stamboek en de hengstenhouder die met drager hengsten werken. De meeste fokkers willen dat in de toekomst geen drager meer goedgekeurd wordt. Dit hoeft niet vanaf 2018 te zijn maar wel op korte termijn omdat het belangrijk is dat de gebreken eruit gehaald worden. Zij vinden een gezond paard meer waard dan een paard die een hoge fokwaarde heeft omdat de gezondheid belangrijker is dan de schoonheid van een paard. Het KFPS geeft aan ook te werken aan het verminderen van erfelijke gebreken, bijvoorbeeld door het invoeren van de verplicht test sinds 2017. Gezondheid is belangrijk ook namens het KFPS, maar de omvang van de populatie moet wel in de gaten gehouden worden. Inteelt en nieuwe erfelijke gebreken liggen op de loer. Kwaliteit en andere eigenschappen zijn aspecten die door alle categorieën wel als belangrijk gezien worden en het blijven fokken met dragers kan hier wel een steentje aan bij dragen als er maar wel rekening wordt gehouden met risicoparingen.

De erfelijke afwijkingen van waterhoofd en dwerggroei bestaan al sinds 100 jaar in de Friese paarden fokkerij. De meeste fokkers willen dat hier een einde komt. Het zou net zo hard aangepakt moeten worden als de vosfactor vinden de fokkers. In de jaren 70 was een paard met een vosfactor gelijk uit de fokkerij uitgesloten worden. Daardoor is de vosfactor niet meer verder vererft worden. Maar sommige hengstenhouders hebben een andere mening. De hengstenhouders die dragerhengsten op stal hebben vinden deze gedachte “te kort door de bocht”. Maar de mening van de fokkers wordt gedeeld door zowel hengstenhouders die zelf geen dragers hebben als door een aantal hengstenhouder die wel dragers op stal hebben. Zij werken er nu al naartoe dat ze in de toekomst geen dragers meer op stal krijgen. Het stamboek bekijkt dit vanuit de wetenschap en de kennis over het DNA. Het KFPS vindt het zelf niet goed dat er erfelijke gebreken in de populatie zitten maar het stamboek wil voorkomen dat andere erfelijke gebreken ontstaan als de inteelt omhoog gaat door het uitsluiten van een drager. Fokkers zien het anders: als hengsten die drager zijn van waterhoofd of dwerggroei niet meer goedgekeurd worden dan moeten juist meer hengsten goed gekeurd worden die vrij van deze gebreken zijn. Dan hebben de fokkers ook weer meer de mogelijkheid om te kunnen kiezen. Daardoor wordt de populatie ook niet kleiner en de inteelt neemt niet toe waardoor er geen risico gelopen wordt dat er nieuwe erfelijke gebreken ontstaan. Fokkers kunnen zich niet voorstellen dat van de 400 hengsten die aan de eerste bezichtiging deelnemen slechts 4 of 5 hengsten goed genoeg zijn voor de fokkerij. Vooral tussen de laatste 10 hengsten is er geen groot verschil meer. Ze beschikken allemaal over de gewenste raskenmerken (exterieur) en over een goede beweging, anders hadden ze niet bij de laatste 10 gezeten.

Daarom vinden de fokkers dat het zeker goed mogelijk is om alleen hengsten goed te keuren die vrij van waterhoofd en dwergengroei zijn. Ook nakomelingen van momentele dragers die vrij zijn kunnen goed gekeurd worden. Daarmee wordt de kwaliteit van de ouders verder gegeven maar het erfelijk gebrek niet!

In wet- en regelgeving staat ook beschreven dat er niet met dieren gefokt mag worden, die pijn of schade aan dieren vererven. Het merendeel van de geïnterviewden is op de hoogte van deze wet- en regelgeving. Het KFPS wil ook zeker niet dat erfelijke gebreken in de populatie blijven, maar houdt ook rekening met andere facetten wat het Friese paard ook bijzonder maakt en/of aantrekkelijk. Belangrijk is dat er verantwoord gefokt wordt. Een eerste stap in de goede richting is dat er geen risicoparingen meer plaats vinden. Er zijn fokkers, die absoluut geen drager paringen doen omdat zij dit gen helemaal niet meer willen laten vererven. Het KFPS heeft daar een andere mening. Het staat de fokker vrij om te kiezen welke hengst ze gebruiken, als het maar geen risicoparing is. Maar om helemaal geen drager meer te gebruiken, betekent een selectie die gevolgen kan hebben voor de toekomst van het Friese paard. Hiermee kunnen de fokkers een trend zetten.

Bijna ieder geïnterviewd persoon is van mening dat er wel een boete op risicoparingen moet komen. Er zijn nog steeds veulens, die met waterhoofd dood op de wereld komen en veulens die een dwerg zijn. Alleen is nog niet duidelijk wie voor dit resultaat verantwoordelijk is en dus wie de boete moet krijgen. Het stamboek en de hengstenhouders zeggen dat de verantwoordelijkheid voor een goede fokkerij bij de fokkers ligt omdat zij ook uiteindelijk bepalen met welke hengst zij hun merries laten dekken. Dus de fokkers moeten zich bewust zijn hoe ze fokken. Maar de fokkers zeggen dat zij vaak van de hengstenhouder niet voldoende informatie en advies krijgen over de erfelijke gebreken van de hengsten en geen fokadvies krijgen over zijn hengsten met betrekking tot hun eigen merries. Dat is vooral voor fokkers die nog niet zo veel kennis over de erfelijke gebreken hebben of bij jonge fokkers die nog maar net met de fokkerij zijn begonnen, een risico. De hengstenhouders geven zelf geen advies aan de fokker met betrekking tot het dragerschap van de hengsten. Bij het KFPS staat op hun internetsite een lijst met de vermelding welke dekhengsten drager zijn. Uit de interviews bleek dat 80% van de fokkers zich niet goed geïnformeerd voelen door de hengstenhouders. Zij wensen voorafgaand aan de dekking geïnformeerd te worden door de hengstenhouder of het bijvoorbeeld een risicoparing betreft of niet. Dit speelt vooral bij nieuwe en jonge fokkers die nog niet zo veel kennis over de fokkerij met Friese paarden hebben en fokkers die niet zo eigen zijn met het internet.

Een symbool (teken) achter de namen van de dekhengsten en achter de namen van de paarden, die in een catalogus staan op een keuring, dus bij voorbeeld een WH voor waterhoofd of DG voor dwergengroei, vinden de fokkers heel handig. Dit willen alle geïnterviewde fokkers. Het stamboek vindt het zelf niet erg als er een teken achter de naam staat, maar het heeft meer met het imago te maken. Het KFPS het niet

passend als bij het luxe-product “paard” een teken achter de naam staat. Het past gewoon niet bij het dier. Sommige hengstenhouders vinden het niet handig. Zij denken dat er in de toekomst een groot aantal tekens achter de naam zal komen te staan, omdat de paarden misschien nog meer erfelijke gebreken hebben dan alleen waterhoofd en dwerggroei. Verder staat dit teken dan niet alleen bij de hengstenkeuringen waar iedere fokker het kan zien. Het staat dan ook in de krant als de hengsten succesvol in de sport lopen. Hierdoor wordt niet de juiste doelgroep bereikt.

Met het resultaat van dit onderzoek zou er in de Friese paardenwereld veel kunnen veranderen. Er kan een aantal veranderingen doorgevoerd worden om de erfelijke gebreken beter aan te kunnen pakken. Hierbij is het dan wel van belang dat het KFPS, de fokkers en de hengstenhouders op de wensen en behoeften van elkaar ingaan.

Hoofstuk 7 Conclusie

Het Friese paard heeft sinds 100 jaar erfelijke gebreken. Het begon met de dwerggroei. Later is het waterhoofd-gen erbij gekomen. Deze mutaties uit de populatie te krijgen is moeilijk omdat ze al in een groot aantal van de paarden zit. De meningen over de erfelijke gebreken lopen uiteen. Echter de toekomst van het Friese paard ligt niet alleen in de handen van het KFPS maar ook bij de fokkers, Hengstenhouders en opfokkers.

KFPS

Uit onderzoek is gebleken dat het KFPS de erfelijke gebreken van waterhoofd en dwerggroei ook het liefst uit de populatie wil bannen. In de toekomst wil het stamboek nog meer DNA testen uitvoeren om zo ook ander erfelijke gebreken, bijvoorbeeld aorta ruptuur of slokdarmverlamming op te sporen wat weer gebruikt kan worden ten behoeve van de fokkerij. Op korte termijn wil het stamboek ervoor zorgen dat meer informatie over erfelijke gebreken op beschikbaar komt. Zij wil deze informatie aan fokkers geven, zodat zij verantwoord met deze problematiek - die al meer dan 100 jaar bestaat - om kunnen gaan.

Hengstenhouders

De DNA-testen zijn betrouwbaar en als fokkers verantwoord daarmee omgaan en risicoparingen voorkomen dan is het probleem helemaal niet groot. Verder leveren dragers ook een positieve bijdrage aan de populatie. Drager paarden kunnen heel succesvol in de sport zijn. Deze hengsten worden tot op heden intensief voor de fokkerij gebruikt. Het doel hiervan zou kunnen zijn dat er een vrije nakomeling van deze hengsten goedgekeurd gaat worden. Dan geeft deze hengst de kwaliteit van de vader door maar zonder het erfelijk gebrek van waterhoofd of dwergengroei.

Op een ander kant is het erfelijkheidsprobleem wel een heel groot probleem, want deze erfelijk gebreken zijn aan de buitenkant niet zichtbaar, maar de paarden zijn wel drager. Deze erfelijke gebreken zitten al veel te lang in de populatie; Het probleem moet zo spoedig mogelijk aangepakt worden.

Verder vinden de hengstenhouders dat het verwantschap ook meer aandacht moet krijgen. Het verwantschapsprobleem is tot nu toe bijna niet bekend bij de fokkers en veel hengstenhouders. Maar het verwantschapsprobleem en de erfelijke gebreken hebben wel degelijk met elkaar te maken. Paarden met een laag verwantschap zijn voor de toekomst van het Friese paard heel belangrijk. Want paarden met een laag verwantschap hebben interessant bloed. Zij hebben een bloedvoering die maar weinig paarden hebben. Door deze paarden kan de populatie en de bloedvoering ook breder worden.

Fokkers

Fokkers zijn de mensen waarmee alles begint want zonder een fokker bestaat het Friese paard ook niet. Daarom hebben fokkers een grote invloed op het ras en op de toekomst van het Friese paard. Zij kiezen de juiste hengst voor hun merrie. Een rastypisch fries paard met mooie gangen is prachtig, maar veel fokkers vinden een paard zonder erfelijke gebreken belangrijker. Waterhoofd en dwergengroei zijn gebreken die fokkers niet door willen geven aan hun nieuwe fokproduct. Ze willen een gezond paard op de wereld zetten. Daarom willen ze het risico niet nemen om met drager hengsten te fokken. De keuze is op dit moment moeilijk omdat slechts een beperkt aantal hengsten goedgekeurd wordt. Zij vinden het beter als er meer hengsten goedgekeurd zouden worden en zij daardoor een ruimere keuze hebben dan circa 5 nieuwe hengsten. De populatie wordt dan groter en de bloedverspreiding breder.

De erfelijke gebreken van waterhoofd en dwerggroei gaan in de toekomst niet helemaal weg zolang er nog steeds fokkers zijn, die met dragers fokken en daardoor ook nieuwe dragers op de wereld zetten. De meeste fokkers willen geen hengsten meer goedgekeurd hebben die drager zijn en zij fokken zelf ook niet met drager. Zij zijn zich bewust dat ze zich daarmee zelf beperken maar zij willen zeker met geen drager fokken. De fokkers vinden dat het stamboek scherper moet monitoren en dieper op dit probleem in moet gaan. Daarnaast moet de informatie constant geactualiseerd en doorgestuurd worden naar de fokkers.

Opfokkers

Opfokkers bekijken de toekomst van het Friese paard vanuit verschillende oogpunten. Er zijn opfokkers die alleen nog veulens willen kopen die vrij van erfelijke gebreken zijn, omdat zij ervan uit gaan dat in de toekomst geen drager meer goedgekeurd wordt. Zij vinden dit een goede zaak omdat de erfelijke gebreken van waterhoofd en dwergengroei uit de populatie moeten verdwijnen waardoor er een gezond paard ontstaat.

Ander opfokkers kopen alle veulens die goede kwaliteiten hebben. Zij letten er helemaal niet op of ze drager van waterhoofd en dwerggroei zijn omdat deze gebreken al 100 jaar bestaan en dit in de toekomst niet zal gaan veranderen. Omdat de kans op een dekvergunning bij de hengsten heel klein is, is het voor de opfokkers financieel niet relevant om alleen maar veulens te kopen die vrij van waterhoofd en dwergengroei zijn. Want als drager paarden niet goedgekeurd worden kunnen ze nog steeds als een goed sportpaard verkocht worden. Het dragerschap is aan de buitenkant niet te zien en belemmert het paard niet in de beweging, daardoor kan het paard zonder problemen een goed

sportpaard worden. Dus daarom kijken deze opfokkers meer naar de kwaliteit van de paarden dan naar het dragerschap.

De meningen over de erfelijke gebreken lopen uiteen. Belangrijk is, dat de focus moet blijven liggen op de gezondheid van het ras. De fokkers hebben de meeste invloed op de toekomst van het Friese paard. Zonder fokkers geen paard. Als fokkers niet meer met dragers willen fokken, dan wordt de drager ook minder gebruikt. Als fokkers het niet erg vinden met dragers te fokken, dan worden de dekkingen van drager hengsten ook niet minder en er worden nieuwe dragers goed gekeurd. Veel fokkers zijn kuddedieren en lopen de massa achterna. Dat betekent dat ze alleen met een kampioen willen dekken of met een hengst willen dekken waarmee de meeste andere fokkers ook dekken. Daarom is het van groot belang dat het KFPS aan fokkers de juiste ondersteuning biedt waardoor de populatie van het Friese paard de goede kant opgestuurd wordt. Anders ontstaat te weinig bloedverspreiding.

Aan de hand van de resultaten is te zien, dat in de toekomst steeds minder fokkers met dragers gaan fokken. Dat betekent dat drager hengsten steeds minder interessant voor de fokkerij gaan worden. Voor de sport blijven ze wel interessant omdat duidelijk is gebleken dat paarden met waterhoofdmutaties een ontzettend goede beweging hebben. Dit is heel positief voor de sport. Sommige fokkers vinden het zelf ook goed dat deze paarden voor de sport gebruikt worden maar zij zelf willen er niet mee fokken. Sommige fokkers willen alleen sportpaarden fokken en geen dekhengst krijgen. Dan is de fokkerij met drager paarden ook niet erg omdat hun genen niet vererven en er dus geen kans op nog meer dragers bestaat.

Hoofdstuk 8 Aanbevelingen

“Frysk hynder mei grut ferstân, de trots fan ‘t Fryske lân”. Een zin uit het lied van Griet Wiersma over het Friesche Paard. Een paard waar niet alleen Friesland, maar waar we als paardenbezitters allemaal trots op zijn. Een paard die we graag ook in de toekomst willen zien draven door het groene weiland. Door het schrijven van deze scriptie wil zou ook een bijdrage geleverd worden aan de toekomst van het Friesche paard.

Alle dragers uit de populatie

De snelste en enigszins meest extreme oplossing, om deze erfelijke aandoening uit de populatie te halen is het uitsluiten van alle dragers van de deelname aan het fokprogramma. Dat betekent dat alle hengsten of merries met deze erfelijke gebreken niet mogen fokken. Als gemiddeld 17% van de paarden uit de populatie drager is en daarmee niet gefokt mag worden, betekent dit dat de populatie 17% kleiner wordt. Daardoor ontstaat het nadeel dat een nog verdere toename van inteelt ontstaat. Hierdoor kunnen nieuwe erfelijke gebreken in het ras ontstaan.

Dragerhengsten niet meer goedkeuren in de fokkerij

Een oplossing voor een hogere inteelt als dragerhengsten niet meer voor de fokkerij worden goedgekeurd kan zijn om in totaal meer hengsten goed te keuren. De populatie mag niet smaller worden en dus moeten fokkers de mogelijkheid hebben uit meer hengsten te kunnen kiezen. Daarom is het raadzaam ieder jaar meer hengsten goed te keuren, en ook hengsten die eventueel lager op exterieur en beweging scoren maar geen drager van waterhoofd en dwergengroei zijn. Daardoor wordt de populatie ook weer breder omdat meer verschillende hengsten voor de fokkerij gebruikt worden. Het voordeel is dat dan meer verschillende bloedvoeringen ontstaan waardoor ook de inteelt lager wordt.

Informatie verschaffing KFPS

Het KFPS verschaft veel informatie over de erfelijk gebreken van waterhoofd en dwergengroei. Deze informatie staat echter erg verspreid op de internetpagina van het KFPS. Daardoor is deze informatie moeilijk te vinden. Ofwel de informatie is er, maar niet goed vindbaar voor alle belanghebbenden.

Het KFPS zou belangrijke informatie voor haar leden beter toegankelijk moeten maken. De lijst van drager hengsten staat op dit moment op de internetpagina onder de rapporten van de paarden,

helemaal onderaan. Deze moet makkelijker vindbaar worden op het internet en het liefst bovenaan vermeld staan. Verder moet de lijst in een extra bijlage of in ieder Phryso tijdens het fokseizoen publiceerd worden zodat ook fokkers, die niet handig zijn met de computer de kans krijgen om zich goed te kunnen laten informeren over hun hengstenkeuze.

Boete risicoparing

Alle fokkers weten wat een risicoparing inhoudt. Deze paringen moeten voorkomen worden. Een boete op risicoparingen kan fungeren als stok achter de deur. Fokkers zijn verantwoordelijk voor hun paarden. Ze weten dat risicoparingen gevaarlijk voor het veulen en voor de merrie.

Tekens (symbolen)

Tekens achter de namen van de hengsten zou voor alle fokkers een grote hulp zijn. Het zou handig zijn wanneer in de catalogus van de hengstenkeuring of bij de reclame van de hengsten naast de aangeven kenmerken of sportsuccessen er ook bijgeschreven wordt of deze hengst al dan niet drager is van waterhoofd of dwerggroei. Daardoor kunnen fokkers beter kiezen. Een teken kan WH voor waterhoofd en DG voor dwerggroei zijn.

Het KFPS kan in de toekomst een bij keuringen een puntenschema gaan hanteren. Dat houdt in dat drager hengsten in het verrichtingsonderzoek een minpunt krijgen omdat ze drager zijn en een plus punt krijgen als ze een bijzondere afstamming hebben. Ook merries op een keuring moeten aan de hand van dit puntenschema beoordeeld worden. Merries met een lage verwantschap krijgen een pluspunt en als merries drager zijn krijgen ze een minpunt. Als ze dan nog uitstekend op de keuring zijn dan zijn ze waard om STER te worden.

In de Friese paarden populatie bestaan naast waterhoofd en dwerggroei nog ander erfelijke gebreken, zoals bijvoorbeeld aorta ruptuur of slokdarmverlamming. Deze zijn nog niet allen ontdekt. In de toekomst moeten ook voor deze erfelijke gebreken DNA testen ontwikkeld worden. Deze erfelijk gebreken van slokdarmverlamming en aorta ruptuur moeten eveneens serieus aangepakt worden, ook al komen deze gebreken nog niet zo breed in de populatie voor als de waterhoofd en dwergengroei mutaties. Met het uitsluiten van de waterhoofd en dwerggroei mutaties bestaat de kans dat de andere erfelijke gebreken zoals slokdarmverlamming of aorta ruptuur meer in beeld komen. Ook deze gebreken moeten eveneens aangepakt worden en uit de populatie verwijderd worden. Ook dan moeten er weer hengsten goedgekeurd worden die vrij van deze erfelijke gebreken zijn en fokkers moeten verantwoord met hun fokkerij omgaan. De testen voor de ander erfelijk gebreken moeten ontwikkeld worden en

gelijk aangepakt worden daarmee deze zich in toekomst niet meer zo snel verbreiden dan waterhoofd en dwerggroei.

Bovenstaande aanbevelingen zijn praktisch toepasbaar voor het KFPS, de fokkers en de hengstenhouders. Alleen als ze allemaal samenwerken kan het probleem met waterhoofd en dwerggroei aangepakt worden en opgelost worden.

Op korte termijn toepasbaar:

- ✓ Boete op risicoparingen
- ✓ Duidelijke informatie geven over waterhoofd en dwerggroei aan fokkers
- ✓ Teken achter de naam van de hengsten in de catalogus
- ✓ DNA test bij veulens met een kans op dragerschap
- ✓ Puntenschema op keuringen maken

Op lange termijn toepasbaar:

- ✓ Drager hengsten niet meer goed keuren
- ✓ Alle merries op keuring die minimaal stamboek worden een DNA onderzoek laten doen.
- ✓ Drager uit te populatie (overlijden)
- ✓ DNA testen voor ander erfelijke gebreken van Friese paarden

Bronnen

(2018). Opgehaald van Geschiedenis Friese paard: www.kfps.nl

A nonsense mutation in B3GALNT2 is concordant with hydrocephalus in Friesian horses. (2015).

Opgehaald van Conseil et observatoire:

<https://bmcbgenomics.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12864-015-1936-z>

Afstamming controle en toepassing DNA-testen dwerggroei en waterhoofd. (2017, August). Opgehaald van KFPS: <https://www.kfps.nl/Actueel/Nieuws/newsdetail.aspx?newsid=3491>

Altagenetics. (2012, october 02). Opgehaald van Alles wat u moet weten over inteelt:

http://web.altagenetics.com/belgium/AltaNews/Details/1655_Alles-wat-u-moet-weten-over-inteelt.html

Definitie Inteelt. (2017, October 11). Opgehaald van Wikipedia: <https://nl.wikipedia.org/wiki/Inteelt>

Delesalle, P. D. (2014, Augustus 5). *Aortic Rupture & Aortopulmonary fistulation in the friesian horse.*

Opgehaald van Fenwayfoundation:

http://www.fenwayfoundation.com/2014FHANAAGM/slides/Aortic_Rupture_in_Friesian_Horse.pdf

Die richtige Hengstwahl. (2016). *Phryso Deutsch.*

DNA-test op 'waterhoofd'-gen bij Fries paardenras. (2016, Februari 29). Opgehaald van Universiteit

Utrecht : <https://www.diergeneeskunde.nl/nieuws/2016/02/29/dna-test-op-waterhoofd-gen-bij-fries-paardenras/>

Ducro, B. (2011). *Genetic diversity in the Friesian Horse population using pedigree analysis.* Opgehaald van <http://edepot.wur.nl/168395#page=79>

Dwarsfism with joint in Friesian horses is associated with a splice site mutation in B4GALT7. (2016).

Opgehaald van Conseil et Observatoire:

<https://bmcbgenomics.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12864-016-3186-0?site=bmcbgenomics.biomedcentral.com>

Equine Veterinary Education. (2011). Opgehaald van The Friesian Horse breed: A clinical challenge to the equine veterinarian?:

<http://www.fenwayfoundation.com/pdf/Boerma%20et%20al.%20EVE%202012.pdf>

Fokdoel KFPS. (2018). Opgehaald van KFPS:

<https://www.kfps.nl/Fokkerij/Fokkerijinformatie/Fokdoel.aspx>

Geschiede Friesenpferd. (2017, Maart 30). Opgehaald van Friesenlovecoach:

<http://www.friesenlovecoach.ch/Friesenpferd.htm>

Hellinga, I. (2018, Augustus). Geschiedenis Friese paard. (S. Dietrich, Interviewer)

Het koninklijk Fries Paarden Stamboek. (2018, März 11). Opgehaald van

<https://www.kfps.nl/HetFriesePaard/HetFriesePaard/Algemeneinformatie.aspx>

Het koninklijk Friesch Paarden Stamboek. (2017, mei 19). Opgehaald van Registratiereglement KFPS:

<https://www.kfps.nl/HetKFPS/Reglementenrichtlijnen/Registratiereglement.aspx>

Het Koninklijk Friesch Paarden Stamboek. (2017, December). Opgehaald van Hengstenstamboom KFPS-Stamboekhengsten:

<https://www.kfps.nl/Portals/0/PDF%20bestanden%20bibliotheek/2017/Hengstenstamboom%20dec%202017.pdf>

Het Koninklijk Friesch Paarden Stamboek. (2018). Opgehaald van Alke 468.

Horses. (2014). Opgehaald van <https://www.horses.nl/fokkerij/verwantschapspercentage-friese-merries-geactualiseerd/>

Inteelt mijden en kwaliteit fokken. (2011). *Phryso*, 96-97.

Inteeltbeleid KFPS. (2012). *Phryso*, 26-29.

Inteeltnorm gehaald. (2012, December). Opgehaald van KFPS:
<https://www.kfps.nl/Portals/0/Bijlages/Inteeltnorm.pdf>

KFPS. (2012, Maart). *Phryso*, pp. 15-16.

Koninklijk Friesch Paarden Stamboek. (2014, Maart). Opgehaald van
https://www.kfps.nl/Portals/0/Bijlages/PH03_DNA_test.pdf

M. PLOEG, V. S. (2012, maart 27). *Aortic rupture and aorto-pulmonary fistulation in the Friesian horse*.
Opgehaald van Equine Veterinary Journal :
<https://pdfs.semanticscholar.org/3145/6eae85d2b4c90a84785cad3bde64bb724da8.pdf>

M. Ploeg, V. S. (sd). *Thoracic Aortic Rupture and Aortopulmonary Fistulation in the Friesian Horse: Histomorphologic Characterization*. Opgehaald van Domestic Animals—Original Article:
<http://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0300985814528219>

Neuroth, M. (2018). *Friesenwiki*. Opgehaald van Geschichte des Friesenpferdes:
<http://www.friesenwiki.de/friesenpferde/historie/>

Phenotypic diagnosis of dwarfism in six Friesian horses . (2008). Opgehaald van EQUINE VETERINARY JOURNAL: <file:///C:/Users/Steffi/Desktop/Back%20et%20al.%20EVJ%202008.pdf>

Ploeg, D. I. (2015). *PYRROLE CROSS-LINKS AND GLYCOSAMINOGLYCANS IN COLLAGEN AND THEIR ROLE IN AORTIC RUPTURE IN THE FRIESIAN HORSE* . Opgehaald van
<file:///C:/Users/Steffi/Desktop/Pyrrole%20cross-links%20and%20Glycosaminoglycans%20in%20Collagen%20and%20their%20role%20in%20Aortic%20Rupture%20in%20the%20Friesian%20Horse.pdf>

Saey, V. (2016). *Karakterisatie van aorta ruptuur bij het Friese paard*. Opgehaald van http://www.bsfp-sbcf.be/files/afbeeldingen/pdf%20bestanden/Aorta%20ruptuur%20bij%20het%20Friese%20paard%20vero_10juli.pdf

Verwantschap en Inteelt. (2018). Opgehaald van SZH: <http://szh.nl/vrewantschap-en-inteelt/>

Wet- en regelgeving Nederland en EU. (2018). Opgehaald van
<http://wetten.overheid.nl/BWBR0030250/2015-02-01#Hoofdstuk2>

www.wetten.nl. (2018, augustus 06). Opgehaald van Besluit houders van dieren.

Zuchtmethoden beim Pferd: Linienzucht, Inzucht und Rassenkeuzungen. (2016). Opgehaald van Barnboox: <http://www.barnboox.de/pferdewissen/pferde-zucht/zuchtverfahren/zuchtmethoden-beim-pferd-linienzucht-inzucht-und-rassekreuzungen/>

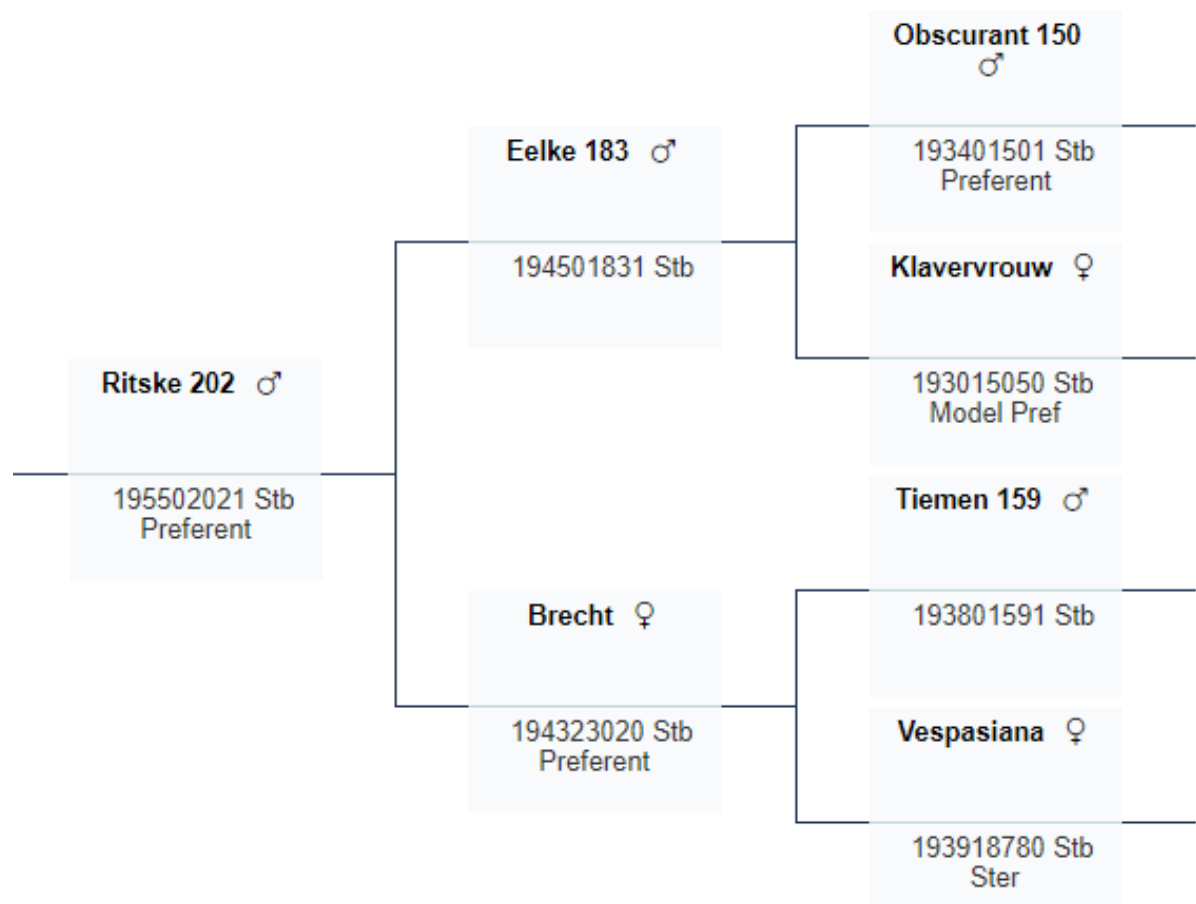
Zwergenwuchs. (2001). Opgehaald van Spektrum: <https://www.spektrum.de/lexikon/biologie-kompakt/zwergwuchs/13198>

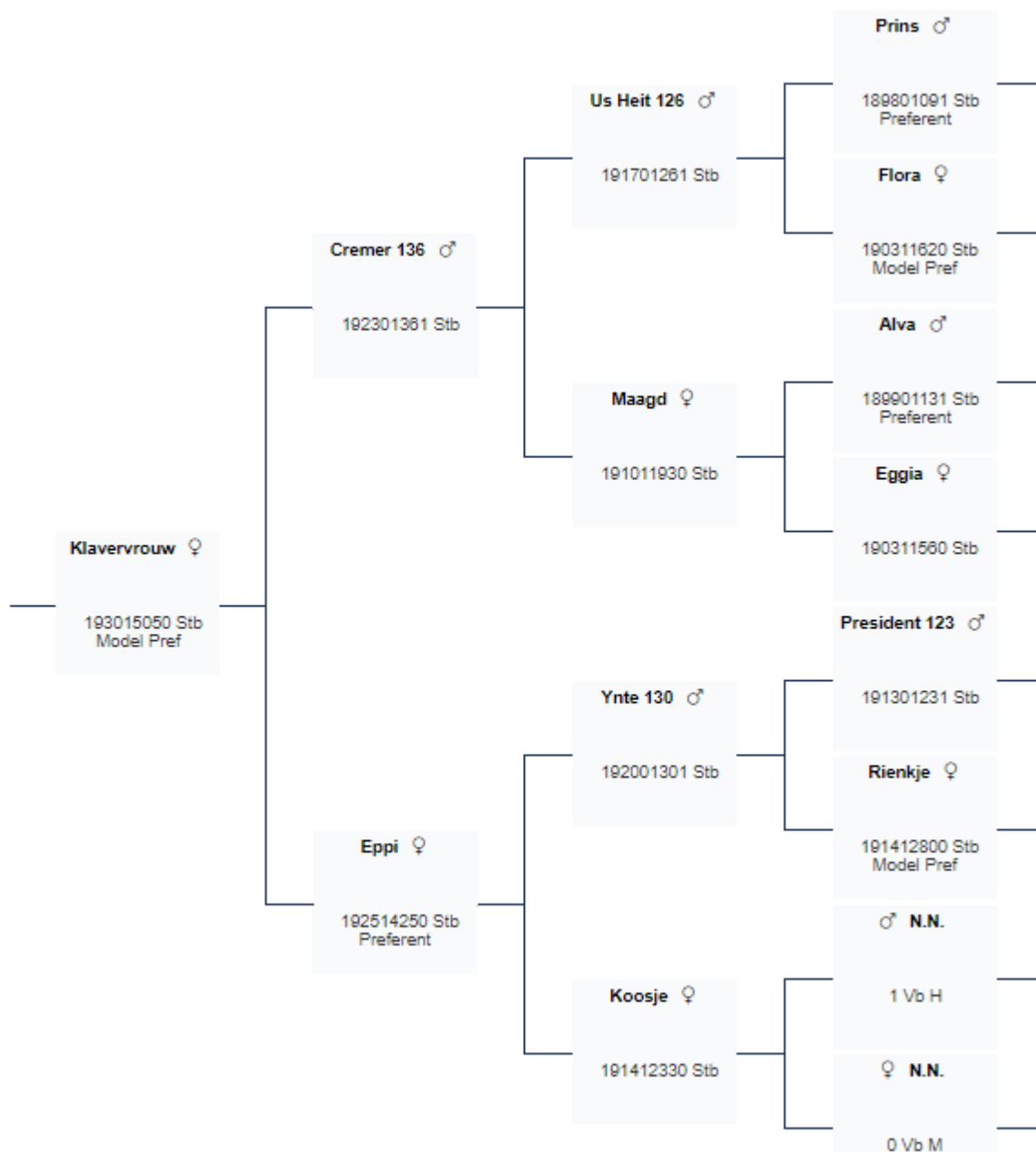
Bijlagen

Bijlage 1: Reconstructie stamboom dwerg- en waterhoofd

De meeste mensen weten dat de oude hengsten, bijvoorbeeld Wessel 237 P, Oege 267 P en Ritske 202 P drager waren. Dit kan ook gereconstrueerd worden op basis van de stambomen: Ritske 202 P was drager van dwerggroei en Oege 267 P en Wessel 237 P waren drager van beide erfelijke aandoeningen. Een hele groot deel van de stamboekhengsten waren drager. Waterhoofd is voor het eerst terug te vinden bij Jarich 226, de vader van Wessel 237 P. Maar dwerggroei is zo oud als het stamboek zelf. De hengst Cremer 136 is geboren in 1923 en goed gekeurd in 1926 en hij was interessant voor het stamboek omdat hij ook zeer onverwant was, maar hij was ook drager van dwerggroei. Cremer 136 was een zoon van Us Heit 126. De hengstenlijn van Us Heit 126 heeft in die tijd niet meer verbreding gekregen wat ook waarschijnlijk door de dwergveulen factor kwam. In deze periode werd de factor dwergveulen bij de keuring serieus meegenomen en bij de gegevens van de hengsten vermeld. Later kregen de hengstenhouders door dat dit dekkingen ging kosten.

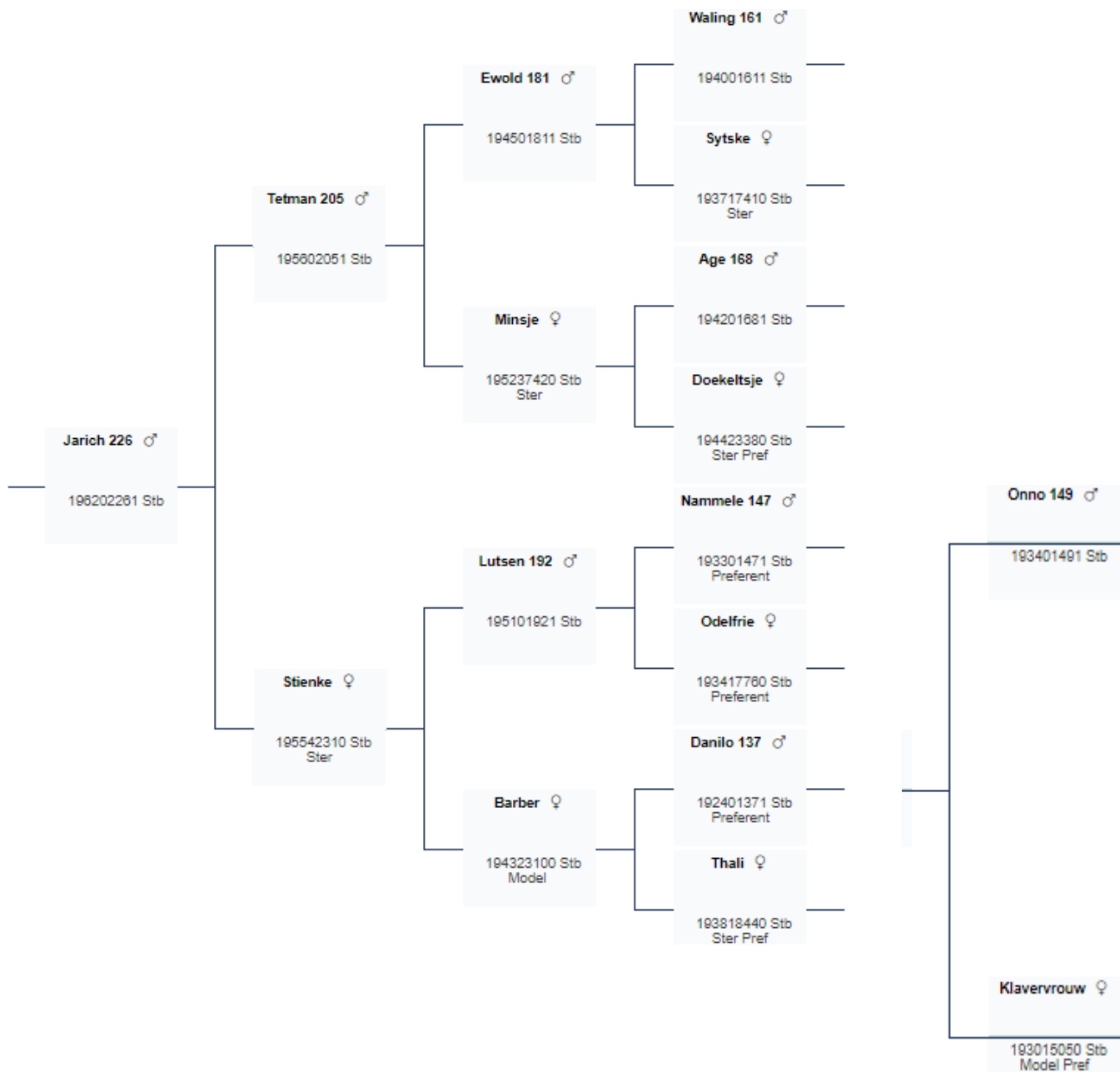
Er zijn twee verspreiders van de dwerggroei. Zoals eerder genoemd is Ritske 202 P een van deze verspreiders. Hij was de meest dominante hengst en hij heeft het van zijn vader Eelke 183 geërfd. Eelke 183 was de zoon van de merrie Klavervrouw en de vader van deze merrie was weer Cremer 136.





Deze Klavervrouw komt uit Stam 25

De andere verspreider was Jarich 226. Hij is de vader van Wessel 237 en Wessel 237 is weer de vader van Oege 267. Dus dat zijn de grootste verspreiders geweest. Als bij Jarich 226 de moederlijn terug gekeken wordt is ook hier weer de merrie Klavervrouw te vinden.



Klavervrouw is een Model Preferente merrie en op dit moment de beste merrie geweest maar zij is de verspreider geweest van het dwerggen.

Dus het gen is via haar kleinzoon Ritske 202 P en via Jarich 226 verder doorgegeven. Het stamboek is blij dat de merrie Klavervrouw heet en niet Klaverman want als dit een hengst was geweest, dan had dit paard nog meer invloed gehad met haar kwaliteiten, maar was er ook nog meer doorgefokt met het dwerggen en het was nog extremer geweest. Dat de merrie zo'n dominante positie in het stamboek heeft komt waarschijnlijk omdat ze genethisch superieur was.

Bijlage 2: Resultaat van Hengstenhouders, die hengsten met erfelijke gebreken hebben.

De hengstenhouders, die hengsten met erfelijke gebreken hebben vinden het niet erg dat ze deze hebben. Natuurlijk hebben ze liever geen drager. Maar zij hebben goede paarden die succesvol zijn en die toevallig drager zijn. Zij denken dat de kwaliteit voorop staat en dit zijn paarden die kunnen winnen. Eise 489 en Jurre 495 zijn bijvoorbeeld ook paarden die heel succesvol in de sport lopen en deze paarden zouden niet mogen blijven staan alleen omdat ze drager zijn?

Vroeger was het niet bekend welke paarden drager van erfelijk gebreken waren. Inmiddels bestaat DNA onderzoek en het is bekend welk paard drager is. Daarom kan er nu wel rekening gehouden worden. Dat dan deze hengsten niet gebruikt kunnen worden is absoluut zinloos en hierover is niet ver genoeg nagedacht vinden de hengstenhouders. Natuurlijk moet opgelet worden, dat er geen risicoparingen worden gedaan. Dus als er een merrie drager van waterhoofd of dwerggroei gen is, dan mag de fokker ook absoluut geen hengst gebruiken, die het gen ook heeft. Dat wordt door de hengstenhouders ook aanbevolen. Voor de zekerheid moet de fokker hun merrie laten testen en daarna de juiste hengstenkeuze maken. Daar is de hengstenhouder ook voorstander van. Het zou een mogelijkheid zijn dat de veulens allemaal op keuringen getest worden, dan weet iedereen wat er met het paard aan de hand is. Dit kan handig zijn, maar het moet dan bij alle paarden gedaan worden, zodat het niet tegen het paard gebruikt wordt.

Om de dragers niet te gebruiken en te laten staan is niet verstandig. Dat zijn dan ook weer ander bloedlijnen. Als deze paarden niet gebruikt worden, wordt ook de populatie weer kleiner en de inteelt dus hoger. Iedereen kan natuurlijk Omer 492 gebruiken maar dan is er over 5 jaar hetzelfde probleem omdat iedereen het zelfde paard heeft gebruikt. Er is geen keuze gemaakt. Er moet toch voor gezorgd worden dat de fokkerij breed gehouden wordt. 50% van de nakomelingen van de hengsten zijn sowieso geen drager.

De Friese paarden hebben natuurlijk best wel veel inteelt in vergelijking met ander rassen maar ander rassen hebben ook gebreken. Bijvoorbeeld het KWPN heeft het WFFS gebrek. Dat hebben Friese paarden niet. Friese paarden hebben waterhoofd en dwerggroei. Dus er moet rekening met erfelijk gebreken worden gehouden en is het heel belangrijk de fokkerij zo breed mogelijk te houden. Als bijvoorbeeld alleen gedekt wordt met hengsten die een lage verwantschap hebben en dus zeer onverwant zijn wordt de populatie ook niet breder, stellen de hengstenhouders. Omdat dan weer een beperkte aantal hengsten gebruikt wordt.

Dus daardoor hopen de hengstenhouders, dat de goed genen van de drager hengsten wel gebruikt worden om het inteeltprobleem niet te laten groeien. Als fokkers om advies vragen, vragen de hengstenhouders de merriehouders van te voren welke afstamming de merries hebben en of ze getest zijn op deze erfelijk gebreken. De hengstenhouders willen natuurlijk dekken maar ook geen

risicoparingen doen. De hengstenhouders weten zelf wel welke bloedlijnen de erfelijke gebreken hebben of niet en de fokker kan de DNA test eerder aanvragen. De hengstenhouders zelf wachten ook niet tot dat de merrie op de keuring was. Dat is dan soms voor het fokken te laat. Als de fokkers van deze merrie advies willen hebben dan vragen zij bij het stamboek de DNA test voor deze merrie aan.

Over 10 jaar bestaan nog zeker erfelijk gebreken. Of het alleen waterhoofd en dwerggroei zijn is onwaarschijnlijk want er bestaan al meer erfelijke gebreken bij het Friese paard. Er bestaan ook aorta ruptuur en slokdarmverlamming bij Friese paarden. Over 10 jaar bestaan dan zeker meer DNA testen voor verschillende erfelijk gebreken. Dan worden de tot nu onbekenden gebreken wel openbaar gemaakt. Tot nu is het de top van de ijsberg. Alleen vrije paarden zonder erfelijke gebreken bestaan niet. Dus er kan rekening mee gehouden worden, maar ook dragers zijn gezonde paarden. Als er geen risico paringen gedaan worden, dan kan ook een gezond veulen geboren worden, die dan 50% de kans heeft geen drager te zijn.

De fokkers zijn voldoende geïnformeerd vanuit het stamboek over de erfelijke gebreken van Friese paarden. Iedereen kan zich in deze onderwerpen zelf verdiepen vinden de hengstenhouder. Vandaag is het met de erfelijke gebreken anders dan twee jaar geleden. Het eerste jaar werden ook bij deze hengstenhouders enkele veulens met het waterhoofd dood geboren, maar toen waren alle merries nog niet getest. Het heeft gewoon tijd nodig om als hengstenhouders erin te groeien en zich hierin te verdiepen. Maar er worden steeds minder veulens zo geboren. Erfelijke gebreken verspreiden zich snel. Het voorbeeld is WFFS. Daar werd duidelijk hoe snel op een gegeven moment het erfelijk gebrek zich verspreidde en er chaos ontstond. Het heeft tijd nodig om samen met andere hengstenhouders, het stamboek en de fokkers erover na te denken en te discussiëren en een oplossing te vinden, hoe een gezond paard geboren wordt om de toekomst van een gezond Friese paard te garanderen.

Om alleen één zoon van een drager hengst goed te keuren is niet zinvol, vinden deze hengstenhouder. Er moet een hengst goedgekeurd worden uit de drager hengsten, die vrij van waterhoofd en dwergengroei mutatie is. Alwin 469 is een Felle 422-zoon en Felle 422 is drager van waterhoofd. Maar Alwin 469 is vrij en daar komt weer Tiede 501 uit en hij is ook een populaire hengst en is vrij van het erfelijk gebrek van waterhoofd. Dus als Felle 422 toen afgekeurd was omdat hij drager was, dan waren Alwin 469 en Tiede 501 er niet. Het is heel belangrijk voor de fokkerij dat er geselecteerd wordt, maar er moet wel naar de paarden gekeken worden. De mensen willen paarden die kunnen winnen en bovenaan staan op de keuring vinden deze hengstenhouder. De paarden moeten goed genoeg zijn en voldoende kwaliteit hebben.

Waterhoofd en dwerggroei zit alleen in een bepaalde lijn. Dus fokkers wisselen sowieso in de lijnen. Een jaar wordt met de ene lijn gefokt en het volgende jaar met een ander lijn. Dus dan is de kans ook weer

de helpt dat het eruit gefokt wordt. Als straks natuurlijk een Eise 489 of een Jurre 495 gefokt wordt, die vrij is dan is het juist weer interessant voor de fokkerij.

Er mag ook niet alleen naar de erfelijke gebreken gekeken worden. Er moet naar het hele paard gekeken worden. Als een merrie een traag achterbeen heeft, dan moet juist een goede hengst erop die wel het achterbeen kan verbeteren. Eise 489 en Jurre 495 kunnen bijvoorbeeld de beweging wel vererven en dit verbeteren. Iedereen praat over sport en over keuringen waar de paarden bovenaan staan maar de kracht komt van het achterbeen en daar moet bij veel paarden een verbetering komen. Dan maakt het niets uit of ze drager zijn of niet. Dat is geen belemmering voor de paarden. Er moeten goede paarden ontstaan die op het hoogste niveau kunnen presenteren in de sport.

Van de wet- en regelgeving hebben de hengstenhouders wel gehoord maar zich niet verder in verdiept. De hengstenhouders gaan ervan uit dat de overheid daarmee bezig is dit te willen verbieden maar vinden dat ze te kort door de bocht denken. Want dat zou beëindiging van het Friese paard zijn als er niet meer met dragers gefokt mag worden. Er kan rekening met deze erfelijke gebreken gehouden worden en daardoor kan er ook verantwoordelijk gefokt worden. Het zou anders zijn als daar geen rekening mee werd gehouden en men gewoon zou afwachten of het een ziek veulen wordt of niet. Als er verantwoordelijk mee wordt omgegaan is er niets aan de hand vindt een hengstenhouder.

Het zetten van een teken achter de namen van de paarden die erfelijke gebreken hebben zodat men gelijk kan zien welk paard waterhoofd en dwergengroei drager is vinden de hengstenhouders een slecht idee. De fokker moet zich verdiepen in de fokkerij en de vraag is of het probleem van waterhoofd en dwergengroei überhaupt zo groot is als iedereen denkt, zeggen de hengstenhouders. Vroeger waren er geen DNA testen en werden er veel meer veulens geboren met een waterhoofd of als dwergveulen. Er zijn veel meer problemen in de populatie die misschien nog veel erger zijn dan de acute waterhoofd- en dwergengroei mutaties. Dan zouden daarvoor ook tekens achter de naam moeten komen te staan. Dat zou kunnen leiden tot heel veel tekens die achter de naam van het paard komen te staan. Dat vinden de hengstenhouders niet handig en noodzakelijk. De verantwoordelijkheid om risicoparingen te voorkomen legt de hengstenhouder bij de fokker neer.

Bijlage 3: Resultaat van Hengstenhouder, die hengsten zonder erfelijke gebreken heeft

Er is een hengstenhouder die dekhengsten heeft zonder erfelijke gebreken. Dit was meer een toeval dat ze geen erfelijke gebreken hadden. Deze hengstenhouder was een van de eersten die zijn paarden vrijwillig heeft getest, nog voordat de DNA testen verplicht werden. Deze hengstenhouder wilde zeker weten met wat voor paarden gefokt zou worden en wat zijn dekhengsten door konden geven. Hij vindt het belangrijk dat de erfelijke gebreken van waterhoofd en dwerggroei niet meer voorkomen in deze tijd.

Deze hengstenhouder kijkt neutraal aan tegen paarden met erfelijke gebreken. Hij heeft gelukkig geen dragers. Dat er dragers zijn, daar zou ook geen hengstenhouder gelukkig mee moeten zijn, maar erfelijke gebreken komen in ieder ras voor vindt de hengstenhouder. De Friese paarden zijn een ras met een gesloten stamboek. Daardoor heeft dit ras bij de fokkerij met een trechtervorm te maken. Dat betekent dat vanuit de hele populatie alleen een beperkt aantal hengsten voor de fokkerij gebruikt kunnen worden. Daardoor wordt het verschil tussen de paarden in de populatie ook kleiner. In de basis moet het dus breder opgezet worden. Dat is met de inteelt en met het verwantschap zo. Om dit naar beneden te halen moeten ook andere hengsten gebruikt worden. Dat betekent dat iedereen niet met Beart 411 P, Norbert 444 of Alwin 469 moet fokken. Anders komt de fokkerij niet uit deze trechtervorm vandaan. Maar dat zit meer in de keuringsprocedure. Natuurlijk moet het paard een goede instelling voor het werk hebben. De jury moet meer op andere hengsten in gaan dan alleen op de hengsten die sowieso het meest gebruikt worden. Fokkers zijn kuddedieren. Die volgen de massa vindt de hengstenhouder. Dat betekent dat ze fokken met de kampioen. Dat is niet slecht maar daarmee wordt het verschil tussen de paarden kleiner en de kans op erfelijk gebreken zoals waterhoofd en dwergengroei groter. Verder zijn ook gebreken als aortaruptuur en slokdarmverlamming erfelijke gebreken die er in de toekomst uit gehaald moeten worden. Het grootste probleem is de inteelt en het verwantschap bij Friese paarden. De populatie is op dit moment zo klein, dat dit in de toekomst een groot probleem kan worden.

Op dit moment wordt alleen met een klein aantal hengsten gefokt. Dat zit ook in de fokwaarde van de hengsten. Als er een hengst is die een hoge fokwaarde heeft, dan fokken de meeste fokkers daar ook mee en het stamboek kijkt daar meer naar dan bij paarden met een lagere fokwaarde. Paarden met een lagere fokwaarde zijn ook de paarden met een lage verwantschap. Dat is geen nieuwe informatie; het wordt berekend door het KFPS en is te zien bij de hengsteninformatie op de website van het KFPS. Maar dat zijn juist die paarden, die belangrijk voor de fokkerij zijn waarmee de trechtervorm breder gemaakt kan worden. Deze hengstenhouder vindt dat het KFPS de paarden met een lage verwantschap op de keuring een punt extra moet geven. Tot nu zijn paarden met een lage verwantschap meestal in het nadeel. Dit komt doordat de paarden niet zo hoog scoren en daardoor ook een lagere fokwaarde hebben. Zij steken niet zo boven de massa uit ten opzichte van andere paarden. Deze paarden

onderscheiden zich alleen van andere paarden door hun lage verwantschap en dus met hun interessante bloedvoering. Maar de meeste mensen willen gewoon een paard met bijvoorbeeld aparte beweging en niet met een lage verwantschap. De merries met een lage verwantschap worden vaak geen STER en daarmee wordt dus niet gefokt. Dat is jammer want dit zijn juist de paarden, die voor de fokkerij heel belangrijk zijn. Eigenlijk worden de fokkers met zo'n belangrijk paard afgestraft. Dat mag niet. De honderd Jasper 366 P of Beart 411 P nakomelingen heeft het stamboek en de fokkerij niet meer nodig. Natuurlijk zijn het hartstikke mooie paarden maar zij leveren geen waarde meer voor de fokkerij zegt de hengstenhouder. Als er merries met lage verwantschap en dus met ander bloed voor de fokkerij gebruikt worden, dan komen er ook in de toekomst paarden met verschillende bloedlijnen en dan wordt de populatie ook breder. Op dit moment is het bloed eigenlijk allemaal hetzelfde. Daarom moet in de toekomst ook meer op het verwantschapsprobleem bij Friese paarden ingegaan worden, vindt de hengstenhouder. Het KFPS moet meer informatie over het de verwantschap van het Friese paard geven. De meeste fokkers hebben geen kennis over het verwantschapsprobleem bij de Friese paarden. Dus zij fokken gewoon met bekende hengsten die dan mooie veulens krijgen. Maar het verwantschap bij Friese paarden is heel belangrijk omdat het een gesloten stamboek is. Er moet zo gefokt worden dat er meer verschillend lijnen zijn. Dit kan alleen als onverwante hengsten gebruikt worden om zo de populatie breder te maken. Alleen met meer verschillend bloedvoeringen kan de trechtervorm breder gemaakt worden. Het heeft geen nut als alleen 5 tot 10 dekhengsten de vererfers van de hele populatie zijn. Maar deze informatie geeft tot nu het KFPS nu nog niet. Dat moet veranderen vindt de hengstenhouder.

Deze hengstenhouder heeft zelf geen drager en hij denkt dat hengsten niet meer goedgekeurd mogen worden die erfelijke afwijkingen hebben. Van deze paarden moet gewoon afscheid genomen worden. Als er een fokkerij is en deze fokkerij is vrij van waterhoofd en dwerg- gen en de fokker gaat bijvoorbeeld met de kampioen Jurre 495 dekken; dan is er 50% kans dat het veulen drager is. En dan kan de fokker dit gen daarmee weer in zijn fokkerij brengen. Dus waarmee is de fokker bezig? De fokkerij was zuiver en nu komt een drager erin. Dat is geen vooruitgang. De buitenlandse klanten van deze hengstenhouder willen alle paarden voor de verkoop getest hebben. Anders willen deze buitenlandse klanten de paarden niet hebben. Daar wordt al duidelijk hoeveel mensen van de erfelijke gebreken van waterhoofd en dwerggroei af willen.

De hengstenhouder vindt het handig als alle veulens gelijk getest worden wanneer er de kans bestaat dat ze drager kunnen zijn. Bij vrije ouders hoeft dat niet.

Met de merries die drager zijn kan wel verder gefokt worden maar bij de hengstenkeuze zou daarmee wel rekening gehouden moeten worden omdat hengsten veel meer nakomelingen krijgen en dus meer schade kunnen aanrichten dan merries, vindt de hengstenhouder. Merries kunnen in het hele leven 10 tot 15 nakomelingen krijgen. Dat betekent dat bij 50% kans op een drager, de merrie slechts 5 tot 7

dragerveulens zal krijgen. Als merries voor embryotransplantatie gebruikt worden dan kan ze ook meer nakomelingen krijgen maar in vergelijking met een hengst is dat nog steeds veel minder. Een dragerhengst kan de eerste drie jaren 180 dekkingen per jaar hebben. Dat betekent dat hij in 3 jaar tijd maximaal 540 veulens kan hebben. Het aantal aan guste merries of merries die verwerpen is afhankelijk van de spermakwaliteit van de hengst of de algemene gezondheids situatie van de merrie en is dus per hengst heel verschillend. Dit betekent dat bij 50% kans op dragerschap, in de eerste drie jaren dat de dekhengst in dekdienst is hij aan 270 veulens het dragerschap zal doorgeven.

Het beste is dat er ook geen dragermerries meer voor de fokkerij gebruikt worden. Een uitzondering hierop is een merrie met een lage verwantschap omdat ze ook weer interessant voor de fokkerij is met betrekking tot de bloedspreiding. Maar bij een merrie met een lage verwantschap zou dan ook een interessante hengst gebruikt moeten worden en niet een gewone populaire hengst, anders heeft het geen toegevoegde waarde om met een dragermerrie te fokken.

Deze hengstenhouder heeft meer waardering voor fokkers die bewust vrije hengsten willen gebruiken. De meeste fokkers gaan dit niet in het openbaar zeggen dat hun merrie drager is, maar er zijn klanten die speciaal naar hem komen om met zijn vrije hengst te fokken.

Er zijn ook veel meer erfelijke gebreken dan alleen waterhoofd en dwerggroei. Als we beginnen om over alle erfelijke gebreken te spreken dan gaat niemand meer een hengst voor de fokkerij gebruiken vindt de hengstenhouder. Tot nu toe heeft deze hengstenhouder al reclame gemaakt dat al zijn dekhengsten vrij van waterhoofd en dwerggroei zijn. Zijn hengstenhouderij adviseert de klanten wel zo, dat ze een goede keuze kunnen maken en wat de gevolgen kunnen zijn van hun keuze, ook in verband met waterhoofd en dwerggroei. Maar in heel veel rassen komen erfelijke gebreken voor. Dus eigenlijk moet er op een hoger niveau begonnen worden. De fokkers moeten bewust gemaakt worden hoe gezond gefokt wordt en het stamboek moet aanpassingen maken. Op het moment dat de fokker bijvoorbeeld met een onverwante hengst gaat dekken heeft hij al een nadeel. Statistisch gezien hebben onverwante paarden een lagere fokwaarde. Dus dat paard heeft een lagere fokwaarde en daardoor wordt het al moeilijker om het paard STER te krijgen, omdat ze niet zo in de massa opvallen. Er zijn wel laag verwante merries die STER zijn maar dit zijn er procentueel veel minder dan bij merries met een hogere fokwaarde. Dat betekent dat fokkers eigenlijk afgestraft worden dat ze een onverwante merrie hebben. En dat is juist fout. Onverwante paarden zijn heel belangrijk in het stamboek. Het stamboek kan dit eigenlijk op een hele mooie manier voorkomen. Het moet ten eerste een puntensysteem maken waar paarden met een lagere verwantschap en die vrij van waterhoofd en dwerggroei zijn meer punten krijgen dan paarden met een hogere verwantschap of die drager zijn. De meeste fokkers zijn kuddedieren. Zij lopen de massa achterna. Daarom moet de massa vanuit het stamboek goed gestuurd worden.

Er moeten ook meer hengsten goedgekeurd worden met een lagere verwantschap. Het is helemaal niet erg deze hengsten goed te keuren vindt de hengstenhouder. De fokkers zoeken sowieso zelf de hengst voor de merrie. Als de fokker met deze hengst dekt en het lijkt goed, dan gaat die weer met deze hengst dekken. Lijkt het niet goed dan gebruikt de fokker deze hengst niet meer. Daardoor komt er vanzelf al een selectie. En uiteindelijk moet een hengst die niet meer dan 30 merries dekt vertrekken. Het KFPS moet in het algemeen meer hengsten goedkeuren, dan krijgt de fokker meer keuze en aan de hand daarvan selecteert de fokker zelf. Voor de fokker moet het mogelijk gemaakt worden dat hij deze keuze kan maken. Daardoor wordt de populatie ook niet kleiner. En dan moeten hengsten met apart bloed meer kans krijgen. Het geeft weinig bloedspreiding als weer zonen van Jasper 366 P, Norbert 444, Beart 411 P of Alwin 469 goed gekeurd worden. Maar dat gebeurt op dit moment nog op de keuringen bij de hengsten en ook bij merries. Hogere fokwaarden hebben een betere kans.

De oudere drager hengsten afkeuren, dat kan niet. Deze kunnen best nog voor de fokkerij gebruikt worden vindt de hengstenhouder. Er kunnen ook drager hengsten goedgekeurd worden die echt heel apart bloed hebben en wel een belangrijk bijdrage leveren voor de toekomst. Maar voor de rest mogen geen dragers meer goedgekeurd worden die een gewone afstamming hebben en niet een bijzondere waarde hebben waardoor ze iets toevoegen, vindt deze hengstenhouder.

Een teken achter de naam van de dekhengsten of hij drager van waterhoofd of dwerggroei is hoeft niet. Dat kan in de catalogus op de hengstenkeuring staan, maar verder is dit ook bij het KFPS terug te vinden.

Deze hengstenhouder heeft kennis over de actuele wet- en regelgeving van het fokken met dieren. Hij is van mening dat door deze wet in een paar jaar tijd de situatie met dragers gaat veranderen. Er wordt meer openbaar gemaakt en daardoor kunnen risicoparingen voorkomen worden. Het KFPS moet op risicoparingen ook een boete geven, vindt de hengstenhouder. De fokkers weten aan de hand van de DNA testen dat hun merrie drager is en ook aan de hand van de lijst van de hengsten. Daardoor kan inmiddels makkelijk voorkomen worden dat er een risicoparing ontstaat. En als de fokkers daar niet op letten, dan zijn ze ook geen verantwoorde fokkers. Vroeger toen het nog niet bekend was was het een ander verhaal. Maar nu is alles openbaar en het kan goed voorkomen worden, vindt de hengstenhouder.

Bijlage 4: Resultaat van Hengstenhouders, die beide soorten hengsten hebben

Er zijn twee grote dekstations in Nederland geïnterviewd. Deze dekstations hebben zowel dragers als ook vrije hengsten op stal, waarmee ze merries dekken. De meningen over de erfelijke gebreken van waterhoofd en dwerggroei bij deze hengstenhouders lopen uiteen.

Beide hengstenhouders zijn erover eens dat er wel voor gezorgd moet worden dat risicoparingen niet gebeuren. Maar als de merries getest zijn, kan dit makkelijk voorkomen worden. Er moet wel gekeken worden dat het probleem vermindert, en er moet over nagedacht worden wat de beste manier is om de erfelijke gebreken er succesvol uit te fokken. Daarvoor zijn niet alleen de fokkers verantwoordelijk maar ook de hengstenhouders.

Over de stelling dat dragers van waterhoofd of dwerggroei over 10 jaar niet meer goedgekeurd mogen worden lopen de meningen van deze twee hengstenhouders uiteen. Een hengstenhouder vindt dat als een drager hengst een heel interessante bloedlijn heeft en laag verwant is, de hengst dan wel een kans zou moeten krijgen om dekhengst te worden. Maar als het de 10^e Jasper 366 P is dan zou er wel naar dragerschap gekeken moeten worden.

De andere hengstenhouder wil zelf helemaal geen drager meer op hun station hebben staan. Deze hengstenhouder ziet geen toekomst meer voor dragers. Het is ook noodzakelijk dat dragers niet meer de kans krijgen vindt de hengstenhouder. De ziektes zitten al zo lang in de populatie.

Beide hengstenhouders vinden wel dat het nooit verkeerd is als er in totaal meer hengsten goedgekeurd worden. Doordat er meer hengsten de kans krijgen om ingezet te worden voor de fokkerij, wordt de populatie ook groter en krijg je meer bloedspreiding. Het zou ook een voordeel zijn als hierdoor het erfelijke gebrek van waterhoofd en dwerggroei langzaam uit de populatie gaat.

De hengstenhouders zeggen beiden dat klanten eigenlijk nooit specifiek naar hen komen en informatie vragen over de hengsten met betrekking tot erfelijke gebreken. Zij geven wel advies als zij denken dat de paring een risico met zich meebrengt wanneer zij aan de hand van de afstamming denken dat de merrie drager is. Dan vragen de hengstenhouders om een DNA test van de merrie maar ze eisen deze test niet. Bij vrije hengsten is het niet belangrijk want dan kan ook een merrie rustig drager zijn.

Kennis over de wet- en regelgeving heeft alleen één dekstation. Daarom wil dit dekstation daar ook intensief rekening mee houden in de fokkerij en in de toekomst met dragers anders omgaan. Het andere dekstation heeft nog geen kennis over deze wet- en regelgeving, maar zij vinden dat als er geen risicoparingen worden gedaan er dan niets aan de hand is. Als er alleen een drager uit komt dan heeft die geen schade of pijn. Dus dat is dan niet erg. Er bestaan ook meer erfelijke gebreken. Dus als alle dragers van alle gebreken uitgesloten worden, dan bestaat het Friese paard niet meer.

Beide dekstations vinden het idee van een teken achter de naam wel handig maar niet bijzonder interessant. Over de hengsten staat alles op de internetpagina van het KFPS of in de bijlage van de

Phryso zeggen de hengstenhouders. Als er al een teken geplaatst zou worden, dan in de catalogus op de hengstenkeuring naast aftekening of sportresultaten.

Bijlage 5 Statuten KFPS