



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de handelswetenschappen

Masterthesis

Het economisch potentieel en de ethische uitdagingen van Belgische paarden fokkerijen

Siebe Achten

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de handelswetenschappen, afstudeerrichting ondernemerschap en management

PROMOTOR :

Prof. dr. Eline JAMMAERS



UHASSELT

KNOWLEDGE IN ACTION

www.uhasselt.be

Universiteit Hasselt
Campus Hasselt:
Martelarenlaan 42 | 3500 Hasselt
Campus Diepenbeek:
Agoralaan Gebouw D | 3590 Diepenbeek

2024
2025



Faculteit Bedrijfseconomische Wetenschappen

master in de handelswetenschappen

Masterthesis

Het economisch potentieel en de ethische uitdagingen van Belgische paarden fokkerijen

Siebe Achten

Scriptie ingediend tot het behalen van de graad van master in de handelswetenschappen, afstudeerrichting ondernemerschap en management

PROMOTOR :

Prof. dr. Eline JAMMAERS

Voorwoord

Als lid van een familie met een gedeelde passie voor paarden was deze masterproef de perfecte gelegenheid om mijn passie te koppelen aan mijn masteropleiding in de Handelswetenschappen, afstudeerrichting Ondernemerschap en Management.

Dit onderzoek had niet tot stand kunnen komen zonder de steun van veel personen. Ik wil allereerst mijn promotor, prof. dr. Eline Jammaers, en begeleider, mevrouw Lille Dumortier bedanken voor de uitstekende begeleiding die zij mij boden tijdens dit traject. Daarnaast wil ik alle personen bedanken die bereid waren mij te helpen door hun kennis en ervaring over dit onderwerp met mij te delen. Ook wil ik mijn familie bedanken voor de steun en motivatie tijdens het schrijven van deze thesis.

Ik hoop dat dit onderzoek een mooie aanvulling kan zijn voor de bestaande literatuur en anderen kan inspireren tot toekomstig onderzoek, om te garanderen dat het welzijn van draagmerries bij embryotransplantatie altijd gehoord blijft.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Siebe Achten, Hoeselt, juni 2025

Samenvatting

Probleemstelling en onderzoeksvraag

De Vlaamse paardensector behoort tot de wereldtop in de internationale springsport en levert bovendien een waardevolle bijdrage aan de Belgische export van sportpaarden (Paardenpunt Vlaanderen, 2023). Het succes van de Vlaamse paardensector komt onder andere door de expertise in innovatieve voortplantingstechnieken, waaronder embryotransplantatie (ET). Bij deze techniek worden embryo's van een sportmerrie (donormerrie) overgeplaatst naar een draagmerrie, die vervolgens het veulen draagt, baart en opvoedt.

Embryotransplantatie biedt dan ook verschillende economische voordelen voor fokkers. Ten eerste hoeft de sportmerrie haar veulen zelf niet te dragen, waardoor ze actief kan blijven in de sport. Verder worden de risico's tijdens de dracht en bevalling overgedragen naar de draagmerrie. Ten slotte maakt ET het mogelijk om jaarlijks meerdere veulens van dezelfde sportmerrie te fokken, die vervolgens voor grote bedragen verkocht kunnen worden op veilingen.

Hoewel de economische voordelen en toepassing van deze voortplantingstechniek uitgebreid worden besproken in de literatuur, gaat er bijzonder weinig aandacht naar de impact van ET op het welzijn van draagmerries. Deze merries worden veelvuldig gebruikt om de veulens van andere paarden te dragen, waarbij de vraag kan worden gesteld of zij voldoende beschermd worden in een systeem dat sterk economisch gestuurd is. Deze masterproef wil daarom een antwoord bieden op de centrale onderzoeksvraag: **'Wat is de impact van embryotransplantatie op het welzijn van draagmerries?'**

Onderzoekopzet en methodologie

Bij deze masterproef werd gekozen voor een kwalitatieve onderzoekopzet, met als doel inzicht te krijgen in de impact van ET op het welzijn van draagmerries. In totaal werden negen semi-gestructureerde interviews afgenomen met verschillende respondenten die betrokken zijn bij embryotransplantatie, zoals hobby- en professionele fokkers, dierenartsen, voortplantingscentra en draagmerriebegeleiders.

De interviews werden uitgeschreven en geanalyseerd via de 'thematische analyse' van Braun & Clarke (2006). Daarbij werden de uitspraken van de respondenten gecodeerd, terugkerende patronen geïdentificeerd en opgedeeld in overkoepelende thema's. Daarnaast werd ook de 'Listening Guide' van Gilligan *et al.* (2003) toegepast op drie krachtige fragmenten om onuitgesproken gevoelens en spanningen in de uitspraak van een respondent te bepalen. Op deze manier werd de stem van de draagmerrie beter zichtbaar in het verhaal van een respondent.

Bevindingen en waarde van het onderzoek

Deze studie biedt een waardevolle bijdrage aan de bestaande literatuur rond embryotransplantatie. Enerzijds bestudeert het de grijze zone in bestaand wetenschappelijk onderzoek, aangezien deze studie het welzijn van draagmerries tijdens ET in kaart probeert te brengen en niet louter de

toepassing of economische voordelen van deze voortplantingstechniek. Anderzijds voegt het ook waarde toe aan de bredere context van mens-dierrelaties in organisaties door de draagmerrie centraal te zetten op basis van de 'Listening Guide'.

Een draagmerrie doorloopt tijdens een embryotransplantatieproces verschillende stappen, gaande van de selectie en synchronisatie van de cycli van beide merries tot de implantatie van het embryo en de geboorte van het veulen. In al deze fasen worden handelingen uitgevoerd die een impact kunnen hebben op het welzijn van draagmerries. Hoewel veel van deze praktijken gedaan worden omwille van economische of praktische redenen, worden ook handelingen gesteld die gericht zijn op het bevorderen van het welzijn van de draagmerrie tijdens deze fasen. Echter, uit de resultaten is gebleken dat de impact van ET op het welzijn van draagmerries kan besproken worden aan de hand van vier overkoepelende thema's: de voorbereidingsfase, de implantatiefase, de drachtperiode en de postnatale fase.

Vorbereidingsfase

Een cruciale stap tijdens de voorbereidingsfase is het op elkaar afstemmen van de cycli van beide merries. Het doel hiervan is om een vergelijkbare hormonale omgeving te creëren bij de draagmerrie waarin het embryo zich na implantatie kan innestelen. Hoewel de synchronisatie op verschillende manieren kan gebeuren, wordt meestal gekozen voor het gebruik van hormonen aangezien dit het proces efficiënter maakt. Uit de resultaten is gebleken dat de mening omtrent de impact van deze hormonen niet eenduidig is. Tegenstanders van deze techniek gaven aan dat bepaalde hormonen ervoor kunnen zorgen dat de merrie hevig begint te zweten, puffen of zelfs koliekerig gedrag kan vertonen. Daarentegen zijn er ook voorstanders die aangaven dat er ook andere hormonen op de markt zijn waarop de merries licht of niet reageren.

Daarnaast werd in deze fase ook een 'Listening Guide' toegepast op een emotioneel geladen uitspraak. Het fragment maakte duidelijk hoe de respondent via lichamelijke signalen probeert te achterhalen wat de merrie mogelijks ervaart bij het toedienen van bepaalde hormonen. Tegelijkertijd erkent de spreker de beperkingen van haar eigen interpretatie. Zo werd zichtbaar hoe deze respondent, ondanks de beperking, toch probeert om de draagmerrie een stem te geven op basis van haar observatie.

Implantatiefase

De tweede fase wordt gekenmerkt door de implantatie van het embryo in de baarmoeder van de draagmerrie. Uit de resultaten van het onderzoek is gebleken dat de implantatie zelf geen ongemak veroorzaakt, enkel bij jonge of onervaren merries die niet gekend zijn met rectale onderzoeken kunnen er tekenen van stress aanwezig zijn. Toch wordt er meestal wel gebruik gemaakt van verdoving, om te garanderen dat de merrie stil blijft staan tijdens de procedure. Bovendien hebben de resultaten aangetoond dat er bij de verdoving, en niet de implantatie zelf, sprake is van een negatieve impact op haar welzijn.

Drachtperiode

Het dragen van het veulen werd door de respondenten doorgaans omschreven als een rustige periode. Hierbij blijkt sociale interactie tussen paarden onderling cruciaal voor de verwerking van mogelijke stress. Daarnaast hebben de resultaten aangetoond dat fokkers veel belang hechten aan een minimale tussenkomst in deze periode, om bijkomende prikkels te voorkomen. Echter, ondanks deze denkwijze gaven ze tegenstrijdig aan op regelmatige basis drachtcontroles uit te voeren, wat volgens sommigen juist tot overprikkeling kan leiden. Dit toont aan dat hoewel respondenten zelfbewust zijn van wat goed is voor hun draagmerries, ze toch handelingen stellen die hier niet volledig mee overeenstemmen.

Postnatale fase

Deze fase wordt gekenmerkt door het speenproces, de fysieke scheiding van draagmerrie en veulen. In de fokkerij gebeurt dit op de leeftijd van 4 tot 5 maanden oud, wat doorgaans enkele maanden eerder is dan in de natuur. Hoewel er verschillende redenen werden aangegeven om veulens op jongere leeftijd te spenen, zoals de merrie rust geven, erkenden sommige respondenten toch de economische insteek van deze handeling. De resultaten hebben aangetoond dat dit een grotere impact heeft op haar welzijn dan de voorgaande fasen, waarbij er altijd sprake is van stress. Dit wordt gekenmerkt door atypisch gedrag, zoals hinniken, paniek en spanning. De respondenten gaven aan zich hiervan bewust te zijn, waarbij ze benadrukten dat ondersteuning door de groep cruciaal is om deze stress te beperken.

Bij deze fase werd ook een fragment onderworpen aan de 'Listening Guide', waaruit is gebleken hoe de respondent het speenproces omschrijft als een emotioneel beladen moment voor zowel draagmerrie als veulen. Echter, tegelijkertijd werd het proces vooropgesteld als iets dat onvermijdelijk is, wat wijst op een spanningsveld tussen het erkennen van lijden bij deze praktijk en de normalisering ervan.

Economische motieven

Zoals eerder vermeld biedt embryotransplantatie aanzienlijke economische voordelen voor fokkers. Uit de resultaten is gebleken dat draagmerries zelden dezelfde waarde toegekend krijgen als de donormerries. Ze worden vaak geobjectiveerd tot hulpmiddelen die enkel van belang zijn om de economische belangen van fokkers te dienen, wat aantoonde dat draagmerries in de paardenfokkerij binnen de rol dieren als 'goederen' vallen (Kandel *et al.*, 2023). Deze objectivering blijkt bovendien sterk samen te hangen met de omstandigheden waarin ze worden gehuisvest. Zo is gebleken dat draagmerries soms worden gehuisvest met onvoldoende voeding, slechte verzorging en een gebrek aan aandacht voor haar welzijn. Dit met als doel de kosten verbonden aan de draagmerrie zo beperkt mogelijk te houden, terwijl hun opbrengst maximaal wordt benut.

De 'Listening Guide' toonde aan hoe de spreker de draagmerrie centraal zette in zijn uitspraak, door expliciet het gedrag van andere fokkers ten opzichte van haar af te keuren. Door gebruik te maken van herhalende zinnen en harde taal, werd duidelijk hoe deze respondent opkwam voor de belangen van de draagmerrie en haar een stem probeerde te geven in een omgeving waar haar welzijn wordt genegeerd.

Concluderend kan gesteld worden dat het welzijn van draagmerries bij embryotransplantatie onder druk kan komen staan door bepaalde praktijken. Echter, moet ook gesteld worden dat betrokkenen zelfbewust zijn van wat goed is voor hun merries en hier soms ook naar handelen. Daarnaast is het van essentieel belang dat draagmerries erkend worden als volwaardige dieren met emoties en behoeften, en niet louter gezien worden als hulpmiddel om veulens te verkrijgen. Ten slotte verdienen draagmerries evenveel respect als de donormerries, ongeacht hun status of economische waarde.

Kritische beschouwingen

Tijdens dit onderzoek kwamen verschillende beperkingen naar voren. Allereerst is het niet eenvoudig om het welzijn van dieren te onderzoeken, aangezien zij niet in staat zijn om hun eigen gevoelens te verwoorden. Daarentegen wordt hun welzijn beoordeeld op basis van de interpretatie van de respondent, echter dit is vaak subjectief en daarom niet altijd betrouwbaar. Hoewel er geprobeerd werd om deze subjectiviteit te beperken door middel van de 'Listening Guide', blijft onderzoek naar dierenwelzijn uiteindelijk vatbaar voor menselijke vertekeningen. Daarnaast kan subjectiviteit ook bij de onderzoeker voorkomen, wanneer deze onbewust eigen overtuigingen of ideeën laat meespelen bij de interpretatie van de verkregen gegevens.

Een derde beperking heeft te maken met het economisch belang dat veel respondenten hebben bij embryotransplantatie. Dit kan ervoor zorgen dat deze respondenten niet altijd eerlijk zijn over de impact van deze voortplantingstechniek op het welzijn van draagmerries, om te voorkomen dat ze zichzelf of de sector in een slecht daglicht zetten. Tenslotte kan niet worden gesteld dat de resultaten van dit onderzoek ook toepasbaar zijn voor andere regio's of landen, aangezien er uitsluitend onderzoek werd gedaan binnen een niche van de Vlaamse paardensector.

Een eerste aanbeveling voor verder onderzoek is naar de impact van *ovum pick-up* (OPU) op het welzijn van donormerries, wat een alternatieve techniek is voor embryospoelingen. Hoewel de focus van dit onderzoek niet op OPU lag, uitten meerdere respondenten zich tijdens de interviews zeer kritisch ten opzichte van deze techniek. Verder kan het interessant zijn om in toekomstig onderzoek gebruik te maken van gedragsobservaties. Dit laat toe om de impact van embryotransplantatie op het welzijn van draagmerries rechtstreeks te observeren, zonder tussenkomst van subjectieve opvattingen van respondenten. Ten slotte kan het ook waardevol zijn om vergelijkend onderzoek uit te voeren tussen draagmerries die bepaalde handelingen ondergaan bij een embryotransplantatieproces en draagmerries die dit niet ondergaan.

Inhoudsopgave

INLEIDING	7
LITERATUURSTUDIE.....	9
1. DE PAARDENSECTOR IN VLAANDEREN	9
1.1 Structuur	9
1.3 Export	10
1.4 Fokkerij in Vlaanderen	11
2. EMBRYOTRANSPLANTATIE	14
2.1 Historiek	14
2.2 Voordelen van embryotransplantatie	14
2.3 Embryotransplantatieproces.....	15
3. DIERENWELZIJN.....	19
3.1 Algemeen.....	19
3.2 Dieren in menselijke organisaties	22
3.3 Belang sociale interactie bij paarden.....	23
3.4 Welzijn bij embryotransplantatieproces	25
3.5 Moeder-kindband: draagmerrie en veulen	25
PROBLEEMSTELLING.....	27
METHODOLOGIE	28
1. METHODE.....	28
2. DATA-ANALYSEMETHODEN	30
2.1 Thematische analyse	30
2.2 Listening Guide	30
RESULTATEN	32
1. WELZIJN VAN DE DRAAGMERRIE BIJ EMBRYOTRANSPLANTATIE	32
1.1 Voorbereidingsfase	32
1.2 Implantatiefase.....	39
1.3 Drachtperiode	40
1.4 Postnatale fase	43
2. ECONOMISCH MOTIEF BIJ EMBRYOTRANSPLANTATIE.....	47
DISCUSSIE.....	50
1. NATUURLIJKE SYNCHRONISATIE VS HORMOONGEBRUIK.....	50
2. PRAKTISCHE KEUZES BIJ DE IMPLANTATIEFASE.....	51
3. CONTROLEMOMENTEN VS RISICO OP COMPLICATIES	51
4. ETHISCHE DILEMMA'S BIJ KUNSTMATIG SPEENPROCES.....	52
5. POSITIE VAN DE DRAAGMERRIE IN DE PAARDENFOKKERIJ	53
CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN.....	55
1. CONCLUSIE.....	55
2. AANBEVELINGEN.....	56
BEPERKINGEN EN AANBEVELINGEN VOOR VERDER ONDERZOEK	57
1. BEPERKINGEN.....	57
2. AANBEVELINGEN VOOR VERDER ONDERZOEK.....	57

REFERENTIELIJST.....	59
BIJLAGEN.....	67
BIJLAGE 1 - INTERVIEWLEIDRAAD.....	67

Inleiding

Vlaanderen heeft een belangrijke positie in de wereldwijde paardensport. Het Belgische Warmbloedpaard (BWP) werd door de World Breeding Federation For Sport Horses (WBFSH) meermaals uitgeroepen tot het beste stamboek ter wereld (Paardensport Vlaanderen, 2013). De Vlaamse paardensector levert dus een waardevolle bijdrage aan de Belgische export van paarden (Paardenpunt Vlaanderen, 2023).

Het succes van de Vlaamse fokkers is onder andere te danken aan hun expertise in verschillende voortplantingstechnieken, die ze gebruiken om veulens met uitstekende genetica te fokken. Deze veulens worden vervolgens voor hoge bedragen verkocht op prestigieuze veilingen. Een van de meest gebruikte technieken in de Vlaamse paardensector is embryotransplantatie. Bij deze methode maken fokkers gebruik van draagmerries om het veulen te dragen, zodat ze hun sportmerries (donormerries) niet moeten belasten met een dracht. Hoewel deze methode veel economische voordelen biedt voor fokkers, kan het welzijn van draagmerries verwaarloosd worden doordat ze vaak enkel als hulpmiddelen worden beschouwd om veulens mee te fokken via embryotransplantatie.

Het doel van deze thesis is om een antwoord te bieden op de centrale onderzoeksvraag: 'Wat is de impact van embryotransplantatie op het welzijn van draagmerries?'. Hierbij wordt onderzocht of het economisch motief van fokkers het welzijn van draagmerries onderdrukt.

Deze thesis bevat zeven grote onderdelen, elk met bijhorende thema's. Het eerste onderdeel is de literatuurstudie, die dient om inzicht te krijgen in de bestaande literatuur over dit onderwerp. In het eerste thema van de literatuurstudie wordt de paardensector in Vlaanderen besproken. Hierbij wordt gekeken naar de structuur van de sector, de tewerkstelling, de export en de paardenfokkerij. Het volgende thema van de literatuurstudie bespreekt het embryotransplantatieproces. Vervolgens komt het thema dierenwelzijn aan bod, waarbij eerst wordt ingegaan op de oorsprong ervan en het kader van de Vijf Vrijheden van dierenwelzijn. Hierna worden de verschillende rollen die dieren kunnen hebben in menselijke organisaties toegelicht. Vervolgens wordt het belang van sociale interacties tussen paarden besproken, om daarna in te gaan op het welzijn van paarden tijdens het embryotransplantatieproces. Tot slot richt het laatste subthema van het thema dierenwelzijn zich tot de moeder-kindband tussen draagmerrie en veulen.

De probleemstelling wordt in het tweede onderdeel van deze thesis toegelicht. Het derde onderdeel bespreekt de methodologie en bestaat uit twee thema's. Het eerste thema gaat over de methode die werd toegepast om data te verzamelen voor dit onderzoek. Het tweede thema richt zich tot de data-analysemethoden en werd nogmaals opgedeeld in twee subthema's: de thematische analyse van Braun & Clarke (2006) en de 'Listening Guide' van Gilligan *et al.* (2003). In het vierde onderdeel worden de resultaten van dit onderzoek besproken op basis van twee grote thema's. In het eerste thema wordt het welzijn van draagmerries besproken aan de hand van vier opeenvolgende fasen binnen het embryotransplantatieproces, namelijk de voorbereidingsfase, implantatiefase, drachtperiode en postnatale fase. Het tweede thema richt zich op het economisch motief van fokkers bij embryotransplantatie. Verder wordt de discussie in het vijfde onderdeel besproken op basis van

vijf thema's: natuurlijke synchronisatie vs hormoongebruik, praktische keuzes bij de implantatiefase, controlemomenten vs risico op complicaties, ethische dilemma's bij het kunstmatig speenproces en de positie van de draagmerrie in de paardenfokkerij. Het zesde onderdeel van deze thesis bestaat uit de conclusie en aanbevelingen. Ten slotte richt het zevende onderdeel zich op de beperkingen van dit onderzoek en de aanbevelingen voor verder onderzoek.

Literatuurstudie

1. De paardensector in Vlaanderen

1.1 Structuur

De Vlaamse paardensector omvat veel verschillende activiteiten en biedt voor veel Vlamingen een bron van inkomsten. Om een duidelijk overzicht te bieden, worden de activiteiten in de sector opgedeeld in drie categorieën.

De eerste categorie omvat alle activiteiten die verband houden met paardenfokkerijen. Enerzijds past de Vlaamse overheid Europese regels toe volgens de fokkerijvordering (FVO). Anderzijds heeft de Vlaamse overheid ook haar eigen regels, bekend als het fokkerijbesluit. Hoewel de Europese Unie deels de regels voor de Vlaamse paardensector bepaalt, blijft de Vlaamse overheid wel verantwoordelijk voor het erkennen van de stamboekverenigingen, de goedkeuring van fokprogramma's en de erkenning van koepelverenigingen (Timmermans *et al.*, 2021).

De tweede categorie omvat alle activiteiten die verband houden met het beroepsmatige, recreatieve en sportieve gebruik van paarden. Dit varieert van het gebruik van paarden in de landbouw en bij de politie tot paardensportkampen en paardenwedstrijden (Timmermans *et al.*, 2021).

De laatste categorie bevat de opleidingen en beroepen die verbonden zijn aan producten en diensten in de paardensector. Enkele voorbeelden hiervan zijn dierengeneeskunde, hoefsmederij en mestverwerking. Daarnaast valt ook de handel in vlees en levende paarden onder deze categorie, denk hierbij aan kadaververwerkingsbedrijven en vleesverwerkende bedrijven (Timmermans *et al.*, 2021).

Figuur 1: Structuur van de paardensector in Vlaanderen (Department Landbouw en Visserij, 2021).

Paardensector in Vlaanderen		
FOKKERIJ	GEBRUIK: PROFESSIONEEL, RECREATIE & SPORT	OPLEIDINGEN & BEROEPEN
stamboekverenigingen paardenfokkerijen centra voor geassisteerde voortplanting - spermawinning en/of -opslag - embryowinning en/of -opslag - eicelwinning en/of in vitro embryoproductie	professioneel - paarden op landbouwbedrijven - politie te paard recreatie en sport - maneges en pensionstallen - paardensportkampen - paardensportwedstrijden - paardenrennen - ...	hippische opleidingen beroepen - diergeneeskunde - hoefsmederij - fouragehandel - mengvoederproductie - mestverwerking - paardentransport - kadaververwerking - slachterijen - vleesverwerking en -verdeling - vleesverkoop - paardenmelkerijen - internationale handel - ...

1.2 Tewerkstelling

Zoals eerder vermeld omvat de Vlaamse paardensector veel verschillende activiteiten. Om al deze activiteiten goed te laten functioneren zijn er veel werknemers nodig. Onderstaande tabel geeft een overzicht van het aantal voltijdse equivalenten (VTE) per activiteit. Het is belangrijk op te merken dat dit overzicht niet alle activiteiten binnen de paardensector dekt, maar eerder de belangrijkste groepen activiteiten toelicht (Timmermans *et al.*, 2021).

Tabel 1: Aantal VTE's per activiteit (Departement Landbouw en Visserij, 2021).

Activiteit	Aantal voltijdse equivalenten (VTE's)
Hippische koepelorganisaties	7,1
Erkende stamboekverenigingen	15
Paardenfokkers	8.765
Centra voor geassisteerde voortplanting	>100
Politie te paard	125
Paardensportkampen	17
Paardensportwedstrijden	27
Renverenigingen en hippodroom	3
Draf- en galoprennen (trainers en jockeys)	39
Paardenevenementen	26
Hippische opleidingen	80
Paardenklinieken	138
Hoefsmederij	600
Mengvoederbedrijven	54
Verwerking paardenmest	101
Paardentransport	20
Kadaververwerking	3
Slachthuizen	0,5
Verwerking en verkoop paardenvlees	110
Paardenmelkerijen	0,5

1.3 Export

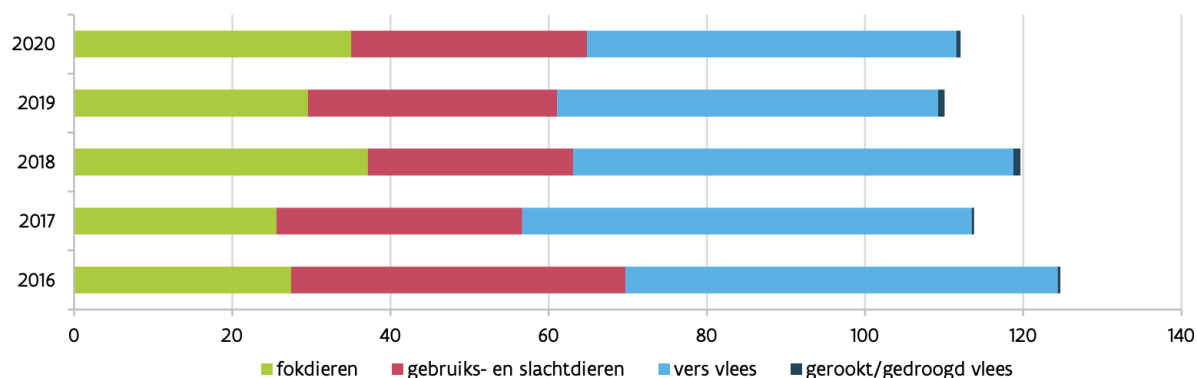
1.3.1 Internationale handel

Paarden vormen een belangrijk exportproduct voor Europese landen, maar de exacte exportwaarde ervan bepalen is moeilijk. Op basis van verschillende studies schatte het European Horse Network (EHN) dat de totale toegevoegde waarde van de Europese paardensector ongeveer 100 miljard euro per jaar zou bedragen. Bovendien zorgt de sector voor ongeveer 400.000 voltijdse equivalenten (VTE) in Europa (EHN, 2017). België vertegenwoordigt ongeveer 11% van de totale Europese export van paarden, wat zowel de uitvoer van levende paarden als paardenvlees omvat (Podevijn, 2017).

Vlaanderen daarentegen speelt met een aandeel van bijna 60% een belangrijke rol in de Belgische export van levende paarden (fokdieren, gebruiksdieren en slachtdieren). De Belgische export van

paardenvlees wordt vrijwel volledig door Vlaanderen gerealiseerd. In absolute cijfers bedroeg de uitvoer van levende paarden en paardenvlees in 2020 door Vlaanderen in totaal 112 miljoen euro, wat een lichte daling is ten opzichte van 2016. Ondanks deze bedragen vertegenwoordigt de export van levende paarden en paardenvlees slechts een fractie van de totale exportwaarde van de Vlaamse handel in dierlijke producten (Timmermans *et al.*, 2021).

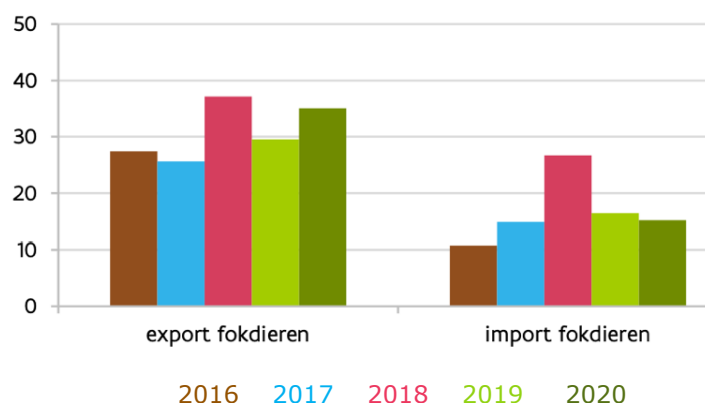
Figuur 2: Uitvoerwaarde handel in paarden en paardenvlees, in miljoen euro, Vlaanderen, 2016-2020 (Departement Landbouw en Visserij, 2021).



1.3.2 Handel in fokdieren

In de internationale handel staan Belgische fokkers gekend om de kwaliteit van hun fokdieren. Vlaanderen daarentegen vertegenwoordigt 94% van de totale Belgische uitvoerwaarde van fokdieren (Timmermans *et al.*, 2021). De Vlaamse fokkers blinken uit in het fokken van kwaliteitsvolle paarden en in het produceren van veulens van hoge kwaliteit (Paardenpunt Vlaanderen, 2023). Onderstaande grafiek toont een aanzienlijk verschil tussen de gemiddelde exportwaarde van een fokdier uit Vlaanderen en de gemiddelde waarde van fokdieren die worden geïmporteerd door Vlaamse fokkers.

Figuur 3: Invoer -en uitvoerwaarde van levende paarden in miljoen euro in Vlaanderen van 2016-2020 (Departement Landbouw en Visserij, 2021).



1.4 Fokkerij in Vlaanderen

1.4.1 Erkende stamboekverenigingen

In 2020 waren in totaal 23 erkende stamboekverenigingen met hun maatschappelijke zetel in Vlaanderen, die gezamenlijk 34 stamboeken voor paarden, pony's en ezels beheerden. Deze verenigingen hadden in totaal 14.194 leden, waarvan 8.765 met woonplaats in Vlaanderen (Timmermans *et al.*, 2021). De stamboekverenigingen Belgische Warmbloedpaard (BWP) en Studbook Zangersheide zijn veruit de populairste keuzes, met 68% van alle stamboekleden met een woonplaats in Vlaanderen (Timmermans *et al.*, 2021). Daarnaast werden in 2020 12.257 veulens geregistreerd in Vlaamse stamboeken, waarvan 63% afkomstig was van leden met een woonplaats in Vlaanderen. Ook bij de registratie van veulens zijn BWP en Studbook Zangersheide de meest voorkomende keuzes, met samen 81% van alle geregistreerde veulens in 2020 (Timmermans *et al.*, 2021).

Onderstaande cijfers tonen aan dat veel buitenlandse fokkers ervoor kiezen om zichzelf aan te sluiten bij Vlaamse stamboekverenigingen, alsook voor de registratie van hun veulens. Maar liefst 32% van de stamboekleden en 37% van de geregistreerde veulens waren afkomstig van personen die niet in Vlaanderen woonachtig zijn.

Figuur 4: Kerncijfers stamboekverenigingen met maatschappelijke zetel in Vlaanderen, 2016-2020 (Departement Landbouw en Visserij, 2021).

kerncijfers stamboekverenigingen	2016	2017	2018	2019	2020
aantal bijgehouden stamboeken	33	33	33	34	34
aantal stamboekleden totaal	13.473	13.462	13.602	13.260	14.194
waarvan leden met woonplaats in Vlaanderen	9.252	9.019	9.108	8.602	8.765
aantal veulens ingeschreven in een Vlaams stamboek	8.729	10.423	10.644	11.129	12.257
waarvan afkomstig van een stamboeklid met woonplaats in Vlaanderen	6.052	6.688	6.940	7.561	7.704
aantal EU-paspoorten voor veulens uitgereikt door Vlaamse stamboeken	6.487	7.736	8.239	9.611	10.111
omzet Vlaamse stamboekverenigingen (in miljoen euro)	2,9	3,9	3,2	3,8	3,5
tewerkstelling bij Vlaamse stamboekverenigingen (in VTE)	11	12	13	14	15

1.4.2 Paardenfokkerij

Een paardenfokker is iemand die minstens één fokdier bezit dat is ingeschreven in de hoofdafdeling van een stamboek van een erkende stamboekvereniging (Timmermans *et al.*, 2021). Doordat niet elk stamboeklid elk jaar fokactiviteiten registreert en fokkers kunnen deelnemen aan fokprogramma's van stamboekverenigingen met hun maatschappelijke zetel buiten Vlaanderen, is het niet eenvoudig om de economische gegevens van de paardenfokkerij te bepalen (Timmermans *et al.*, 2021). Echter, gegevens uit de kruispuntbank voor ondernemingen tonen aan dat er momenteel 4507 ondernemingen geregistreerd zijn in Vlaanderen, die het fokken van paarden en paardachtigen als primaire of secundaire bedrijfsactiviteit hebben (Timmermans *et al.*, 2021).

1.4.3 Centra voor geassisteerde voortplanting

In Vlaanderen zijn er in totaal 108 erkende voorplantingscentra gevestigd, waarvan bijna 60% zich bevindt in de provincies Antwerpen en Oost-Vlaanderen. Deze centra zijn erkend door de Vlaamse

overheid voor één of meerdere van de volgende activiteiten: spermawinning, sperma-opslag, embryowinning, embryo-opslag, eicelwining en in vitro embryoproductie (Timmermans *et al.*, 2021)

Figuur 5: Aantal erkende voortplantingscentra per provincie, Vlaanderen, 2020 (Departement Landbouw en Visserij, 2021).



De meest voorkomende activiteit in Vlaamse voortplantingscentra is het verzamelen van sperma, waarbij de provincie Limburg koploper is. In West-Vlaanderen komt dit minder vaak voor (Timmermans *et al.*, 2021). Een voortplantingsactiviteit die de laatste jaren sterk is toegenomen, is de in vivo-winning van embryo's bij donormerries en het overplaatsen ervan naar draagmerries (Timmermans *et al.*, 2021). Bij in vivo gewonnen embryo's wordt de donormerie eerst bevrucht via kunstmatige inseminatie (KI) of natuurlijke dekking. Vervolgens wordt het embryo uit de baarmoeder van de donormerie gespoeld, om dan overgeplaatst te worden naar de baarmoeder van de draagmerrie (Neyt, 2021).

In 2020 werden in Vlaanderen ongeveer 2500 embryotransplantaties uitgevoerd met in vivo gewonnen embryo's. Dit vond plaats in 24 erkende centra, terwijl de implantatie bij draagmerries gebeurde in 4 gespecialiseerde centra. Meer dan 70% van deze embryotransplantaties werd uitgevoerd in de provincies Oost-Vlaanderen en West-Vlaanderen (Timmermans *et al.*, 2021). De geraamde omzet van alle voortplantingsactiviteiten in de Vlaamse centra bedroeg in 2020 ongeveer 21 miljoen euro, een verdubbeling ten opzichte van 2015. Daarnaast boden deze centra voltijds werk aan ongeveer 100 personen (Timmermans *et al.*, 2021).

Figuur 6: Kerncijfers centra voortplantingstechnieken voor paarden, Vlaanderen, 2015-2020 (Departement Landbouw en Visserij, 2021).

kerncijfers centra voortplantingstechnieken	2015	2016	2017	2018	2019	2020
aantal erkende voortplantingscentra	108	117	106	100	100	108
totale omzet (raming) erkende voortplantingscentra (in miljoen euro)	13,7	15,6	16,6	18,5	18,7	21,0
waarvan omzet uit de verkoop van sperma voor gebruik buiten de centra (in miljoen euro)	3,5	4,7	5,1	6,3	6,8	7,5
waarvan omzet uit inseminaties met eigen gewonnen sperma in de centra (in miljoen euro)	2,8	3,0	3,1	3,0	2,9	2,6
waarvan omzet uit de verzorging van geïnsemineerde merries (in miljoen euro)	1,7	2,0	1,9	2,1	1,9	1,9
waarvan omzet uit embryotransplantaties (in miljoen euro)	5,7	5,9	6,4	7,1	7,1	9,0
tewerkstelling (raming) in de voortplantingscentra (in VTE)	108	117	106	100	100	108

2. Embryotransplantatie

2.1 Historiek

George Romanes was de eerste wetenschapper die een embryotransplantatie probeerde uit te voeren bij konijnen. Hoewel zijn experimenten niet succesvol waren, had hij toch een belangrijke observatie correct (Neyt, 2021). Het is zeer belangrijk dat beide moederdieren op ongeveer hetzelfde moment loops zijn (Betteridge, 2003). Na de poging van Romanes was Walter Haepe de eerste onderzoeker die met succes een embryotransplantatie uitvoerde bij konijnen. Dit gebeurde in 1890 (Betteridge, 2003).

Tijdens de 20^{ste} eeuw groeide de belangstelling voor embryotransplantatie sterk, waarbij veel wetenschappers de voortplantingstechniek verder onderzochten. Tussen 1911 en 1913 herhaalde Biedl de experimenten van Walter Haepe, waarbij hij ervoor koos om de embryo's over te plaatsen in de baarmoeder van het konijn en niet in de eileider zoals Haepe dat wel deed. Uiteindelijk leidde slechts één van de 70 experimenten tot een succesvolle dracht (Betteridge, 2003).

In 1972 vond de eerste succesvolle embryotransplantatie plaats bij paarden (Kraemer, 2013). Hierbij werden embryo's verzameld en rechtstreeks in de merrie getransplanteerd. Echter, de transplantatie moest zeer snel worden uitgevoerd om succesvol te zijn. Pas met de ontwikkeling van betere koel- en opslagtechnieken kende embryotransplantatie bij paarden zijn commerciële doorbraak (McCue & Squires, 2015).

2.2 Voordelen van embryotransplantatie

Een fokker heeft als doel veulens te kweken van zijn sportmerries (donormerrie), om deze vervolgens voor hoge bedragen te verkopen. Echter, een sportmerrie haar eigen veulen laten dragen brengt enkele uitdagingen met zich mee (Campbell, 2014). Sportmerries met goede genetica kunnen over het algemeen lang in de sport actief blijven, maar het dragen van een veulen kan hun prestaties en carrière sterk beïnvloeden (Stout, 2003). Daarnaast vraagt een drachtperiode veel engerie van de merrie, wat het moeilijk maakt om deel te nemen aan wedstrijden en haar op het gebruikelijke niveau te laten presteren (Campbell, 2014).

Om dit probleem op te lossen, gebruiken fokkers embryotransplantatie. Bij deze voortplantingstechniek worden de embryo's van een sportmerrie overgeplaatst naar een draagmerrie. Hierdoor kan de sportmerrie haar carrière voortzetten zonder belast te worden met een dracht en kan ze haar genetisch materiaal alsnog doorgeven (Wilsher & Allen, 2004; McCue, 2021).

Embryotransplantatie biedt ook een oplossing voor merries met medische problemen, zoals verminderde vruchtbaarheid en een hoger risico op draagverlies. Deze merries hebben meer moeite om hun eigen veulen te dragen, maar kunnen via draagmerries toch bijdragen aan de fokkerij (Wilsher & Allen, 2004; McCue *et al.*, 2010; McCue, 2021). Ook merries die nog te jong zijn om hun veulen zelf te dragen, kunnen via embryotransplantatie toch hun genetisch materiaal doorgeven (McCue & Squires, 2015; McCue, 2021).

2.3 Embryotransplantatieproces

2.3.1 Selectie van de merries

Bij een klassieke embryotransplantatie zijn drie paarden betrokken: 1) de donormerrie, die het embryo levert, 2) de draagmerrie, die het embryo draagt en uiteindelijk het veulen zal baren, 3) de hengst die het sperma voor de bevruchting moet voorzien. Bij dit proces wordt een embryo uit de baarmoeder van de donormerrie gespoeld en overgeplaatst naar de draagmerrie (McCue & Squires, 2015). Als een embryotransplantatie mislukt, brengt dat hoge kosten voor de fokker mee. Daarom is het zeer belangrijk dat de draag- en donormerrie nauwkeurig worden geselecteerd.

Bij een donormerrie zijn verschillende factoren van belang om te bepalen welke merrie geschikt is. Allereerst kijkt men naar de leeftijd van het paard, bij merries jonger dan twee jaar en ouder dan vijftien jaar is het moeilijker om een eikel te bevruchten (McCue & Squires, 2015). Daarnaast spelen gezondheid, de conditie en de vruchtbaarheid van de merrie ook een belangrijke rol (Brinsko *et al.*, 2011). Het is aangeraden dat de donormerrie tegen de leeftijd van 8 tot 10 jaar minstens één keer haar eigen veulen heeft gedragen. Merries die nooit eerder een veulen hebben gedragen lopen een hoger risico op een slecht ontwikkelde baarmoeder, wat het succes van de procedure kan beïnvloeden (McCue & Squires, 2015). Tot slot wordt vaak gekeken naar de prestatie van de merrie en naar haar genetica. Hoewel goede genetica en sportprestaties belangrijk zijn voor fokkers, hebben deze factoren geen directe invloed op het succes van de transplantatie zelf (Sieme *et al.*, 2018).

Bij de hengst wordt vaak gekeken naar de kwaliteit van het sperma, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen vers, gekoeld of diepvriessperma. Daarnaast spelen ook de dosering en timing een rol. Fokkers kunnen kiezen tussen een enkelvoudige of meervoudige dosis sperma en het moment van inseminatie. Dit kan vóór of na de ovulatie plaatsvinden (Stout, 2003, 2006; McCue & Squires, 2015; McCue, 2021). Tenslotte kijken fokkers bij de dekhengst ook vaak naar zijn prestaties en genetica.

Voor de selectie van de draagmerrie kijkt men meestal naar vergelijkbare criteria als die van de donormerrie. Idealiter is de draagmerrie tussen de drie en tien jaar oud, heeft ze een stabiel temperament, verkeert ze in goede gezondheid en is ze zeer vruchtbaar (McCue *et al.*, 2010). Verder kijken fokkers ook of de merrie in datzelfde seizoen al eerder een embryo heeft ontvangen en of dit heeft geleid tot succesvolle dracht (McCue, 2021). Hoewel draagmerries een cruciale rol spelen bij embryotransplantatie, worden zij in de paardensector vaak als minder belangrijk beschouwd dan de donormerries (Neyt, 2021).

2.3.2 Onderzoek en opvolging geselecteerde merries

Als beide merries geselecteerd zijn, wordt hun volledig voortplantingsstelsel grondig onderzocht. Hun medische voorgeschiedenis wordt bekeken en ze ondergaan een reeks medische testen, bv. echografie, vaginaal onderzoek en een baarmoedercultuur (Dascanio & McCue, 2014). Op basis van de resultaten wordt bepaald of de merrie voldoende gezond is voor de transplantatie (McCue & Squires, 2015; McCue, 2021).

Als alles goedgekeurd is, kunnen de voorbereidingen voor het dekseizoen van start gaan (Neyt, 2021). Eerst worden de merries ontwormd, gevaccineerd en gekapt (McCue, 2021). Daarna volgen ze een kunstlichtschema, waarbij ze 60 tot 75 dagen 16 uur per dag aan kunstmatig licht worden blootgesteld (Brinsko *et al.*, 2011). Dit helpt om grotere eicellen te ontwikkelen en de ovulatie te bevorderen (Dascanio & McCue, 2014), waardoor de kans op een succesvolle bevruchting toeneemt (Neyt, 2021). Vervolgens probeert men door middel van een echografie te bepalen wanneer de donormerrie vruchtbaar is (Neyt, 2021).

2.3.3 Synchronisatie van ovulatie en oestrus

Wanneer voortplantingsexperten de vruchtbare periode van de donormerrie hebben vastgesteld, proberen ze het exacte moment van de eisprong te bepalen. Dit gebeurt ongeveer 24 uur voor het einde van haar vruchtbare periode (Brinsko *et al.*, 2011). Zodra de eisprong is gedetecteerd, start het proces om de cycli van beide merries te synchroniseren. Dit is een cruciale stap in de voorbereiding op de transplantatie van het embryo (Riera, 2009).

Bij een embryotransplantatie worden vaak meerdere draagmerries per donormerrie geselecteerd en voorbereid. Dit vergroot de kans dat minstens één draagmerrie vruchtbaar is op het moment dat de donormerrie haar ovulatie heeft (Sieme *et al.*, 2018). Om de ovulatie van de donormerrie te synchroniseren met de vruchtbare periode van de draagmerrie, kunnen hormonen worden toegediend aan de draagmerrie als de donormerrie haar ovulatie heeft. Deze hormonen zorgen ervoor dat de draagmerrie binnen 36 tot 42 uur na de donormerrie ovuleert. Hierdoor ontstaat een vergelijkbare hormonale omgeving bij de draagmerrie die ideaal is voor de innesteling van het embryo (Stout, 2003; McCue, 2021).

2.3.4 Kunstmatige inseminatie of natuurlijke dekking

Wanneer de donormerrie met succes door alle voorafgaande fasen en medische testen is geraakt, kan de inseminatie plaatsvinden. Fokkers kunnen hierbij kiezen tussen natuurlijke dekking of kunstmatige inseminatie (KI).

Bij natuurlijke dekking blijft het vers sperma van een hengst tot 24 uur langer vruchtbaar dan gekoeld of diepvriessperma, wat de kans op een succesvolle bevruchting vergroot (Samper, 2009). Toch kiezen veel fokkers voor KI, aangezien er geen rechtstreeks contact nodig is tussen de hengst en donormerrie. Hierdoor moeten fokkers hun paarden niet verplaatsen over grote afstanden. Dit bespaart transportkosten voor de fokkers en ongemak voor de paarden.

Een tweede voordeel van KI is dat het sperma vooraf kan worden gecontroleerd op kwaliteit. Hierbij worden factoren zoals het totaal aantal spermacellen, de spermaconcentratie en de beweeglijkheid van de spermacellen geanalyseerd (Samper, 2009). Daarnaast kan een voortplantingsexpert van tevoren bepalen hoeveel de dosis sperma per inseminatie moet zijn (Morris, 2004; Dascanio & McCue, 2014).

Het doel is om de donormerrie zo dicht mogelijk bij het moment van ovulatie te insemineren. Gekoeld sperma wordt 24 tot 48 uur voor de ovulatie geïnsemineerd, waarna de merrie binnen de 24 uur opnieuw echografisch wordt onderzocht om te controleren of de ovulatie heeft plaatsgevonden (Dascanio & McCue, 2014). Diepvriessperma wordt onmiddellijk geïnsemineerd nadat de ovulatie is gedetecteerd (Sanchez *et al.*, 2009).

Hoewel de merries medisch grondig worden onderzocht, kunnen er na de inseminatie toch problemen ontstaan. Een van de meest voorkomende problemen is de ophoping van vocht in de baarmoeder (Woodward & Troedsson, 2013). Om dit op te lossen, wordt de baarmoeder gespoeld met een verwarmde zoutoplossing (Dascanio & McCue, 2014). Daarnaast kan vochtophoping ook preventief worden behandeld door een hormoon toe te dienen dat helpt om het vocht beter af te voeren (Pycck, 2009; McCue & Squires, 2015).

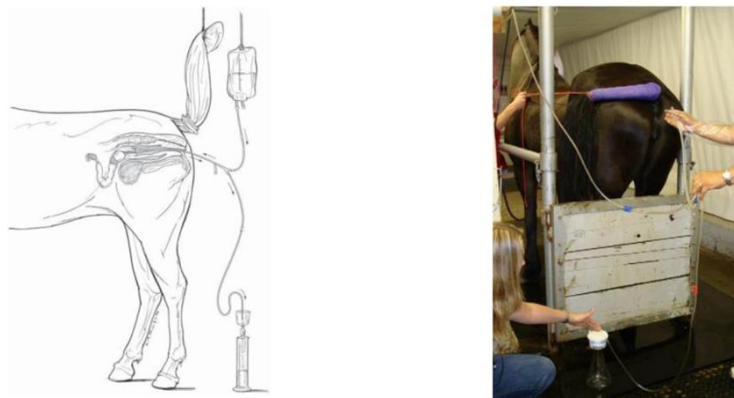
2.3.5 Embryocollectie

Als de inseminatie goed is verlopen, begint de bevruchte eicel zich te delen en te verplaatsen richting de baarmoeder. Dit gebeurt meestal rond de vijfde of zesde dag na inseminatie (Blanchard *et al.*, 2003). Omdat het embryo zich dan nog in de eileider bevindt en te klein is om verzameld te worden, kan een embryospoeling pas na de zevende of achtste dag na bevruchting plaatsvinden (Stout, 2003). Als de spoeling op een later tijdstip wordt gedaan, bestaat het risico dat het embryo te ver ontwikkeld is en daardoor te groot is om succesvol uitgespoeld te worden (Riera, 2009).

Voor de spoeling wordt de merrie veilig in een opvoelbox geplaatst. Als dit niet mogelijk is, kan ze onder lichte verdoving worden gebracht (Wilsher & Allen, 2004). Vervolgens wordt het gebied rond de vagina en anus grondig gereinigd met ontsmettingsmiddel om infecties te voorkomen. Daarna brengt de dierenarts via de vagina een steriele katheter aan in de baarmoeder. Deze katheter is verbonden met een infusiesysteem dat spoelvloeistof bevat. Deze vloeistof wordt in de baarmoeder gebracht om het embryo voorzichtig los te spoelen. Vervolgens wordt de vloeistof samen met het embryo via de katheter uit de baarmoeder afgevoerd. Dit mengsel passeert een filter waarin het embryo achterblijft, of het wordt opgevangen in flessen voor latere filtratie (Dascanio & McCue, 2014).

Na de spoeling krijgt de donormerrie een hormoon toegediend om haar cyclus opnieuw op gang te brengen. Hierdoor kan ze tussen dag zeven en negen na de spoeling opnieuw worden geïnsemineerd voor een volgende embryospoeling (Squires *et al.*, 2003; Wilsher & Allen, 2004; Carnevale *et al.*, 2005; McCue *et al.*, 2010).

Figuur 7: Illustratie spoelingsproces (McCue & Squires, 2015; Riera, 2009).



2.3.6 Zoeken en wassen van het gespoelde embryo

Na de spoeling wordt de inhoud van de filter leeggegoten op een petrischaal. Vervolgens wordt het embryo gezocht met een microscoop. In sommige gevallen is het embryo zodanig groot dat het zelfs met het blote oog zichtbaar is (McCue & Squires, 2015). Als het embryo niet terug te vinden is met de microscoop, zal gecontroleerd worden of het embryo achtergebleven is in de filter (McCue, 2021).

2.3.7 Gekoeld transport en *Cryopreservatie*

Zodra het embryo teruggevonden is, wordt het klaargemaakt om over te brengen in de draagmerrie. Als de draagmerrie zich op dezelfde locatie bevindt, kan de overplaatsing onmiddellijk gebeuren. Dit verkleint de kans op complicaties en verhoogt de slaagkans van de procedure (Sieme *et al.*, 2018).

Wanneer de draagmerrie zich op een andere locatie bevindt, wordt het embryo bewaard in een gekoelde omgeving om het veilig te transporteren. Om het embryo te bewaren, wordt deze eerst in een kleine tube geplaatst die gevuld is met bewaarvloeistof. Vervolgens wordt deze tube in een grotere tube geplaatst, eveneens gevuld met dezelfde vloeistof. Daarna wordt de grotere tube in een koelcontainer bewaard op een temperatuur van ongeveer vijf graden Celsius (Carnevale, 2008; Dascanio & McCue, 2014; McCue, 2021). De maximale bewaartijd onder deze omstandigheden is 24 uur (Sieme *et al.*, 2018). Voor opslag langer dan 24 uur wordt gebruik gemaakt van *cryopreservatie*. Hierbij wordt het embryo diepgevroren met vloeibare stikstof tot een temperatuur van -196 graden Celsius (De Grande, 2009).

Figuur 8: Kleine en grote tube
(Dascanio & McCue, 2014).



Figuur 9: Koelcontainer
(McCue & Squires, 2015).



2.3.8 Embryotransplantatieprocedure bij de draagmerrie

Embryotransplantatie heeft de voorbije jaren veel vooruitgang geboekt. Vroeger was dit een dure en intensieve chirurgische ingreep, die veel opvolging van de draagmerrie vereiste. Echter, dit leverde wel betere resultaten op (Allen & Wilsher, 2020). Tegenwoordig wordt bijna altijd gekozen voor de niet-chirurgische variant, om de draagmerrie minder te belasten. Bovendien is de niet-chirurgische techniek zodanig goed ontwikkeld dat het resultaat hetzelfde is als bij de oudere chirurgische ingreep (McCue & Squires, 2015).

Net voor de transplantatie wordt de draagmerrie een laatste keer geëvalueerd om vervolgens klaargemaakt te worden voor de procedure (McCue, 2021). Allereerst wordt de merrie in een opvoelbox geplaatst en wordt ze onder lichte verdoving gebracht (Riera, 2009). Hierna wordt het gebied rond de vagina gespoeld met water en ontsmettingsmiddel (Brinsko *et al.*, 2011). Vervolgens zal de dierenarts twee handschoenen over elkaar dragen om zo steriel mogelijk te werk te gaan (Dascanio & McCue, 2014). Daarna wordt het embryo in een rietje met vloeistof geplaatst en in cassou gun¹ geladen (McCue, 2021). De dierenarts plaatst voorzichtig zijn hand in de vagina van de merrie, waarbij hij het cassou gun in zijn handpalm houdt. Als de dierenarts heeft bepaald waar het embryo precies geplaatst moet worden, brengt hij het met behulp van het cassou gun voorzichtig over in de baarmoeder van de draagmerrie (Allen & Wilsher, 2020). Als dit niet lukt door een te kleine opening, kan een alternatieve methode worden gebruikt met behulp van een vaginoscoop. Dit is een dun en langwerpig instrument dat minder ruimte inneemt dan een hand of arm (Allen & Wilsher, 2020).

3. Dierenwelzijn

3.1 Algemeen

3.1.1 Ontstaan

In 1964 bracht de Britse dierenwelzijnsactiviste Ruth Harrison haar boek *Animal Machines uit*, waarin ze voor het eerst sprak over de wrede praktijken in de intensieve veehouderij (McCulloch, 2013). Bovendien zorgde haar boek voor veel discussie en controverse in de Britse samenleving. Als reactie daarop publiceerde Brambell in 1965 een rapport waarin hij voor het eerst sprak over de Vijf Vrijheden van dierenwelzijn, dit rapport zou later een belangrijke rol spelen in de manier waarop mensen omgaan met dieren (McCulloch, 2013).

Brambell stelde dat dieren minstens voldoende ruimte moeten hebben om zich moeiteloos om te draaien, zichzelf te verzorgen, op te staan, te gaan liggen en hun ledematen te strekken (Brambell, 1965). Daarnaast pleitte hij ook voor de oprichting van een adviescommissie voor landbouwdieren, wat in 1979 werkelijkheid werd met de oprichting van de Farm Animal Welfare Council (FAWC).

Daarentegen wees een voormalig lid van het FAWC erop dat de vrijheden van Brambell zich vooral richtten op één aspect van dierenwelzijn. Andere belangrijke onderdelen, zoals voeding, gezondheid

¹ Een speciaal ontworpen instrument in de vorm van een smalle metalen buis, om embryo's via de vagina nauwkeurig in de baarmoeder over te brengen.

en veiligheid, werden volgens hem onvoldoende besproken (Webster, 1994). Daarom breidde hij via zijn rol in het FAWC de Vijf Vrijheden van Brambell uit tot de Vijf Vrijheden zoals gepresenteerd door het FAWC (Webster, 1994).

3.1.2 De vijf vrijheden van het FAWC

Elke vrijheid bestaat uit twee delen: de vrijheid zelf en de bijhorende voorziening (Webster, 2005). Hoewel er vijf vrijheden zijn, bevatten deze eigenlijk negen onderliggende condities: honger, dorst, ongemak, pijn, letsel, ziekte, normaal gedrag, angst en stress (Webster, 2005).

De Vijf Vrijheden zoals geformuleerd door FAWC (1993):

1. Vrijheid van honger en dorst: door onbeperkt toegang tot water en een dieet dat gezondheid en vitaliteit bevordert;
2. Vrijheid van ongemak: door het bieden van een geschikte omgeving, inclusief beschutting en een comfortabele rustplaats;
3. Vrijheid van pijn, verwonding en ziekte: door preventie of snelle diagnose en behandeling;
4. Vrijheid om natuurlijk gedrag te vertonen: door voldoende ruimte, geschikte faciliteiten en gezelschap van soortgenoten;
5. Vrijheid van angst en stress: door omstandigheden en behandeling die mentaal lijden voorkomen.

Honger, dorst, ongemak, pijn, stress, letsel, ziekte en mentale lijdensdruk zijn allemaal zaken die dieren proberen te vermijden, omdat ze een negatieve invloed hebben op hun welzijn. Daarnaast zijn deze condities ook onderling met elkaar verbonden. Zo kan pijn ervoor zorgen dat het dier minder eet, waardoor het vatbaarder wordt voor ziektes (McCulloch, 2013).

Hoewel de Vijf Vrijheden wereldwijd op grote schaal zijn toegepast, wordt steeds vaker de vraag gesteld of het raamwerk wel voldoende is om dierenwelzijn volledig te beoordelen (Botreau *et al.*, 2007; Veissier *et al.*, 2011). Als dit niet zo is, betekent dit dat het welzijn van miljarden dieren de afgelopen jaren beoordeeld is op basis van een onvolledig raamwerk. Om dit te onderzoeken, kunnen er twee methoden gebruikt worden: *top-down* en *bottom up* (McCulloch, 2013).

Bij *top-down* worden situaties bedacht waarin een dier slecht welzijn ervaart. Vervolgens wordt gekeken of dit lijden binnen het raamwerk van de Vijf Vrijheden valt. Als er situaties zijn waarin een dier lijdt, maar die niet binnen de Vijf Vrijheden vallen, kan het raamwerk als onvolledig worden gezien (McCulloch, 2013).

Bottom-up werkt precies andersom. Hierbij wordt gekeken of een dier goed welzijn ervaart als aan alle vrijheden wordt voldaan. Indien dat het geval is, dan is het raamwerk voldoende. Maar als een dier, ondanks naleving van de Vijf Vrijheden, toch slecht welzijn ervaart, betekent dit dat het raamwerk onvoldoende is voor een correcte beoordeling van dierenwelzijn (McCulloch, 2013).

Zoals hierboven beschreven leggen de vijf vrijheden van dierenwelzijn telkens de nadruk op het vermijden van negatieve welzijnstoestanden en het voorkomen van omstandigheden die dieren

onaangename ervaringen bezorgen. Sinds het begin van deze eeuw pleiten steeds meer wetenschappers ervoor dat er ook meer aandacht zou moeten gaan naar het creëren van positieve emotionele ervaringen (Mellor *et al.*, 2020). Bovendien wordt gesteld dat goed dierenwelzijn nooit kan worden bereikt door enkel negatieve ervaringen te voorkomen, maar dat ook aangename positieve ervaringen belangrijk zijn (Mellor *et al.*, 2020). De academische wereld verlegde dus de focus van simpelweg de zorg voor dieren naar hun mentaal welzijn.

Op basis van deze redenering kwamen onderzoekers in 2015 tot een verbeterde versie van het raamwerk van de vijf vrijheden, waarin in elk domein interne en externe gedragingen werden opgenomen die positieve emoties kunnen veroorzaken voor dieren (Mellor *et al.*, 2020).

De onderstaande tabel laat zien hoe gedragsinteracties tussen mensen en dieren kunnen zorgen voor positieve emoties bij dieren. Bijvoorbeeld, door het dier op een voorzichtige en gecontroleerde manier te aaien en begeleiden, zal het dier een emotionele band opbouwen met zijn begeleider. Daarnaast kunnen gedragsinteracties tussen dieren onderling ook zorgen voor positieve emoties. Zo kan sociale interactie tussen dieren onderling ervoor zorgen dat ze enthousiast en speels zijn, daarentegen kan een gebrek aan sociale interactie dan weer leiden tot eenzaamheid en depressie.

Figuur 10: Gedragsinteracties met hun bijhorende emoties (Mellor et al., 2020).

INTERACTIONS WITH OTHER ANIMALS			
Animal-to-animal interactive activity constrained	→	Loneliness, depression Yearning for company	Bonding/reaffirming bonds → Affectionate sociability
	→	Thwarted desire to play Sexual frustration Thwarted hunting drive	Rearing young → Maternal, paternal or group rewards
Significant threats	→	Anger, anxiety, fear, panic, insecurity, neophobia	Playing → Excitation/playfulness
Limits on threat avoidance, escape or defensive activity	→		Sexual activity → Sexually gratified
Limitations on sleep/rest	→	Exhaustion	Hunting → Alert engagement, highly stimulated
			Absence of threats → Secure, protected, confident
			Using refuges, retreat or defensive attack
			Sleep/rest sufficient → Energised, refreshed; post-inhibitory rebound
INTERACTIONS WITH HUMANS			
Negative human attributes and behaviour:	→	Animal behaviours and negative affects:	Positive human attributes and behaviour:
Attitude: uncertain, fearful, indifferent, insensitive, impatient, oppressive, belligerent, domineering, callous, cruel, vindictive	→	Behaviours (e.g.): long flight distance, hypervigilant, attack/fight, hyper-reactive, escape avoidance, freezing, cowering, appeasing, withdrawn, non-compliant	Attitude: confident, caring, sensitive, patient, kind, empathetic
Voice: hesitant, angry, loud, shouting	→		Voice: confident, calm, clear, encouraging, pleasantly rhythmic
Aptitude: inexperienced, unskilled, untrained, unqualified	→		Aptitude: experienced, skilled, trained, qualified
Handling/controlling: erratic, rough (slap, hit, kick, grab, poke, beat, whip); excessively forceful, violent; punishment-focussed; more negative pressure than is needed for training objective	→	Affects: anxiety, fear, panic, terror, neophobia; insecurity, confusion, uncertainty, persistent unease; helplessness; pain from injuries; negative cognitive bias	Handling/controlling: skillful, gentle (stroke, touch, push, guide); firm, temperate, restrained; reward-focussed; mimics allo-grooming by conspecifics; using subtle pressure cues, secondary reinforcers and timely release of aversive stimuli
			Behaviours: short flight distance, calm alertness, at ease with imposed hands-off or hands-on contact, compliantly responsive, explores novel events, seeks contact, variably bonded with humans
			Affects: calm, confident, at ease, feels in control; enjoys variety; finds being bonded with humans rewarding

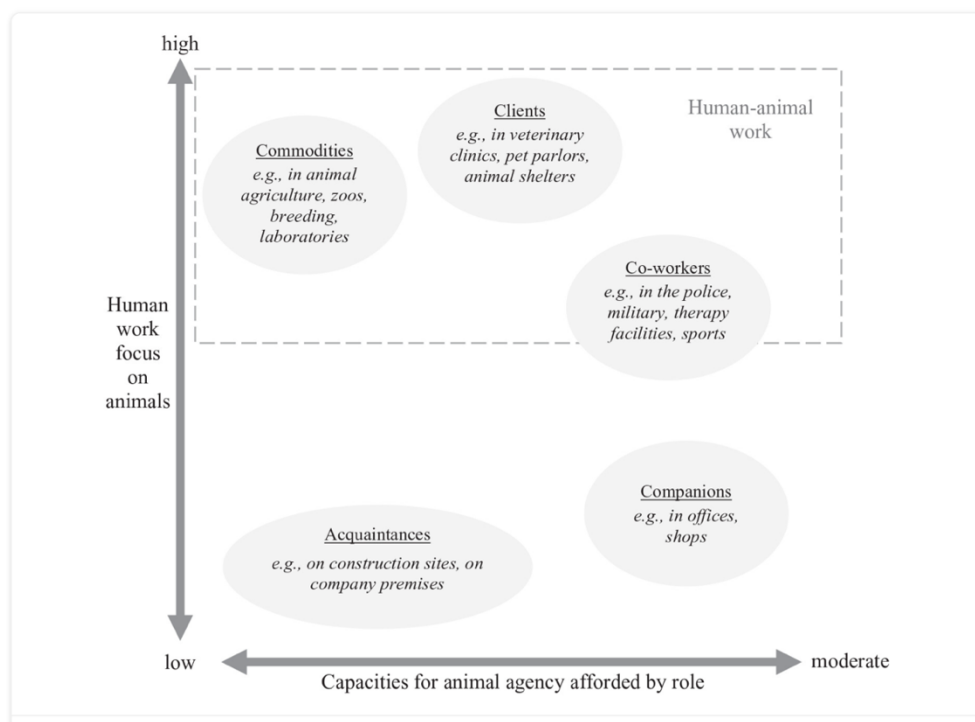
3.2 Dieren in menselijke organisaties

Veel verschillende mensen beoefenen een job waar ze dagelijks met dieren te maken hebben, zoals in landbouwbedrijven, de politie, het leger, enzovoort (Hannah & Robertson, 2017; Baran *et al.*, 2012, 2016; DeAngelo, 2018). Hoewel dieren in grote aantallen voorkomen in menselijke organisaties, worden ze zelden benoemd in onderzoek naar mens-dierrelaties (Doré & Michalon, 2017). Deze studies richtten zich meestal tot de beleving van de mens en niet van het dier (Dashper, 2020). Om beter te begrijpen hoe dieren hun relatie met mensen ervaren, introduceerde Kandel *et al.* (2023) een typologie op basis van de rol die dieren kunnen hebben in een werkcontext. Dit maakt het mogelijk om te bepalen hoe dieren betrokken zijn in organisatorische structuren, regels en machtsverhoudingen in mens-dierrelaties (Coulter, 2017).

3.2.1 De typologie van de vijf rollen

De vijf verschillende rollen die dieren in organisaties kunnen hebben zijn als volgt: dieren als goederen, cliënten, collega's, kameraden of kennissen. Onderstaande figuur toont de vijf rollen op basis van twee assen. De verticale as kijkt naar de mate waarin het werk van mensen gericht is op dieren, met als schaal hoog en laag. De horizontale as daarentegen kijkt naar de mate waarop dieren worden beïnvloed door machtsverhoudingen tussen mens en dier, met als schaal matig en laag. De reden dat de schaal van deze as tot matig gaat en niet tot hoog, is omdat het concept ervan uitgaat dat de mogelijkheden van dieren om zelfstandig te handelen in organisaties beperkt zijn (Kandel *et al.*, 2023).

Figuur 11: Typologie van dierenrollen in organisaties (Kandel et al., 2023)



De meest voorkomende rol van dieren in organisaties is die als 'goederen' ('Commodities'), waarbij dieren worden gezien als instrumenten, objecten of hulpmiddelen die de belangen van mensen

moeten dienen (Connolly & Cullen, 2018). Bijvoorbeeld, veedieren op boerderijen, fokkerijdieren en proefdieren in laboratoria. Doordat mensen dieren objectiveren tot goederen, wordt hun vermogen om zelfstandig handelingen uit te voeren geminimaliseerd (Kandel *et al.*, 2023). Het behandelen van dieren als objecten zorgt er bovendien voor dat mensen gemakkelijker de morele waarde en autonomie van het dier negeren (Sanders, 1995). Volgens Costas & Grey (2019) hangt objectivering van dieren ook samen met geweld ten opzichte van dieren. Bovendien is dit volgens hen geen toeval, maar komt dit door het doel van organisaties om zo productief mogelijk te zijn (Costas & Grey, 2019). Geweld ten opzichte van dieren wordt in onze samenleving algemeen niet aanvaard, toch wordt het meestal wel goedgekeurd als het gedaan wordt om economische doelen na te streven (Cudworth, 2015). Hoewel dieren in organisaties dus zelden gezien worden als voelende wezens met wensen en behoeften (Schwartz, 2020), zijn de meeste mensen toch in staat om te erkennen dat dieren individuen zijn die intenties, emoties en wensen hebben (McLoughlin, 2019). Wanneer een persoon voortdurend de keuze moet maken tussen dieren als objecten behandelen of dieren als voelende wezens behandelen, kan dit leiden tot emotionele stress bij de persoon die deze keuzes moet maken (Amiot & Bastian, 2015; Collard & Dempsey, 2013).

De tweede rol van dieren in dit model richt zich op dieren waarop diensten worden uitgevoerd. Hierbij worden dieren dus gezien als 'cliënten' ('Clients'), zoals in dierenklinieken en dierenopvangcentra. Het doel bij deze rol is dus ook verschillend van het doel bij dieren als goederen. Dit komt doordat deze rol gericht is op het behouden of verbeteren van het welzijn van dieren en niet op het onttrekken van middelen bij het dier die kunnen dienen als handelswaar (Kandel *et al.*, 2023). De derde rol in dit concept is die van dieren als 'collega's' ('Co-workers'), bijvoorbeeld bij de politie, het leger en in de sport. Hoewel ze hierbij worden beschouwd als eigendom van een organisatie, verschillen ze toch van dieren als goederen. Dit komt doordat hun waarde voortvloeit uit aangeboren of aangeleerde vaardigheden om bepaald werk te verrichten en niet uit een waarde als handelsgoed (Kandel *et al.*, 2023).

Dieren die tot de vierde groep behoren worden gezien als 'kameraden' ('Companions'). Deze rol is fundamenteel verschillend ten opzichte van alle voorgaande rollen doordat dieren in deze rol geen werk of dienst verrichten, alsook worden geen diensten aan hen verricht (Kandel *et al.*, 2023). Daarom valt deze rol dus niet binnen het kader mens-dierwerk en worden dieren in deze rol zelden geïnstitutionaliseerd door mensen (Wilkin *et al.*, 2016). De laatste rol van dieren in dit concept ziet dieren als 'kennissen' ('Acquaintances'). Hierbij worden dieren niet door mensen binnengehaald in een organisatie, maar belanden ze er eerder op toevallige basis (Kandel *et al.*, 2023). Denk hierbij aan spinnen in kantoorgebouwen of ratten- en muizen op een recyclagepark.

3.3 Belang sociale interactie bij paarden

Paarden zijn van nature sociale dieren die in groep willen leven. In het wild brengen ze zelden lange periodes in isolatie door, ze hebben namelijk graag gezelschap van hun soortgenoten (Hartmann *et al.*, 2012). Een sociale groep in het wild bestaat meestal uit een kleine groep merries, één of meerdere hengsten en eventueel enkele nakomelingen (Feist & McCullough, 1976). Binnen zulke

sociale groepen vertonen paarden hele typische gedragingen, zoals in stilte bij elkaar zijn, herhaaldelijk toenadering zoeken en elkaar besnuffelen (McDonnell, 2000).

Aangezien paarden sociale dieren zijn, biedt groepshuisvesting veel voordelen voor het paard ten opzichte van individuele huisvesting. Zo toont wetenschappelijk onderzoek aan dat sociale interactie tussen paarden de beste manier is om hun fysieke en sociale behoeften te vervullen. Bovendien heeft het ook een positieve impact op de relatie tussen mens en dier (Hartmann *et al.*, 2012). Daarnaast vertonen paarden die in groep leven minder agressie en hebben ze betere sociale vaardigheden dan paarden die in afzondering leven (Christensen *et al.*, 2002). Ook kan sociale interactie een grote invloed hebben op hoe jonge paarden reageren op hun training. Zo blijkt dat jonge paarden die in groepen worden gehouden zich sneller aanpassen aan hun eerste training ten opzichte van paarden die individueel worden gehuisvest (Søndergaard & Ladewig, 2004). Daarnaast stimuleert groepshuisvesting de beweging van paarden, wat hen helpt in de ontwikkeling van hun motorische vaardigheden (Lepeule *et al.*, 2009; Søndergaard, 2003). Verder heeft wetenschappelijk onderzoek ook aangetoond dat beperkte bewegingsruimte en een gebrek aan sociaal contact bijdragen aan de ontwikkeling van atypische gedragingen, zoals weven², boxlopen³ en luchtzuigen⁴ (Bachmann *et al.*, 2003). Bovendien is dit type gedrag enkel waargenomen bij stalpaarden en nog nooit bij wilde paarden (Feh, 2005).

Ondanks de voordelen van groepshuisvesting, worden veel paarden toch individueel gehuisvest (Søndergaard *et al.*, 2004). Vooral hengsten worden vaak volledig gescheiden gehouden van de merrie of gehuisvest met beperkt contact via aangrenzende boxen (Pollmann, 2003). Ook worden ze vaak gescheiden gehouden van andere hengsten, om dominantiegevechten tussen elkaar te vermijden (Heitor & Vincente, 2010). Een gebrek aan sociaal contact heeft een negatieve impact op het welzijn van de hengst, zoals verhoogde agressie tegenover andere paarden en mensen, zelfverminking en lagere vruchtbaarheid (Goolsby *et al.*, 2004; McDonnell, 2000; 2008). Daarnaast kan sociale isolatie in fokkerij ook voorkomen bij wedstrijdpaarden, waarbij ze in individuele boxen worden gehouden en hun tijd op de weide afzonderlijk doorbrengen (Henderson, 2007).

Waarom geven veel paardeneigenaren voorkeur aan individuele huisvesting, ondanks de vele voordelen van groepshuisvesting? Sommigen argumenteren dat groepshuisvesting kan zorgen voor een hoger risico op verwondingen door speels gedrag, anderen wijzen op een verminderde rusttijd voor het paard (Mejdell *et al.*, 2010). Ook wordt vaak gesteld dat hengsten gescheiden worden gehouden van merries om ongewenste voortplanting te voorkomen (Hartmann *et al.*, 2012).

² Herhaaldelijk heen en weer zwaaien van het hoofd of lichaam.

³ Doelloos rondjes stappen in de stal.

⁴ Gedrag waarbij een paard lucht hapt en daarbij vaak zijn tanden op een object zet.

3.4 Welzijn bij embryotransplantatieproces

In de literatuur is weinig informatie beschikbaar over de impact van embryotransplantatie op het welzijn van donor- en draagmerries (Jirkof *et al.*, 2013). Bij andere diersoorten is meer geweten over de impact van deze procedure, vooral wanneer het spoelen en transplanteren van het embryo chirurgisch wordt gedaan. Daarentegen wordt een embryotransplantatie bij paarden tegenwoordig niet-chirurgisch uitgevoerd, waardoor sommige studies veronderstellen dat de procedure relatief weinig pijn veroorzaakt bij de merries (Campbell & Sandøe, 2015).

Toch is het gebruikelijk om beide merries te verdoven tijdens zowel het spoelen als de transplantatie. Bovendien worden meestal geen extra pijnstillers gegeven, buiten de pijnverlichting die in de verdoving zit. De reden dat men toch verdoving gebruikt tijdens de procedure is om het risico op rectale scheuren te vermijden, alsook om de praktische uitvoer van de procedure vlotter te laten verlopen (Campbell & Sandøe, 2015). Echter, Hartman (2011) wees erop dat verdoving wordt gebruikt tijdens het spoelproces omdat het uitzetten van de baarmoeder als ongemakkelijk ervaren kan worden.

Over het algemeen wordt een embryotransplantatie gezien als impactvoller dan een kunstmatige inseminatie op het welzijn van beide merries (Campbell & Sandøe, 2015). Vaak worden meerdere draagmerries klaargemaakt per donormerrie, om de kans op een succesvolle transplantatie te vergroten. Hierdoor is het aantal rectale en echografische ingrepen per dracht bij een embryotransplantatie dan ook groter dan bij kunstmatige inseminatie. Vooral wanneer er slechts enkele draagmerries beschikbaar zijn, is het vaak nodig om de cyclus van de draagmerrie te beïnvloeden via hormonen (Campbell & Sandøe, 2015). Daarentegen kan een embryotransplantatie ook positieve effecten hebben op het welzijn. Zo moeten de merries en veulens niet meer getransporteerd worden bij bepaalde stappen in de procedure, wat hen stress en ongemak bespaart (Campbell & Sandøe, 2015).

3.5 Moeder-kindband: draagmerrie en veulen

Wanneer een draagmerrie een embryotransplantatie ondergaat, is zij verantwoordelijk voor het dragen, baren en opvoeden van het veulen (Henry *et al.*, 2020). In de eerste dagen na de geboorte houdt de merrie haar veulen dicht bij zich en vermijdt ze het contact met andere paarden. Hierdoor ontstaat een moeder-kindband tussen de draagmerrie en het veulen (Henry *et al.*, 2020). Een belangrijke rol van de merrie in deze periode is haar veulen melk geven. Tijdens de eerste levensmaand spendeert het veulen ongeveer 8% van haar tijd aan zogen bij de merrie (Henry *et al.*, 2020). Naarmate het veulen ouder wordt, neemt zowel de duur als de frequentie van het zogen af. In de eerste en de tweede maand daalt dit gemiddeld met 5%. Tussen de tweede en de zevende maand gebeurt het zogen ongeveer eens per uur en vanaf de achtste maand ongeveer eens per twee uur (Henry *et al.*, 2020). Na de achtste maand gaan de merrie en het veulen geleidelijk aan over tot het spenen. Vanaf dan zal het veulen volledig onafhankelijk zijn van moedermelk en overschakelen naar vaste voeding (Henry *et al.*, 2020).

In de 19^{de} eeuw ontwikkelde men kunstmatig spenen, meestal uitgevoerd tussen de vierde en zevende maand na de geboorte. Oorspronkelijk werd dit gedaan omdat de melkproductie van de merrie afneemt vanaf de derde maand, waardoor men dacht dat zij niet meer kon voldoen aan de voedingsbehoeften van haar veulen (Henry *et al.*, 2020). Kunstmatig spenen werd toen beschouwd als de beste oplossing voor de lichamelijke ontwikkeling van het veulen. Bovendien wordt deze praktijk tegenwoordig nog steeds toegepast in de professionele fokkerij (Henry *et al.*, 2020).

Inmiddels is algemeen erkend dat kunstmatig spenen een stressvolle gebeurtenis is in het leven van het veulen en de merrie (Henry *et al.*, 2020). Het vroegtijdig verbreken van de moeder-kindband gebeurt meestal abrupt, waarbij het veulen buiten het zicht en gehoor van de draagmerrie wordt geplaatst (Henry *et al.*, 2020). Dit leidt bij het veulen vaak tot verschillende gedragsreacties, zoals intensief hinnikgedrag, verhoogde actieve beweging en bijhorende verwondingsrisico's. Daarnaast worden vaak verstoringen in eet- en slaappatronen, agressief gedrag en frustratiegedreven zuiggedrag bij soortgenoten waargenomen. Ook het spelgedrag van het veulen kan afnemen. Fysiologisch gezien veroorzaakt kunstmatig spenen een stijging van stresshormonen, veranderingen in hartslag en een daling van de groeisnelheid. Bovendien kan kunstmatig spenen ook chronische problemen veroorzaken, zoals een verminderde immuniteit en een hogere vatbaarheid voor schadelijke micro-organismen (Henry *et al.*, 2020).

Bij kunstmatig spenen kan ook de draagmerrie abnormaal gedrag vertonen als gevolg van stress. Allereerst kan de merrie agonistisch gedrag⁵ vertonen, waarbij ze contact met andere paarden probeert te vermijden. Wanneer anderen toch contact proberen te zoeken, kan de merrie dreigen, bijten of trappen (McDonnell, 2003). Ten tweede kan sociaal poetsen ook voorkomen, hierbij schraapt ze met haar bovenste snijtanden over de vacht van andere paarden. Ten derde kan stress ervoor zorgen dat de merrie onbeheerst eet, drinkt en ontlast. Ook wordt vaak opgemerkt dat de merrie ongecontroleerd rondjes loopt in haar stal en met haar poten over de vloer schraapt (Falomo *et al.*, 2020). Verder kan ze last krijgen van een gespannen uier, wat in ernstige gevallen zelfs kan leiden tot een ontsteking (Haupt, 2002). Ten slotte uit de draagmerrie verbaal haar emoties door te hinniken, gillen en blazen. In de paardensector staat dit gedrag bekend als vocaliseren (Panksepp *et al.*, 1988; Waran *et al.*, 2008).

Ondanks de negatieve gevolgen voor het veulen en de draagmerrie, passen fokkers dit toch toe omwille van praktische en economische redenen. Zo kunnen ze de veulens veel vroeger verkopen, de aandacht van het veulen verleggen van de merrie naar de mens en vergemakkelijken ze het beheer van de voeding van het veulen zonder bemoeienis van de merrie. Daarnaast kan het ook gedaan worden om de reproductiviteit van de draagmerrie te maximaliseren. Na het speenproces stopt de melkproductie van de merrie geleidelijk aan, waardoor de merrie minder energie moet steken in de zorg en ontwikkeling van haar veulen. Dit zal ervoor zorgen dat ze meer energie voor zichzelf kan houden, wat haar terug bruikbaar maakt voor een volgende embryo-implantatie (Henry *et al.*, 2020).

⁵ Sociaal gedrag als gevolg van conflicten, rivaliteit en veranderende rangorde binnen groep.

Probleemstelling

Embryotransplantatie (ET) is een veelgebruikte voortplantingstechniek in de Vlaamse paardensector. Bij deze techniek worden embryo's van een donormerrie getransplanteerd naar een draagmerrie. Hierdoor moet de donormerrie haar eigen veulen niet dragen en kan ze blijven deelnemen aan wedstrijden. Bovendien kunnen fokkers jaarlijks meerdere veulens van een donormerrie fokken, wat bij zelfdracht niet mogelijk is.

Hoewel het gebruik en de voordelen van ET uitgebreid zijn onderzocht in de academische wereld (Neyt, 2021; McCue & Squires, 2015; Brinsko *et al.*, 2011), wordt in de literatuur zelden gesproken over de impact van deze voortplantingstechniek op het welzijn van de draagmerries. Deze merries worden herhaaldelijk gebruikt om de veulens van andere paarden te dragen en baren, wat een invloed kan uitoefenen op hun fysieke en mentale welzijn.

In 2020 werden er in Vlaanderen 2497 embryo's ingeplant bij draagmerries en realiseerden de erkende voortplantingscentra een gezamenlijke omzet van 21 miljoen euro (Timmermans *et al.*, 2021). Deze cijfers tonen aan dat embryotransplantatie een belangrijke voortplantingstechniek is voor Vlaamse fokkers. Daarom is het noodzakelijk om te onderzoeken of deze techniek een invloed heeft op het welzijn van de draagmerries.

Methodologie

1. Methode

De nadruk van dit onderzoek ligt op de mening van respondenten over de impact van embryotransplantatie op het welzijn van draagmerries, waardoor het onderzoek kwalitatief van aard is. Hierbij werden semi-gestructureerde diepte-interviews afgenomen met respondenten die betrokken zijn bij embryotransplantatie.

Het gebruik van dit type interviews biedt verschillende voordelen voor het onderzoek. Ten eerste kan de interviewer de vragen van de interviewleidraad licht aanpassen en afstemmen op het profiel van de respondent. Ten tweede kan de onderzoeker vervolgvragen stellen op basis van de antwoorden van de respondent (Galletta, 2013). Daarnaast zorgt het ook voor betere interactie tussen de interviewer en interviewee (Hardon *et al.*, 2004). Tenslotte kan er belangrijke informatie gehaald worden uit de manier waarop respondenten spreken over dit onderwerp (Hardon *et al.*, 2004). Het doel van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de mening van respondenten over het welzijn van draagmerries. Het is dus niet de bedoeling om een resultaat te bekomen dat algemeen toepasbaar is voor alle personen die betrokken zijn bij embryotransplantatie in Vlaanderen.

Oorspronkelijk richtte dit onderzoek zich tot een specifieke doelgroep binnen de paardensector, namelijk professionele fokkers die klassieke embryotransplantatie gebruiken als voortplantingstechniek voor hun paarden. Naderhand werd beslist om de doelgroep uit te breiden naar personen die betrokken zijn of waren bij embryotransplantatie, zoals dierenartsen, voortplantingscentra, draagmerriebegeleiders, enzovoort. Dit werd gedaan omdat er van de oorspronkelijke doelgroep weinig reactie kwam. Bovendien zijn personen die geen betrokkenheid hebben bij embryotransplantatie ook geschikt als respondent, op voorwaarde dat ze wel een brede kennis of mening hebben over dit onderwerp.

Aangezien de onderzoeker Nederlands als moedertaal heeft en andere talen onvoldoende beheerst, werd voorkeur gegeven aan respondenten uit Vlaanderen. Bovendien is het makkelijker voor de interviewer om gepaste vervolgvragen te stellen, die mogelijk belangrijke informatie kunnen opleveren. Daarnaast zou het fysiek afnemen van interviews met respondenten uit andere taalgebieden zorgen voor een geografische uitdaging. Ook gaat het netwerk van de onderzoeker niet tot Wallonië of andere regio's, waardoor het moeilijker wordt om de juiste respondenten te vinden.

Om contact op te nemen met deze personen werden vijf types communicatiemiddelen gebruikt: fysieke gesprekken, e-mail, telefoon, *Whatsapp* en *Messenger*. Er werd geen oproep via sociale media gedaan, omdat dit waarschijnlijk niet de juiste personen zou bereiken. Sommige respondenten stemden onmiddellijk in om deel te nemen aan het onderzoek. Anderen toonden oorspronkelijk interesse, maar reageerden daarna niet meer. Daarnaast waren er ook personen die wensten om niet deel te nemen aan het onderzoek.

Bij dit onderzoek kwamen vier personen uit het netwerk van de onderzoeker. De andere respondenten raakte betrokken bij het onderzoek door middel van het sneeuwbal effect. Naderifar *et al.* (2017) omschrijven de sneeuwbalsteekproeftrekking als een gerichte methode voor dataverzameling in kwalitatief onderzoek, die vooral bruikbaar is wanneer respondenten met de gewenste kenmerken niet gemakkelijk te bereiken zijn. Allereerst worden geschikte personen uit het netwerk van de onderzoeker gecontacteerd en gevraagd om deel te nemen aan het onderzoek. Hierna wordt aan deze personen gevraagd om andere contacten aan te raden die voldoen aan de onderzoeksvoorwaarden en mogelijks ook openstaan voor een deelname aan het onderzoek. Vervolgens bevelen deze personen dan weer nieuwe contacten aan, enzovoort (Naderifar *et al.*, 2017).

In totaal werden 28 personen gecontacteerd, waarvan uiteindelijk 9 personen deelnamen aan het onderzoek. Bij deze personen werden semi-gestructureerde diepte-interviews afgenomen aan de hand van een vooraf opgestelde interviewleidraad. De vragen van de leidraad waren ingedeeld in drie hoofdthema's, elk met bijhorende subthema's. Het eerste thema richtte zich tot de feitelijke gegevens van de respondenten, zoals leeftijd, opleiding, loopbaan en huidige job. De vragen van het tweede thema gingen over het embryotransplantatieproces. Hierbij werden de volgende subthema's besproken: de toepassing van deze techniek, de selectie van donor- en draagmerries, doelstellingen, uitdagingen en economische aspecten. In het laatste thema werd het welzijn van draagmerries besproken. De subthema's die hier aan bod kwamen, waren: het welzijn van draagmerries in het algemeen, het welzijn bij de synchronisatie van beide merries, het welzijn tijdens de transplantatie van het embryo, de drachtperiode, het speenproces en het evenwicht tussen economische belangen en het welzijn van draagmerries. De interviews duurden tussen 20 en 60 minuten, met een gemiddelde duurtijd van 45 minuten. Bovendien werden alle interviews fysiek afgenomen op vraag van de onderzoeker, om meer inzicht te krijgen in de lichaamshouding en gezichtsuitdrukking van de respondent.

De respondenten verschilden in leeftijd, geslacht, opleiding, beroep en hun betrokkenheid bij embryotransplantatie. Een overzicht van de kenmerken van de respondenten is terug te vinden in de onderstaande tabel.

Tabel 2: Respondentenweergave

RESPONDENT	LEEFTIJD	GESLACHT	OPLEIDING	RELATIE MET DE PAARDENSECTOR	DUURTIJD
RESPONDENT 1	55	Man	Graduaat elektronica	Fokt paarden via ET	34:22
RESPONDENT 2	54	Vrouw	Dierengeneeskunde	Eigen praktijk; fokt paarden via ET	50:58
RESPONDENT 3	37	Vrouw	Dierengeneeskunde	Voortplantingscentra; fokt paarden via alle technieken	53:59
RESPONDENT 4	30	Vrouw	Agrobiotechnologie	Twee jaar ET uitgevoerd op Zangersheide; fokt paarden via zelfdracht	60:00

RESPONDENT 5	35	Vrouw	Leerkracht secundair onderwijs	Bevallingscentrum voor draagmerries; fokt paarden via ET	50:42
RESPONDENT 6	43	Vrouw	Geen hogere opleiding	Werkt op Zangersheide; fokt paarden via ET	35:58
RESPONDENT 7	32	Man	Geen hogere opleiding	Fokt paarden via ET	19:33
RESPONDENT 8	63	Man	Slager	Bevallingscentrum voor draagmerries; fokt paarden via ET	40:05
RESPONDENT 9	34	Man	Hotelschool	Fokt paarden via zelfdracht	56:01

2. Data-analysemethoden

2.1 Thematische analyse

Nadat alle interviews werden afgenomen, werden deze audio-opnames getranscribeerd tot een uitgeschreven tekst. Hierna werd deze data geanalyseerd op basis van de 'thematische analyse' van Braun & Clarke (2006). Deze methode, die vergelijkbaar is met de 'grounded theory' van Glaser & Straus (1967), vraagt nauwe betrokkenheid en goede interpretatie van de onderzoeker (Guest *et al.*, 2012). Een thematische analyse gaat verder dan het tellen van woorden en zinnen, maar probeert thema's en onderliggende ideeën te identificeren en beschrijven (Guest *et al.*, 2012). Het proces bestaat uit zes stappen (Braun & Clarke, 2006).

In de eerste fase werden de transcripties gelezen, om een beter inzicht te krijgen in de data. Hierbij kunnen eerste indrukken en opvallende ideeën worden genoteerd. In de tweede fase werden codes toegekend aan de data om deze beter te organiseren en te begrijpen. Vervolgens werden deze codes onderverdeeld in grotere categorieën die relevant zijn voor de onderzoeksvraag. In de volgende fase werden de thema's verder verfijnd en beoordeeld op hun samenhang met elkaar. Hierna werden de thema's nauwkeurig beschreven en benoemd op een manier die de kern weergeeft. Tot slot werden de thema's geïntegreerd in het resultaat in combinatie met data-extracten, zoals citaten (Braun & Clarke, 2006).

2.2 Listening Guide

Het welzijn van dieren onderzoeken is niet eenvoudig, dieren zijn namelijk niet in staat om hun eigen gevoelens te verwoorden. In de plaats daarvan wordt hun welzijn beoordeeld op basis van menselijke interpretaties. Voor dit onderzoek is het belangrijk om een betrouwbaar beeld te krijgen van dierenwelzijn en dieren als het ware een stem te geven. Dit kan gedaan worden door een discoursanalyse, zoals de kritische discoursanalyse, discursieve psychologie, enzovoort (Glynos *et al.*, 2009). Uiteindelijk is gekozen om de 'Listening Guide'-methode van Gilligan *et al.* (2003) toe te passen, omdat deze methode praktisch het meest haalbaar leek. Daarnaast wordt de 'Listening Guide' toegepast in combinatie met de 'thematische analyse' om de afgenomen interviews te analyseren.

De 'Listening Guide', geïntroduceerd door Gilligan in 2003, werd oorspronkelijk ontwikkeld als een psychologische methode om dieper inzicht te krijgen in de communicatie tussen mensen. Later werd

deze methode ook toegepast bij onderzoek naar dieren. Het doel van de 'Listening Guide' is om een beter begrip te krijgen van wat er wordt gezegd (Gilligan *et al.*, 2003). Hierbij wordt niet enkel geluisterd naar de uitgesproken woorden, maar ook naar impliciete boodschap erachter. Hetgeen mensen zeggen is niet altijd hetgeen ze bedoelen, hier kunnen dus tegenstrijdigheden in zitten (Gilligan *et al.*, 2003).

De 'Listening Guide' bestaat uit drie opeenvolgende luisterrondes, die elk een andere invalshoek bieden om een verhaal te verkennen en te begrijpen.

In de eerste luisterronde, 'Luisteren naar het verhaal', wordt het terrein verkend. Hierbij wordt gekeken naar de hoofd- en neventhema's, opvallende citaten en de verhalen die worden verteld. Deze luisterronde heeft als doel om beschrijvend te zijn en dichtbij de woorden van de spreker te blijven, zonder directe interpretatie (Gilligan *et al.*, 2003).

De tweede luisterronde richt zich op de eerste-persoonsstem van de spreker. Hierbij wordt een zogenaamd 'ik-gedicht' samengesteld, bestaande uit een onderwerp en een werkwoord. Het doel van deze ronde is om specifiek te luisteren naar hoe iemand over zichzelf spreekt. Dit helpt om patronen en tegenstrijdigheden in iemands verhaal zichtbaar te maken (Gilligan *et al.*, 2003).

In de derde luisterronde ligt de nadruk op de kwaliteit en muzikaliteit van de stem van de spreker. Hierbij wordt niet alleen geluisterd naar wat er wordt gezegd, maar naar hoe het wordt gezegd. Bovendien is deze ronde zeer gevoelig voor hetgeen juist niet wordt gezegd of wordt verzwegen (Gilligan *et al.*, 2003).

Resultaten

De resultaten van dit onderzoek werden opgedeeld in twee grote thema's, elk met bijhorende subthema's. Het eerste thema gaat over het welzijn van draagmerries tijdens een embryotransplantatieproces. Het tweede thema daarentegen richt zich op het economische motief van fokkers bij deze voortplantingstechniek.

1. Welzijn van de draagmerrie bij embryotransplantatie

Aangezien de nadruk van dit onderzoek ligt op het welzijn van draagmerries tijdens een embryotransplantatieproces, stond dit thema ook centraal tijdens de semi-gestructureerde diepte interviews. Op basis van de thematische analyse van Braun & Clarke (2006) werd duidelijk dat het welzijn van de draagmerrie bij een embryotransplantatieproces besproken kan worden aan de hand van vier opeenvolgende fasen: de voorbereidingsfase, implantatiefase, drachtperiode en postnatale fase. Om de draagmerrie zelf te laten spreken, werd in dit hoofdstuk ook de 'Listening Guide' van Gilligan *et al.* (2003) toegepast op bepaalde fragmenten waar haar stem het meest naar voren kwam.

1.1 Voorbereidingsfase

Tijdens de interviews benadrukten verschillende respondenten dat het succes van een embryotransplantatie afhankelijk is van de voorbereiding van de draag- en donormerrie. Respondent 1, 2, 8 en 9 gaven aan dat deze voorbereiding begint bij de algemene gezondheid van het dier. Enerzijds vonden ze dit een voorwaarde om de procedure uit te voeren, anderzijds vonden ze algemene gezondheid bepalend om te garanderen dat het embryo ook daadwerkelijk aanslaat bij de draagmerrie:

Respondent 1: 'Als je gezonde draagmoeder hebt, die vlot in hun cyclus komen, dan is dat geen probleem.'

Respondent 2: 'Als die merrie er vanbinnen niet goed uit ziet, gaat niemand het in zijn hoofd halen om daar een duur embryo in te steken, want dat slaat toch niet aan. Die merries worden opnieuw gebruikt als dat er ideaal uit ziet. Niemand wil zijn embryo verliezen, dat is de grootste nachtmerrie van een eigenaar. 70 à 75% van de transfers die wij doen leiden tot een dracht. Het ergste wat er is, is als wij de mensen moeten bellen om te zeggen dat we een embryo hebben gespoeld van de dure donormerrie, maar dat het niet is aangeslagen bij de draagmerrie. Dat proberen wij ook te voorkomen door ze in een ideale draagmerrie te steken.'

Respondent 8: 'We moeten niet fokken met paarden die niet gezond zijn. Paarden die gebreken hebben of die in de genen niet 100% correct zijn, daar moeten we niet mee fokken'

Respondent 9: 'Sowieso begint het bij gezonde dieren. De donormerrie moet 100% gezond zijn, maar ook de draagmerrie moet gezond zijn. Dat vind ik heel belangrijk, dat er met gezonde dieren gewerkt wordt en niet dat het enkel draait om timing. Als de tijd niet rijp is

of de merrie er niet klaar voor is, moet men daar rekening mee houden. Ik denk dat dat vooral heel belangrijk is.'

Hoewel de meeste respondenten een goede gezondheid van de draagmerrie als zeer belangrijk beschouwen bij een embryotransplantatieproces, gaven meerdere interviewees aan dat deze goede gezondheid in de praktijk vaak niet gegarandeerd wordt. Zo benadrukten verschillende respondenten dat de draagmerrie soms in slechte omstandigheden wordt gehouden, met onvoldoende voeding, slechte verzorging en een gebrek aan aandacht voor haar welzijn:

Respondent 1: 'Ja, soms merk je wel als je draagmerries ziet die ze terugbrengen naar het voortplantingscentrum, dat die mager zijn. Maar dan gaat het eerder over draagmerries die al een veulen bijhebben en die gespeend worden. Dan zeg je wel, bij mij had die toch wel wat meer eten gekregen. Dus dat gebeurt.'

Respondent 3: 'Over het algemeen valt dat mee, maar soms hebben we wel dat er draagmerries terugkomen van de klant en die echt heel mager zijn, dat ik denk allez die merrie heeft nu uw veulen zo schoon grootgebracht. Je had daar toch ook wel een beetje meer zorg voor kunnen hebben.'

Respondent 6: 'Ja, ja, ja. Wij hebben soms dat wij draagmerries binnenkrijgen, vooral op Zangersheide. Dat wij draagmerries binnenkrijgen die dan dragend zijn van een embryo. Mager, lange voeten, achterstallige gezondheid. Een beetje van dat is 'maar' een draagmerrie. Ik vind dat een draagmerrie evenveel waard is als een donormerrie, misschien zelfs meer. Want daar zit je veulen wel in.'

Respondent 8: 'Ik vind dat er veel meer controle moet zijn op de draagmerries. Veel meer controle moet zijn, want ik weet draagmerries op sommige plekken, triestig hoor. Ze hebben geen respect voor die paarden. Je hebt hart voor je paarden of je moet ermee stoppen. Dit werk, dit werk dat wij doen, moet je niet alleen doen voor het geld. Dit doe je omdat je met hart en ziel voor je paarden bent. Anders moet je ermee stoppen. De meesten denken alleen nog maar aan het geld, de rest interesseert hen niet. Dat is het probleem van vandaag. Er zijn te veel mensen met paarden, maar geen paardenmensen meer. Dat is het grootste probleem.'

Respondent 9: 'Ja, ik heb dat zelf niet meegemaakt, maar ik kan me wel voorstellen dat dat op sommige stallen of sommige fokkerijen wel zo is. De donormerrie, dat is natuurlijk een paradepaardje, daarom doen ze ook embryotransplantatie met die merrie. Dan daarna, als het proces van het embryotransplantatie voorbij is, dat die draagmerries dan in een kudde van twintig merries op een wei worden gejaagd. Dat die tot het moment van het veulen een beetje aan hun lot worden overgelaten. Ik denk wel dat dat op heel veel plaatsen gebeurt.'

Omdat de uitspraak van respondent 8 emotioneel geladen is met harde woorden, werd besloten om op deze uitspraak de 'Listening Guide' toe te passen (Gilligan *et al.*, 2003). Op die manier kan geprobeerd worden om de stem van de draagmerrie in dit fragment meer naar voren te laten komen.

Eerste luisterronde

Tijdens de eerste luisterronde werd het fragment meermaals beluisterd om beter inzicht te krijgen in de toon van de spreker (Gilligan *et al.*, 2003). De respondent klinkt oprecht en meelevend, waarbij hij het gedrag van andere fokkers ten opzichte van de draagmerrie expliciet afkeurt. Bovendien worden harde woorden gebruikt die wijzen op frustratie van de spreker.

Tweede luisterronde

Tijdens de tweede luisterronde werd gekeken naar de manier waarop de respondent over zichzelf spreekt, alsook hoe de respondent voor het paard spreekt. Dit werd gedaan aan de hand van 'stemgedichten', een analysemethode binnen de 'Listening Guide' (Gilligan *et al.*, 2003).

Enerzijds werd een 'ik-gedicht' opgesteld op basis van alle uitspraken waarin de respondent over zichzelf spreekt. Anderzijds werd in hetzelfde fragment gezocht naar momenten waar de respondent een stem geeft aan het paard. Vervolgens worden deze stemmen parallel weergegeven ten opzichte van elkaar, waardoor de interactie tussen de stem van de spreker en de ingebeelde stem van de draagmerrie geanalyseerd kan worden. Enerzijds wordt hierdoor de beleving van de respondent beter zichtbaar, anderzijds wordt het paard als subject gezien, wat belangrijk is bij onderzoek naar dierenwelzijn (Kandel *et al.*, 2023).

*'Ik vind dat er veel meer controle moet zijn op de draagmerries. Veel meer controle moet zijn, want ik weet draagmerries op sommige plekken, triestig hoor. **Ze hebben geen respect voor die paarden.** Je hebt hart voor je paarden of je moet ermee stoppen. Dit werk, dit werk dat wij doen, moet je niet alleen doen voor het geld. **Dit doe je omdat je met hart en ziel voor je paarden bent.** Anders moet je ermee stoppen. **De meesten denken alleen nog maar aan het geld,** de rest interesseert hen niet. Dat is het probleem van vandaag. Er zijn te veel mensen met paarden, maar geen paardenmensen meer. Dat is het grootste probleem.'*

Ik-gedicht:

Ik vind dat er veel meer controle moet zijn op de draagmerries

Ik ken draagmerries op sommige plekken

Ik vind dat triestig

Ik zie dat ze geen respect hebben voor die paarden

Stemgedicht paard:

De merrie krijgt geen respect

Ik vind dat je hart moet hebben voor je paarden

Ze hebben geen hart voor de merrie

Ik vind dat dit werk niet enkel om geld mag draaien

Ze doen dit enkel voor het geld, niet voor de merrie

Ik zie dat de rest hen niets interesseert

Derde luisterronde

In de derde luisterronde werd gekeken hoe de stem van de spreker en het opgestelde stemgedicht van de draagmerrie met elkaar in verhouding staan (Gilligan *et al.*, 2003). De spreker benoemt wat voor hem fout loopt in de paardensector en maakt duidelijk waar voor hem de grens ligt. Bovendien plaatst hij zich in het verhaal als iemand met een hart voor paarden, die zich stoort aan het gedrag dat andere fokkers vertonen ten opzichte van de draagmerrie. Ook herhaalt de spreker sommige zinnen, zoals '*je moet hart voor je paarden hebben of je moet ermee stoppen*', waarmee hij wil benadrukken wat zijn standpunt in dit verhaal is. Hoewel de respondent niet letterlijk spreekt voor de draagmerrie, tonen de verontwaardiging en frustratie in dit fragment zeer goed hoe de spreker zich inleeft in de situatie van de draagmerrie. De verwijzingen naar respect en zorg bevestigen dat hij zich probeert in te beelden in wat het betekent voor een dier om verwaarloosd te worden. Bovendien zet hij de draagmerrie centraal in zijn verhaal, door voor haar op te komen en het gedrag van andere fokkers af te keuren.

Daarentegen benadrukte respondent 6 dat niet enkel de gezondheid van het dier belangrijk is, maar ook achtergrondkennis over haar voorgeschiedenis, cyclus en vatbaarheid voor complicaties, een succesfactor kan zijn bij een embryotransplantatie:

Respondent 6: 'Ja, wat vaak succesvol is, is echt je merrie een beetje kennen en een goede voorbereiding. Dus wel die voorbereiding wat heel belangrijk is. Echt heel belangrijk. Heel belangrijk dat je de cyclus van je merrie kent. Dat je weet, maakt die merrie vocht na het dekken? Moet die gespoeld worden? Dat moet je echt allemaal op voorhand een beetje weten en daar moet je ook je tijd voor nemen. Dan is je succes gewoon veel groter.'

Wanneer de draagmerrie in goede gezondheid verkeert, kunnen de cycli van beide merries worden gesynchroniseerd. Dit is vooral belangrijk om te garanderen dat het embryo na de transplantatie zich in een vergelijkbare hormonale omgeving kan innestelen bij de draagmerrie. Bovendien is dit een cruciale stap in een embryotransplantatieproces, die van invloed is op het succes van de hele procedure (Riera, 2009).

De cycli van beide merries synchroniseren kan op twee manieren gedaan worden, op natuurlijke of kunstmatige wijze. Bij de natuurlijke wijze worden de cycli van beide merries nauwkeurig opgevolgd zonder tussenkomst van hormoonversnellers. Hoewel deze methode in theorie mogelijk is, benadrukte respondent 1 dat het in de praktijk meestal voor moeilijkheden zorgt:

Respondent 1: 'Ja, het gebeurt. Maar wat dan vooral gedaan wordt, is voor de ovulatie. Dus je eicellen groeien bij de draagmerrie en op een bepaald moment gaan die ovuleren. Maar het moment van ovulatie moet exact bepaald kunnen worden. Bovendien heb je soms meerdere eicellen die op het punt van ovulatie staan, dat is heel moeilijk te bepalen of het gebeurd is.'

Omwille van deze reden kiezen veel fokkers voor de kunstmatige methode, waarbij hormonen worden toegediend aan de draagmerrie op het moment dat de donormerrie haar eisprong heeft. Deze hormonen zorgen ervoor dat de eisprong bij de draagmerrie kunstmatig wordt opgewekt, meestal 36 tot 42 uur na toediening (Stout, 2003; McCue, 2021). Verschillende respondenten benadrukten dat deze aanpak de synchronisatie minder afhankelijk maakt van de natuurlijke cyclus van de draagmerrie, wat het proces minder tijdsgebonden maakt:

Respondent 1: 'Vervolgens worden er hormonen toegediend en dan weet men binnen de zoveel uur ovuleert ze. Dan heb je een exact tijdstip om over te gaan tot transplantatie. Dat is eigenlijk de manier waarvoor je hormonen gebruikt.'

Respondent 2: 'Ja, het is bijna onmogelijk dat beide merries op hetzelfde moment, op het juiste moment hengstig zijn. Dat is heel moeilijk, natuurlijk. Tegenwoordig kunnen veeartsen alles. Dan wordt dat een beetje kunstmatig bijgesteld, hormonen toegevoegd bij de ene merrie. Bijvoorbeeld wordt dan uitgerekend: die merrie is nu goed, we gaan nu deze keer dat eitje afspoelen en we gaan deze nu in gang zetten. Negen van de tien keer wordt dat dan kunstmatig in gang gezet, zodat ze gelijk afgestemd worden.'

Respondent 6: 'Wij kijken eerst naar de donormerrie, hoe ver dat die in de cyclus staan. Als er zelf nu niks aan de gang is, spuiten we die hengstig. De draagmerrie is dan twee of drie dagen daarna dat die hengstig wordt gespoten, want die moet iets later in haar cyclus zitten, voor de implantatie van het embryo.'

Ondanks dit voordeel, gaven toch enkele respondenten aan terughoudend te zijn ten opzichte van hormoongebruik. Sommigen wezen erop dat te regelmatig gebruik ervoor kan zorgen dat de merrie antistoffen ontwikkelt, waardoor de effectiviteit van het hormoon afneemt. Anderen gaven aan dat ze liefst zo natuurlijk mogelijk te werk willen gaan en het hormonale ritme van de merrie zo veel mogelijk willen behouden:

Respondent 1: 'Ze zijn heel moeilijk in hun cyclus geraakt. Het was heel laat begonnen met de natuurlijke cyclus. Je kunt dan hormonen gebruiken om die cyclus te versnellen, maar ik doe dat niet. Omdat ik vind dat de natuur ergens zijn ding moet doen. Als het weer niet is

wat het moet zijn, dan denk ik dat daar redenen voor zijn. Dus ik pas dan en wacht tot de cyclus er wel is.'

Respondent 2: 'Ik probeer zo weinig mogelijk medicijnen te gebruiken. Als je Chorulon gebruikt, na X-aantal keren reageren de merries daar niet meer op. Dus werkt dat spuitje niet meer, omdat ze daar antistoffen tegen maken. Ik zeg het ook altijd tegen de mensen: "als het echt nodig is, kunnen we een keer Chorulon geven", waardoor het eitje op een tijdstip afgaat.'

Respondent 8: 'Nee, dat moet natuurlijk zijn. Niet te veel spuiten, want dat heeft allemaal geen nut. Je moet het natuurlijk houden. Je moet echt die vrucht opvolgen en op het juiste moment.'

Echter, de meningen over de impact van hormoongebruik op het mentale en fysieke welzijn van de draagmerrie zijn verdeeld. Sommige respondenten benadrukten dat het toedienen van hormonen absoluut geen invloed heeft op haar welzijn, terwijl anderen erop wezen dat hormonale producten wel kunnen zorgen voor bijwerkingen, zoals hevig zweten, puffen of zelfs koliekerig gedrag⁶. Bovendien gaven sommigen aan dat de bijwerkingen erg afhankelijk zijn van het gebruikte product:

Respondent 3: 'Je hebt producten om ze hengstig te spuiten waar ze heel fel van beginnen te zweten en soms zelfs koliekerig van kunnen worden.'

Respondent 4: 'Het hormoon op zich, ja. Met die prostaglandine weet je dat ze twee uur vapeurs hebben. Daar ben je zeker van. Is dat een zwaar ongemak voor dat paard? Voor een mens is dat ook een ongemak, maar ik denk dat je erger af kan zijn. Die beginnen heftig te zweten, vapeurs. Dat die even keihard gekke dingen doen, maar na een uur of twee is dat normaal gedaan. Als het dan nog duurt, dan zou je misschien eens een keer hulp moeten roepen, want dat is niet normaal. Eén keer, dat die merrie heel heftig reageerde en echt begon te schokken.'

Respondent 5: 'Als je ze hengstig spuit, dan zweet de ene ervan en de andere niet. Dus als ze zweten, zullen ze wat ongemakkelijk zijn, maar niet extreem. Dat zal wel meevallen, denk ik. Ik hoop het niet. Sommigen zweten er feller van dan anderen.'

Respondent 6: 'Dat hangt van het product af. Er zijn verschillende hormonen op de markt. Je hebt er die heel sterk zijn, waar dat de merries echt fel van beginnen te zweten. Oké, ze kunnen niet spreken, we weten dat niet. Maar dan heb ik wel zoiets van... Oei. Terwijl met die progesteron, dat is een natuurlijk hormoon, zal ik zeggen. Daar reageren ze wel heel

⁶ Tekenen van buikpijn, zoals rollen, schrapen met de benen, kijken naar de flanken, rusteloosheid of herhaald liggen en opstaan.

goed op, soms reageren ze er niet op omdat ze niet hengstig worden. Maar dat heb ik dan liever, dan dat die merrie daar staat te pompen en te zweten.'

Respondent 8: *'Ja, het ligt er ook aan wat je inspuit. Inspuiten en inspuiten is twee. Je moet natuurlijke hormonen inspuiten. Geen synthetische hormonen.'*

Uit bovenstaande citaten lijkt de uitspraak van respondent 6 het meest bruikbaar om verder te analyseren met de 'Listening Guide' van Gilligan *et al.* (2003). Dit komt doordat deze respondent expliciet erkent dat paarden hun eigen gevoelens niet kunnen verwoorden, maar toch probeert zij zich in te leven in wat de merrie mogelijk voelt. Bovendien toont dit fragment perfect de spanning tussen hormoongebruik en het welzijn van de draagmerrie.

Eerste luisterronde

In de eerste luisterronde werd het fragment meermaals beluisterd om de stem en toon van de respondent beter te begrijpen (Gilligan *et al.*, 2003). Haar uitspraak klinkt betrokken en zelfbewust. Ze maakt een afweging tussen het gebruik van hormonen en het welzijn van de draagmerrie. Daarbij benoemt de respondent de mogelijke bijwerkingen van hormonen en benadrukt ze dat de reactie afhankelijk is van het type product. Tegelijkertijd is ze ervan bewust dat haar eigen interpretatie subjectief is, aangezien paarden hun eigen beleving niet kunnen verwoorden. Ook is ze negatief ten opzichte van sterke hormonen met hevige bijwerkingen.

Tweede luisterronde

Tijdens de tweede luisterronde werd gekeken naar de manier waarop de respondent over zichzelf spreekt, alsook hoe de respondent voor het paard spreekt. Dit werd opnieuw gedaan aan de hand van 'stemgedichten' (Gilligan *et al.*, 2003).

Respondent 6: *'Dat hangt van het product af. Er zijn verschillende hormonen op de markt. Je hebt er die heel sterk zijn, waar dat **de merries echt fel van beginnen te zweten**. Oké, **ze kunnen niet spreken**, we weten dat niet. Maar dan heb ik wel zoiets van... 'Oei'. Terwijl met die progesteron, dat is een natuurlijk hormoon, zal ik zeggen. Daar reageren ze wel heel goed op, soms reageren ze er niet op omdat ze niet hengstig worden. Maar dat heb ik dan liever, dan dat **die merrie daar staat te pompen en te zweten**.'*

Ik-gedicht:

Ik weet dat niet

Stemgedicht paard:

De merrie begint daar echt fel van te zweten

Zij kunnen niet spreken

Ik heb zoiets van 'oei'

De merrie staat daar te pompen en te zweten

Ik heb dat dan liever niet

Derde luisterronde

In de derde luisterronde werd gekeken hoe de 'ik-stem' van de spreker en het stemgedicht van het paard met elkaar interacteren (Gilligan *et al.*, 2003). Opvallend is dat de respondent erkent dat paarden niet kunnen spreken en toch probeert ze te beschrijven wat de merrie mogelijk voelt of ervaart. Ze baseert zich hiervoor op lichamelijke signalen van de merrie, zoals zweten en puffen. Deze signalen worden door de spreker gebruikt om zich in te beelden in de gevoelens die achter deze signalen liggen en op die manier voor de draagmerrie te spreken. Daarentegen toont de spreker ook twijfel, bijvoorbeeld wanneer ze zegt: 'ik weet dat niet' of 'ik heb zoiets van 'oei''. Hiermee geeft ze aan dat aan haar eigen interpretatie ook beperkingen zijn. Ze probeert zich zo goed mogelijk in te leven in de emoties van haar paard, maar geeft tegelijk toe dat ze nooit helemaal zeker kan zijn van haar gevoelens.

1.2 Implantatiefase

Na de voorbereidingsfase kan in deze fase de transplantatie plaatsvinden, waarbij het embryo van de donormerrie in de baarmoeder van de draagmerrie wordt geplaatst (Wilsher & Allen, 2004; McCue, 2021). Hoewel dit een medische ingreep is, werd dit door de meeste respondenten omschreven als eenvoudig en niet belastend. Vooral bij ervaren merries die gekend zijn met rectale onderzoeken is er volgens hen geen sprake van extra ongemak:

Respondent 6: 'Die merries worden hetzelfde behandeld als een merrie die wordt opgevolgd voor zelf te laten dragen, dus het is niet dat er veel extra pijnlijke dingen of zo mee gebeuren. Bij die draagmerries waar je een embryo inplant, dat is gewoon een rectaal onderzoek. Die merries die kennen dat wel, die pipetten enzo. Het is niet dat dat pijnlijker is dan het zelf dekken van de merrie.'

Respondent 3: 'Dat is heel miniem eigenlijk, we zijn daar ook wel heel fel op gefocust. Je weet gewoon waar je op moet letten, dat ze niet op die deur gaan hangen. Eigenlijk is iedereen daar zo op ingespeeld dat wij weinig problemen ervaren.'

Daarentegen wees respondent 4 erop dat de procedure gebeurt op het moment dat de draagmerrie niet hengstig is, waardoor het opvoelen voor de merrie als onnatuurlijk ervaren kan worden:

'Goh, het enige wat je kunt zeggen is dat die dieren worden opgevoeld in een staat dat ze niet meer hengstig zijn. Dus dat het lichaam in theorie niet meer zou kunnen genieten van het penetreren. Ik zal zeggen als ze niet meer hengstig zijn, dan is dat opvoelen tegen de natuur.'

Hoewel verschillende respondenten ervan overtuigd zijn dat de belasting tijdens de procedure beperkt is, wordt in veel gevallen toch gebruik gemaakt van verdoving. De respondenten gaven hiervoor verschillende verklaringen, zoals voorkomen dat de merrie onverwachte bewegingen maakt tijdens de implantatie, de cervix ontspannen om gemakkelijker toegang te krijgen tot de baarmoeder, en bij jonge, onervaren of onrustige merries.

Respondent 1: *'Dat hangt ervan af. Bij het implanten zelf wordt wel gebruik gemaakt van verdoving. Om te voorkomen dat ze eigenlijk onverwachte bewegingen maakt. Het embryo moet heel juist worden teruggeplaatst, die wordt dan een korte tijd verdoofd zodat ze op het moment van de plaatsing zeker blijft stilstaan. Dat is eigenlijk echt voor mobilisatie.'*

Respondent 2: *'Als je zo'n driejarige draagmerrie hebt die wat onrustig is in de box waar we ze zetten, geef ik haar een klein beetje verdoving om haar relaxter te maken'*

Respondent 3: *'Een klein beetje wel. Altijd een klein beetje. ACP zorgt er wel voor dat de cervix ook een beetje slapper wordt, waardoor je er beter in raakt.'*

Respondent 6: *'Met jonge merries worden ze vaak een beetje gesedeerd dat ze gewoon rustig zijn, dat ze stil blijven staan. Als het zenuwachtige of jonge merries zijn, wordt dat vaak wel gedaan.'*

Respondent 7: *'Ik heb al geweten van wel, ik heb al geweten van niet. Als sommige zo ongerust staan of een jonge merrie voor de eerste keer doen ze dat wel eens. Maar bij die dravers doen ze dat meestal niet.'*

Hoewel meerdere respondenten benadrukten dat de implantatieprocedure relatief pijnloos verloopt en dat verdoving voornamelijk wordt gebruikt voor de uitvoering van de procedure, gaven toch enkele respondenten aan dat het gebruik van verdoving een impact kan hebben op het mentale welzijn van de draagmerrie:

Respondent 6: *'Ja, als je slaapt, dat is toch niet fijn. Als je dan moet wakker worden, ben je toch zo heel duizelig. Als je het zo bekijkt bij een merrie, dan is dat niet op en top ideaal qua welzijn. Maar ja, ze moeten wel stilstaan.'*

Daarentegen gaf respondent 9 aan geen voorstander te zijn van het gebruik van verdoving, omwille van negatieve veranderingen in de baarmoeder van de draagmerrie:

'Als je verdooft, verandert er in het lichaam van het paard ook iets. Eigenlijk moet het paard optimaal blijven. Dus als je ze versuft, dan is het niet optimaal binnen in de baarmoeder, zal ik maar zeggen. Dus wij zijn er geen voorstander van eigenlijk.'

1.3 Drachtperiode

Wanneer de implantatiefase succesvol is verlopen, begint het embryo zich in de baarmoeder van de draagmerrie te ontwikkelen tot een levensvatbaar veulen. Hoewel het veulen genetisch afstamt van

een andere merrie, verloopt de drachtperiode hetzelfde als bij een natuurlijke dracht. Echter, doordat draagmerries herhaaldelijk gebruikt worden om veulens van andere paarden te dragen, kunnen opeenvolgende drachtperiodes zowel fysiek als mentaal belastend zijn.

Tijdens de drachtperiode vinden ook enkele medische controlemomenten plaats. Alle respondenten gaven aan dat er standaard een eerste echografische onderzoek wordt uitgevoerd om te controleren of het embryo zich succesvol heeft ingenesteld bij de draagmerrie. Deze controle vindt doorgaans plaats tussen de zesde en tiende dag na de implantatie. Echter, respondent 2 gaf aan dat de drachtcontrole in sommige gevallen al eerder gedaan kan worden, tussen de vierde en vijfde dag na implantatie. Daarnaast gaven verschillende respondenten aan dat ze enkele weken later een tweede en derde echografisch onderzoek uitvoeren. Dit werd volgens hen gedaan om de ontwikkeling van het veulen te controleren en het geslacht te bepalen:

Respondent 1: 'Wij doen heel weinig. Acht dagen na de bevruchting wordt gekeken of ze drachtig is. Als dat in orde is, dan is de volgende check bij mij op 65 dagen. Omdat we dan ook het geslacht van het veulen kunnen bepalen. Dan nog eens checken of ze nog drachtig is of niet en dan wachten wij gewoon tot de bevalling er is. Ik heb zoiets hoe minder je haar plaagt, hoe minder risico loopt dat er iets misgaat.'

Respondent 2: 'Als het geïmplaneerd is, dan kijken we soms al een dag of vier à vijf na de implantatie om te kijken of het aangeslagen is. Maar gemiddeld is dat een week later. Dan doe je gewoon een echo om te kijken of ze drachtig is. Als ze drachtig is, dan doe je dat een paar weken later nog een keer. Soms doen we dat ook nog eens op 120 dagen om te kijken of het een hengstveulen is. Dan kunnen we dat zien.'

Respondent 3: 'Daarna ga je dat embryo overzetten in een draagmoeder en zes dagen daarna kun je je draagmoeders scannen en kijken of ze drachtig is of niet. De merries die hier blijven en van ons zijn, scannen wij sowieso rond de 100-120 dagen om een geslachtsbepaling te doen en te zien of alles oké is.'

Hoewel respondent 1 de controlemomenten tijdens de drachtperiode beschouwt als vanzelfsprekend en noodzakelijk, benadrukt hij tegelijkertijd het belang van een minimale tussenkomst en het vermijden van prikkels. Bovendien is dit volgens hem zeer belangrijk om te voorkomen dat deze prikkels kunnen zorgen voor complicaties tijdens de drachtperiode.

Daarentegen benadrukte respondent 9 dat zulke controlemomenten wel stressvol kunnen zijn voor de draagmerrie. Bovendien zou het volgens hem kunnen zorgen voor veel extra prikkels, dat in sommige gevallen zelfs kan leiden tot een vroegtijdige abortus. Omwille van deze reden gaf deze respondent aan zich te beperken tot één controle aan het begin van de drachtperiode:

Respondent 9: 'Ik ben eigenlijk van mening: zo weinig mogelijk. Als mijn merrie gedekt is, geïnsemineerd is, laat ik die op acht à tien dagen scannen. Als mijn dierenarts dan zegt: ze is vol, het plan is gelukt, dan is het voor mij oké. Ik ga niet binnen drie maanden nog een

keer scannen, omdat ik vind dat dat toch weer een stressmoment is voor de merrie, waardoor het zou kunnen mislopen. Ik heb dan mensen die dat wel willen opvolgen. Ik ben eerder van mening van niet en ik ben er nog nooit bedrogen mee uitgekomen. Ik heb wel een keer gehad dat ik twijfelde aan de merrie of ze drachtig was. Ik heb die toen laten opvoelen, maar dat is jaren geleden, toen ik jonger was en minder ervaring had. Mijn dierenarts zegt: "het zit er nog, het is nog allemaal goed". Twee dagen later lag er een klein hoopje in de stal en was het toch misgelopen. Dat moet je als fokker zelf aanvoelen. Ik ben van mening: als mijn dierenarts zegt dat het plan is gelukt, dan laat ik ze ook gerust. Dan staan ze fijn op de wei, ze krijgen hun eten.'

Daarnaast benadrukten verschillende respondenten dat sociale interactie tijdens de drachtperiode van groot belang is, vanwege het rustgevend effect ervan. Daarom gaven deze respondenten aan bewust te kiezen om hun draagmerries in een sociale groep of in kleine sociale eenheden te houden. Daarbij werd ook benadrukt dat stabiliteit in de sociale groep zeer belangrijk is, waarin zo weinig mogelijk verschuivingen plaatsvinden. Volgens de respondenten kunnen dergelijke veranderingen juist tot stress leiden, wat negatieve gevolgen kan hebben op de dracht. Echter, bij dominantiegevechten of conflicten gaven verschillende respondenten aan wel verschuivingen in de groep door te voeren.

Respondent 3: 'Je moet natuurlijk een stabiele groep hebben. Je moet een vaste kudde hebben die stabiel is, dan gaat dat prima. Maar als je je draagmerries de hele tijd wisselt met andere merries, kan dat wel problemen veroorzaken. Dat is extra stress, en stress is niet goed.'

Respondent 4: 'Ja, een paard is een groepsdier. Je hebt altijd uitzonderingen van karaktereigenschappen van je paard, maar ze werden daar wel meestal in groepen van twintig paarden gehouden. Dan hebben zij ook een betere expressie, dan is het voor u als verzorger ook goed om te zien dat die bijna hengstig is. Dat is voor u als mens ook gewoon veel gemakkelijker.'

Respondent 5: 'Als ik meer plaats had, dan zou ik ze liever met twee of zo zetten. Met twee lijkt me het meestal fijner voor de merrie. Want je hebt altijd van die bazige merries, dan maken ze ruzie en dan kan er eentje niet eten. Ze maken gewoon in het algemeen veel te veel ruzie. Dat is niet fijn om te zien. Maar ik kan er niet veel meer aan doen. Dus ik zorg dat ze altijd weg kunnen. Dus we hebben altijd wel een stal dat ze niet zo opgesloten zitten, op een paar uitzonderingen na dan. Maar dat ze wel weg kunnen als ze ruzie maken.'

Respondent 8: 'Je moet die kuddes bijhouden, je moet die kuddes niet veranderen of gaan mengen. Je maakt een kudde van draagmerries en houdt die kudde bij elkaar. Dat dat één groep blijft, dat dat één familie is zal ik zeggen. Niet constant veranderen. Dat werkt niet.'

Daarentegen gaf respondent 9 aan zijn draagmerries in de laatste maanden van de dracht altijd afzonderlijk te huisvesten. Volgens hem is kuddeverband in deze periode juist een stressfactor, wat het risico op complicaties vergroot:

Respondent 9: *'Ik denk dat ze juist minder stress hebben als ze niet in een kudde staan. Want mijn merries die drachtig zijn en op het laatste moment zijn, staan altijd alleen.'*

1.4 Postnatale fase

De postnatale fase is de periode na de geboorte van het veulen. Een van de belangrijkste gebeurtenissen in deze fase is het speenproces, waarbij het veulen en de merrie van elkaar worden gescheiden. Zoals besproken in onderdeel 3.4, verschilt het speenproces in de fokkerij ten opzichte van een speenproces in de natuur. Het grootste verschil zit in de leeftijd waarop het veulen wordt gespeend. In de fokkerij gebeurt dit meestal op een leeftijd van vier tot vijf maanden oud, terwijl dit in de natuur pas rond de achtste of negende maand plaatsvindt (Henry *et al.*, 2020). Alle respondenten bevestigden de literatuur en beschreven het speenproces als volgt:

Respondent 3: *'Spenen is het veulen scheiden van de moeder. Normaal gezien is ze oud genoeg, kan het zelf eten en drinken en op haar eigen benen staan. Bij ons gaan onze paarden met het veulen op de wei. Als ze in het najaar binnenkomen, moeten ze minimaal zes maanden zijn. Als wij spenen, zetten wij de draagmoeder bij een andere stal, zodat ze elkaar zeker niet horen.'*

Respondent 4: *'Scheiden van merrie en veulen.'*

Respondent 5: *'Ja, de merrie en het veulen uit elkaar halen. Meestal doen we dat op vijf maanden oud.'*

Respondent 8: *'Spenen is gewoon het veulen van de merrie scheiden. Het beste is, je moet eerst zorgen dat het veulen goed mee-eet met de moeder. Dat ze minimum vier, vijf maanden zijn. Minimum vier, vijf maanden.'*

Bovendien werd uit de interviews duidelijk dat spenen in de fokkerij vaak nog vroeger gedaan wordt, op de leeftijd van ongeveer 100 dagen oud. Echter, verschillende respondenten benadrukten geen voorstander te zijn van deze aanpak, aangezien het veulen volgens hen nog te jong en afhankelijk is van de moeder:

Respondent 2: *'Ik ben absoluut tegen mensen die op 100 dagen hun veulen spenen. Want in de literatuur wordt gezegd vanaf 100 mag je spenen, dan vind ik ze echt nog veel te klein. Bij ons moeten ze minstens vijf maanden zijn, voor ze van de merrie af mogen.'*

Respondent 5: *'In theorie zeggen ze dat 100 dagen genoeg is, maar dat is echt te weinig.'*

Respondent 8: *'Dat is te jong. Dat is te jong. Die veulens, zolang ze bij de moeder zijn en nog melk mee kunnen drinken, dat is extra. Kijk, als nu de merrie zou overlijden na drie maanden en dat veulen is nog maar drie maanden oud, dan proberen we dat veulen ook zo groot te krijgen. Dan geven we die nog melk uit de emmer, van die poedermelk. Als die dan goed mee-eet, dan kan die zich redden en dan komt het wel goed. Maar het is toch beter als ze wat langer bij de moeder blijven.'*

De redenen die respondenten aanhaalden om veulens in de fokkerij vroeger te spenen dan in de natuur waren niet eenduidig. Meerdere respondenten gaven aan dat de draagmerrie op een bepaald moment duidelijke signalen geeft dat ze het veulen beu is. Zo zou ze volgens hen afstand nemen van haar veulen en haar niet meer beschermen van andere paarden. Bovendien benadrukten verschillende respondenten dat het veulen na enkele maanden een last kan vormen voor de merrie, door haar te bespringen, bijten en te hinderen. In dat geval zagen de respondenten spenen als een manier om de merrie rust te geven.

Respondent 1: *'Soms begint de merrie last te ondervinden van het veulen. Bijvoorbeeld dat het veulen een hengstje is en dat die haar begint te bestijgen, dan gaat de merrie dat veulen afstoten. In de natuur gaat dat hengstje dan heel waarschijnlijk naar een andere kudde toe en dat is wat hier ook gebeurt.'*

Respondent 2: *'Het zijn veulens van zes maanden oud, die heel vervelend liggen te doen, die achter hun aanjagen, die boven op de merrie kruipen, die bijten die merrie. Je ziet het gewoon die merrie is blij dat ze ervan af is. Je merkt gewoon dat het echt genoeg is.'*

Respondent 5: *'Je ziet ook wel dat die merries en veulens rond de vijf maanden ook wel echt klaar zijn om afscheid van elkaar te nemen.'*

Respondent 9: *'Ik heb zelfs al meegemaakt dat ik een veulen op 80 dagen moest spenen, een hengstveulen. Veel te vroeg eigenlijk. Maar die vond de uier niet meer interessant en dan pestte die de merrie door in de uier te bijten. Dan werd de merrie kwaad en die stampte toen naar het veulen. Dus daarom heb ik dat veulen vroeger moeten spenen eigenlijk.'*

Daarentegen wezen respondent 6 en 9 erop dat er vaak ook economische en praktische overwegingen meespelen om veulens op jongere leeftijd te spenen:

Respondent 6: *'Voor de veilingen, voor de verkoop.'*

Respondent 9: *'Dat heeft allemaal te maken met de opvoeding van het veulen. Mensen willen heel rap het veulen in de hand hebben en er al mee bezig zijn. Dat zijn allemaal dingen. Ook bijvoorbeeld voor verkoop.'*

Hoewel het speenproces geen kenmerkend onderdeel is van een embryotransplantatie, blijft het een belangrijk aandachtspunt binnen de context van dierenwelzijn in de paardenfokkerij. Uit de

interviews blijkt dat meerdere respondenten bevestigen dat het kunstmatig speenproces stressvol is, maar tegelijkertijd werd dit door sommige respondenten gerelativeerd. Zij erkenden dat er stress mee gemoeid is, maar beschouwen het eerder als iets van korte duur. Bovendien benadrukten verschillende respondenten het belang van goede begeleiding en ondersteuning tijdens dit proces, om beide dieren te helpen beter om te gaan met deze stress. Bijvoorbeeld kan het helpen door het veulen samen met leeftijdsgenoten te spenen.

Respondent 1: *'Nee, absoluut niet. Uiteraard is er wel een bepaalde stress, dat veulen wil in principe bij die merrie blijven. Maar in de natuur gebeurt dat ook zo, het is een natuurlijk fenomeen. Op een bepaald moment moet die op haar eigen benen staan. Ja, er is altijd een bepaalde stress natuurlijk, omdat je verandering aanbrengt.'*

Respondent 3: *'Deels, maar niet heel veel. Het veroorzaakt stress, het is even moeilijk. Meestal zijn die na een dag of 2 daaraan gewend. Wat je wel veel ziet, ook al zijn ze een jaar gespeend, dat ze elkaar nog kennen.'*

Respondent 4: *'Wat is stress? Stress is meetbaar met de hoogte van de hartslag. Dat is zeker zo, maar dat geldt in mijn beleving voor mensen ook. Er is een grens aan stress, als stress omslaat in paniek, vind ik dat persoonlijk iets anders. Net voor er paniek uitbreekt, moet er ingegrepen worden. Uiteraard wil je dat voorkomen.'*

Respondent 5: *'Sowieso is er even stress. Maar als je dat goed aanpakt, dat je op dat moment ook anderen speent, gaat dat maar een kort moment van stress zijn. Want die veulens hebben dan elkaar en die merries zijn na twee minuten ook blij. Twee minuten nu niet, maar toch niet lang. Die zijn echt wel blij dat die ervan af zijn. Dus dat is maar een heel korte periode. Eventjes en dan is dat voorbij. Geen twee uur. Maar ik denk dat het belangrijk is dat je dat goed omkadert. Zoals ik zeg, dat je een kring op dat moment hebt. Soms hoor ik ook verhalen van mensen, dat ik denk van: hoe heb jij dat beest gespeend?'*

Respondent 8: *'Er kan stress mee gemoeid zijn, maar je moet die merries die gespeend worden samenzetten met verschillende in een groep en die veulens ook. Je moet nooit die veulens spenen en helemaal alleen ergens zetten. Je moet ze altijd met twee zetten. Zodat ze een kameraadje hebben.'*

Respondent 9: *'Het brengt altijd stress met zich mee. Het veulen mist zijn moeder en de merrie mist haar kind. Zo'n merrie, dat is één avond roepen en dan is die eigenlijk al vergeten. Maar het moment zelf dat je ze uit elkaar haalt, dat is drama. Dat is altijd zo, dat is roepen, paniek. Je houdt het veulen in de stal, je gaat met de merrie buiten en je doet de staldeur dicht. Die merrie weet niet wat er gebeurt. Oeh, waar is mijn kleine? Dat veulen denkt, waar is mijn moeder? Maar dat is een proces dat je moeilijk gemakkelijk laat gaan. Het is altijd drama.'*

Het derde en laatste fragment dat werd geanalyseerd met de 'Listening Guide' van Gilligan *et al.* (2003), is bovenstaande uitspraak van respondent 9. Er werd voor dit fragment gekozen doordat de spreker duidelijk spreekt voor de merrie, alsook doordat in het fragment intense gebeurtenissen worden beschreven. Bovendien is de spreker zich bewust van de mentale impact van het vroegtijdig verbreken van de moeder-kindband tussen draagmerrie en veulen.

Eerste luisterronde

De stem van de respondent klinkt oprecht, gefrustreerd en tegelijk ook empathisch. De herhaling van woorden zoals 'altijd', 'drama' en 'roepen', duiden op de emoties die aanwezig zijn in dit fragment. Bovendien vertelt de respondent zijn verhaal op een stapsgewijze manier, wat het verhaal visueler maakt voor de luisteraar.

Tweede luisterronde

In de tweede luisterronde werden eerst alle zinnen onderstreept waar de spreker voor zichzelf spreekt. De zinnen waar de spreker voor de merrie spreekt, werden onderstreept en vetgedrukt. Vervolgens werden de 'ik-stem' van de spreker en het opgestelde stemgedicht van het paard parallel tegenover elkaar geplaatst (Gilligan *et al.*, 2003).

Respondent 9: 'Het brengt altijd stress met zich mee. Het veulen mist zijn moeder en **de merrie mist haar kind**. Zo'n merrie, dat is één avond roepen en dan is die eigenlijk al vergeten. Maar het moment zelf dat je ze uit elkaar haalt, dat is drama. Dat is altijd zo, **dat is roepen, paniek**. Je houdt het veulen in de stal, je gaat met de merrie buiten en je doet de staldeur dicht. **Die merrie weet niet wat er gebeurt**. Oeh, **waar is mijn kleine**? Dat veulen denkt, waar is mijn moeder? Maar dat is een proces dat je moeilijk gemakkelijk laat gaan. Het is altijd drama.'

Ik-gedicht:

Ik hou het veulen in de stal

Ik ga met de merrie buiten

Ik doe de staldeur dicht

Stemgedicht paard:

De merrie weet niet wat er gebeurt

De merrie denkt: "Waar is mijn kleine?"

De merrie mist haar kind

De merrie roept

Ik weet dat het een proces is dat moeilijk gemakkelijk kan verlopen

Ik weet dat het altijd stress met zich meebrengt

Ik zie dat het drama is

Derde luisterronde

In de derde luisterronde werd onderzocht hoe beide stemmen met elkaar interacteren (Gilligan *et al.*, 2003). Hierbij valt op dat de spreker de impact van spenen duidelijk erkent, maar de oorzaak ervan niet in vraag stelt. Zo zegt hij: *"Ik weet dat het een proces is dat moeilijk gemakkelijk kan verlopen."* Het proces wordt vooropgesteld als iets dat nu eenmaal zo gaat, zelfs wanneer het volgens hem duidelijk ongemak veroorzaakt. De spreker gebruikt termen die duidelijk wijzen op stress bij het dier, zoals *"roepen"*, *"paniek"* en *"drama"*. Tegelijkertijd laat hij met uitspraken als, *"dat is altijd zo"*, ook zien dat dit lijden genormaliseerd wordt. Deze 'Listening Guide' toont dus een duidelijk spanningsveld tussen oorzaak en gevolg.

2. Economisch motief bij embryotransplantatie

Zoals eerder besproken zijn er verschillende redenen dat embryotransplantatie één van de populairste voortplantingstechnieken is in de Vlaamse paardensector. Ten eerste wordt de donormerrie via deze techniek vrijgesteld van een dracht, waardoor zij actief kan blijven deelnemen aan sportwedstrijden. Daarnaast wordt het risico op complicaties tijdens de drachtperiode en bevalling verplaatst van de donormerrie naar de draagmerrie. Tenslotte kunnen fokkers via ET jaarlijks meerdere nakomelingen verkrijgen van de donormerrie, wat bij zelfdracht niet mogelijk is (Wilsher & Allen, 2004; McCue, 2021). Om dit te verifiëren werd aan alle respondenten gevraagd wat de voornaamste doelstellingen zijn van embryotransplantatie, de respondenten beschreven het als volgt:

Respondent 1: 'Dat is vrij eenvoudig. Ten eerste, de risico's voor je donormerrie zijn heel beperkt, die zijn er niet eigenlijk. Je hebt altijd het risico als een merrie een veulen draagt dat die merrie erin blijft. Dat risico heb je altijd en dat wil je niet hebben bij je donormerrie, dat risico probeer je daar weg te halen. Plus je kunt je merrie nog altijd in de sport laten lopen, terwijl dat ze eigenlijk toch afstammelingen geeft. Dus dat is eigenlijk de hoofdzaak waarom je dat doet. Bijkomend, je kunt meerdere embryo's van dezelfde donormerrie per jaar hebben.'

Respondent 2: 'Eén, de merrie die als donor dient, kan gewoon verder gereden worden. Als ze zelf moet dragen, heb je natuurlijk een hele periode dat die uit is. Plus, het vergt ook veel van het lichaam. Dus de merrie kan gewoon verder gereden worden. Het risico van zelf een veulentje te dragen en dat er iets misloopt bij de geboorte, is dan ook uitgesloten. Want het

risico gaat naar de draagmerrie. Plus, je kunt meer dan één veulentje per jaar maken. Dat zijn voor mij de drie grote voordelen.'

Respondent 3: 'Ja, voor de donormerrie. Als de donormerrie nog voor een sportcarrière staat of aan haar sportcarrière begonnen is of ze is gekwetst, kun je daar makkelijk een embryo uitspoelen. Maar je kunt die het embryo niet laten dragen, want dan ben je je merrie eigenlijk anderhalf jaar kwijt. Je kunt een merrie die in de sport loopt, niet anderhalf jaar kwijt zijn. Ze dragen elf maanden, maar dan loopt dat veulen daar nog zes maanden bij. Ik denk dat dat het belangrijkste is waarom dat oorspronkelijk gestart is. Wat ook wel is je kan meerdere veulens per jaar hebben ook natuurlijk, die veulens van die goede merrie hebben ook een hogere waarde. Die mensen zien dat ook een beetje economisch, ofja ik weet niet hoe ik het moet uitleggen. Bij ons zijn er ook heel veel professionele klanten, dat is echt hun werk die fokken, alle dat moet economisch rendabel zijn. Die kopen een goede merrie, die moeten daar veel geld voor betalen, die willen daar dan verschillende veulens uithalen om daar iets aan te verdienen natuurlijk. Uiteraard ook voor de complicaties te vermijden.'

Respondent 4: 'Ja, de echte sportredenen, zodat je je merrie niet uit de sport moet halen om er een nakomeling van te genereren. Maar ik hoor ook sommige particuliere fokkers, zoals ik, die zeggen: ik zie mijn paard zo graag, ik wil niet het risico lopen dat ik die kapot maak of dat er iets gebeurt. Ja, die zeggen: ik wil mijn paard dat risico niet laten lopen. Dus daarom kies ik voor embryotransplantatie.'

Respondent 8: 'Dat je van goede sportpaarden al op vroegere leeftijd een veulen kunt hebben. Anders moet je wachten tot ze uit de sport zijn, dan zijn ze 12, 13, 14 jaar. Nu kun je al op jongere leeftijd een paar veulens van die merries hebben. Ze moeten fokken om met de paarden iets te bereiken. De meeste mensen zijn aan het fokken voor het geld, dat is een foute boel. Dat is gewoon een foute boel. Je hebt veel mensen met paarden, maar je hebt nog weinig paardenmensen. Dat is het probleem van vandaag en dat is een groot probleem. Er zijn zoveel eigenaars die geen paard kunnen vasthouden, ze kunnen alleen met geld om.'

Op basis van bovenstaande uitspraken wordt duidelijk dat embryotransplantatie in de eerste plaats wordt toegepast om financiële redenen. Het gebruik van de techniek draait om het beschermen van waardevolle donormerries en om meerdere veulens per jaar te kunnen produceren en verkopen. Het wordt gezien als een manier om zoveel mogelijk economische winst te halen uit een waardevol dier, waarbij de logica simpelweg is: ET is een investering die moet opbrengen.

Echter, deze economische ingesteldheid kan een invloed hebben op de manier waarop fokkers naar draagmerries kijken. Hoewel verschillende respondenten aangaven dat de directe impact van een embryotransplantatieproces op het welzijn van draagmerries relatief beperkt is, werd uit de interviews duidelijk dat draagmerries vaak worden gezien als 'minderwaardige' paarden:

Respondent 1: 'Ja, als je heel eerlijk bent, dat is overal zo. Het is heel simpel, een draagmerrie kost u 2.000-3.000 euro, maximum. Een donormerrie die kan u 40.000, 50.000,

60.000 euro kosten. Dus als je 1 van de 2 moet gaan opgeven, dan kies je natuurlijk de draagmerrie. Een draagmerrie, ja oké, daar koop je morgen gewoon een nieuw van en het is opgelost. Maar die donormerrie, die vind je niet meer terug en een echte topmerrie is onbetaalbaar.'

Respondent 2: 'Ook door het feit dat dat zo duur wordt, ga je ook die prutsers niet meer hebben die minderwaardige paarden hebben zal ik zeggen. Omdat dat economisch niet verantwoord is. Ik zeg het die draagmerries mogen blij zijn dat de embryotransfer er is, waardoor die een tweede kans krijgen in hun leven. Anders belanden die, sorry maar, in de frikandel. Hoe hard het ook is hoe ik het zeg, maar dat is wel zo. Die draagmerries worden getest op twee jaar en die zijn niet snel genoeg en die worden afgevoerd. Nu zijn die mensen blij, die krijgen nu 1200, 1500, 1800 euro voor die draagmerrie. Terwijl die vroeger voor 600 euro naar de slager ging.'

Respondent 5: 'Ja, dat is wel een moeilijke. Dat is gewoon zo in het algemeen. Als ik vooral kijk naar klanten hier. Die donormerries zijn voor hen veel belangrijker dan die draagmerries. Die draagmerries hebben als functie een embryo uit te dragen. Donormerrie is vaak tot in de puntjes verzorgd of nog extremer dan je zou denken. Er zijn echt mensen die die in een glazen kastje willen zetten.'

Respondent 6: 'Ik ben geen commerciële fokker, dus mijn visie daarover is wel anders. Ik vind dat je een merrie niet als een fabriek mag zien. Het is een dier en dat moet je ook zo met respect behandelen. Ik vind dat dat soms, ook bij ISCI, dat het echt daarom draait. Dat het net fabrieken zijn. Ik ken mensen die hebben 150 - 200 embryo's in de frigo zitten, ingevroren. Dan denk ik waarom moet dat zoveel zijn. Dat is echt een beetje uitmelken, echt voor het geld.'

Respondent 8: 'Ja, bij die echte, bij sommige mensen wel, ja. Die donormerrie zouden ze alles voor doen en die draagmerrie zolang het veulen der maar uit komt, maar dat is niet waar.'

Discussie

In dit hoofdstuk worden de resultaten van dit onderzoek geïnterpreteerd op basis van de literatuur, waarbij wordt gekeken naar patronen en tegenstrijdigheden die tijdens de interviews naar voren kwamen. De discussie wordt toegelicht aan de hand van vijf thema's.

1. Natuurlijke synchronisatie vs hormoongebruik

Uit de interviews werd duidelijk dat de synchronisatie van de cycli van beide merries op twee manieren kan gebeuren. Enerzijds op natuurlijke wijze door beide merries nauwkeurig op te volgen, anderzijds op kunstmatige wijze door gebruik te maken van hormonen. Bovendien gaven de meeste respondenten aan dat de synchronisatie van beide merries één van de belangrijkste stappen is in een embryotransplantatieproces, waarmee ze de literatuur van onderdeel 2.3.3 bevestigen (Riera, 2009).

Zoals besproken in onderdeel 1.1 van de resultaten, zijn er bepaalde hormonale producten op de markt die hevige bijwerkingen kunnen veroorzaken bij de draagmerrie, zoals zweten, puffen of zelfs koliekgedrag. Hoewel verschillende respondenten de bijwerkingen van deze producten duidelijk erkennen, werd dit achteraf vaak gerelativeerd. Bijvoorbeeld respondent 4: *'Het hormoon op zich, ja. Met die prostaglandine weet je dat ze twee uur vapeurs hebben. Daar ben je zeker van. Is dat een zwaar ongemak voor dat paard? Voor een mens is dat ook een ongemak, maar ik denk dat je erger af kan zijn.'* en respondent 5: *'De stress, daar ben je zeker van', 'ze zullen wat ongemakkelijk zijn, maar niet extreem. Dat zal wel meevallen'.* Op basis van de literatuur kan worden gesteld dat deze citaten bevestigen dat mensen geneigd zijn om geweld ten opzichte van dieren te aanvaarden wanneer dit gebeurt om een economisch doel na te streven (Cudworth, 2015). Bovendien hangt dit volgens Costas & Grey (2019) samen met het feit dat mensen hen zien als objecten, waardoor het gemakkelijker is om de morele waarde van een dier te negeren. Alsook is dit volgens hen geen toeval dat mensen dieren in organisaties zien als objecten, maar komt dit door het doel van organisaties om zoveel mogelijk winst te maken (Costas & Grey, 2019; Sanders, 1995).

Hoewel respondent 6 ook erkende dat het gebruik van hormonen de synchronisatie efficiënter maakt, gaf ze toch aan liever geen gebruik te maken van hormonen. Zij kiest dus liever om minder efficiënt te werk te gaan, zodat haar draagmerrie geen ongemak ervaart. Ook de 'Listening Guide' van haar fragment toonde aan dat zij de draagmerrie centraal zet in haar verhaal. Hierbij wijst zij op het feit dat dieren niet kunnen spreken, waardoor men nooit zeker kan zijn van hun emoties. Toch probeert zij te bepalen welke gevoelens zich mogelijks bevinden achter de lichamelijke bijwerkingen van hormonen bij de draagmerrie.

Bovenstaande analyse toont aan dat men bij de kunstmatige synchronisatie van de cycli van beide merries niet kan spreken van goed dierenwelzijn, aangezien de bijwerkingen van bepaalde hormonen strijdig zijn met conditie 3, 4 en 9 van de Vijf Vrijheden van dierenwelzijn van het FAWC (Webster, 2005).

2. Praktische keuzes bij de implantatiefase

Zoals besproken in onderdeel 3.4 van de literatuurstudie beschrijven verschillende studies de implantatie van een embryo bij de draagmerrie als relatief pijnloos, op voorwaarde dat het niet-chirurgisch gebeurt (Campbell & Sandøe, 2015; McCue & Squires, 2015). Meerdere respondenten bevestigden dit en vergeleken de implantatieprocedure met het opvoelen van een draagmerrie, dat volgens hen absoluut geen pijn veroorzaakt. Toch gaven respondenten aan verdoving te gebruiken tijdens de implantatie. Volgens hen wordt dit niet gedaan om pijn te verminderen, maar om te voorkomen dat de merrie plots abrupte bewegingen maakt. Dit bevestigt wat eerder onderzoek al suggereerde, namelijk dat verdoving wordt gebruikt om te garanderen dat de draagmerrie tijdens de procedure stil blijft staan (Campbell & Sandøe, 2015).

Echter, respondent 5 benadrukte dat verdoving ongemak kan veroorzaken bij de draagmerrie, tegelijkertijd wees ook deze respondent erop dat verdoving wel belangrijk is om ervoor te zorgen dat de merrie tijdens de procedure stil blijft staan. Dit kan opnieuw gezien worden als de neiging van mensen om ongemak bij dieren te aanvaarden op voorwaarde dat het gedaan wordt voor economische redenen (Cudworth, 2015). Daarentegen wees respondent 9 erop dat verdoving ook een negatieve invloed kan hebben op de omstandigheden in de baarmoeder van de draagmerrie, daarom gebruikte hij liever geen verdoving. Dit toont aan dat deze respondent probeert te handelen vanuit het standpunt van de draagmerrie, waarbij hij zich bewust lijkt van de impact van menselijke ingrepen in natuurlijke processen.

Hoewel de implantatie van het embryo geen impact heeft op het welzijn van de draagmerrie, zijn er tijdens de implantatiefase toch praktijken die wel een risico kunnen vormen voor haar welzijn. Zo stemt het gebruik van verdoving niet overeen met conditie drie van de Vijf Vrijheden van het FAWC. Daarnaast wordt ook het vermogen van de merrie om natuurlijk gedrag te vertonen beperkt, waardoor het in strijd is met conditie zeven (Webster, 2005).

3. Controlemomenten vs risico op complicaties

Tijdens de interviews gaven verschillende respondenten aan dat ze rust en stabiliteit tijdens de drachtperiode zeer belangrijk vinden, waarbij er volgens hen moet geprobeerd worden om zo weinig mogelijk prikkels te veroorzaken voor de draagmerrie. Bovendien is dit volgens hen van belang om te voorkomen dat er complicaties ontstaan die de ontwikkeling van het veulen in gevaar kunnen brengen. Toch gaven meerdere respondenten aan regelmatig drachtcontroles uit te voeren, die volgens respondent 9 wel degelijk stress kunnen veroorzaken bij de draagmerrie.

Zo beschouwde respondent 1 de controlemomenten tijdens de drachtperiode als vanzelfsprekend en noodzakelijk, maar tegelijkertijd benadrukt hij het belang om zo weinig mogelijk tussen te komen tijdens de drachtperiode. Opvallend is dat deze redenering in bepaalde mate tegenstrijdig is. Enerzijds hecht de respondent veel belang aan een minimale tussenkomst tijdens de drachtperiode om het welzijn van de draagmerrie te beschermen, anderzijds worden meerdere onderzoeken uitgevoerd die juist voor extra prikkels of stress kunnen zorgen. Vanuit een psychologisch perspectief kan dit gezien worden als een vorm van 'cognitieve dissonantie', een tegenstrijdigheid tussen iemand

zijn overtuigingen en de bijhorende handelingen (Festinger, 1957). In dit geval tussen het idee van 'zo weinig mogelijk prikkels' en het uitvoeren van handelingen die net prikkels kunnen veroorzaken.

Daarnaast werd in onderdeel 3.3 van de literatuurstudie het belang van sociale interactie tussen paarden besproken, waarin wordt gesteld dat paarden van nature sociale dieren zijn die liever met soortgenoten worden gehuisvest dan afzonderlijk (Hartmann *et al.*, 2012). Zo benadrukken de Vijf Vrijheden van het FAWC dat het zeer belangrijk is dat dieren natuurlijk gedrag kunnen vertonen om te kunnen spreken van goed dierenwelzijn (Webster, 2005). Ook de nieuwste versie van de Vijf Vrijheden van het FAWC wees erop dat gedragsinteracties tussen dieren erg belangrijk zijn om positieve emoties bij het dier op te wekken, zoals opwindning, speelsheid en seksuele bevrediging (Mellor *et al.*, 2020).

In de praktijk waren bijna alle respondenten zich ervan bewust hoe belangrijk sociaal contact is voor het welzijn van de draagmerrie, daarom kozen deze respondenten er bewust voor om hun draagmerries tijdens drachtperiode in groep of kleine sociale eenheden te huisvesten. Echter, respondent 9 gaf aan zijn draagmerries tijdens de drachtperiode altijd afzonderlijk te houden om haar te helpen beter om te gaan met de stress en belasting van de dracht. Opvallend is dat deze denkwijze tegenstrijdig klinkt, aangezien de literatuur sociale interactie als essentieel ziet om juist te voorkomen dat paarden stress, eenzaamheid en depressie ervaren (Mellor *et al.*, 2020).

Deze tegenstrijdigheden tonen aan hoe overtuigingen in de paardensector soms niet overeenstemmen met de manier waarop personen handelen. Enerzijds lijken de meeste respondenten zich ervan bewust wat goed is voor het welzijn van hun draagmerries, anderzijds worden keuzes gemaakt die hier strijdig aan zijn.

4. Ethische dilemma's bij kunstmatig speenproces

In onderdeel 3.5 van de literatuurstudie werd het kunstmatig speenproces omschreven als de scheiding van de merrie en het veulen op jongere leeftijd dan in de natuur (Henry *et al.*, 2020). Alle respondenten bevestigden de literatuur en gaven aan hun veulens meestal te spenen tussen de leeftijd van 4 tot 5 maanden oud.

Daarentegen wezen verschillende respondenten erop dat veulens in de fokkerij soms nog vroeger gespeend worden, namelijk wanneer ze 100 dagen oud zijn. De reden die hiervoor gegeven werd, was dat dit verplicht werd in de overeenkomsten van het veilingshuis. Echter, meerdere respondenten waren kritisch ten opzichte van fokkers die hun veulens op 100 dagen oud spenen, aangezien ze vonden dat beide dieren op dat moment nog te afhankelijk zijn van elkaar. Dit toont aan dat wanneer dieren gezien worden als handelswaar, er toch veel mensen zijn die inzien dat dieren voelende wezens zijn met emoties en behoeften (McLoughlin, 2019). Volgens de literatuur kan de keuze tussen 'dieren behandelen als objecten' en 'dieren behandelen als voelende wezens', emotionele stress veroorzaken bij de persoon die deze keuzes moet maken (Arluke & Sanders, 2009; Amiot en Bastian, 2015). Veel personen worden dus vanuit de paardenfokkerij gedwongen om te handelen op een manier waar ze eigenlijk niet achter staan.

Bovendien is het kunstmatig speenproces volgens Henry *et al.* (2020) één van de meest stressvolle gebeurtenissen in het leven van beide dieren (Henry *et al.*, 2020). Hoewel alle respondenten bevestigden dat het speenproces altijd stress veroorzaakt, zagen ze het niet als iets dat problematisch is. Het werd door hen vooropgesteld als iets dat eerder van korte duur is, maar toch noodzakelijk moet gebeuren. Het citaat van respondent 9, dat met de 'Listening Guide' werd geanalyseerd, toont aan hoe ongemak tijdens het speenproces wordt benoemd en tegelijkertijd wordt gezien als onvermijdelijk: *'Het brengt altijd stress met zich mee. Het veulen mist zijn moeder en de merrie mist haar kind. Maar dat is een proces dat je moeilijk gemakkelijk laat gaan. Het is altijd drama'*. Zoals besproken in onderdeel 3.2 van de literatuurstudie bevestigt dit nogmaals dat mensen vaak geneigd zijn om ongemak bij dieren te aanvaarden op voorwaarde dat het gebeurt voor economische redenen (Cudworth, 2015).

Naast impact op het mentale welzijn van de draagmerrie, kan kunstmatig spenen ook een invloed hebben op haar fysieke gezondheid. Zo wordt in de literatuur gesproken over een gespannen uier, wat in sommige gevallen kan leiden tot een uierontsteking (Houpt, 2002). Dit komt doordat de merrie melk blijft aanmaken, terwijl haar veulen geen melk meer afneemt. Verschillende respondenten bevestigden dit, maar gaven tegelijkertijd aan dat een simpele behandeling met antibiotica het probleem kan oplossen.

Bovenstaande analyse toont aan dat het speenproces niet overeenstemt met conditie 3, 4, 7, 8 en 9 van de Vijf Vrijheden van het FAWC, namelijk ongemak, pijn, normaal gedrag, angst en stress (Webster, 2005). Hierdoor kan men bij deze fase van het embryotransplantatieproces niet spreken van goed dierenwelzijn.

5. Positie van de draagmerrie in de paardenfokkerij

De interviews toonden aan dat draagmerries in de paardenfokkerij vaak niet dezelfde waardering krijgen als de donormerries. Verschillende respondenten omschreven de donormerrie als het paradepaardje met een hoge economische waarde. De draagmerrie daarentegen werd eerder gezien als een 'minderwaardig' paard, dat volgens sommigen in crisissituaties altijd als eerst wordt opgeofferd. Bovendien gaven meerdere respondenten aan dat draagmerries in de praktijk soms in slechte omstandigheden worden gehouden met onvoldoende voeding, slechte verzorging en weinig aandacht voor hun welzijn.

Op basis van de vijf rollen die dieren kunnen hebben in een organisatie, kan worden gesteld dat draagmerries in de paardenfokkerij binnen de rol dieren als 'goederen' vallen (Kandel *et al.*, 2023). Niet omdat ze goederen zijn die verkocht kunnen worden, maar omdat ze gezien worden als objecten of hulpmiddelen die vooral de belangen van mensen moeten dienen (Connolly & Cullen, 2018). De waarde van draagmerries ligt dus niet in zichzelf, maar in hetgeen ze kunnen doen of opleveren voor fokkers. Volgens Sanders (1995) kan de objectivering van dieren er ook voor zorgen dat mensen gemakkelijker de autonomie en morele waarde van een dier negeren, waardoor mensen sneller handelingen durven stellen die een impact hebben op welzijn van het dier.

Daarnaast werd op basis van de 'Listening Guide' duidelijk hoe sommige respondenten de minderwaardige kijk van andere fokkers ten opzichte van de draagmerrie ervaren. Zo had respondent 8 veel onbegrip voor het gebrek aan respect dat de draagmerrie volgens hem krijgt in de paardenfokkerij. Hij is ervan overtuigd dat draagmerries en donormerries evenveel waard zijn, ongeacht hun functie of economische waarde. Omwille van een gebrek aan verzorging pleitte deze respondenten dan ook voor striktere controles van de overheid of dierenartsen op de leefomstandigheden van draagmerries, om te garanderen dat haar welzijn beter wordt beschermd.

Echter, zoals besproken in onderdeel 1.1 van de resultaten zagen meerdere respondenten een goede algemene gezondheid als een succesfactor bij embryotransplantatie. Volgens hen zou een slechte verzorging ervoor kunnen zorgen dat de kans kleiner is dat de procedure lukt. Opvallend is dat dit opnieuw kan gezien worden als een vorm van 'cognitieve dissonantie' (Festinger, 1957). In dit geval tussen het idee dat een goede algemene gezondheid zeer belangrijk is voor het succes van de procedure en een verzorging die net schadelijk kan zijn voor haar welzijn, wat de procedure juist minder succesvol maakt. Dit kan verklaard worden door de lagere status die draagmerries krijgen in de paardenfokkerij. Hoewel hun welzijn niet volledig wordt genegeerd, krijgen draagmerries vaak een minimale verzorging om te voorkomen dat dit teveel kosten zou veroorzaken.

De spanning tussen 'een goede gezondheid als voorwaarde' en 'verzorging als kostenpost' wijst erop dat draagmerries zich in de fokkerij in een kwetsbare positie bevinden. Echter, doordat de verkoop van veulens momenteel teruggevallen is, hoopten verschillende interviewees dat de sector in de toekomst terugkeert naar een meer verantwoorde en respectvolle manier van werken.

Conclusie en aanbevelingen

1. Conclusie

In dit kwalitatief onderzoek is gezocht naar een antwoord op de centrale onderzoeksvraag: *‘Wat is de impact van embryotransplantatie op het welzijn van draagmerries?’*. Hiervoor werden diepte-interviews afgenomen en een ‘Listening Guide’ toegepast om de fysieke en mentale impact van deze voortplantingstechniek op het welzijn van draagmerries te bepalen. Uit de resultaten is gebleken dat de impact op het welzijn van draagmerries tijdens een embryotransplantatieproces geanalyseerd kan worden aan de hand van vier verschillende fasen.

Bij de eerste fase, de voorbereidingsfase, worden hormonen toegediend als voorbereiding op de implantatie van het embryo. Hoewel de mening over het toedienen van deze hormonen verdeeld is, gaven tegenstanders aan de impact hiervan te erkennen. Zo is gebleken dat het toedienen van bepaalde hormonen kan leiden tot zweten, puffen of zelfs koliekerig gedrag bij de merrie. Anderzijds werden ook enkele voorstanders van deze handeling gehoord, die aangaven dat de impact als verwaarloosbaar kan worden gezien. De tweede fase omvat de implantatie van het embryo, wat als handeling geen impact heeft op het welzijn van draagmerries. Echter, om de implantatie uit te voeren wordt de merrie verdoofd. Hieruit is gebleken dat de verdoving, en niet de implantatie zelf, als nadelig kan gezien worden voor haar welzijn. De volgende fase is de drachtperiode, waarbij de resultaten hebben aangetoond dat er in deze periode zelden problemen zijn voor haar welzijn. Bovendien is gebleken dat er in deze fase twee aspecten zeer belangrijk zijn. Enerzijds een minimale tussenkomst om bijkomende prikkels voor de merrie te vermijden. Echter, tegelijk is gebleken dat er meerdere drachtcontroles worden uitgevoerd, wat net overprikkeling kan veroorzaken. Anderzijds hebben de resultaten aangetoond dat sociaal contact tussen de paarden onderling cruciaal is om stress tijdens deze periode te verminderen. De laatste fase wordt gekenmerkt door het kunstmatig speenproces. Er kan vastgesteld worden dat deze fase een groter risico vormt voor haar fysieke en mentale welzijn dan voorgaande fasen, waarbij stress en ongemak altijd aanwezig zijn.

Daarnaast hebben de bevindingen ook aangetoond dat draagmerries in de paardenfokkerij gezien worden als ‘minderwaardige’ paarden ten opzichte van andere paarden, waarbij ze geobjectiveerd worden tot hulpmiddelen die vooral belangrijk zijn om de economische belangen van fokkers te dienen (Kandel *et al.*, 2023). Bovendien is ook gebleken dat objectivering van draagmerries sterk samenhangt met de manier waarop zij worden behandeld in de praktijk. Zo hebben de resultaten aangetoond dat draagmerries soms in slechte omstandigheden worden gehouden met minimale voorzieningen, zodat fokkers de kosten verbonden aan de draagmerrie beperkt kunnen houden. Dit toont aan dat draagmerries onderdeel zijn van een economisch systeem, waarbij de ingesteldheid van fokkers een groot risico kan vormen voor haar welzijn.

Uit dit onderzoek kan geconcludeerd worden dat de impact van embryotransplantatie op het welzijn van draagmerries afhankelijk is van de fase van het proces. Toch roept dit onderzoek ethische vragen op over de achterliggende motieven van fokkers bij het gebruik van deze voortplantingstechniek. Deze motieven kunnen ervoor zorgen dat nadelige handelingen genormaliseerd worden, waardoor

het welzijn van het dier uit het oog verloren wordt. Tegelijkertijd lieten de resultaten ook zien dat sommige fokkers zich bewust zijn van deze spanningen. Zij proberen een evenwicht te vinden tussen efficiëntie en zorg, en tonen een betrokken houding ten opzichte van het welzijn van hun dieren. Tot slot voegt deze kwalitatieve studie in combinatie met de 'Listening Guide' waarde toe aan onderzoek naar mens-dierrelaties, gericht op de beleving van het dier en niet van de mens.

2. Aanbevelingen

Een eerste aanbeveling van dit onderzoek is om voortplantingscentra en dierenartsen een toezichthoudende rol te geven binnen het embryotransplantatieproces. Zij kunnen op basis van hun medische achtergrond oordelen of een draagmerrie fysiek geschikt is om een transplantatie te ondergaan. Dit kan voorkomen dat fokkers ongeschikte merries zouden gebruiken voor de procedure, waardoor haar welzijn beter beschermd wordt. Echter, het is niet de bedoeling om embryotransplantatie volledig te verbieden, aangezien deze voortplantingstechniek veel economische waarde creëert in de Vlaamse paardensector.

Als tweede aanbeveling moet de overheid meer controle doen op de leefomstandigheden van draagmerries, aangezien zij soms in slechte omstandigheden worden gehouden met onvoldoende voeding en slechte verzorging. Zo kan de overheid kwaliteitsnormen toepassen, die zonder naleving kunnen zorgen voor sancties of boetes. Op deze manier kan het welzijn van de draagmerrie ook buiten embryotransplantatie bevorderd worden.

Ten slotte moeten fokkers draagmerries erkennen als voelende wezens met emoties en behoeften. Men moet afstappen van het idee dat draagmerries objecten of hulpmiddelen zijn die enkel belangrijk zijn om veulens te verkrijgen. Bovendien zou embryotransplantatie zonder de draagmerrie gewoonweg niet bestaan en zouden veel jobs en welvaart verloren gaan. Fokkers moeten inzien dat draagmerries op een andere manier waardevol zijn in de paardenfokkerij ten opzichte van de donormerries. Dit zal ervoor zorgen dat er op een meer verantwoorde en respectvolle manier wordt omgegaan met de draagmerrie, waarbij ze evenveel zorg en aandacht krijgen als andere paarden.

Beperkingen en aanbevelingen voor verder onderzoek

1. Beperkingen

In dit onderdeel van de masterproef worden de beperkingen toegelicht die tijdens het onderzoek naar voren kwamen. Ten eerste zijn paarden niet in staat om hun eigen gevoelens te verwoorden, waardoor hun welzijn wordt beoordeeld op basis van de interpretatie van de respondent. Echter, de kans bestaat dat dit subjectief is en dus niet volledig betrouwbaar. Hoewel er werd geprobeerd om deze subjectiviteit te beperken door de draagmerrie een stem te geven via de 'Listening Guide', blijft het onderzoek uiteindelijk vatbaar voor vertekeningen van respondenten. De tweede beperking heeft ook te maken met subjectiviteit, maar in dit geval met de onderzoeker zelf. Het is mogelijk dat de onderzoeker onbewust zijn eigen overtuigingen of ideeën laat meespelen bij de interpretatie van de verkregen gegevens, wat een invloed kan hebben op de objectiviteit van de resultaten.

Een derde beperking van dit onderzoek heeft te maken met het economisch belang dat veel respondenten hebben bij het gebruik van deze voortplantingstechniek. Alle respondenten zijn direct betrokken bij embryotransplantatie en hebben er baat bij dat ET in een positief daglicht blijft staan. Hierdoor bestaat de kans dat zij de impact van ET op het welzijn van de draagmerrie minimaliseren of verbloemen, om zichzelf of de sector niet te schaden.

Daarnaast hebben geen gedragsobservaties kunnen plaatsvinden om de impact van ET rechtstreeks te observeren. Enerzijds komt dit door een tijdsgebrek bij dit onderzoek. Anderzijds is de paardensector een gesloten gemeenschap, waar onderzoekers zelden toegang krijgen tot fokkerijen en stallen, zeker niet wanneer onderzoek wordt gedaan naar controversiële onderwerpen.

Tot slot kunnen de resultaten van dit onderzoek niet veralgemeend worden naar andere regio's, aangezien er uitsluitend onderzoek werd gedaan in een niche van de Vlaamse paardensector.

2. Aanbevelingen voor verder onderzoek

Een eerste aanbeveling voor verder onderzoek is naar de impact van ovum pick-up (OPU) op het welzijn van donormerries. Bij deze techniek worden eicellen bij de donormerrie afgenomen om achteraf in een laboratorium te bevruchten met een spermacel. Hoewel de focus tijdens de interviews niet op OPU lag, waren meerdere respondenten zeer kritisch ten opzichte van deze techniek. Hierbij spraken ze over dierenmishandeling en uitbuiting van de donormerrie voor economisch gewin.

De tweede aanbeveling is om gedragsobservaties uit te voeren om het welzijn van paarden bij verschillende voortplantingstechnieken te analyseren. Op deze manier kan hun welzijn directer worden waargenomen, zonder tussenkomst van vertekeningen van respondenten.

Als laatste aanbeveling kan het interessant zijn om vergelijkend onderzoek uit te voeren bij draagmerries die bepaalde behandelingen ondergaan bij ET en draagmerries die dit niet ondergaan. Bijvoorbeeld kan gekeken worden naar de impact van bepaalde hormonen op het welzijn van draagmerries, door merries met en zonder deze behandeling met elkaar te vergelijken.

Referentielijst

- Allen, W.R., & Wilsher, S. (2020). Historical aspects of equine embryo transfer. *Journal of Equine Veterinary Science*, 89, 102987.
- Amiot, C. E., & Bastian, B. (2015). Toward a psychology of human–animal relations. *Psychological bulletin*, 141(1), 6.
- Arluke, A., & Sanders, C. (2009). Between the species: Readings in human-animal relations. (*No Title*).
- Bachmann, I., Audige, L., Stauffacher, M., (2003). Risk factors associated with behavioural disorders of crib-biting, weaving and box-walking in Swiss horses. *Equine Vet. J.* 35, 158–163.
- Baran, B. E., Rogelberg, S. G., Carello Lopina, E., Allen, J. A., Spitzmüller, C., & Bergman, M. (2012). Shouldering a silent burden: The toll of dirty tasks. *Human Relations*, 65(5), 597-626.
- Baran, B. E., Rogelberg, S. G., & Clausen, T. (2016). Routinized killing of animals: Going beyond dirty work and prestige to understand the well-being of slaughterhouse workers. *Organization*, 23(3), 351-369.
- Betteridge, K.J. (2003). A history of farm animal embryo transfer and some associated techniques. *Animal Reproduction Science*.
- Blanchard, T.L., Varner, D.D., Schumacher, J., Love, C.C., Brinsko, S.P., & Rigby, S.L. (2003). Chapter 7: Pregnancy: Physiology and diagnosis. In K. Hinrichs & D.L. Hartman (Eds.), *Manual of Equine Reproduction* (3rd ed., pp. 69–76). Maryland Heights, Missouri, USA: Mosby Elsevier.
- Botreau, R., Veissier, I., Butterworth, A., Bracke, M.B.M., & Keeling, L.J. (2007). Definition of criteria for overall assessment of animal welfare. *Animal Welfare*, 16, 225–228.
- Brambell, R. (1965). Report of the Technical Committee to Enquire into the Welfare of Animals Kept Under Intensive Livestock Husbandry Systems. *London: Her Majesty's Stationery Office*.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative research in psychology*, 3(2), 77-101.
- Brinsko, S.P., Blanchard, T.L., Varner, D.D., Schumacher, J., Love, C.C., Hinrichs, K., Hartman, D.L., (2011). Chapter 2: Reproductive Physiology of the Nonpregnant Mare. In: *Manual of Equine Reproduction*, Third Edn. Mosby Elsevier, Maryland Heights, Missouri, USA, pp. 10– 18.

- Brinsko, S.P., Blanchard, T.L., Varner, D.D., Schumacher, J., Love, C.C., Hinrichs, K., Hartman, D.L., (2011). Chapter 3: Manipulation of Estrus in the Mare. In: *Manual of Equine Reproduction*, Third Edn. Mosby Elsevier, Maryland Heights, Missouri, USA, pp. 19–38.
- Brinsko, S.P., Blanchard, T.L., Varner, D.D., Schumacher, J., Love, C.C., Hinrichs, K., Hartman, D.L., (2011). Chapter 12: Semen Collection and Artificial Insemination with Fresh Semen. In: *Manual of Equine Reproduction*, Third Edn. Mosby Elsevier, Maryland Heights, Missouri, USA, pp. 160–175.
- Campbell, M.L.H. (2014). Embryo transfer in competition horses: Managing mares and expectations. *Equine Veterinary Education*, 26, 322–327.
- Campbell, M. L. H., & Sandøe, P. (2015). Welfare in horse breeding. *Veterinary Record*, 176(17), 436–440.
- Carnevale, E.M., Beisner, A.E., McCue, P.M., & Bass, L.D. (2005). Uterine changes associated with repeated inseminations and embryo collections in mares. *Reproduction*, 51, 202–203.
- Carnevale, E. M. (2008). Cooling and cryopreservation of equine embryos. *Equine Breeding Management and Artificial Insemination*, 201.
- Christensen, J.W., Ladewig, J., Søndergaard, E., Malmkvist, J., (2002). Effects of individual versus group stabling on social behaviour in domestic stallions. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 75, 233–248.
- Collard, R. C., & Dempsey, J. (2013). Life for sale? The politics of lively commodities. *Environment and Planning A*, 45(11), 2682–2699.
- Connolly, L., & Cullen, J. G. (2018). Animals and organisations: An ethic of care framework. *Organization & Environment*, 31(4), 406–424.
- Costas, J., & Grey, C. (2019). Violence and organization studies. *Organization Studies*, 40(10), 1573–1586.
- Coulter, K. (2017). Humane jobs: A political economic vision for interspecies solidarity and human–animal wellbeing. *Politics and animals*, 3, 31–41.
- Cudworth, E. (2015). Killing animals: Sociology, species relations and institutionalized violence. *The Sociological Review*, 63(1), 1–18.

- Dascanio, J.J., & McCue, P.M. (2014). Embryo evaluation. In *Equine Reproductive Procedures* (1st ed., pp. 169–172). Hoboken, New Jersey, USA: Wiley-Blackwell.
- Dashper, K. (2020). More-than-human emotions: Multispecies emotional labour in the tourism industry. *Gender, Work & Organization*, 27(1), 24-40.
- DeAngelo, D. (2018). Demilitarizing disarmament with mine detection rats. *Culture and Organization*, 24(4), 285-302.
- De Grande, L. (2009). Cryopreservatie van humane embryonale stamcellen.
- Doré, A., & Michalon, J. (2017). What makes human–animal relations ‘organizational’? The description of anthrozootechnical agencements. *Organization*, 24(6), 761-780.
- European Horse Network. (2017). *Support for the equine sector*. Europees Parlement. https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/E-8-2017-002206_EN.html (Geraadpleegd op 3 juni 2025)
- Falomo, M. E., Gabai, G., Franchini, G., Poltronieri, C., Rossi, M., & Normando, S. (2020). Behavioral and hormonal effects of 2 weaning methods in trotter mares. *Journal of Veterinary Behavior*, 35, 47-53.
- Farm Animal Welfare Council, F. A. W. C. (1993). Report on priorities for research and development in farm animal welfare. *MAFF, Tolworth, UK. Disponibile al sito: https://edepot. wur. nl/134980 (consultato il 27/01/2020).*
- Feh, C., (2005). Relationships and communication in socially natural horse herds. In: Mills, D.S., McDonnell, S. (Eds.), *The Domestic Horse: The Evolution, Development and Management of its Behaviour*. Cambridge University Press, Cambridge, pp. 83–109.
- Feist, J.D., McCullough, D.R., (1976). Behavior patterns and communication in feral horses. *Z. Tierpsychol.* 41, 337–371.
- Festinger, L. (1957). A theory of cognitive dissonance. Redwood City. CA: *Stanford University Press*. doi, 10, 9781503620766.
- Galletta, A. (2013). Mastering the semi-structured interview and beyond: From research design to analysis and publication. *New York University Press*.
- Gilligan, C., Spencer, R., Weinberg, M. K., & Bertsch, T. (2003). On the Listening Guide: A voice-centered relational method.

- Glaser, Barney G, & Strauss, Anselm L. (1967). The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research. New York (N.Y.): Aldine
- Glynos, J., Howarth, D., Norval, A., & Speed, E. (2009). Discourse analysis: Varieties and methods.
- Goolsby, H.A., Brady, H.A., Prien, S.D., (2004). The off-label use of altrenogest in stallions: a survey. *J. Equine Vet. Sci.* 24, 72–75.
- Guest, G., MacQueen, K. M., & Namey, E. E. (2012). Introduction to applied thematic analysis. *Applied thematic analysis*, 3(20), 1-21.
- Hannah, D. R., & Robertson, K. (2017). Human-animal work: A massive, understudied domain of human activity. *Journal of management inquiry*, 26(1), 116-118.
- Hardon A., Hodgkin C. & Fresle D. (2004) How to Investigate the Use of Medicines by Consumers. World Health Organization and University of Amsterdam. Retrieved from <http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js6169e> on 30 September 2015.
- Hartman, D.L. (2011). Embryo transfer. In A.O. McKinnon, E.L. Squires, W.E. Vaala, & D.D. Varner (Eds.), *Equine Reproduction* (pp. 2871–2879). Wiley-Blackwell.
- Hartmann, E., Søndergaard, E., & Keeling, L. J. (2012). Keeping horses in groups: A review. *Applied Animal Behaviour Science*, 136(2-4), 77-87.
- Heitor, F., & Vicente, L. (2010). Dominance relationships and patterns of aggression in a bachelor group of Sorraia horses (*Equus caballus*). *Journal of ethology*, 28, 35-44.
- Henderson, A. J. (2007). Don't fence me in: managing psychological well being for elite performance horses. *Journal of applied animal welfare science*, 10(4), 309-329.
- Henry, S., Sigurjónsdóttir, H., Klapper, A., Joubert, J., Montier, G., & Hausberger, M. (2020). Domestic foal weaning: Need for re-thinking breeding practices? *Animals*, 10(2), 361.
- Houpt, K. A. (2002). Formation and dissolution of the mare–foal bond. *Applied Animal Behaviour Science*, 78(2-4), 319-328.
- Jirkof, P., Fleischman, T., Cesarovic, N., Rettich, A., Vogel, J., & Arras, M. (2013). Assessment of postsurgical distress and pain in laboratory mice by nest complexity scoring. *Laboratory Animal*, 47, 153–161.

- Kandel, I. J., Dlouhy, K., & Schmitt, A. (2023). Animal roles in organizations: A framework for exploring organizational human–animal relations. *Organization*, 13505084231217079.
- Kraemer, D.C. (2013). A history of equine embryo transfer and related technologies. *Journal of Equine Veterinary Science*, 33, 305–308.
- Lepeule, J., Bareille, N., Robert, C., Ezanno, P., Valette, J. P., Jacquet, S., ... & Seegers, H. (2009). Association of growth, feeding practices and exercise conditions with the prevalence of Developmental Orthopaedic Disease in limbs of French foals at weaning. *Preventive veterinary medicine*, 89(3-4), 167-177.
- McCue, P.M., Act, D., Ferris, R.A., Lindholm, A.R., & DeLuca, C.A. (2010). Embryo recovery procedures and collection success: Results of 492 embryo-flush attempts. *Theriogenology*, 56, 318–321.
- McCue, P. M., & Squires, E. L. (2015). *Equine embryo transfer* (pp. 184-pp). Teton NewMedia.
- McCue, P. (2020). Equine Embryo Transfer online course, Colorado State University. <https://www.csuvtce.com/catalog/equine/equine-embryo-transfer/>
- McCulloch, S.P. (2013). A critique of FAWC's Five Freedoms as a framework for the analysis of animal welfare. *Journal of Agricultural and Environmental Ethics*, 26(5), 959–975.
- McDonnell, S.M. (2000). Reproductive behavior of stallions and mares: Comparison of free-running and domestic in-hand breeding. *Animal Reproduction Science*, 60, 211–219.
- McDonnell, S. (2003). *Practical field guide to horse behavior: the equid ethogram* (pp. 375-pp).
- McDonnell, S.M., (2008). Practical review of self-mutilation in horses. *Anim. Reprod. Sci.* 107, 219–228.
- McLoughlin, E. (2019). Knowing cows: Transformative mobilizations of human and non-human bodies in an emotionography of the slaughterhouse. *Gender, Work & Organization*, 26(3), 322-342.
- Mejdell, C.M., Jørgensen, G.H.M., Rehn, T., Fremstad, K., Keeling, L., Bøe, K.E., (2010). Reliability of an injury recoding system for horses. *Acta Vet. Scand.* 52, 1–6.
- Mellor, D. J., Beausoleil, N. J., Littlewood, K. E., McLean, A. N., McGreevy, P. D., Jones, B., & Wilkins, C. (2020). The 2020 five domains model: Including human–animal interactions in assessments of animal welfare. *Animals*, 10(10), 1870.

- Morris, L.H.A. (2004). Low dose insemination in the mare: An update. *Animal Reproduction Science*, 82–83, 625–632.
- Naderifar, M., Goli, H., & Ghaljaie, F. (2017). Snowball sampling: A purposeful method of sampling in qualitative research. *Strides in development of medical education*, 14(3).
- Neyt, M. (2021). Embryo transplantatie bij het paard: Techniek en resultaten.
- Paardenpunt Vlaanderen. (2023). PaardenPunt Vlaanderen - Fokkerij.
<https://www.paarden.vlaanderen/nl/themas/fokkerij>
- Paardensport Vlaanderen. (2013). *PaardenSport Vlaanderen - Vlaamse Paardensector aan de wereldtop*.<https://paardensport.vlaanderen/nl/nieuws/Vlaamse-Paardensector-aan-de-wereldtop>
- Panksepp, J., Normansell, L., Herman, B., Bishop, P., & Crepeau, L. (1988). Neural and neurochemical control of the separation distress call. *The physiological control of mammalian vocalization*, 263-299.
- Podevijn, L. (2017). Het economisch belang van de export van paarden in België.
- Pollmann, U., (2003). Haltungsbedingungen von Deckhengsten in Baden-Wuerttemberg. Tagungsband DVG Fachgruppe Tierschutzrecht, pp. 71–75.
- Pycock, J.F. (2009). Chapter 13: Breeding management of the problem mare. In J.C. Samper (Ed.), *Equine Breeding Management and Artificial Insemination* (2nd ed., pp. 139–164). St. Louis, Missouri, USA: Saunders Elsevier.
- Riera, F.L. (2009). Chapter 16: Equine embryo transfer. In J.C. Samper (Ed.), *Equine Breeding Management and Artificial Insemination* (2nd ed., pp. 185–199). St. Louis, Missouri, USA: Saunders Elsevier.
- Samper, J.C. (2009). Chapter 14: Artificial insemination with fresh and cooled semen. In *Equine Breeding Management and Artificial Insemination* (2nd ed., pp. 165–174). St. Louis, Missouri, USA: Saunders Elsevier.
- Sanchez, R., Gomez, I., & Samper, J.C. (2009). Chapter 15: Artificial insemination with frozen semen. In *Equine Breeding Management and Artificial Insemination* (2nd ed., pp. 175–183). St. Louis, Missouri, USA: Saunders Elsevier.

- Sanders, C. R. (1995, June). Killing with kindness: Veterinary euthanasia and the social construction of personhood. In *Sociological forum* (Vol. 10, pp. 195-214). Kluwer Academic Publishers-Plenum Publishers.
- Schwartz, B. (2020). The animal welfare battle: The production of affected ignorance in the Swedish meat industry debate. *Culture and Organization*, 26(1), 75-95.
- Sieme, H., Rau, J., Tiedemann, D., Oldenhof, H., Barros, L., Sanchez, R., Blanco, M., et al. (2018). Chapter 8: Equine embryo transfer. In H. Niemann & C. Wrenzycki (Eds.), *Animal Biotechnology 1 - Reproductive Biotechnologies* (1st ed., pp. 179–192). Cham, Switzerland: Springer Nature.
- Søndergaard, E. (2003). *The effect of social environment and handling on the behavioural and physical development of young horses* (Vol. 55). Danish Institute of Agricultural Sciences.
- Søndergaard, E., Clausen, E., Christensen, J. W., & Schougaard, H. (2004). Housing of horses. Danish recommendations: DIAS report. Special edition, September 2004.
- Søndergaard, E., & Ladewig, J. (2004). Group housing exerts a positive effect on the behaviour of young horses during training. *Applied Animal Behaviour Science*, 87(1-2), 105-118.
- Squires, E.L., Carnevale, E.M., McCue, P.M., & Bruemmer, J.E. (2003). Embryo technologies in the horse. *Theriogenology*, 59, 151–170.
- Stout, T.A.E. (2003). Selection and management of the embryo transfer donor mare. *Pferdeheilkunde*, 19, 685–688.
- Stout, T.A.E. (2006). Equine embryo transfer: Review of developing potential. *Equine Veterinary Journal*, 38, 467–478.
- Timmermans, I., Samyn, S., De Vidts, E., & Thijs, K. (2021). *De paardensector in Vlaanderen 2020*. Departement Landbouw en Visserij. Geraadpleegd op 15 oktober 2024, van <https://publicaties.vlaanderen.be/view-file/46431>
- Veissier, I., Jensen, K.K., Botreau, R., & Sandøe, P. (2011). Highlighting ethical decisions underlying the scoring of animal welfare in the Welfare Quality scheme. *Animal Welfare*, 20(1), 89–101.
- Waran, N.K., Clarke, N., & Farnworth, M. (2008). The effects of weaning on the domestic horse (*Equus caballus*). *Applied Animal Behaviour Science*, 110, 42-57.

Webster, J. (1994). *Animal Welfare: A Cool Eye Towards Eden*. Oxford: Blackwell Publishing.

Webster, J. (2005). *Animal Welfare: Limping Towards Eden*. UFAW.

Wilkin, C. L., Fairlie, P., & Ezzedeen, S. R. (2016). Who let the dogs in? A look at pet-friendly workplaces. *International Journal of Workplace Health Management*, 9(1), 96-109.

Wilsher, S., & Allen, W.R. (2004). An improved method for nonsurgical embryo transfer in the mare. *Equine Veterinary Education*, 16, 39–44.

Woodward, E.M., & Troedsson, M.H. (2013). Equine breeding-induced endometritis: A review. *Journal of Equine Veterinary Science*, 33, 673–682

Bijlagen

Bijlage 1 - Interviewleidraad

Introductie

- Voorstellen
- Onderzoek uitleggen & *informed consent* bespreken
- Aangeven dat er geen juiste of foute antwoorden zijn
- Aangeven dat het interview opgenomen zal worden
- Verwachte duurtijd (+- 1 uur)

Feitelijke gegevens

- *Zou u zichzelf kort willen introduceren?*
 - *Wat is uw leeftijd?*
 - *Hebt u een opleiding gevolgd?*
- *Kunt u kort vertellen over uw loopbaan tot nu toe en welke posities u in het verleden heeft vervuld?*
 - *Wat is uw huidige functie?*
 - *Zijn er specifieke prestaties of projecten in uw eerdere functies waar u trots op bent en die u graag wil delen?*
- *Kunt u beschrijven hoe een standaard werkdag er voor u uit ziet?*
 - *Op welk tijdstip begint u uw werkdag en wanneer rondt u deze doorgaans af?*
 - *Wat geeft u het meeste voldoening op uw werk?*
- *Wat zijn de voornaamste taken en verantwoordelijkheden in uw huidige job?*
 - *Kunt u recente succesverhalen delen?*
 - *Hoe organiseert u uw taken en gebruikt u hiervoor specifieke hulpmiddelen?*

Embryotransplantatie

1. Algemeen over embryotransplantatie

- Wanneer is uw interesse in paarden ontstaan?
- *Fokt u zelf ook paarden? (Optioneel)*
- *Hoeveel paarden heeft u op dit moment op stal?*
 - *Hoeveel hiervan zijn drachtig?*
- *Wat zijn volgens u de belangrijkste eigenschappen van een goed springveulen?*

- *Kan u in uw eigen woorden uitleggen wat embryotransplantatie inhoudt, daarbij mag u het hebben over de klassieke manier en OPU/ICSI?*
 - *Welke stappen komen allemaal voor bij deze voortplantingstechniek?*
 - *Welke van de stappen die u zojuist heeft genoemd vindt u het belangrijkste?*
- *Welke rol speelt u zelf in embryotransplantatie?*
 - *Hoe bent u betrokken geraakt bij embryotransplantatie?*
 - *Hoe lang hebt u deze rol al?*
- *Wat beschouwt u als de belangrijkste voordelen van embryotransplantatie?*
 - *Zijn er volgens u ook nadelen verbonden aan deze voortplantingstechniek?*

2. Toepassing van embryotransplantatie

- *Hoe vaak voert u een embryotransfer uit?*
- *Denkt u dat het gebruik van embryotransplantatie in Vlaanderen zal toenemen, stabiel zal blijven of zal afnemen?*
 - *Waarom?*
- *Zijn er volgens u voortplantingstechnieken of methoden die in de toekomst meer zullen worden toegepast?*
 - *Welke technieken zijn dit en waarom?*

3. Selectie van de merries

- *Welke criteria zijn volgens u het belangrijkste bij de selectie van een donor- en draagmerrie?*
- *Speelt de leeftijd van beide merries een rol in het succes van deze techniek? (Optioneel)*
 - *Indien ja, wat is volgens u de optimale leeftijd voor beide merries?*

4. Doelstellingen en uitdagingen

- *Wat ziet u als de voornaamste doelstelling van embryotransplantatie?*
- *Zijn er hulpmiddelen die het succes van de transplantatie vergroten?*
 - *Welke zijn dit?*
- *Zijn er bepaalde problemen of uitdagingen die vaak voorkomen bij ET?*
 - *Hoe worden deze problemen opgelost?*

5. Economische aspecten

- *Hoe duur is embryotransplantatie ten opzichte van andere voortplantingstechnieken?*
 - *Is de kostprijs een obstakel bij de keuze voor ET?*
- *Vindt u dat embryotransplantatie voldoende toegankelijk is voor kleine fokkers?*

- *Waarom vindt u van wel of niet?*

Welzijn draagmerries

1. Algemeen welzijn draagmerries

- *Wat verstaat u onder goed welzijn bij draagmerries of wat vindt u belangrijke aspecten die een draagmerrie moet hebben om te kunnen spreken van goed welzijn?*
 - *Hoe merkt u aan een draagmerrie dat ze zich goed voelt?*
 - *Heeft u ooit meegemaakt dat het welzijn/belangen van donormerries boven die van draagmerries werden gezet?*

2. Synchronisatie van de merries

- *Welke methoden worden gebruikt om de ovulatie van beide merries te synchroniseren?*
- *Denkt u dat dit ongemak of stress veroorzaakt bij de draagmerrie? Waarom?*
 - *Waarom is dit volgens u merkbaar?*

3. Welzijn tijdens de implantatie van het embryo

- *Denkt u dat de implantatie van het embryo fysieke belasting of stress veroorzaakt voor de draagmerrie?*
 - *Waarom denkt u dat?*
- *Heeft u ooit meegemaakt dat de implantatie ongemak veroorzaakte voor de merrie?*
 - *Waarom was dit te merken?*
- *Wordt volgens u meestal wel of niet gebruikgemaakt van verdoving tijdens de implantatie?*
 - *Waarvan is deze keuze afhankelijk?*
 - *Denkt u dat het gebruik van verdoving tijdens de implantatie van belang is voor het welzijn van de merrie? Waarom denkt u dat?*

4. Drachtperiode

- *Hoeveel veulens van één donormerrie kunnen er gemiddeld jaarlijks verkregen worden via embryotransplantatie?*
- *Hoe verloopt de opvolging van de draagmerrie tijdens de drachtperiode?*
 - *Welke hulpmiddelen worden er gebruikt om de merrie te monitoren tijdens de drachtperiode?*
 - *Welke maatregelen worden volgens u genomen om de fysieke belasting voor de draagmerrie te minimaliseren?*
- *Mag een draagmerrie tijdens de drachtperiode sociale interactie hebben met andere paarden?*
 - *Zo niet, wat zijn de redenen hiervoor?*
 - *Denkt u dat een gebrek aan sociale interactie stress veroorzaakt? Waarom?*

5. Spenen

- *Kunt u mij uitleggen wat spenen inhoudt?*
 - *Waarom wordt dit gedaan?*
 - *Hoe verloopt dit proces in de praktijk?*
- *Beïnvloedt spenen volgens u de fysieke gezondheid van draagmerries?*
 - *Zo ja, waaraan is dit merkbaar?*
- *Stelling: "Volgens sommige wetenschappelijke studies veroorzaakt spenen stress bij draagmerrie en veulen"*
 - *Bent u het eens met de stelling? Waarom wel of niet?*

6. Evenwicht tussen economische aspecten en welzijn

- *Hoe belangrijk vindt u het dat er een evenwicht is tussen de economische aspecten en het welzijn van draagmerries?*
 - *Denkt u dat er in de paardensector een goede balans is tussen de twee? Waarom wel of niet?*
 - *Wat kan er volgens u gedaan worden om een beter evenwicht te creëren? (Optioneel)*
- *Zijn er situaties die u heeft meegemaakt waar het economisch belang boven het welzijn van de draagmerrie werd gesteld?*
 - *Indien ja, waaraan was dit te merken?*
 - *Wat vond u daarvan?*
- *Bestaan er regels over hoe vaak een draagmerrie een embryotransplantatie mag ondergaan, of bepaalt een fokker dat zelf?*
 - *Vindt u dat de overheid zulke regels wel zou moeten opleggen aan fokkers?*
 - *Denkt u dat zulke regels daadwerkelijk bijdragen aan het welzijn van draagmerries, of zijn het eerder formaliteiten?*

Afronding

- *Zijn er nog zaken die u graag zou willen toelichten?*
- Contact gegevens
- Bedanken