

De ruiterhand in beeld

Een onderzoek naar de ervaringen van ruiters en
theoretische onderbouwingen voor het gebruik van de
teugeldrukmeter

Levine van Kats

Japke Zonneveld



De ruiterhand in beeld

Een onderzoek naar de ervaringen van ruiters en
theoretische onderbouwingen voor het gebruik van de
teugeldrukmeter

Een afstudeeronderzoek in het kader van de opleiding Diermanagement, major Paard & Management

Door:

Levine van Kats studentnummer 890113001

Japke Zonneveld studentnummer 870512001

Projectnummer: 594000

In opdracht van:

Drs. Menke Steenbergen

Centaur Trainology



Hogeschool van Hall Larenstein
Leeuwarden, augustus 2012

Onder begeleiding van:

Mevr. M. Dobbelaar

Mevr. C. A. M. Koenis



VOORWOORD

Het aanstekelijke enthousiasme van Menke Steenbergen, medeoprichter van Centaur Trainology, heeft ons overtuigd een onderzoek te doen naar de verschillende meningen van ruiters en instructeurs over de teugeldrukmeter. Wij zijn beide geïnteresseerd in paardrijden met een zeer vriendelijke hand, en wilden onderzoeken of de teugeldrukmeter hiervoor een geschikt hulpmiddel is. Ook waren wij geïnteresseerd in de theoretische onderbouwing van het voordeel van de teugeldrukmeter.

Ondanks dat het onderzoek anders verliep dan wij in eerste instantie hadden gepland, zijn wij toch zeer tevreden met het resultaat. Dit hadden wij niet kunnen bereiken zonder de hulp van diverse personen.

Allereerst willen wij onze afstudeerbegeleiders Marcella Dobbelaar en Inge Koenis bedanken voor hun kritische feedback en begeleiding richting een prima onderzoek. Menke Steenbergen willen wij bedanken voor haar tomeloze enthousiasme en geloof in ons. Voor de onmisbare hulp bij het statistische gedeelte willen wij graag Henry Kuipers bedanken.

Ook de medewerking van alle geïnterviewde instructeurs en de docenten en studenten van NHB Deurne was onmisbaar.

Wij hopen dat dit onderzoek u voldoende inzicht geeft in de meningen van ruiters en instructeurs en in de theoretische onderbouwing van het nut van de teugeldrukmeter.

Levine van Kats
Japke Zonneveld
Augustus 2012

SAMENVATTING

In de paardensport worden steeds meer technologische instrumenten gebruikt. Een van de nieuwste technologische hulpmiddelen in de paardensport is de teugeldrukmeter van Centaur Trainology.

De teugeldrukmeter is bedoeld als leerinstrument om ruiters bewust te maken van hun kracht aan de teugels en de inwerking hiervan in de mond van het paard.

Centaur Trainology heeft opdracht gegeven tot dit onderzoek omdat niet bekend is hoe ruiters en instructeurs denken over het gebruiken van een teugeldrukmeter als hulpstuk bij het rijden en/of het lesgeven.

Het doel van dit onderzoek is inzicht krijgen in hoe ruiters en instructeurs de teugeldrukmeter ervaren en de gebruiksmogelijkheden die zij zien. Daarnaast zullen onderbouwingen vanuit de literatuur gebundeld worden, met betrekking tot het effect van de teugeldrukmeter op het welzijn van rijpaarden.

Voor het verzamelen van de data is er gebruik gemaakt van drie verschillende manieren van onderzoeken. Namelijk het afnemen van interviews bij huidige instructeurs. Vervolgens zijn er enquêtes afgenomen bij leerlingen van NHB Deurne, ook is er literatuur geraadpleegd voor de theoretische onderbouwingen.

De resultaten van de geïnterviewde instructeurs waren voorzichtig positief. Ze vonden het allemaal een leuk, handig of goed idee, maar noemden wel direct ook de tekortkomingen. De studenten van NHB Deurne vonden het rijden met de teugeldrukmeter een leerzame ervaring, die hen bewuster maakte van hun teugeldruk, zonder voor verrassingen te zorgen. De studenten noemden vooral de vormgeving van de teugeldrukmeter als verbeterpunt.

De ontwikkeling van de teugeldrukmeter zou ervoor moeten zorgen dat mensen voorzichtiger omgaan met de hoeveelheid druk die zij op het bit zetten. Als ruiters leren minder druk uit te oefenen op de mond van het paard, zullen beschadigingen aan de mond als gevolg van teveel druk minder vaak voorkomen. Dit komt het welzijn van het paard ten goede.

Welk bit een ruiter gebruikt heeft grote invloed op hoe de teugeldruk vertaald wordt in de mond van het paard. Voornamelijk bij bidden die de druk zeer sterk beïnvloeden horen de verschillen in teugeldruk zo klein te zijn dat die voor de teugeldrukmeter niet meetbaar meer zijn.

Vanuit de literatuur gezien kan het leren rijden met minder teugeldruk zeker het welzijn van rijpaarden verbeteren, hier kan de teugeldrukmeter een bijdrage aan leveren. Wel moet gelet worden op verschillende wensen van de ruiter, deze moet allereerst geïnteresseerd zijn in het leren paardrijden met minder teugeldruk en de teugeldrukmeter op het juiste moment van het leerproces toe kunnen passen.

Omdat dit onderzoek zowel in tijd als in middelen beperkt was, worden een aantal suggesties voor vervolgonderzoek gedaan. Voordat vervolgonderzoek gedaan kan worden is het zeer belangrijk om ervoor te zorgen dat de teugeldrukmeter volledig werkt, ook als het zeer intensief gebruikt wordt.

Indien er nog aanpassingen gedaan worden aan de teugeldrukmeter is het verstandig de meningen die naar voren komen uit dit onderzoek mee te nemen. Er werden in de interviews en de enquêtes vooral verbeterpunten genoemd met betrekking tot de vormgeving van de teugeldrukmeter. Wanneer een vervolgonderzoek naar de meningen van ruiters wordt uitgevoerd met meerdere, goed functionerende teugeldrukmeters, kunnen meer ruiters ondervraagd worden en zullen de resultaten een meer representatief beeld geven.

SUMMARY

Technological development is nothing new in equestrian sports. One of the newest technologies is the rein tension meter developed by Centaur Trainology.

The rein tension meter is made to be a instrument to help make equestrians more aware of their own strength and the pressure they put in to the horse's mouth by using the reins.

Centaur Trainology ordered this research because there was no knowledge of how riders and coaches think about using the technology of the rein tension meter for their everyday riding and/or teaching.

The goal of this research was to gain insight in how riders and coaches experience riding with the rein tension meter and the possibilities they see. Furthermore, substantiation will be collected from literary sources, with regard to the influences of the rein tension meter on the welfare of riding horses.

Three different research methods are used to collect the data, they are interviews with current coaches, questionnaires taken at the NHB Deurne sports educations and literature research.

The opinions of the interviewed coached were slightly positive. They thought it is a fun, useful or good idea, but also named the shortcomings. The students of NHB Deurne thought it was an instructive experience, but the outcomes didn't surprise them. The students mostly named the design of the rein tension meter as an improvement point.

The development of a rein tension meter should make riders more careful about putting pressure on the bit. If riders learn to use less pressure, damage in the horse's mouth caused by too much pressure, will be reduced. This benefits the wellbeing of the horse.

The bit that is used has a great influence on how the rein tension is translated into the mouth of the horse. Especially in bits that strongly influence the pressure, the differences in rein tension should be so small that they are not detectable by the rein tension meter.

Literary sources tell us that riding with less rein tension would definitely improve the wellbeing of the horse, the rein tension meter could contribute to that. However, an eye should be kept on the different needs of the rider. They should foremost be willing to learn to ride with less rein tension and the rein tension meter should be used at the correct point of the learning process.

Because this research was limited in both time and resources we give a number of suggestions for further investigation. Before any other research can be done it is important that the rein tension meter works properly, even if it is used intensively. If any changes are made to the rein tension meter, it is wise to take notice of the opinions expressed during this research. In the interviews and questionnaires a lot of improvement points are mentioned for the design of the rein tension meter. If a follow up research is done for the opinions of equestrians, more rein tension meters should be used to get more representative results.

Inhoudsopgave

Inleiding	6
2. Materiaal en methoden	9
2.1 Materiaal	9
2.2 Methoden.....	10
3. Resultaten.....	14
3.1 Meningen huidige instructeurs	14
3.2 Meningen studenten NHB Deurne	15
3.3 Teugeldrukmeter en het leerproces.....	19
3.4 Teugeldrukmeter en dierwelzijn	22
3.5 Invloed van het bit.....	24
3.6 Geschiktheid voor verschillende rijmethoden	27
4. Discussie	28
5. Conclusie	30
6. Aanbevelingen	32
Literatuurlijst	33
Bijlagen	34

INLEIDING

In de sportwereld volgt de ene technologische vernieuwing de andere op. Hartslagmeters, krachtmeters, snelheidsmeters, videobeelden, computermodellen, ze zijn allemaal niet meer weg te denken uit de hedendaagse sport. Ook in de paardensport doet de technologie haar intrede. In de draf- en rensport helpen camerabeelden om de winnaar te bepalen bij een fotofinish, in de endurance wordt regelmatig gereden met een hartslagmeter. High speed en infrarood camera's helpen om onregelmatigheden in de bewegingen van sportpaarden op te sporen en dressuurruiters maken graag gebruik van foto- en videomateriaal om hun trainingen of wedstrijden achteraf te kunnen analyseren. Een van de nieuwste technologische hulpmiddelen in de paardensport is de teugeldrukmeter van Centaur Trainology.

Paardrijden bestaat uit interacties tussen ruiter en paard waardoor ze samen een eenheid vormen. Ruiters beïnvloeden het welzijn van het paard tijdens het rijden onder andere door druk van hun handen aan de teugel en hun benen langs het paard. Hiertoe behoren ook de zithouding en de beweging die de ruiter maakt op het paard. Om paarden goed te kunnen trainen moet de ruiter zich bewust zijn van deze invloeden en ze op een correcte manier gebruiken. (Mc Greevy & Mc Lean, 2005)

Gebruik van teugeldruk wordt operante conditionering genoemd. Hierbij wordt het paard beloond door het weglaten van de teugeldruk als het paard doet wat de ruiter van hem vraagt. Beloning door het wegvallen van een onaangename prikkel wordt negatieve bekrachtiging genoemd, beloning door het toevoegen van een aangename prikkel wordt positieve bekrachtiging genoemd. (Mc Greevy & Mc Lean, 2005)

De meest gevoelige plaats in de paardenmond is de interdental ruimte, doordat het periost hier alleen beschermd wordt door een dun laagje tandvlees. Dit is dan ook de beste plaats om met weinig kracht toch een duidelijke prikkel aan het paard te geven door middel van het bit. (Mc Greevy & Mc Lean, 2005)

In de loop der tijd zijn vele verschillende bittentypen ontworpen om tegemoet te komen aan de verschillende eisen van ruiters in verschillende disciplines en rijmethoden. Elk bit heeft een andere inwerking, zodat ingespeeld kan worden op de verschillende rastypen en de hierbij behorende exterieur kenmerken van het paard. Hiertoe behoort ook de grootte en bouw van de kaak van het paard en de gevoeligheid in de mond van het paard dat per ras verschillend is. (Clayton, 2011)

Bayley en Maxwell (2000) stellen dat er in de praktijk problemen ontstaan met rijden doordat de ruiter, vaak onbewust, niet goed communiceert met het paard. Doordat ruiter en paard elkaar niet goed begrijpen, gaat de ruiter meer druk op de teugel zetten. Dit kan leiden tot onnodig veel druk in de mond van het paard en frustratie bij de ruiter. Doordat het paard van oorsprong een prooidier is, zal het niet snel laten blijken dat het pijn voelt. Dit maakt het voor de ruiter moeilijk om te zien wanneer er teveel druk op de teugels wordt gezet en of het welzijn van het paard wordt aangetast. (Bayley & Maxwell, 2000; Budiansky, 2002; Heuschmann, 2008; Worthington et al., 2009)

Een teugeldrukmeter kan de ruiter meer inzicht geven in hoeveel druk hij of zij in de mond van het paard legt. Hierdoor kan het een hulpmiddel zijn om de communicatie tussen paard en ruiter te verbeteren. (Mc Greevy en Mc Lean, 2005; Waran et al, 2002)

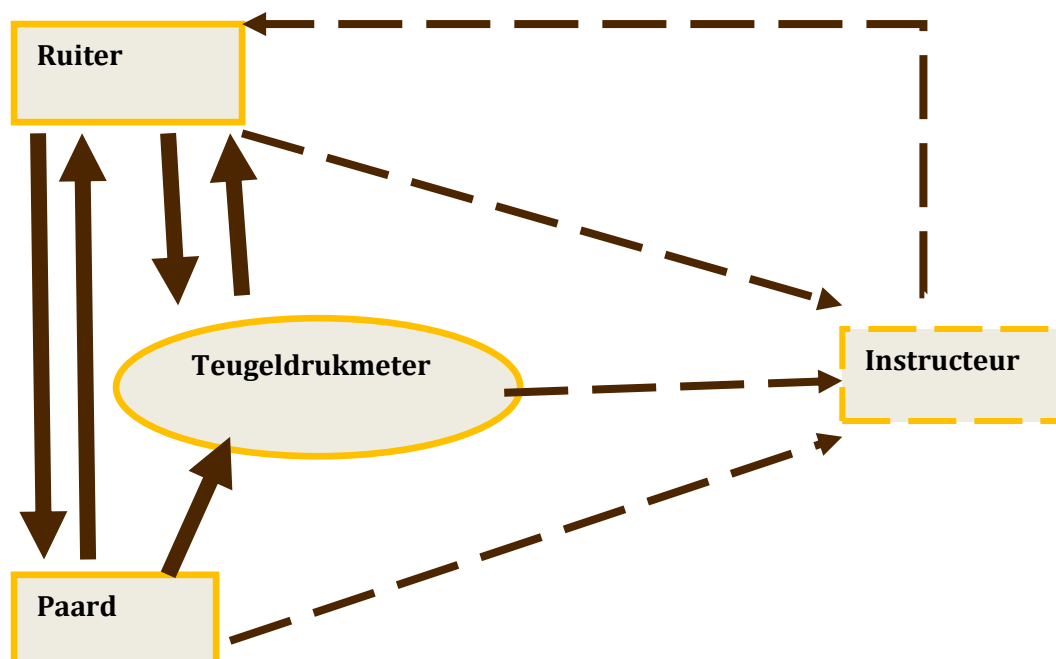
De afgelopen jaren is door SignalScribe, in samenwerking met de veterinaire universiteit van Sydney en de wetenschappelijke faculteit van de Charles Sturt universiteit, een teugeldrukmeter ontworpen voor wetenschappelijk onderzoek. (Mc Greevy en Mc Lean, 2005; Waran et al, 2002; SignalScribe, 2012) Deze teugeldrukmeter registreert de druk op de teugels en slaat deze gegevens tijdens het rijden op, zodat ze achteraf met behulp van een computer uitgelezen kunnen worden.

Centaur Trainology heeft een nieuwe teugeldrukmeter ontworpen die niet zozeer voor onderzoeksdoeleinden bestemd is maar voor algemeen gebruik door ruiters en instructeurs. Deze teugeldrukmeter geeft door middel van een LED-display directe feedback aan de ruiter, waardoor hij gebruikt kan worden voor de dagelijkse training en opleiding van ruiter en paard. Ook is deze teugeldrukmeter handzamer van formaat dan de eerdere versie van SignalScribe. De teugeldrukmeter is bedoeld als leerinstrument om ruiters bewust te maken van hun kracht aan de teugels en de inwerking hiervan in de mond van het paard. De teugeldrukmeter kan bijdragen aan het verbeteren van de lichtheid en rijvaardigheid van de ruiter, wat zowel het welzijn van het paard als het rijplezier van de ruiter verbetert. Doordat het paard lichter in de hand wordt, wordt het makkelijker bestuurbaar en veiliger te berijden.

Mc Greevy en Mc Lean(2005) stellen dat de teugeldrukmeter de doorbraak moet zijn in de relatie tussen ruiter en paard en ruiter en instructeur. Dit kan alleen worden bereikt als de teugeldrukmeter een goede indruk na laat op de ruiter en instructeur. In dit onderzoek worden de ervaringen van ruiters en instructeurs verzameld, nadat zij hebben gereden met de teugeldrukmeter. Aan het eind van het onderzoek zal blijken of de teugeldrukmeter een goed communicatiehulpmiddel is tussen paard en ruiter en tussen ruiter en instructeur. In figuur 1 op de volgende bladzijde is schematisch weergegeven wat de rol is van de teugeldrukmeter als medium. De ruiter krijgt direct inzicht in teugeldruk en kan deze aanpassen. De instructeur kan teugeldruk inlezen op de computer en kan zien welke teugeldruk de ruiter heeft gebruikt. De instructeur kan de drukmeter zo gebruiken als didactisch instrument, om de ruiter te helpen inzien wanneer welke hoeveelheid druk gebruikt moet worden.

Centaur Trainology heeft opdracht gegeven tot dit onderzoek omdat niet bekend is hoe ruiters en instructeurs denken over het gebruiken van een teugeldrukmeter als hulpmiddel bij het rijden en/of het lesgeven.

Het doel van dit onderzoek is inzicht krijgen in hoe ruiters en instructeurs de teugeldrukmeter ervaren en de gebruiksmogelijkheden die zij zien. Daarnaast zullen onderbouwingen vanuit de literatuur gebundeld worden, met betrekking tot het effect van de teugeldrukmeter op het welzijn van rijpaarden.



Figuur 1: schematische weergave van de teugeldrukmeter als medium tussen ruiter en paard, met de eventuele rol van een instructeur. De dikke pijlen geven de communicatie weer tussen ruiter en paard, de onderbroken pijlen geven de communicatie met de instructeur aan. De ruiter geeft signalen aan het paard, de teugeldrukmeter en de instructeur. Het paard geeft signalen die direct door de ruiter of instructeur opgevat kunnen worden of via de teugeldrukmeter. De instructeur kan signalen krijgen van de ruiter, het paard en de teugeldrukmeter en daarmee de communicatie naar de ruiter toe verduidelijken.

Onderzoeksvragen

Voor dit onderzoek is de volgende onderzoeksvraag opgesteld:

Hoe ervaren huidige en toekomstige instructeurs de teugeldrukmeter en hoe kan het gebruik van de teugeldrukmeter worden beargumenteerd vanuit de literatuur?

Om tot het antwoord van deze vraag te komen zijn de volgende deelvragen opgesteld:

- 1) Wat vinden huidige instructeurs van de teugeldrukmeter nadat zij ermee hebben gereden?
- 2) Wat vinden de leerlingen van de paardensportopleidingen van NHB Deurne van de teugeldrukmeter nadat ze ermee hebben gereden?
- 3) Waar in het leerproces van de ruiter past de teugeldrukmeter?
- 4) Welk effect heeft teugeldruk op het welzijn van rijpaarden?
- 5) Hoe vertaalt het bit de teugeldruk in de mond van het paard?
- 6) In hoeverre is de teugeldrukmeter geschikt voor verschillende rijmethoden?

2. MATERIAAL EN METHODEN

In het hoofdstuk materiaal en methode wordt beschreven hoe de teugeldrukmeter werkt en welke methoden zijn gebruikt om de data te verzamelen en te analyseren om hiermee de onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

2.1 Materiaal

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de teugeldrukmeter die ontwikkeld is door Centaur Trainology in figuur 2 is de teugeldrukmeter weer gegeven. De omschrijving die Centaur geeft van de teugeldrukmeter is als volgt: “De teugeldrukmeter vormt een verbinding tussen de teugel en het bit door twee treksensoren. Deze sensoren zijn ingebouwd in de teugel, die via een musketonhaak te bevestigen is aan ieder bit. Het treksignaal (uitgedrukt in Newton) wordt omgezet in een lichtsignaal. Dit lichtsignaal wordt direct zichtbaar voor de ruiter via led lampjes bevestigd aan het kopstuk van het hoofdstel. In een strip op het kopstuk van het hoofdstel bevinden zich twee series van acht led lampjes in drie verschillende kleuren, één serie lampjes per teugel. Ieder lampje geeft 5 Newton extra druk aan. Dus het eerste (groene) lampje bevindt zich in het midden van de strip zoals te zien is in figuur 3 en als dat aangaat houdt dat in dat de ruiter 5 Newton (1/2 kilogram) druk op de teugel heeft. Deze afstelling van de “druk per lampje” kan aangepast worden. In bijlage II staat uitgebreid beschreven hoe de teugeldrukmeter werkt, bij het paard moet worden opgedaan en product specificaties.

Naast een directe terugkoppeling via de led lampjes kan het signaal ook draadloos verzonden worden naar een laptop, voor instructie of wetenschappelijke doeleinden. De ritten kunnen opgeslagen worden en vergeleken worden in de tijd of tussen ruiters / trainingsmethoden” (Centaur, 2011).’



Figuur 2: De teugeldrukmeter van Centaur Trainology



Figuur 3: Schematische weergave van de LED-lampjes op het kopstuk van het paard

2.2 Methoden

Dataverzameling

Voor het verzamelen van de data is er gebruik gemaakt van drie verschillende manieren van onderzoeken. Namelijk het afnemen van interviews bij huidige instructeurs. Vervolgens zijn er enquêtes afgenomen bij studenten van de sportopleidingen van NHB Deurne, ook is de literatuur geraadpleegd om de overige onderzoeksvragen te kunnen beantwoorden.

Dataverzamelingen onderzoekspopulatie per subvraag.

1. Wat vinden huidige instructeurs van de teugeldrukmeter nadat zij ermee hebben gereden?

Om deze subvraag te beantwoorden zijn interviews afgenomen bij instructeurs van een manege, eventing-, spring- en dressuurstal. De interviewvragen waren open vragen die aan vijf professionals zijn gesteld. De professionals die zijn ondervraagd zijn al vele jaren actief als instructeur in de paardensport, waardoor zij veel praktijkervaring hebben en de kans groot is dat zij goed kunnen in schatten of een nieuw didactisch middel bruikbaar is in hun lessen. Bij het selecteren van deze professionals was het alleen van belang dat zij veel ervaring hebben in het lesgeven, welke discipline of welk niveau was hierin minder van belang. De professionals zijn gekozen binnen het persoonlijke netwerk van de onderzoekers door middel van een brief en persoonlijk contact. De professionals kregen de mogelijkheid om voor het interview met de teugeldrukmeter te rijden om hun de teugeldrukmeter te ervaren. Dit is ruim voor het interview aangegeven, zodat zij zelf een keuze konden maken of zij hier behoefte aan hadden.

De volgende interviewvragen zijn opgesteld om de eerste sub vraag te kunnen beantwoorden.

- 1) Wat is uw eerste gedachte na het rijden met/zien van de teugeldrukmeter?
- 2) Zou u zelf vaker met de teugeldrukmeter willen rijden? En waarom wel/niet?
- 3) Wat vindt u van de teugeldrukmeter als hulpstuk bij het lesgeven?
- 4) Voor welke doelgroep denkt u dat de teugeldrukmeter het meest van toepassing is?
- 5) Welke voordelen en mogelijkheden ziet u in het gebruik van de teugeldrukmeter?
- 6) Wilt u verder nog iets kwijt over de teugeldrukmeter?

2. Wat vinden de leerlingen van de paardensportopleidingen van NHB Deurne van de teugeldrukmeter?

Om deze subvraag te kunnen beantwoorden zijn 34 enquêtes afgenomen onder de studenten van de sportopleidingen van NHB Deurne. Deze studenten ronden hun opleiding af met instructeurdiploma's op verschillende niveaus. Omdat deze studenten de instructeurs van de toekomst zijn, kan hun mening een goede indicatie geven over de mening van instructeurs in de toekomst. De enquête die gebruikt is, is te vinden in bijlage III.

De studenten kregen de mogelijkheid om de teugeldrukmeter te proberen tijdens hun dagelijkse rijlessen. Zij werden direct na het rijden gevraagd de enquête in te vullen, zodat de studenten niet de mogelijkheid hadden om elkaars mening te beïnvloeden. De studenten mochten 20 minuten tot een lesuur de teugeldrukmeter uitproberen, afhankelijk van hoeveel studenten per klas mee wilden werken. Tijdens het rijden met de teugeldrukmeter was er constant een van de onderzoekers aanwezig, om te helpen met omdoen of vragen te beantwoorden.

In dit onderzoek is sprake van een beperkte steekproef. Tijdens de onderzoeksperiode waren zo'n 50 studenten van de sportopleidingen regelmatig op school, de rest was op stage. In totaal volgen zo'n 200 studenten de sportopleidingen van NHB Deurne. Dit geeft met een betrouwbaarheidsniveau van 90% een foutenmarge van 13%, Dit is berekend met behulp van de steekproef calculator van journalinks.be.

3. Waar in het leerproces van de ruiter past de teugeldrukmeter?

Voor deze vraag is informatie gezocht over hoe het leerproces van de ruiter werkt. Hiervoor zijn onder andere de boeken "Competentiemanagement" van R. Grit (2004) en "Equine sport coaching" van A. Lincoln (2008) en een aantal onderzoeksartikelen geraadpleegd.

4. Welk effect heeft teugeldruk op het welzijn van rijpaarden?

Om deze subvraag te beantwoorden is literatuur onderzocht over het welzijn van paarden, dat gerelateerd kon worden aan de druk in de mond van het paard. Door middel van de volgende trefwoorden is gezocht naar informatie over het welzijn van paarden via Google scholar: welzijn, bidden, rij en leer methodes, bekrachtiging, conditionering en stres. En in het Engels naar reintegration, equine welfare, equitation en equine mouth. Bronnen zijn geraadpleegd zoals het boek het "Gedrag van het paard" van D. Mills en K. Nankervis (2007) en "Luister naar uw paard" van L. Bayley en R. Maxwell (2000). Ook zijn onderzoeksartikelen gelezen van Mc Greevy & Mc Lean en Janne Winther Christensen die gaan over gedrag en welzijn van paarden.

5. Hoe vertaalt het bit de teugeldruk in de mond van het paard?

Om deze vraag te beantwoorden is literatuur gezocht over de werking van de verschillende bidden. En is naar trefwoorden gezocht zoals bit inwerking, gevoeligheid, mond van het paard, enkel- dubbel gebroken bit en hefboomwerking, zowel in het Nederlands als in het Engels. Vervolgens is er uitgelegd hoe de teugeldruk wordt vertaald bij verschillende bidden. De auteurs Manfredi, Clayton en Rosenstein, hebben artikelen geschreven die zijn geraadpleegd over de inwerking van bidden.

6. In hoeverre is de teugeldrukmeter geschikt voor verschillende rijmethoden?

Om deze subvraag te beantwoorden is literatuur geraadpleegd over het gebruik van de teugels bij verschillende rijmethoden. De manier waarop de teugels gebruikt worden bij verschillende rijmethoden wijst uit of de teugeldrukmeter geschikt is voor de ruiter. Hiervoor is vooral gezocht naar bronnen over basistechniek van het rijden voor de verschillende rijmethoden. Er is gezocht op internet op de volgende trefwoorden: klassieke rijkunst, basis rijkunst, western rijden, handhouding en teugelgebruik, zowel in het Nederlands als in het Engels.

De betrouwbaarheid van alle gebruikte onderzoekartikelen en boeken is bepaald door naar de achtergrond van de auteurs te kijken. De gebruikte auteurs zijn voornamelijk gedragsdeskundigen, dierwetenschappers en bekende ervaringsdeskundigen. Hierdoor kan worden aangenomen dat de gebruikte bronnen betrouwbaar zijn.

1. Welke gebruiksmogelijkheden zien huidige instructeurs in de teugeldrukmeter?

De interviews bestonden uit open vragen en zijn opgenomen met een voice-recorder. Nadat de interviews waren afgenomen werden ze genummerd en volledig uitgeschreven. Waar nodig is de spreektaal omgezet in schrijftaal, zodat de antwoorden duidelijker leesbaar waren. Nadat alle interviews waren afgenomen zijn de kernpunten per interview gemarkeerd en de antwoorden per interviewvraag samengevat. Omdat interviews twee en drie tegelijkertijd werden afgenomen, zijn deze antwoorden samengevat. De antwoorden van de interviews zijn gebruikt om vragen te maken voor de enquêtes. Nadat alle resultaten anoniem verwerkt waren zijn de interviews gewist van de voice-recorder.

2. Wat vinden de leerlingen van de paardensportopleidingen van NHB Deurne van de teugeldrukmeter?

De enquêtes kregen een uniek identificatienummer en zijn ingevoerd, bewerkt en geanalyseerd met behulp van het computer programma SPSS. Aan de hand van een codeer schema zijn de antwoorden van de vragen uit de enquêtes ingevoerd. Het gebruikte codeboek is te vinden in bijlage IV.

Om te bepalen of er significant vaker ja of nee werd geantwoord, is de Chikwadraattoets toegepast op de ja/nee vragen en de stellingen. De Chikwadraattoets berekent of de geobserveerde waarde significant afwijkt van de verwachte waarde. Wanneer de geobserveerde waarde significant afwijkt van de verwachte waarde, wil dat zeggen dat de uitkomst niet door toeval te verklaren is.

Op basis van de gemiddelde score zijn de ja/nee vragen en de stellingen op volgorde gezet, om daarmee aan te tonen op welke vragen het vaakst "ja" is geantwoord en voor welke stelling de studenten de teugeldrukmeter het meest nuttig vinden. Omdat de ja/nee vragen als "0" of "1" gescoord zijn, is te zeggen dat een gemiddelde score die significant boven 0,5 ligt een positief antwoord op de bijbehorende vraag is.

Bij de stellingen worden gemiddelden tussen de 1 en 2 beschouwd als "de leerlingen vinden de teugeldrukmeter niet nuttig", gemiddelden tussen 2 en 3 worden beschouwd als "leerlingen vinden de teugeldrukmeter redelijk nuttig" en gemiddelden tussen 3 en 4 worden beschouwd als "leerlingen vinden de teugeldrukmeter zeer nuttig."

Om de significantie van de volgorde op basis van gemiddelden aan te tonen is voor de ja/nee vragen de Cochran Q test gebruikt en voor de andere stellingen de Friedman test. Deze beide testen zetten telkens 2 stellingen tegenover elkaar en kijken of de resultaten significant verschillen. De Cochran Q test werkt het beste wanneer er maar twee antwoordopties zijn (ja/nee), de Friedman test werkt beter wanneer er meer antwoordmogelijkheden zijn. Wanneer de stellingen significant van elkaar verschillen, is te zeggen dat de volgorde waarop deze stellingen zijn gezet significant is.

De laatste vier onderzoeksvragen: *"Waar in het leerproces van de ruiter past de teugeldrukmeter?"*, *"Welk effect heeft teugeldruk op het welzijn van rijpaarden?"*, *"Hoe vertaalt het bit de teugeldruk in de mond van het paard?"* en *"In hoeverre is de teugeldrukmeter geschikt voor verschillende rijmethoden?"* zijn beantwoord met behulp van literatuur. De literatuur die

gebruikt werd voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen werd uitgezocht en beoordeeld op een aantal criteria, namelijk wat is de functie van de schrijver die de literatuur heeft geschreven? Heeft de schrijver andere literatuur geraadpleegd en hoe is de geschreven taal? Zijn er meerdere schrijvers die het zelfde bedoelen en anders verwoorden? De auteurs van de gebruikte artikelen en boeken zijn gedragsdeskundigen, (dier)wetenschappers en/of bekende ervaringsdeskundigen. De meeste bronnen waren Engels geschreven of vanuit het Engels vertaald, indien het taalgebruik niet wetenschappelijk was, werd verder gezocht naar wetenschappelijke bronnen met dezelfde inhoud. Aan de hand hiervan zijn er bronnen uitgesloten of juist extra bekrachtigd voor gebruik voor het onderzoek.

3. RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van dit onderzoek gepresenteerd. Allereerst komen de resultaten van de interviews die zijn afgenomen om antwoord te geven op de eerste onderzoeksvraag: *“Wat vinden huidige instructeurs van de teugeldrukmeter nadat zij ermee hebben gereden?”* Daarna komen de resultaten van de enquête, die zullen antwoord geven op de tweede onderzoeksvraag: *“Wat vinden de leerlingen van de paardensportopleidingen van NHB Deurne van de teugeldrukmeter nadat ze ermee hebben gereden?”* Vervolgens komen de resultaten van het literatuuronderzoek. Dit zal antwoord geven op de laatste vier onderzoeksvragen: *“Waar in het leerproces van de ruiter past de teugeldrukmeter?”*, *“Welk effect heeft teugeldruk op het welzijn van rijpaarden?”*, *“Hoe vertaalt het bit de teugeldruk in de mond van het paard?”* en *“In hoeverre is de teugeldrukmeter geschikt voor verschillende rijmethoden?”*

3.1 Meningen huidige instructeurs

De antwoorden van de interviews zullen een resultaat geven op de eerste onderzoeksvraag: *“Welke gebruiksmogelijkheden zien huidige instructeurs voor de teugeldrukmeter?”*. De volledige uitwerking van de interviews is terug te vinden in bijlage VII. Hieronder worden de antwoorden samengevat.

De eerste reactie van de geïnterviewde instructeurs was voorzichtig positief. Ze vonden het allemaal een leuk, handig of goed idee, maar noemden wel direct ook de tekortkomingen. De instructeurs zouden zelf wel af en toe met de teugeldrukmeter willen rijden, maar geven aan dat zij denken dat de teugeldrukmeter voor anderen nuttiger zou kunnen zijn. Voor het lesgeven zouden de instructeurs de teugeldrukmeter wel willen gebruiken, hoewel één van hen bang is dat het teveel afleidt en één vindt dat een instructeur zelf wel moet kunnen zien wanneer een ruiter teveel teugeldruk gebruikt.

Uit de verschillende antwoorden is af te leiden dat de instructeurs de teugeldrukmeter het meest nuttig vinden voor de meer ambitieuze basisruiter. Ruiters die wel verder willen komen in het paardrijden, al dan niet op wedstrijden, maar nog niet op hoog niveau rijden.

De mogelijkheden en voordelen van de teugeldrukmeter die tijdens de interviews genoemd werden zijn:

- Hulpmiddel bij het recht richten van het paard.
- Hulpmiddel om scheefheid te controleren bij ruiter en paard.
- Verschil tussen de teugels laten zien in hoeveelheid druk.
- Middel om ruiters met een harde of onrustige hand te confronteren.
- Hulpmiddel om te leren op minder druk te rijden.
- Mensen bewuster maken en laten nadenken over teugeldruk.
- Hulpmiddel om het paard scherper aan het been te krijgen.
- In combinatie met video-opname om achteraf terug te kijken hoe iemand gereden heeft.

Verbeterpunten die tijdens de interviews genoemd werden zijn:

- De gevoeligheid van de lampjes zou anders kunnen, nu schieten ze erg snel heen en weer, een meer constante waarde meten is misschien duidelijker.
- De vormgeving zou compacter en lichter moeten zijn, nu stoort vooral het formaat van de sensoren aan de teugels. Deze kastjes zorgen ervoor dat er meteen al een behoorlijk gewicht op de teugel moet staan om tot contact te komen. Bij een losse teugel versterkt het gewicht de beweging van de teugels, waardoor dit erg onrustig aan het bit is.
- Het apparaat moet robuuster zijn, zodat het ook tegen bijvoorbeeld schuren of een flinke val kan.

3.2 Meningen studenten NHB Deurne

In deze paragraaf zullen de uitslagen van de afgenomen enquêtes antwoord geven op de onderzoeksvraag: ***Wat vinden de leerlingen van de paardensportopleidingen van NHB Deurne van de teugeldrukmeter nadat ze ermee hebben gereden?***

Wie er zijn ondervraagd

In april 2012 zijn 34 enquêtes afgenomen bij de rijdende studenten van NHB Deurne, dit zijn de studenten die de opleidingen tot instructeur op verschillende niveaus volgen en op school paardrijlessen krijgen. Het grootste aantal daarvan zijn geënuquêteerd tussen 23 april en 26 april. Alle geënuquêteerden hebben vooraf gereden met de teugeldrukmeter op hun eigen paard of op hun vaste lespaard.

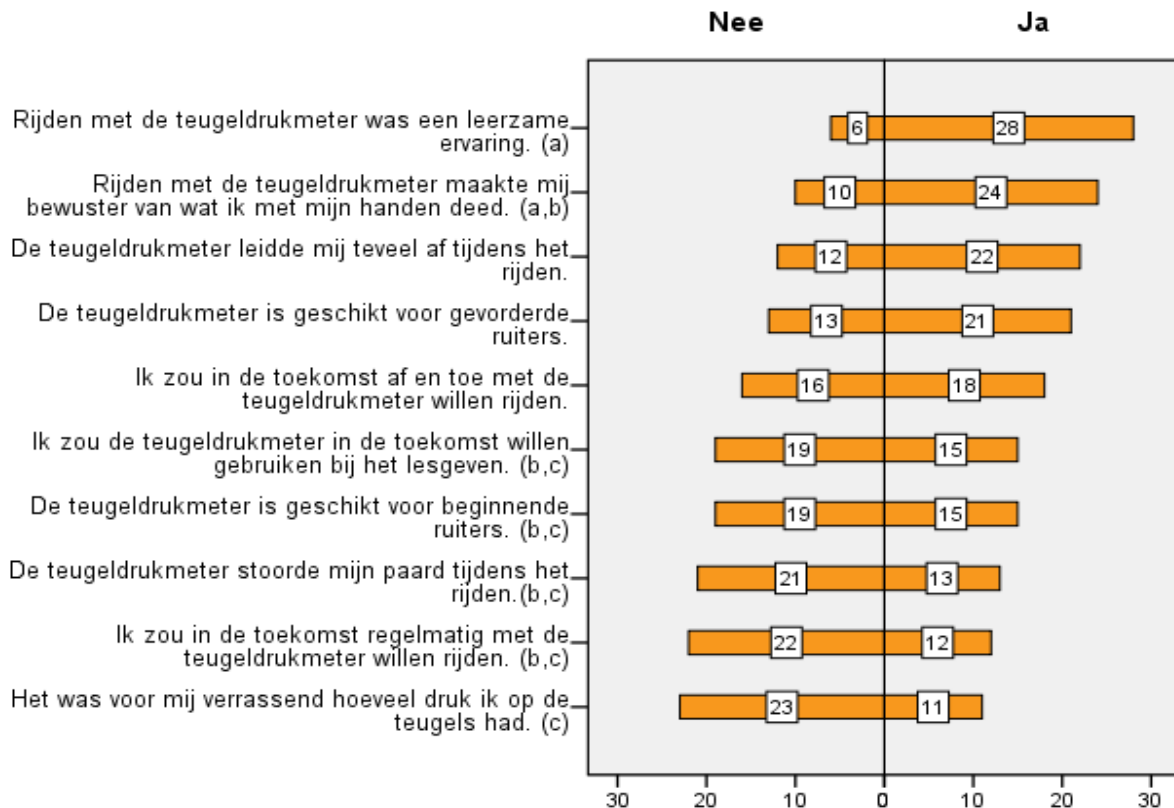
De eerste drie vragen van de enquête waren er op gericht een algemeen beeld te krijgen van de studenten. Er werd gevraagd naar leerjaar, opleidingsniveau en wedstrijdervaring. Van de vier leerjaren zijn de leerlingen uit het tweede leerjaar het meest vertegenwoordigd. Het meest voorkomende opleidingsniveau is HBO, 19 van de 34 studenten volgden een opleiding op HBO niveau. Van alle ondervraagden rijden er 28 wedstrijden, de helft daarvan geeft ook zelf rijlessen.

Wat zij vinden van het rijden met de teugeldrukmeter

Na de algemene vragen volgden een aantal stellingen over het rijden met de teugeldrukmeter en wat de ruiter er van vond. De geënuquêteerden konden hierbij aangeven of ze het wel of niet eens waren met de stelling. De gegeven antwoorden op deze stellingen zijn weergegeven in figuur 4 op de volgende bladzijde.

In deze grafiek is af te lezen dat de meeste studenten het rijden met de teugeldrukmeter een leerzame ervaring vond, die hen bewuster maakte van wat zij met hun handen deden. De antwoorden op deze stellingen verschilden significant van de antwoorden op de onderste stellingen. Voornamelijk de stelling "Rijden met de teugeldrukmeter was een leerzame ervaring" geeft een significant positiever resultaat dan de onderste 5 stellingen. De stelling "Rijden met de teugeldrukmeter maakte mij bewuster van wat ik met mijn handen deed" verschild alleen significant met de stelling "het was voor mij verrassend hoeveel druk ik op de teugels had".

De Chikwadraattoets geeft bij deze stellingen aan dat alleen de antwoorden op de stellingen “Rijden met de teugeldrukmeter was een leerzame ervaring”, “Het was voor mij verrassend hoeveel druk ik op de teugels had” en “Rijden met de teugeldrukmeter maakte mij bewuster van wat ik met mijn handen deed” significant afwijken van de te verwachten waarde. Dit wil zeggen dat er bij deze stellingen respectievelijk 0,0%, 4,0% en 1,6% van de ingevulde antwoorden door toeval te verklaren zijn.



Figuur 4: antwoorden op de stellingen over de teugeldrukmeter. De getallen in de grafiek geven het aantal studenten aan dat dit antwoord heeft gegeven. De letters achter de stellingen geven aan welke stellingen significant van elkaar verschillen. Overeenkomstige letters geven aan dat stellingen niet significant van elkaar verschillen, maar wel van stellingen met andere letters. (N=34)

Waarvoor zij de teugeldrukmeter nuttig vinden

Vervolgens kwamen er een aantal vragen over waarvoor de geënquêteerden de teugeldrukmeter nuttig zouden vinden. Deze lijst bestond uit 16 onderdelen waarvoor de teugeldrukmeter in meer of mindere mate van toepassing kan zijn. De ondervraagden konden in een schaal van 1 tot 4 aangeven hoe nuttig zij de teugeldrukmeter voor deze onderdelen vonden. De uitslagen van deze vragen zijn samengevat in de tabel in bijlage VI. De ruime spreiding in deze tabel betekent dat de verschillende studenten de teugeldrukmeter voor verschillende doeleinden geschikt vinden. Ze vinden de teugeldrukmeter het meest geschikt om ruiters die te grof zijn te confronteren met hun eigen handelen. Ze vinden de teugeldrukmeter het minst geschikt om het paard scherper aan het been te krijgen. Het antwoord “redelijk nuttig” is het meest ingevuld,

hieruit kan geconcludeerd worden dat de studenten de teugeldrukmeter in veel gevallen een nuttig hulpmiddel vinden.

De te verwachten waarde is berekend door het aantal respondenten (34) te delen door het aantal antwoordopties per stelling (4) en komt dus voor deze stellingen uit op 8,5. Wat betekend dat er, als de antwoorden volledig door toeval bepaald worden, gemiddeld 8,5 respondenten kiezen voor elk van de antwoordopties. Wanneer de antwoorden die daadwerkelijk gegeven worden significant afwijken van de te verwachten waarde, kunnen de antwoorden niet verklaard worden door toeval.

Volgens de Chikwadraattoets wijken de antwoorden op de volgende stellingen significant af van de te verwachten waarde.

- Bewuster leren omgaan met teugeldruk (0,2%)
- Leren sturen zonder aan de teugels te trekken (1,0%)
- Het welzijn van rijpaarden verbeteren (4,4%)
- Het paard scherper aan het been maken (0,0%)
- Hoever je je hand van de hals moet halen bij het sturen (0,1%)
- Betere communicatie tussen ruiter en instructeur (0,9%)
- Scheefheid controleren bij de ruiter (0,3%)
- Ruiters die te grof zijn confronteren (0,0%)

Ook hier geeft het percentage achter de stellingen aan hoeveel procent van de antwoorden door toeval te verklaren is. Een significantiepercentage van minder dan 5% betekend dat de uitslagen van deze stellingen betrouwbaar zijn.

Op basis van de gemiddelde scores kunnen de stellingen op de volgende rangorde gezet worden, om aan te geven voor welke gebruiksmogelijkheden de studenten van NHB Deurne de teugeldrukmeter het meest nuttig vinden.

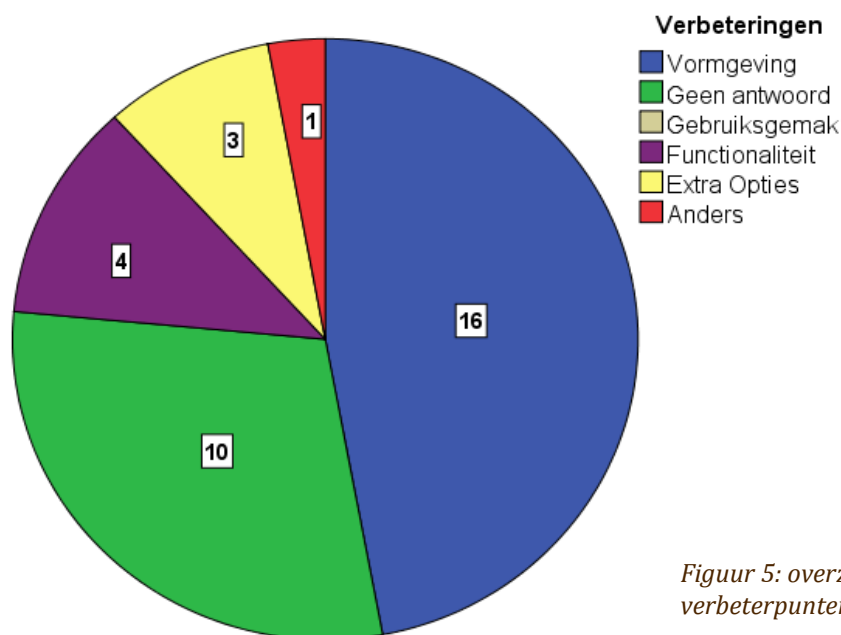
1. * Ruiters die te grof zijn confronteren ^(a)
2. * Scheefheid controleren bij de ruiter ^(a, b)
3. * Bewuster leren omgaan met teugeldruk ^(a, b)
4. Recht richten van het paard ^(a, b, c)
5. Ruitergevoel controleren ^(a, b, c)
6. Contact leren houden met het bit ^(a, b, c)
7. Bewuster met paarden leren omgaan
8. Met minder druk leren rijden ^(b, c, d)
9. * Leren sturen zonder aan de teugels te trekken ^(b, c, d)
10. Beter leren paardrijden ^(b, c, d)
11. * Het welzijn van rijpaarden verbeteren ^(b, c, d)
12. Een betere houding ontwikkelen ^(b, c, d)
13. * Betere communicatie tussen ruiter en instructeur ^(c, d)
14. Duidelijker lesgeven ^(c, d)
15. * Hoever je de hand van de hals moet halen bij het sturen ^(d)
16. * Het paard scherper aan been maken ^(d)

De letters achter de stellingen geven de significante verschillen aan tussen de uitslagen van de stellingen. Overeenkomende letters geven aan dat er geen significant verschil is tussen de uitslagen van deze stellingen, verschillende letters geven aan dat de uitslagen van de stellingen wel significant van elkaar verschillen. De stellingen met * zijn de stellingen waarvan de uitslagen volgens de chikwadraattoets significant zijn.

Wanneer de significanties gecombineerd worden met de gemiddelde scores van de stellingen, die te vinden zijn in de tabel in bijlage VI, kan gesteld worden dat de studenten van NHB Deurne de teugeldrukmeter zeer nuttig vinden voor het confronteren van te grove ruiters. Voor het controleren van scheefheid bij ruiters, het bewuster leren omgaan met teugeldruk, het leren sturen zonder aan de teugels te trekken, het verbeteren van het welzijn van rijpaarden en een betere communicatie tussen ruiter en instructeur vinden zij de teugeldrukmeter redelijk nuttig. De studenten vinden de teugeldrukmeter niet nuttig om te leren hoever je de hand van de hals moet halen bij het sturen of om het paard scherper aan het been te maken.

Wat zij zouden verbeteren

Als afsluiting werden de geënquêteerden gevraagd wat ze eventueel zouden willen verbeteren aan de teugeldrukmeter en of ze nog verdere opmerkingen hadden. Hiervoor werden open vragen gebruikt, de verbeterpunten die genoemd werden zijn ingedeeld in de volgende categorieën: gebruiksvriendelijkheid, functionaliteit, vormgeving en extra opties. Antwoorden die niet binnen deze categorieën pasten zijn ingedeeld in de categorie “anders”. De volledige lijst van genoemde verbeterpunten en andere opmerkingen is te vinden in de bijlage V. In figuur 5 word een overzicht gegeven van de verdeling van de antwoorden en het aantal studenten dat een antwoord heeft gegeven per categorie.



Figuur 5: overzicht van de genoemde verbeterpunten in categorieën ingedeeld

Bijna de helft van de respondenten noemde de vormgeving als verbeterpunt, dit zijn 16 van de 24 genoemde verbeterpunten. Hierbij werd vooral vaak genoemd dat de sensoren aan de teugels te zwaar en/of te groot zijn. Volgens veel van de ruiters stoort dit in het contact met de mond van het paard. Ook werd vaak genoemd dat het kopstuk te groot was en het paard irriteerde tijdens het rijden. Er zijn geen verbeterpunten genoemd voor het gebruiksgemak. Ruiters vonden het niet moeilijk om de teugeldrukmeter bij hun paard om te doen en de bediening is eenvoudig genoeg.

Het antwoordvak voor opmerkingen werd niet veel gebruikt door de studenten. De opmerkingen die genoemd werden koppelden vooral terug op de genoemde verbeterpunten in de vorige vraag.

Samengevat vonden de studenten van NHB Deurne het rijden met de teugeldrukmeter een leerzame ervaring, die hen bewuster maakte van hun teugeldruk, zonder voor verrassingen te zorgen. Zij vinden de teugeldrukmeter vooral nuttig voor het confronteren van te grove ruiters en in tweede plaats voor het controleren van scheefheid bij de ruiter en het bewuster leren omgaan met teugeldruk. De studenten noemden vooral de vormgeving van de teugeldrukmeter als verbeterpunt.

3.3 Teugeldrukmeter en het leerproces

In deze paragraaf zal de volgende vraag beantwoordt worden: Waar in het leerproces van de ruiter past de teugeldrukmeter? Vooral voor de instructeur is het belangrijk te weten in welke fase van het leerproces van de ruiter de teugeldrukmeter het beste toegepast kan worden. Wanneer de teugeldrukmeter in de verkeerde fase wordt gebruikt, zal deze weinig toegevoegde waarde hebben, omdat de ruiter dan niet toe is aan deze vorm van feedback.

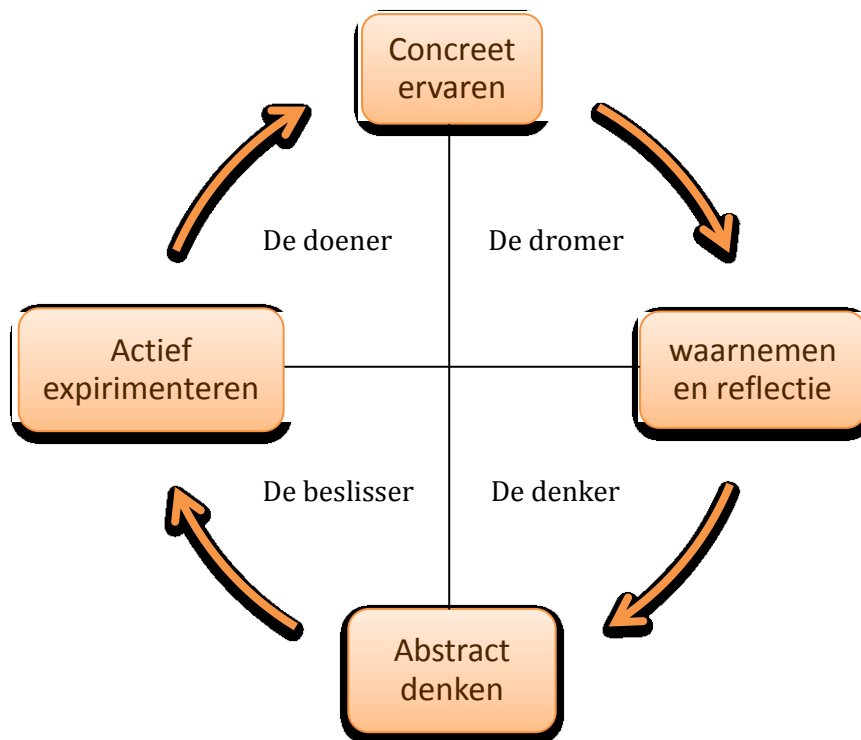
Iedereen leert nieuwe dingen aan op zijn eigen manier, of het nu gaat om feitenkennis of het veranderen van een attitude. De een leert het snelst door vooral te proberen, terwijl de ander liever eerst de achterliggende theorie bestudeert. Volgens David Kolb (1998) doorloopt iedereen dezelfde leerfasen, maar ieder op zijn eigen volgorde. Kolb onderscheidt de volgende vier verschillende leerfasen.

1. Concreet ervaren
2. Waarnemen en reflectie
3. Abstract denken
4. Actief experimenteren

Daarnaast maakt hij onderscheid tussen vier leerstijlen. De leerstijl van iemand geeft aan bij welke leerfase iemand het liefst begint.

1. De dromer, deze begint het liefst met concreet ervaren en waarnemen en reflectie
2. De denker, deze begint het liefst met waarnemen en reflectie en abstract denken
3. De beslisser, deze begint het liefst met abstract denken en actief experimenteren
4. De doener, deze begint het liefst met actief experimenteren en concreet ervaren

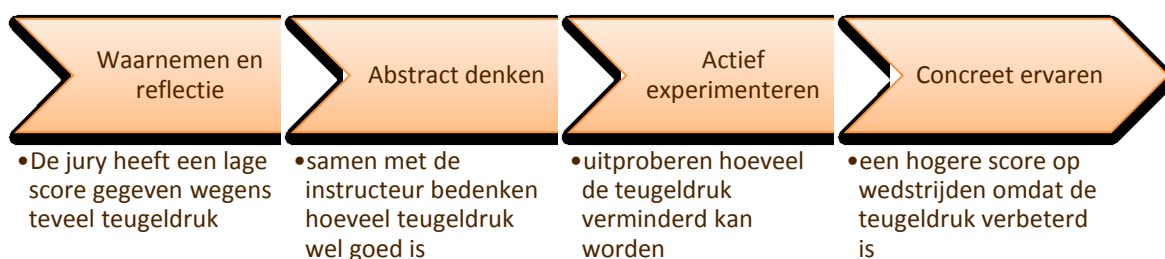
In de leercirkel van Kolb komen deze leerstijlen en leerfasen samen, zoals te zien is in figuur 6.



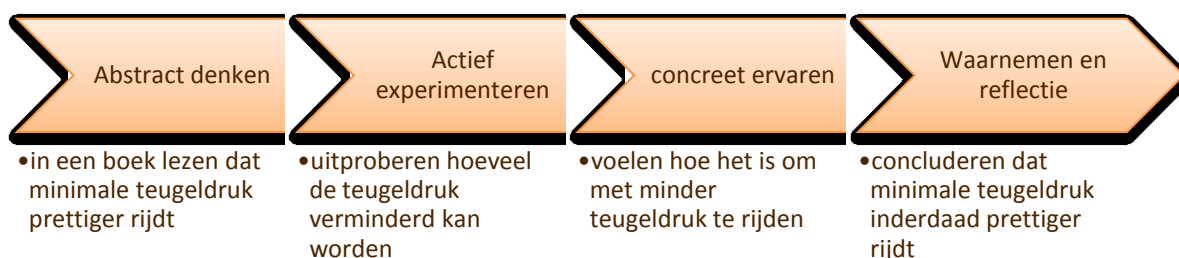
Figuur 6: de leercirkel van Kolb

In deze leercirkel is het leerproces te volgen. Elke persoon begint de cyclus op de plek die het best past bij zijn of haar leerstijl en doorloopt alle leerfasen. Wanneer dit wordt toegepast op de ruiter die wil leren rijden met minder teugeldruk, volgt de ruiter afhankelijk van de favoriete leerstijl een van de volgende trajecten uit figuur 7. (Grit, R; 2004, Lincoln, A; 2008)

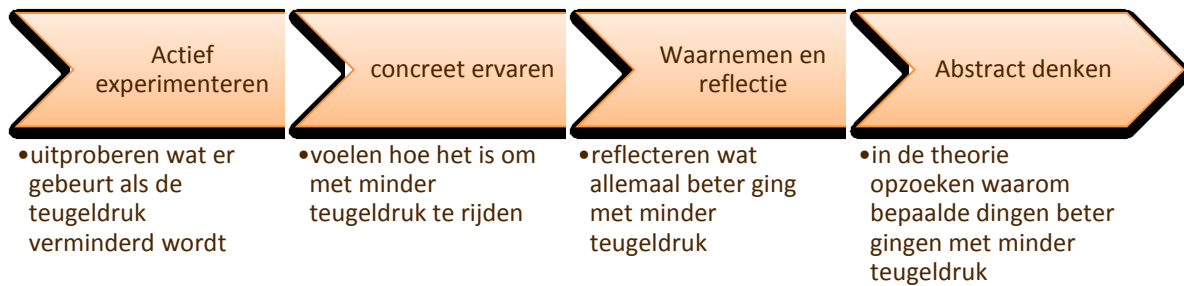
De dromer:



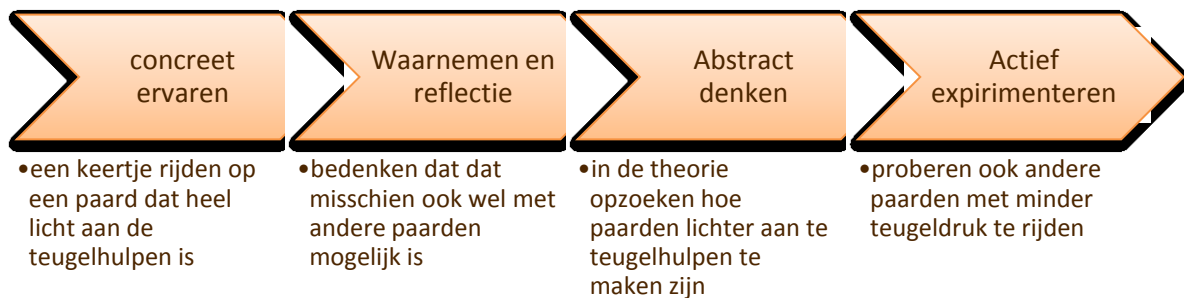
De denker:



De beslisser:

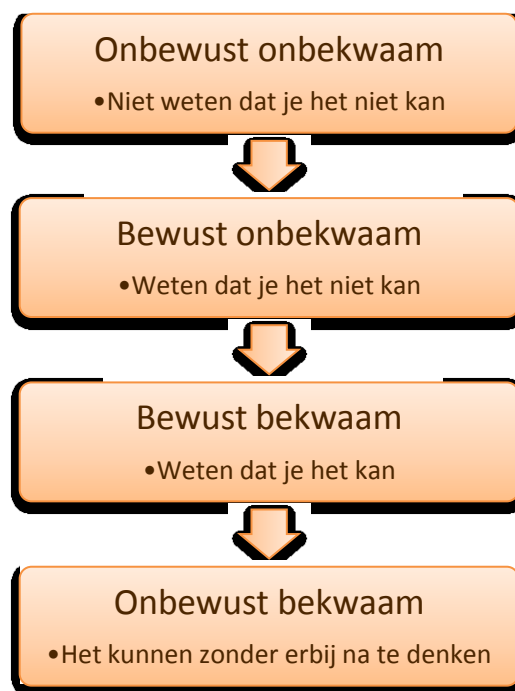


De doener:



Figuur 7: het leerproces per leerstijl, met daaronder voorbeelden toegepast op de ruiter die wil leren rijden met minder teugeldruk

Daarnaast volgt iedereen dezelfde stappen in het aanleren van nieuwe vaardigheden van onbewust onbekwaam tot onbewust bekwaam in het leerstadia-model van Maslow, weergegeven in figuur 8. (Bolstad, R. 1999)



Figuur 8: het leerproces volgens Maslow

In dit proces is het moment dat de ruiter daadwerkelijk gaat leren rijden met minder teugeldruk de overgang van bewust onbekwaam naar bewust bekwaam. Door daarna te blijven trainen neemt de ruiter de stap van bewust bekwaam naar onbewust bekwaam, waarbij de nieuwe vaardigheid een automatisme wordt.

De teugeldrukmeter past in het proces van bewust onbekwaam naar bewust bekwaam. De onbewust onbekwame ruiter is nog helemaal niet bezig met lichtere teugeldruk en zal dus niet leren van het rijden met de teugeldrukmeter, de onbewust bekwame ruiter rijdt al met lichte teugeldruk en heeft de teugeldrukmeter dus niet meer nodig.

In het leerproces van Kolb past de teugeldrukmeter in de fase van actief experimenteren. De teugeldrukmeter geeft een visuele weergave van de hoeveelheid druk die de ruiter op de teugels heeft en kan dus de ruiter helpen om te voelen wat het verschil is tussen twee brandende lampjes en drie brandende lampjes. Zo kan de ruiter door middel van experimenteren, met behulp van de instructeur, beoordelen hoeveel druk voor het paard ideaal is en waar de minimum en maximum waarden liggen om fijn te kunnen rijden.

3.4 Teugeldrukmeter en dierwelzijn

De onderzoeksvraag die in deze paragraaf wordt beantwoord is: Wat kan de teugeldrukmeter betekenen voor het welzijn van rijpaarden?

Paardrijden bestaat uit interacties tussen ruiter en paard waardoor ze samen een eenheid vormen. Ruiters beïnvloeden het welzijn van het paard tijdens het rijden onder andere door prikkels van hun handen aan de teugel en hun benen langs het paard. Hiertoe behoren ook de zithouding en de beweging die de ruiter maakt op het paard. Om paarden goed te kunnen trainen moet de ruiter zich bewust zijn van deze invloeden en ze op een correcte manier gebruiken. (Mc Greevy & Mc Lean, 2005)

Bayley & Maxwell et al. (2000) verklaren dat er in de praktijk problemen ontstaan met rijden doordat de ruiter vaak onbewust niet goed communiceert met het paard. Dit uit zich vaak in te veel druk aan de teugel door de ruiter, wat onnodig veel druk in de mond van het paard en frustratie bij de ruiter tot gevolg heeft door onjuiste communicatie. Een paard kan veel pijn verdragen en zal dit niet snel tonen, omdat het van oorsprong een vluchtdier is. Hierdoor is het voor de ruiter moeilijk te zien of zijn teugeldruk te veel is of niet en daardoor het welzijn aantast. Er zijn verschillende leermethodes om dieren te laten begrijpen wat de mens vraagt van het dier. Bij paarden wordt vooral gebruik gemaakt van klassieke en operante conditionering. Bij klassieke conditionering leert het dier een associatie te leggen tussen een prikkel die een betekenis heeft (zoals voer) en een prikkel die geen betekenis heeft (zoals een ton). Wanneer het dier nu het rammelen van de voerton hoort weet het dier dat er eten komt. De situatie is voor het dier voorspelbaar. Bij operante conditionering leert het dier een associatie te leggen tussen zijn gedrag en wat de directe gevolgen zijn van dit gedrag. Het kan bijvoorbeeld een beloning verdienen door een voetje te geven. Het dier kan de situatie zelf beïnvloeden en is dus te controleren. (Mc Greevy & Mc Lean, 2005)

Gebruik van teugeldruk valt onder operante conditionering, waarbij het paard wordt beloond door het weglaten van de teugeldruk als hij doet wat de ruiter van hem vraagt. Beloning door het wegvallen van een onaangename prikkel wordt negatieve bekrachtiging genoemd, beloning door

het toevoegen van een prettige prikkel wordt positieve bekrachtiging genoemd. (Mc Greevy & Mc Lean, 2005)

Om beter te kunnen communiceren met het paard zijn er verschillende bidden ontworpen die elk een andere inwerking hebben in de mond van het paard omdat elke paardenmond anders is. (Clayton, 2011)

Paarden zijn van nature gevoelig in de mond op de plek waar het bit ligt, omdat er geen tanden op deze plek zitten maar alleen tandvlees. Verder is er geen extra bescherming op het bot. (Mc Greevy & Mc Lean, 2005)

De relatie tussen het gedrag van paarden en de beloning door de ruiter kan tot stress en frustratie leiden bij het paard. Als de ruiter te laat, te vroeg of niet correct de beloning aan het paard geeft, zal het paard het verkeerde gedrag associëren met de beloning. Stress wordt veroorzaakt wanneer het paard zijn omgeving niet meer kan voorspellen en/of beïnvloeden. (Mc Greevy & Mc Lean, 2005)

De teugeldruk die een ruiter gebruikt werkt direct door in de mond van het paard. Teveel teugeldruk kan dus ook een negatief effect hebben op het welzijn van het paard. De mond is een van de meest gevoelige delen van het paardenlijf, samen met de voeten, flanken, nek en schouders. Hoewel het hoofd van het paard waarschijnlijk het dichtste netwerk van zenuwvezels bezit. (Parker, 2007; Wyche, 2004). In het gezicht is de nervus trigeminus verantwoordelijk voor de zintuiglijke waarneming en een aantal motorische functies. Het sensorische deel van de zenuw wordt ook wel de portio major genoemd, het motorische deel is ook bekend als de portio minor. De portio major kent drie aftakkingen; de nervus ophthalmicus, de nervus maxillaris en de nervus mandibularis. Van deze drie aftakkingen zijn de laatste twee samen verantwoordelijk voor alle sensorische waarnemingen in en aan de mond. Waarbij de n. maxillaris verantwoordelijk is voor de bovenkaak en de n. mandibularis voor de onderkaak en tong. (Wyche, 2004; Gray, 2000)

Volgens onderzoek van Janne Winther Christensen(2010) hebben paarden een duidelijke voorkeur voor minder teugeldruk. Onervaren paarden leren al snel teugeldruk te ontwijken en zullen uit zichzelf na een aantal dagen niet meer dan 6 Newton op het bit zetten. Meer ervaren paarden zullen echter meer druk accepteren zonder conflictgedrag te vertonen. Volgens Christensen komt dat doordat meer ervaren paarden ongevoelig voor druk zijn geworden door langdurige training zonder de juiste timing van loslaten, ook verwacht zij dat meer ervaren paarden zijn geleerd geen conflictgedrag te tonen.(Lesté-Lasserre, 2010)

W. Robert Cook(2011) heeft onderzoek gedaan naar de effecten het rijden met bit op de schedel van het paard. Volgens dit onderzoek hebben 62% van de gereden paarden sporen van bitgebruik op de kaak zelf, 61% lieten slijtage aan de eerste kiezen zien en 88% van de gereden paarden had schade aan de kaak of tanden. Bij de onderzochte wilde paarden werden geen beschadigingen in de mond gevonden. Paardentandarts Mary DeLorey(2011) weerlegt deze cijfers, volgens haar schatting hebben ongeveer 1 op elke 20 paarden slijtage veroorzaakt door het bit. Zij vindt af en toe kneuzingen aan de zachte weefsels van de mond, meestal bij jonge paarden die nog maar net in training zijn. Volgens haar lieten geen van deze dieren afwijkend gedrag zien en gaven zij geen pijnreactie bij palpatie. Zij ontkent niet dat een bit ernstige schade kan veroorzaken aan de gevoelige mond van het paard. (Bazay, 2011)

De ontwikkeling van de teugeldrukmeter zou ervoor moeten zorgen dat mensen voorzichtiger omgaan met de hoeveelheid druk die zij op het bit zetten. Als ruiters leren minder druk uit te

oefenen op de mond van het paard, zullen beschadigingen aan de mond als gevolg van teveel druk minder vaak voorkomen.

Het antwoord op de onderzoeksvraag wat de teugeldrukmeter kan door voor het welzijn van paarden is dat door de ruiter bewuster te maken welke invloed de teugeldruk heeft op de mond van het paard de ruiter laat inzien dat veel druk schade kan aanrichten aan het welzijn van het paard wat betreft ongerief aan de mond en hoofd van het paard en hierdoor ook in de rest van het lijf van het paard problemen kan opleveren.

3.5 Invloed van het bit

In deze paragraaf zal de volgende onderzoeksvraag aan bod komen: Hoe vertaalt het bit de teugeldruk in de mond van het paard?

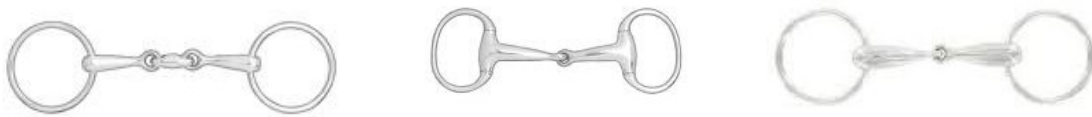
De eerste communicatie methode van de mens met het paard is de ontwikkeling van het bit uit 3500 voor christus, hier werd voor het eerst echt een bit in de mond van het paard gedaan op de lagen van het paard achter de tanden. (Manfredi; Clayton & Rosenstein, 2005) Met teugels aan het bit kon er druk worden uitgeoefend op de mond van het paard en via de rest van het hoofdstel op het hoofd van het paard. Paarden worden getraind om op druk te reageren en elk paard is anders in de gevoeligheid van de hoeveelheid druk in de mond. De druk moet zodanig zijn zodat het paard er geen ongerief aan ondervindt op de gevoelige delen van de paardenmond. De delen die gevoelig zijn voor het bit zijn het gehemelte (rooster) van de bovenkaak, de onderkaak, tong en mondhoeken. (Manfredi; Clayton & Rosenstein, 2005) Bij de keuze van een bit moet allereerst gekeken worden naar de pasvorm voor het paard, een aantal kenmerken van het individuele paard bepalen de ruimte die het paard heeft voor het bit en zijn dus belangrijk bij het kiezen van een passend bit. Hierbij moet gedacht worden aan de in- en uitwendige breedte van de onderkaak, de stand van de tanden en de kiezen, de breedte en de dikte van de tong en de vorm van het verhemelte. (Wyche, 2004). Daarnaast heeft het gebruiksdoel van het paard en de persoonlijke voorkeur van de ruiter een grote invloed op de keuze voor een bit.

In de hedendaagse paardensport worden diverse verschillende bidden gebruikt. Deze bidden zijn in te delen in twee categorieën, trenzen en stangen.

HET TRENSBIT

Een trens bestaat uit een mondstuk met aan elke kant een ring. Zowel het mondstuk als de ringen komen in verschillende vormen voor zoals te zien is in figuur 9. Het mondstuk kan bestaan uit twee stukken met een scharnierpunt in het midden van de mond (de gebroken trens), drie stukken waarvan het middelste korter is dan de buitenste stukken (de dubbelgebroken trens) of een rij schakels (de waterford trens). Verder kan het mondstuk recht zijn, in meerdere of mindere mate gebogen naar de vorm van de mond of een zogenaamde tonghoog bezitten. Het mondstuk kan gemaakt zijn van RVS, verschillende koperlegeringen, rubber, kunststof, 'sweet iron' of een combinatie van meerdere materialen. Ook kunnen er nog toevoegingen aan het mondstuk zitten zoals een tonglepel om te voorkomen dat het paard de tong over het bit kan leggen. De ringen van het trensbit kunnen op verschillende manieren aan

het mondstuk vast zitten. Bij een watertrens zitten de ringen los in het mondstuk, zodat ze alle kanten op kunnen bewegen. Bij een bustrens zitten de ringen met een scharnier aan het mondstuk, net als bij de D-trens en de kneveltrens, waarbij een deel van de bitringen recht is en tegen de wang van het paard ligt. (Bennett, D. G., 2001)



Figuur 9: v.l.n.r. dubbel gebroken watertrens, enkel gebroken bus trens, enkel gebroken watertrens

Zowel het mondstuk als de ringen van de trens zorgen voor verschillen in de inwerking van het bit. De vorm van de trens bepaald waar de druk in de mond terechtkomt. Een gebroken of dubbel gebroken mondstuk scharniert bij druk op de teugels waardoor de druk niet op de tong maar op de mondhoeken, de lagen en het gehemelte terechtkomt. Bij een meervoudig gebroken mondstuk komt de druk zowel op de tong als op de mondhoeken en de lagen. De dikte van het mondstuk bepaald mede hoe scherp het bit inwerkt, hoe dunner het mondstuk hoe meer druk per vierkante centimeter. De verbinding tussen mondstuk en bitringen heeft ook effect op de inwerking van het bit. Bij een watertrens schuift het mondstuk iets omhoog als er veel druk op de teugels wordt gezet, waardoor de druk meer op de mondhoeken komt en minder op de lagen dan bij een bustrens. De D-trens en kneveltrens geven bij eenzijdige teugeldruk ook druk op de wang aan de andere zijde. (Bennett, D. G., 2001)

HET STANGBIT

Voor het mondstuk van de stang geldt hetzelfde als voor dat van de trens. Meestal is het mondstuk van de stang ongebroken, met of zonder tongboog, maar gebroken stangbitten komen ook voor. Het grootste verschil tussen de trens en de stang zijn de scharen van de stang te zien in figuur 10. De scharen van de stang zorgen ervoor dat de teugel en het hoofdstel op vaste punten bevestigd worden aan het bit, waardoor een hefboomwerking mogelijk is. De hefboomwerking zorgt ervoor dat de druk van de teugels terechtkomt in de mondhoeken en via het kopstuk boven op het hoofd. Op de plaats waar het kopstuk op het hoofd van het paard zit, zitten de aanhechtingen van de lange halsspieren m. splenius en m. brachiocephalicus. Deze halsspieren hebben relatief zeer kleine aanhechtingsplaatsen bij het schedeluitsteeksel en net boven het oor. (Wyche, 2004) Bij een stangbit wordt vaak een kinketting gebruikt, wanneer de hefboomwerking intreedt, geeft deze druk in de kingroeve. De lengte van de scharen is van belang voor de inwerking, hoe verder de teugels van het mondstuk af zitten, hoe minder druk op de teugels nodig is voor de hefboomwerking. Ook de bevestiging van de kinketting heeft effect. Wanneer de kinketting strakker vastgemaakt wordt, zal het bit minder snel kantelen, maar sneller druk uitoefenen op de kingroeve. Wanneer de kinketting minder strak vastgemaakt wordt, zal het bit eerder kantelen en minder snel druk in de kingroeve uitoefenen. (Bennett, D. G., 2001)



Figuur 10: Verschillende stangbitten, van links naar rechts; een dressuurstang die wordt gebruikt in combinatie met een trensbit, een liverpoolstang die wordt gebruikt voor het aangespannen rijden en een westernstang.

TEUGELDRUK

De vorm van het bit bepaald hoe de druk van de teugels in de mond van het paard terecht komt. Zowel het mondstuk als de bitringen hebben invloed op de overdracht van druk. Bij een ongebroken trensbit komt de druk van de teugels vrijwel identiek over in de mond, hierbij heeft alleen de dikte van het mondstuk nog invloed. Bij een dunner mondstuk wordt de kracht verdeeld over een kleiner oppervlak, waardoor de druk per vierkante centimeter groter is.

Bij een enkel of dubbelgebroken trensbit zorgt de scharnierwerking van het mondstuk ervoor dat de kracht op een kleiner oppervlak terecht komt. Het middenstuk van de trens wordt tegen het gehemelte van het paard geduwd, terwijl de weerzijden druk geven op de mondhoeken en onderkaak van het paard. Doordat de raakvlakken bij een enkel of dubbelgebroken trens kleiner worden bij het opvoeren van de druk, vergroot de kracht per vierkante centimeter op de drukpunten.

Bij een stangbit beïnvloedt de hefboomwerking van de scharen de druk die in de mond terecht komt. Het draaipunt van de scharen van het stangbit zit bij de bevestiging van het bit aan het bakstuk van het hoofdstel. Hierdoor is de “arm” waaraan de teugel zit langer dan de “arm” waaraan het mondstuk zit. De hefboomregel bepaald dat dit ervoor zorgt dat de kracht die de teugel gezet wordt, groter wordt in de mond, terwijl de beweging die het mondstuk maakt kleiner wordt.

Welk bit een ruiter gebruikt heeft dus grote invloed op hoe de teugeldruk vertaald wordt in de mond van het paard. De ruiter zal dan ook bij het gebruik van de teugeldrukmeter constant na moeten denken over hoe zijn of haar bit de druk in de mond beïnvloed. Voornamelijk bij bitten die de druk zeer sterk beïnvloeden horen de verschillen in teugeldruk zo klein te zijn dat die voor de teugeldrukmeter niet meetbaar meer zijn (basisrijkunst, 2012). De ruiter moet er altijd bijilstaan dat de druk die op de teugels staat bijna nooit gelijk is aan de druk die het paard in de mond ervaart.

3.6 Geschiktheid voor verschillende rijmethoden

In elke discipline en trainingsmethode wordt op een andere manier met teugeldruk omgegaan. In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op de onderzoeksvraag in hoeverre is de teugeldrukmeter geschikt voor verschillende rijmethoden?

In de western disciplines wordt gereden met doorhangende teugels, de ruiters sturen door de teugels tegen de hals aan te leggen en remmen door hun gewicht in het zadel te verplaatsen en hun benen af te steken. Druk op de teugel zetten hoort in de westernsport alleen gebruikt te worden als laatste optie. Doordat het in de westernsport gebruikelijk is te rijden met een stangbit met relatief lange scharen, is het mogelijk om inwerking in de mond te verkrijgen door alleen maar de hand op te tillen of te laten zakken, hierbij wordt geen druk gebruikt, alleen het gewicht van de teugel. Ook wanneer een ruiter western rijdt met een trensbit wordt gestreefd naar een minimale verbinding met de mond, om het paard voor te bereiden op het rijden met de stang. Een in de volksmond veel gebruikte term voor deze manier van paardrijden is signaalrijden.

Dit signaalrijden wordt ook door sommige dressuurruiters nagestreefd, vooral ruiters die rijden volgens bepaalde stromingen van de klassieke dressuur. Ruiters die rijden volgens de zogenaamde Iberische of Spaanse klassieke dressuur streven naar opgerichte verzameling aan een meest doorhangende teugel. Ook voor deze rijstijl wordt vaak een stangbit gebruikt, de trens wordt binnen deze rijstijl gebruikt voor het rijden met een lagere halshouding. (basisrijkunst, 2012)

In Nederland wordt vooral gereden volgens de Engelse of Duitse rijstijl, waarbij de ruiter streeft naar een constant contact met de mond. Hierbij wordt meestal gereden met een trensbit en een constante druk op de teugels. De ruiter geeft hierbij aanwijzingen aan het paard door de druk te veranderen.

De teugeldrukmeter geeft directe feedback aan de ruiter over de druk die hij of zij op dat moment op de teugels heeft. Daardoor is de teugeldrukmeter een geschikt hulpmiddel voor ruiters die rijden met een constante druk en zich afvragen of deze druk inderdaad constant is en niet tijdens de rit ongemerkt veranderd, of om na te gaan of de druk die gebruikt wordt na een aantal trainingen nog hetzelfde is. Doordat bij het signaal rijden de momenten van druk op de teugels zeer kort is, vaak maar een fractie van een seconde, zal de teugeldrukmeter daarvoor minder handig zijn. Ruiters kunnen niet zo snel aflezen hoeveel LED's precies aangingen bij een ophouding. Ook gaven de ondervraagde studenten van NHB Deurne aan dat de sensoren van de teugeldrukmeter dusdanig zwaar zijn dat zij de teugelwerking verstoren bij het rijden met een doorhangende teugel.

De teugeldrukmeter is dus vooral geschikt voor ruiters die rijden met een constante druk op de teugels en minder geschikt voor ruiters die rijden met doorhangende teugels.

4. DISCUSSIE

Met dit onderzoek is inzicht gekregen in hoe ruiters en instructeurs de teugeldrukmeter ervaren en de gebruiksmogelijkheden die zij zien. Verder zijn er onderbouwingen vanuit de literatuur die leiden tot aanbevelingen, met betrekking tot het effect van de teugeldrukmeter op het welzijn van rijpaarden.

Tijdens de uitvoering van het onderzoek zijn enkele punten naar boven gekomen die van invloed kunnen zijn op de resultaten. Deze discussiepunten zullen in dit hoofdstuk worden besproken.

Proces

Technische problemen zijn niet te voorkomen, zeker niet bij een gloednieuw product als de teugeldrukmeter. Doordat de teugeldrukmeter die wij mochten gebruiken later klaar was dan verwacht, was het niet mogelijk om in twee schoolperiodes te enquêteren bij NHB Deurne. Doordat we nu de eerste groep op school waren misgelopen, konden we minder studenten enquêteren.

Helaas hadden wij de beschikking over maar één teugeldrukmeter, in verband met het budget. Als wij de beschikking hadden gehad over meer teugeldrukmeters, hadden meerdere studenten tegelijkertijd met de teugeldrukmeter kunnen rijden, en hadden we dus ook meer enquêtes kunnen afnemen in beperkte tijd.

Een aantal van de gevraagde leerlingen weigerde deel te nemen aan het onderzoek, voornamelijk omdat zij bang waren dat hun paard de teugeldrukmeter niet zou accepteren. Ook had de teugeldrukmeter nog last van de welbekende kinderziektes, zo bleven af en toe de lampjes branden terwijl de druk al van de teugels was. In de loop van de onderzoeksperiode kwam dit steeds vaker voor, totdat de teugeldrukmeter na het afnemen van 34 enquêtes helemaal de geest gaf. Het probleem met zo'n klein aantal respondenten is dat de foutenmarge omhoog gaat en de betrouwbaarheid zakt. Voor een foutenmarge van 6% bij een betrouwbaarheid van 90% hadden wij 100 enquêtes af moeten nemen. Doordat wij niet de tijd hadden om af te wachten of we een nieuwe teugeldrukmeter konden krijgen, hebben wij besloten het onderzoek aan te vullen met literatuuronderzoek naar de achtergronden van de teugeldrukmeter.

Helaas was het vinden van geschikte bronnen lastiger dan verwacht. Veel literatuur met betrekking tot teugeldruk en welzijn is gebaseerd op persoonlijke meningen en denkwijzen, duidelijke feiten blijven achterwege, waarschijnlijk omdat er nog weinig gedegen onderzoek is gedaan. Ook over de praktijktoepassingen van de teugeldrukmeter was nog weinig informatie te vinden, omdat het een relatief nieuw product is.

Een inschattingsfout die wij zelf hebben gemaakt is dat wij er van uit gingen dat de docenten van NHB Deurne voldoende toezicht zouden houden op het rijden met de teugeldrukmeter en het invullen van de enquêtes. Helaas was dit niet het geval, waardoor er de eerste tijd van de onderzoeksperiode nauwelijks gebruik is gemaakt van de teugeldrukmeter. Dit kon snel opgelost worden door alsnog zelf naar Deurne af te reizen en zelf toezicht te houden.

Product

De resultaten van de enquête zeggen alleen iets over de leerlingen van Deurne, een andere opleiding kan verschil maken in resultaten. Binnen de opleiding zijn er MBO en HBO leerlingen van verschillende leerjaren aanwezig. Er zijn meer HBO studenten geweest die enquête hebben

ingevuld en meer leerlingen uit het tweede leerjaar. Als de verhoudingen van niveau en leerjaar anders waren geweest kan het zijn dat de resultaten van het onderzoek verschillen aan de huidige resultaten. Leerlingen uit een hoger leerjaar zouden misschien doordat zij meer praktijkervaring hebben, anders kijken naar de gebruiksmogelijkheden voor hun toekomstige leerlingen. Leerlingen van de MBO opleiding zouden misschien anders kunnen kijken naar de gebruiksmogelijkheden voor het zelf rijden met de teugeldrukmeter.

Doordat we de leerlingen niet tegelijkertijd met de teugeldrukmeter konden laten rijden, was er kans dat de leerlingen elkaars meningen beïnvloedden. Als de eerste leerling een negatieve ervaring heeft gehad met de teugeldrukmeter, kon deze die mening doorgeven aan andere leerlingen waardoor zij met een negatieve mening aan het onderzoek deelnamen of weigerden. Leerlingen die zonder vooroordelen het onderzoek instapten zullen meer hun eigen mening geven en minder de mening van anderen laten meespelen.

Door het gebrek aan toezicht werd in sommige lessen geen aandacht aan de teugeldrukmeter geschonken, wat de meningen beïnvloed kan hebben. Wanneer er meer uitleg geweest was, hadden de leerlingen de bedoeling van de teugeldrukmeter misschien beter begrepen en hun mening beter kunnen onderbouwen.

Door het lage aantal enquêtes dat is afgenomen, is het onderzoek minder representatief. Bij een betrouwbaarheidsniveau van 90% geeft de steekproefcalculator een foutenmarge van 12,88%. Deze foutenmarge is te hoog om concrete uitspraken te doen over de hele populatie. Om dit op te vangen is met behulp van literatuur geprobeerd te beargumenteren hoe de teugeldrukmeter gebruikt kan worden.

De teugeldrukmeter is een nieuw apparaat, hierdoor was het moeilijk om goede referenties en bronnen te zoeken in de literatuur om de onderzoek sub vragen zo onderbouwd mogelijk te beantwoorden. Als er meer literatuur over het onderwerp beschikbaar was geweest konden de sub vragen beter beantwoord worden.

5. CONCLUSIE

Uit de resultaten kunnen een aantal conclusies getrokken worden met betrekking tot de ervaringen en gebruiksmogelijkheden van de toekomstige instructeurs en onderbouwingen vanuit de literatuur op het welzijn van rijpaarden.

Instructeurs en studenten NHB Deurne

De eerste reactie van zowel de instructeurs als de leerlingen van NHB Deurne kan als positief worden beschouwd. Ze vonden het allemaal een leuk, handig of goed idee, maar noemden wel direct ook de tekortkomingen. De instructeurs zouden zelf wel af en toe met de teugeldrukmeter willen rijden, maar gaven aan dat zij denken dat de teugeldrukmeter voor anderen nuttiger zou kunnen zijn. Uit de verschillende antwoorden is te concluderen dat de instructeurs de teugeldrukmeter het meest nuttig vinden voor de meer ambitieuze basisruiter. Ruiters die wel verder willen komen in het paardrijden, al dan niet op wedstrijden, maar nog niet op hoog niveau rijden. Wel zijn er een aantal verbeterpunten van de teugeldrukmeter genoemd tijdens de interviews. En daarnaast ook mogelijkheden en voordelen van de teugeldrukmeter door de instructeurs.

De studenten van NHB Deurne vonden dat de teugeldrukmeter zeer nuttig is om grove ruiters te confronteren met hun teugeldruk. Ook is de teugeldrukmeter geschikt om bewuster te leren omgaan met teugeldruk en leren sturen zonder aan de teugels te trekken. Als verbeterpunt concludeerde de leerlingen dat de vormgeving van de teugeldrukmeter aangepast zou moeten worden.

Literatuur onderzoek

Geconcludeerd kan worden is dat de teugeldrukmeter een bijdrage levert aan het welzijn van paarden door de ruiter bewuster te maken van de invloed die de teugeldruk heeft op de mond van het paard. Hierdoor blijft het ongerief aan de mond en het hoofd van het paard beperkt. Ook kan er gezegd worden dat de bitkeuze grote invloed heeft op hoe de druk vertaald wordt in de mond van het paard. De vorm van het bit bepaalt hoe de druk van de teugels in de mond van het paard terechtkomt. Zowel het mondstuk als de bitringen hebben invloed op de overdracht van druk. De ruiter zal te allen tijde goed moeten nadenken over het soort bit dat bij het paard gebruik kan worden en de gevoeligheid van de mond van het paard.

Welk bit een ruiter gebruikt heeft dus grote invloed op hoe de teugeldruk vertaald wordt in de mond van het paard. De ruiter zal dan ook bij het gebruik van de teugeldrukmeter constant na moeten denken over hoe zijn of haar bit de druk in de mond beïnvloed. Voornamelijk bij bidden die de druk zeer sterk beïnvloeden horen de verschillen in teugeldruk zo klein te zijn dat die voor de teugeldrukmeter niet meetbaar meer zijn. De ruiter moet er altijd bij stilstaan dat de Daarnaast is de teugeldrukmeter vooral geschikt voor ruiters die rijden met een constante druk op de teugels en minder geschikt voor ruiters die rijden met doorhangende teugels. Druk die op de teugels staat bijna nooit gelijk is aan de druk die het paard in de mond ervaart.

De teugeldrukmeter hoort in de cirkel bij proces van bewust en onbekwaam naar bewust bekwaam. Het geeft direct weer hoeveel druk de ruiter heeft op de teugels. Hierdoor helpt het de ruiter te voelen wat het verschil is in druk en wat dit doet met het paard tijdens het rijden. Een

instructeur kan hierbij helpen door extra aan te geven wanneer en waar de ruiter druk moet geven of juist moet toestaan zodat het paard fijner kan lopen

Eindconclusie

Alles bij elkaar genomen kan een antwoord worden geformuleerd op de hoofdvraag van dit onderzoek: *”Hoe ervaren huidige en toekomstige instructeurs de teugeldrukmeter en hoe kan het gebruik van de teugeldrukmeter worden beargumenteerd vanuit de literatuur?”*.

De geïnterviewde instructeurs en geënkquêteerde ruiters ervaren de teugeldrukmeter als een leerzaam hulpmiddel, dat vooral ingezet kan worden om te grove ruiters te confronteren met hun handelen en om het ruitergevoel te controleren. Wel zijn volgens deze ruiters en instructeurs nog een aantal verbeteringen nodig om de teugeldrukmeter praktischer in het gebruik te maken.

Vanuit de literatuur gezien kan het leren rijden met minder teugeldruk zeker het welzijn van rijpaarden verbeteren, hier kan de teugeldrukmeter een bijdrage aan leveren. Wel moet gelet worden op verschillende wensen van de ruiter, deze moet allereerst geïnteresseerd zijn in het leren paardrijden met minder teugeldruk en de teugeldrukmeter op het juiste moment van het leerproces toe kunnen passen. Daarnaast moet de teugeldrukmeter passen bij de rijstijl en methode van de ruiter en het bijbehorende bit.

6. AANBEVELINGEN

Tijdens dit onderzoek zijn een aantal dingen naar boven gekomen die verder onderzoek behoeven. Omdat dit onderzoek zowel in tijd als in middelen beperkt was volgen hier een aantal suggesties voor vervolgonderzoek.

Voordat vervolgonderzoek gedaan kan worden is het zeer belangrijk om ervoor te zorgen dat de teugeldrukmeter niet meer in de kinderschoenen staat. De technische gebreken waar de teugeldrukmeter nu nog mee te kampen heeft, heeft zowel inhoudelijk als op het proces invloed gehad. Een meer representatief vervolgonderzoek naar de meningen van ruiters kan alleen gedaan worden wanneer zij een volledig werkend product kunnen beoordelen.

Indien er nog aanpassingen gedaan worden aan de teugeldrukmeter is het verstandig de meningen die naar voren komen uit dit onderzoek mee te nemen. Er werden in de interviews en de enquêtes vooral verbeterpunten genoemd met betrekking tot de vormgeving van de teugeldrukmeter, wanneer deze gebruikt worden voor het verder doorontwikkelen van de teugeldrukmeter, zullen de meningen van de ruiters wellicht positiever uitpakken.

Wanneer een vervolgonderzoek naar de meningen van ruiters wordt uitgevoerd met meerdere, goed functionerende teugeldrukmeters, kunnen meer ruiters ondervraagd worden en zullen de resultaten een meer representatief beeld geven.

Ook het gebrek aan betrouwbare bronnen heeft dit onderzoek parten gespeeld. Om meer te weten te kunnen komen over in hoeverre de teugeldrukmeter bij kan dragen aan het welzijn van rijpaarden is het noodzakelijk eerst onderzoek te doen naar wat teveel teugeldruk doet met het welzijn van rijpaarden. Het is noodzakelijk om eerst te kunnen bewijzen in hoeverre onvriendelijk bitgebruik tijdens de training het welzijn van het paard schaadt, bij welke hoeveelheid druk het welzijn in het geding komt en in hoeverre dit schadelijk is voor het paard. Ook dient verder onderzoek gedaan te worden naar hoeveel teugeldruk als ideaal beschouwd mag worden bij verschillende rijmethoden. Dit is ook een punt wat tijdens de ondervragingen vaak naar voren kwam. De ruiters namen vaak aan dat de rode lampjes betekenden dat er teveel druk op de teugels werd gezet, of vroegen hoeveel druk dan ideaal was, of schoten al bij voorbaat in de verdediging door te vragen wie dan wel niet voor hun bepaalde hoeveel druk goed was. Doordat er geen concreet waarde oordeel aanwezig is, geeft de teugeldrukmeter alleen aan wanneer de druk meer of minder wordt, iets wat de meeste ruiters zelf ook wel voelen.

Een ander punt wat naar voren kwam tijdens het onderzoek is de vraag of ruiters en vooral instructeurs wel geïnteresseerd zijn in leren bewuster om te gaan met de teugeldruk. Ook dit punt verdient verder onderzocht te worden, om er zo achter te komen of het niet zo is dat ruiters die geïnteresseerd zijn in rijden met kleinere hulpen niet in ieder geval al bewuster omgaan met hun teugeldruk. Alleen als ruiters geïnteresseerd zijn in het leren rijden met kleinere hulpen, maar zich nog niet bewust zijn van hun eigen hand, is de teugeldrukmeter een handig hulpmiddel. Voor het welzijn van rijpaarden is het in ieder geval aan te bevelen ruiters te stimuleren om bewuster om te gaan met hun teugeldruk, bijvoorbeeld door op wedstrijden ook de concrete teugeldruk te beoordelen.

LITERATUURLIJST

Boeken en artikelen

- ❖ Bayley, L & Maxwell, R. (2000). *Luister naar uw paard 3*, blz. 22. Nederlandstalige editie: Zuid boek Producties, Lisse
- ❖ Bennett, Dwight G. (2001), Bits and Biting: Form and function, AAEP Proceedings Vol. 47
- ❖ Budiansky, S. (2002). De aard van het paard. Spectrum: Utrecht
- ❖ Clayton, H.M. (2011). Horse-rider interaction via the reins. 7th International Equitation Science Conference, 2011.
- ❖ Gray, Henry (2000). Anatomy of the human body. *twentieth edition*. Bartleby.com: New York
- ❖ Grit, R., Guit, R., van der Sijde, N. (2004) Competentiemanagement, *persoonlijk ontwikkelplan*, Wolters-Noordhoff: Groningen/Houten
- ❖ Heuschmann, G. (2008). Dressuur onder vuur. Trion uitgevers BV: Baarn
- ❖ Lincoln, Alison (2008), Equine Sports Coaching. Blackwell Publishing: UK
- ❖ Mc Greevy, P & Mc Lean, A.(2005). Behavioral problems with the ridden horse. Cambridge University press: UK
- ❖ Mills, D. & Nankervis, K. (2007). Gedragsonderzoek. *Gedrag van het paard 10*, blz. 190-191. Nederlandstalige editie Trion Uitgevers BV, Baarn
- ❖ Parker, Rick (2007), Equine Science, third edition. Thomson Delmar Learning: Clifton Park
- ❖ Waran, N., Mc Greevy, p., Casey, R.A.(2002) Training methods and horse welfare, *The welfare of the horse*. Kluwers academic Publishers: Dordrecht
- ❖ Worthington, M.K. (2009). Visuele communicatie. *De natuur van het paard*. Bloemendal uitgevers: Amersfoort
- ❖ Wyche, Sara (2004). Het paard in beweging. Bloemendal uitgevers: Amersfoort

Websites

- ❖ Bazay, Casie (2011), Is Your Horse's Bit Harmful to His Mouth?, the Horse.com Article # 18688, <http://www.thehorse.com/ViewArticle.aspx?ID=18688>
- ❖ Bolstad, Richard, (1999) Hoe worden we bewust onbewust bekwaam, http://www.nvnlp.nl/pdf/INzicht/1999/03_herfst/Hoe%20worden%20we%20bewust%20onbewust%20bekwaam.pdf
- ❖ Centaur.(2011). Centaur, www.centaurpaardenadvies.nl
- ❖ Helicon. (2011). http://www.helicon.nl/mbo/Scholen/NHB_Deurne
- ❖ Lesté-Lasserre, Christa (2010), Study: Horses Prefer Less Rein Tension, the Horse.com Article # 17218, <http://www.thehorse.com/ViewArticle.aspx?ID=17218&src=fav>
- ❖ SignalScribe (2012). <http://www.reintension.net/>

BIJLAGEN

Bijlage I: Gebruiksaanwijzing voor gebruik van de teugeldrukmeter in Deurne

Gebruiksaanwijzing voor het op- en aftomen van de teugeldrukmeter

Kijk voor gebruik van de teugeldrukmeter of de batterijen wel in de teugeldrukmeter zitten.

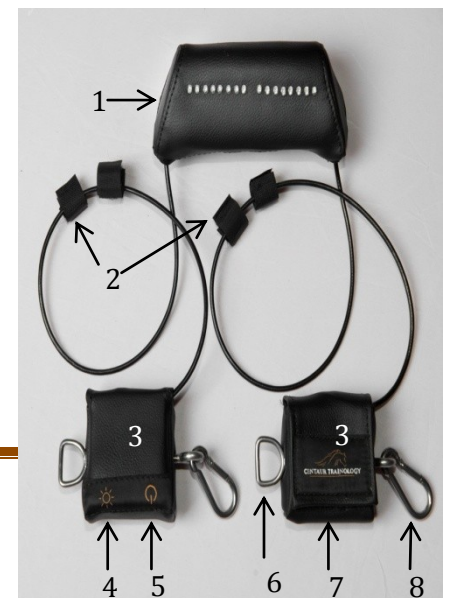
De batterijen zitten in het kopstuk onder het klittenband in een zakje weggewerkt.

Als de batterijen er niet inzitten dan zitten deze nog in de oplader.

Breng 4 batterijen aan in de hiervoor bestemde houders. Let op de richting van de + en de – pool in de houders.

Stop de houders met batterijen terug in de hiervoor bestemde ruimte en sluit de pocket door middel van het klittenband.

1. Laat het paard de eerste aan de teugeldrukmeter ruiken.
2. Maak het klittenband een keertje los en vast en beweeg de musketonhaakjes zodat het paard aan de geluiden kan wennen.
3. Maak de het kopstuk met de lampjes vast aan het kopstuk van het hoofdstel van het paard. Zorg ervoor dat de lampjes naar de kant van het zadel wijzen als je het kopstuk vast maakt.
4. Maak daarna de teugels los van het hoofdstel en verbindt de twee kastje aan elk 1 kant van het bit en de teugel. De musketonhaak gaat aan het bit en de D-ring moet aan de teugel worden vast gemaakt
5. Zet de teugeldrukmeter aan door het knopje met het rondje en streepje in te drukken (5). Als deze twee keer knippen, is de teugeldrukmeter aan en kan je gaan rijden.
6. De Lichtintensiteit (felheid) van de lichtjes kan met een aparte knop op de sensor ingesteld worden. Dit is het rondje met de strepen eromheen (4).



Aftomen

1. Zet de teugeldrukmeter uit en zorg ervoor dat je zeker weet dat de lampjes uit zijn, anders lopen de batterijen leeg. De teugeldrukmeter gaat uit als de lampjes vier keer knipperen.
2. Hanteer verder de zelfde volgorde voor het aftomen als bij het optomen.
3. Als je de laatste bent die met de teugeldrukmeter heeft gereden die dag dan graag de batterijen van de teugeldrukmeter in de oplader plaatsen zodat deze weer opgeladen zijn voor de volgende dag.
4. De batterijen zitten in het kopstuk onder het klittenband in een zakje weggewerkt, maak deze voorzichtig open en haal de batterijen eruit.
5. Berg daarna de teugeldrukmeter zorgvuldig opruimen in de kartonnen doos.



Bijlage II: Productbeschrijving en gebruiksaanwijzing van de teugeldrukmeter



Teugeldrukmeter

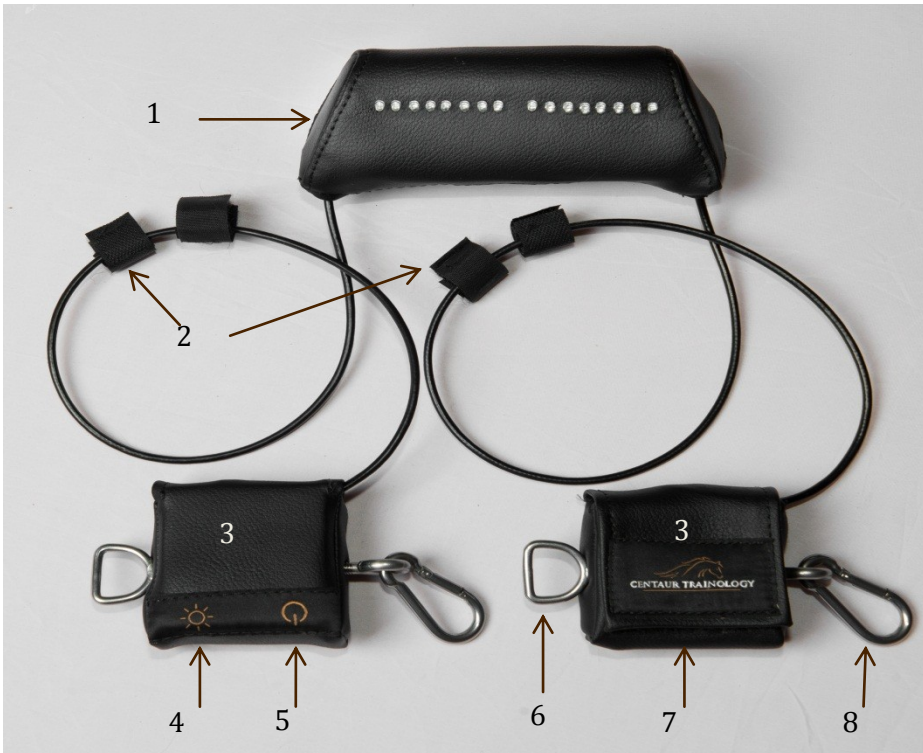
Voor ruiters die bewust willen trainen, met een zachte hand en eerlijke teugelvoering.

Hartelijk dank voor uw aankoop laat ons weten wat u van uw aankoop vindt op
www.centaurltrainology.com

☒ **basis versie**

☐ **professionele versie**

Product beschrijving



1. Kopstuk van zacht flexibel schuim, met 2x 8 ledlichtjes. bevestigingsband en batterij compartiment. Standaard staat het apparaat op 5 newton (+/- 0,5 kg) per lichtje.
2. Dragen van de sensoren naar het kopstuk. Twee bevestigingsbandjes om de draad meet vast te zetten aan de bakstukken en of bitring.
3. Druk meter sensoren met een bereik tot 150 newtom (+/- 15 kg). Eén van aan de linker teugel en de ander aan de rechter teugel.
4. Knop voor het aanpassen van de lichtintensiteit. Bij indrukken gaat de lichtintensiteit naar de meest intense stand in gedrukt houden en de lichtintensiteit neemt geleidelijk af. Ingedrukt houden tot de gewenste intensiteit.
5. Aan /uit knop. Bij inschakelen van het apparaat tonen de lichtjes volheid van de batterijen. 8 lampjes is 100% gevuld. Apparaat schakelt automatisch uit wanneer hij langer dan 10 minuten niet gebruikt worden.
6. D-ring voor bevestiging aan de teugel. U gebruikt uw eigen teugel deze wordt niet meegeleverd.
7. In het hoesje bevind zich een USB kabel voor het uitlezen van de data op de computer. Data wordt per rit opgeslagen. Het aan en uitschakelen start een nieuwe rit. Tevens zijn instellingen van het apparaat aan te passen zoals het aantal newton per lichtje.
8. Musketonhaak voor bevestiging aan de bitring.

PATENT

De teugeldrukmeter met realtime terugkoppeling is een idee van Centaur Trainology en is beschermd onder het patent NL 2006835. U kunt het volledige patent opvragen bij het Europees octrooibureau.

Geen dan onderdelen en aspecten van de teugeldrukmeter mogen vereenvoudigd worden of zonder toestemming van Centaur Trainolgy op de markt gebracht worden. Er bestaat de mogelijkheid om een licenties te kopen voor het verkopen van de teugeldrukmeter. Ook zijn aantrekkelijke kortings mogelijkheden voor dealers. Neem contact op met Centaur trainology voor meer informatie.

Technische specificaties:

2 sensoren
Bereik: 0-150 newton
Meetfrequentie: 100 Hz
Gevoeligheid sensoren: 1 newton
Maximale afwijking 0,7%
Kalibratie
Kopstuk met 2 x 8 ledjes,
Signaal frequentie lichtjes: 4 HZ
Achteraf uitlezen en bewaren op de computer
Software
USB kabel
Batterijen

GEBRUIKSAANWIJZING

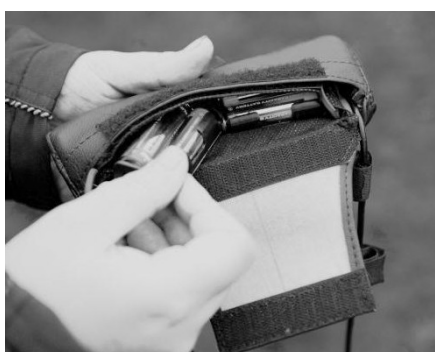
BATTERIJEN

De teugeldrukmeter werkt op AA batterijen. Voor een optimale prestatie kunnen het beste oplaadbare Ni-Mh batterijen gebruikt worden van minimaal 2500 mAh. De gebruiksduur is dan minimaal 8 uur en deze kan worden verlengd door het gebruik van energiezuinige instellingen.

Batterijen vervangen

- De batterijen bevinden zich in het kopstuk onder de klittenband bevestiging. Hier bevindt zich een extra batterij ruimte.
- Breng 4 batterijen aan in de hiervoor bestemde houders. Let op de richting van de + en de – pool in de houders.
- Stop de houders met batterijen terug in de hiervoor bestemde ruimte en sluit de pocket door middel van het klittenband.

Verwijder lege batterijen en recycle deze zoveel mogelijk. Bij gebruik van herlaadbare batterijen; deze opladen en opnieuw gebruiken.



OP- EN AFTOMEN

- Laat het paard de eerste keer wennen aan het apparaat. Open en sluit het klittenband van de bevestigingsband aan de onderkant van het kopstuk zodat het paard kan wennen aan het geluid.
 - Open het klittenband sluiting van het kopstuk.
 - Breng de teugeldrukmeter vanaf de linker kant van het paard, leg de rechter sensor rustig over het hoofd zodat het kopstuk in het midden op de nek van het paard rust.
 - De lichtjes wijzen naar de achterkant van het paard.
 - Breng het klittenband onder het kopstuk van het hoofdstel door en sluit het aan de voorzijde.
-
- Bevestig de teugeldruksensor aan de bitring met behulp van de musketonhaak.
 - Maak de teugel los van het bit en bevestig het aan de D-ring van de sensor.
 - Maak de draden vast aan de bakstukken en of een bit ring met behulp van de klittenbandjes aan de draad.
 - Laat de teugels los hangen en zet de teugeldrukmeter aan, door middel van het aan uit knopje op de linker sensor.
 - De lichtje op de kopstuk gaan aan en geven een indicatie van de batterij vulling.
 - Hanteer bij het aftomen de omgekeerde volgorde.

GEBRUIK IN DE TRAINING

Gebruik de teugeldrukmeter in iedere training. Zowel voor een dressuur, spring, evening, endurance of men training. De teugeldrukmeter geeft een real time weergave van de druk op de linker en rechter teugel. De linker ledlichtjes geven de druk in de linker teugel weer en de rechter rij lichtjes geven de druk in de rechter teugel weer.

1 lichtje = 5 newton $\approx$ 0,5 kg.

Linker teugel:

Rechter teugel:



Aanzicht voor de ruiter

De lichtje geven geen informatie over wat goed is voor een individueel paard in een specifieke situatie. Neem hiervoor altijd les bij een gediplomeerd instructeur, die bij voorkeur ervaring heeft in het trainen met teugeldruk apparatuur. De teugeldrukmeter is uitermate geschikt om te gebruiken in het verbeteren van:

- de losgelatenheid van de bovenlijn.
- Takt problemen, zoals teugelkreupelheid.
- Het verbeteren van de aanleuning.
- Het rechtrichten van uw paard.
- Het correct verzamelen van uw paard.



UITLEZEN OP DE COMPUTER

Sluit de teugeldrukmeter aan op uw computer. De eerste keer installeert de teugeldrukmeter de software op uw pc. Gebeurt dit niet automatisch ga dan naar **start/ uitvoeren/ setup...?**

Instellingen

Via de knop instellingen veranderd u de instellingen van de teugeldrukmeter.

- Meetfrequentie staat standaard op 100 HZ, 100 metingen per seconde. Om batterijen te besparen kunt u deze terug brengen naar 20 Hz.
- Lichtintensiteit. De felheid van de lichtjes kan met een aparte knop op de sensor ingesteld worden, maar kan ook ingesteld worden via de instellingen op de computer. De gewenste licht intensiteit hangt af van de hoeveelheid daglicht in de rijbaan, (binnen of buiten) de intensiteit van het daglicht (zomer of winter).
- Lichtjes. De hoeveelheid newton per lichtje kan aangepast worden afhankelijk van uw mate van africhting. Standaard staat de teugeldrukmeter ingesteld op 5 newton $\approx$ 0,5 kg per lichtje dit kan aangepast worden tot 20 newton (2 kg) per lichtje maximaal 150 newton. Boven de 150 newton is de nauwkeurigheid niet gegarandeerd.

ritten

Per aan en uitschakeling van de teugeldrukmeter registreert de teugeldrukmeter een rit. In sommige gevallen kan het ook interessant zijn om 1 training op te delen in meerdere ritten. Bijvoorbeeld voor het onderdeel draf en het onderdeel galop. Zet simpelweg de teugeldrukmeter even uit en aan tijdens de training.

De teugeldruk is een som van de druk die de ruiter aanneemt in de teugels en de druk die het paard opbouwt bij iedere beweging van het hoofd. Per rit worden er verschillende parameters berekend:

- Het gemiddelde (GEM). De software berekend het gemiddelde over drie seconden en maakt hier een gemiddelde waarde per seconde van.
- De base lijn (BL). Hierbij worden de onderkanten van de pieken berekend. Dit is een maat voor het contact dat de ruiter aanneemt.
- De hulpen lijn (HL). De lijn door de pieken van een rit geeft inzicht in het inkomen van de ruiter, de meegaandheid van de ruiter in de beweging van het paard en de hulpen die de ruiter geeft.
- Bij het "%boven". Vul hier een waarde in Newtons in het programma berekend het percentage van de tijd boven een bepaalde waarde uit.

Sla de gevonden waarden op op de computer en vergelijk de trainingen over een langere periode om te zien of u progressie maakt.

BEWAREN EN SCHOONMAKEN

De teugeldrukmeter is gemaakt van kunstleer. Dit kan gereinigd worden met een vochtige doek. De teugeldrukmeter is spat water dicht. Leg het apparaat niet in het water.

Bewaar de teugeldrukmeter op een droge, stofvrije plaats. Voorkom beschadiging van de teugeldrukmeter. Laat het niet vallen op een harde ondergrond, houd de teugeldrukmeter buiten bereik van paarden hoeven.

RETOURNEREN/AFKOELPERIODE

Bent u niet tevreden over uw aankoop dan kunt u in de afkoelingsperiode van 7 werkdagen zonder opgaaf van redenen het product retourneren. De afkoelingsperiode gaat in op de dag van levering. Uitzondering hierbij zijn speciaal voor u geassembleerde producten. Het product kan alleen ongebruikt en in de originele, onbeschadigde verpakking geretourneerd worden. **Zie voor meer informatie artikel [X] van onze algemene voorwaarden.**

Wilt u **de gehele bestelling** retourneren? Reeds in ontvangst genomen artikelen dient u terug te sturen naar onderstaand retouradres. Centaur Trainology zal de gehele aankoopsom, inclusief de berekende verzendkosten aan u terugstorten. De verzendkosten voor het retourneren zijn voor uw rekening. Ook bij het retourneren van **een deel van uw bestelling** zijn de verzendkosten voor uw rekening. De aankoopsom van het door u geretourneerde deel van de bestelling zal aan u worden teruggestort. Verzendkosten worden in dat geval niet gerestitueerd.

Alle annuleringen, ruilingen en retourneringen dienen schriftelijk aan Centaur Trainology kenbaar te worden gemaakt. Dit kan via e-mail, fax of post. U dient hierbij in ieder geval uw volledige naam en factuurnummer te vermelden.

Voor het terugbetalen van reeds betaalde bedragen (bij vooruitbetalen) hebben wij tevens uw bankrekeningnummer nodig. Klanten uit het buitenland dienen tevens het IBAN en BIC/Swift nummer van hun eigen bank te vermelden. Let op: het rekeningnummer dat u opgeeft voor de terugbetaling dient gelijk te zijn aan het rekeningnummer waarvan u de betaling aan Centaur Trainology heeft gedaan. Dit i.v.m. eventuele fraude met terugbetalingen. Eventueel reeds betaalde bedragen worden binnen maximaal 14 dagen aan u terugbetaald.

Retouradres:

Centaur Trainology B.V.

Spoorstraat 8

9636 AV Zuidbroek

Bijlage III: Enquête voor Deurne

Je hebt zojuist gereden met de teugeldrukmeter. Wij willen je vragen nu deze enquête in te vullen. De vragen gaan over wat jij vond van de teugeldrukmeter, lees de vragen goed door. We willen graag dat je ze zo snel mogelijk na het rijden invult, zodat het nog vers in je geheugen ligt. Vergeet ook vooral de vragen aan de achterkant niet.

Alvast bedankt,

Levine van Kats en Japke Zonneveld

Algemene vragen:

1. In welk jaar van de opleiding zit je?
 - ☐ 1^e jaar
 - ☐ 2^e jaar
 - ☐ 3^e jaar
 - ☐ 4^e jaar
2. Op welk niveau ligt jouw opleiding?
 - ☐ MBO niveau 2
 - ☐ MBO niveau 3
 - ☐ MBO niveau 4
 - ☐ HBO
3. Ben je al (professioneel) actief in de paardensport?
 - ☐ Ja, ik rij wedstrijden op niveau *B / L / M / Z / ZZ / hoger*
 - ☐ Ja, ik geef les
 - ☐ Ja, ik rij wedstrijden op niveau *B / L / M / Z / ZZ / hoger* en geef les
 - ☐ Nee
4. Wanneer heb je met de teugeldrukmeter gereden?
Datum:.....

Over de teugeldrukmeter

Ben je het eens met de volgende uitspraken over de teugeldrukmeter?

5. Rijden met de teugeldrukmeter was een leerzame ervaring	Ja	Nee
6. Het was voor mij verrassend hoeveel druk ik op de teugels had	Ja	Nee
7. Rijden met de teugeldrukmeter maakte mij bewuster van wat ik met mijn handen deed	Ja	Nee
8. De teugeldrukmeter leidde mij <u>teveel</u> af tijdens het rijden	Ja	Nee
9. De teugeldrukmeter stoorde mijn paard tijdens het rijden	Ja	Nee
10. Ik zou in de toekomst <u>af en toe</u> met de teugeldrukmeter willen rijden	Ja	Nee
11. Ik zou in de toekomst <u>regelmatig</u> met de teugeldrukmeter willen rijden	Ja	Nee
12. Ik zou de teugeldrukmeter in de toekomst willen gebruiken bij het lesgeven	Ja	Nee
13. De teugeldrukmeter is (vooral) geschikt voor <u>beginnende</u> ruiters	Ja	Nee
14. De teugeldrukmeter is (vooral) geschikt voor <u>gevoerde</u> ruiters	Ja	Nee

Over het nut van de teugeldrukmeter

15. Geef aan voor welke punten jij de teugeldrukmeter nuttig vindt.

*1 betekent dat je de teugeldrukmeter er helemaal **niet nuttig** voor vindt*

*4 betekent dat je de teugeldrukmeter er **erg nuttig** voor vindt*

	niet nuttig			erg nuttig
Bewuster leren omgaan met teugeldruk	1	2	3	4
Leren sturen zonder trekken	1	2	3	4
Contact leren houden met het bit	1	2	3	4
Met minder druk leren rijden	1	2	3	4
Duidelijker lesgeven	1	2	3	4
Het welzijn van rijpaarden verbeteren	1	2	3	4
Beter leren paardrijden	1	2	3	4
Bewuster met paarden om leren gaan	1	2	3	4
Paard scherper aan het been maken	1	2	3	4
Hoever je je hand van de hals moet halen om te sturen	1	2	3	4
Beter communiceren tussen instructeur en leerling	1	2	3	4
Recht richten van het paard	1	2	3	4
Scheefheid te controleren in jezelf	1	2	3	4
Ruitergevoel controleren	1	2	3	4
Een betere houding ontwikkelen	1	2	3	4
Ruiters die te grof zijn confronteren	1	2	3	4

Verbeteringen en opmerkingen

16. Wat zou jij nog willen verbeteren aan de teugeldrukmeter?

17. Heb je zelf nog opmerkingen of suggesties over de teugeldrukmeter of de voorgaande vragen?

Bijlage IV: Codeboek voor de Enquête in Deurne in SPSS

Codeboek Enquête Deurne

Vrg1:

- 1 = leerjaar 1
- 2 = leerjaar 2
- 3 = leerjaar 3
- 4 = leerjaar 4

Vrg2:

- 1 = MBO niveau 2
- 2 = MBO niveau 3
- 3 = MBO niveau 4
- 4 = HBO

Vrg3a (wedstrijden):

- 0 = nee
- 1 = wedstrijd
- 2 = geef les
- 3 = wedstrijd en geef les

Vrg4:

Datum

Vrg5 t/m Vrg14:

- 0 = Nee
- 1 = Ja

Vrg15a t/m Vrg15p:

- 1 = Niet nuttig
- 2 = Enigszins nuttig
- 3 = Redelijk nuttig
- 4 = Zeer nuttig

Vrg16:

- 0 = Geen antwoord
- 1 = Gebruiksvriendelijkheid
- 2 = Functionaliteit
- 3 = Vormgeving
- 4 = Extra opties
- 5 = Anders

Vrg17:

Open

Bijlage V: Open antwoorden in de enquête

Tabel 1: De genoemde verbeterpunten in categorie verdeeld (0 = Geen antwoord, 1 = Gebruiksvriendelijkheid, 2 = Functionaliteit, 3 = Vormgeving, 4 = Extra opties, 5 = Anders)

Nr.	Genoemde verbeterpunten	Categorie
1	Gewichten verplaatsen, je verliest nu het gevoel/contact met de mond van het paard, en bij losse teugel te zwaar.	3
2	Hij is te groot. Hij is te zwaar. De lichten zijn te fel.	3
3	De verbinding tussen het bit en de teugel. Het kastje achter de oren is te groot en te fel.	3
4	Dat het meetbaar wordt. Wat is de gemiddelde druk per hand? Heeft de ruiter meer druk op de binnen- of buitenhand? Verwerken in een grafiek, met computer. Lampjes leiden je wel af tijdens het rijden, die moet je aan/uit kunnen zetten.	4
5	Het kastje achter de oren kleiner en verlichting minder fel en verbinding van teugel/bit natuurlijker.	3
6	Gegevens opslaan, verschillende resultaten vergelijken.	4
7	Lichtjes zijn te fel. Blokjes aan de teugels zijn te zwaar.	3
8	Kleiner maken.	3
9	Kleinere meters aan de teugels. Lichtere meters aan de teugel.	3
10	Andere afstelling op de lampjes wat betreft druk.	2
11		0
12	Dat het handiger is voor alle paarden, sommige vinden het niet fijn om iets tussen de oren te hebben.	5
13		0
14	Dat hij blijft hangen.	2
15		0
16	Ik zou graag willen dat het meetbaar is, dus aan het einde op de computer kunnen zien hoeveel druk. Daarbij met filmmateriaal zodat duidelijk wordt op welke momenten je te veel of te weinig druk hebt om bijv. een oefening te rijden. Zodat je ook daadwerkelijk verbetering eruit haalt.	4

17	Minder groot en zwaar.	3
18		0
19	Lichtjes ergens anders, leidt teveel af en niet ieder paard accepteert het.	3
20		0
21		0
22	Niet op hoofd, maar ergens waar je niet tot minder afgeleid word	3
23		0
24	Kleiner en lichter. Mijn paard merkte het kastje op zijn hoofd en ik had het idee dat hij zijn hoofd meer naar beneden deed.	3
25	Zwaar en klappert	3
26	Lampjes allemaal werken.	2
27	Minder lompe en zware materialen gebruiken.	3
28	De uitvoering. De teugeldrukmeter is onhandig en kan niet worden gebruikt bij alle paarden.	3
29		0
30		0
31	Minder invloed, rijd zwaar.	2
32		0
33	Minder gewicht.	3
34	Kleiner, lichter.	3

Opmerkingen:

- Compacter maken. Donkere lampjes.
- Ik zou het (de resultaten) verwerken op een pc. Je moet een nulmeting kunnen doen.
- Lichter maken. Minder felle lichtjes.
- Fijn apparaat om een keer te gebruiken, maar niet voor regelmatig gebruik.
- De software zou beter kunnen. Dus dat de drukmeter niet vastloopt tijdens het rijden.
- Is te zwaar en heeft niet de juiste druk aan in de paardenmond. Vind jammer, is leuk ding en handig. Maar lampjes te fel, te groot, te zwaar.
- Clinic geven op een pensionstal/sportstal.
- Voor de gevorderde ruiters kan het eenmalig als bevestiging dienen. Ik ben van mening dat je leert paardrijden door gevoel te ervaren, lampjes leiden dit af.

Bijlage VI: Antwoorden op de stellingen over de gebruiksmogelijkheden van de teugeldrukmeter

Tabel 2: De stellingen zijn weer gegeven op volgorde van de hoogste gemiddelde score

	Zeernuttig (4)	Redelijknuttig (3)	Enigszinsnuttig (2)	Nietnuttig (1)	Gemiddelde score
Ruiters die te grof zijn confronteren	21	9	3	1	3,47
Bewuster leren omgaan met teugeldruk	7	18	6	3	2,85
Scheefheid controleren bij de ruiter	9	17	6	2	2,71
Ruitergevoel controleren	7	13	9	5	2,65
Contact leren houden met het bit	6	15	7	6	2,62
Leren sturen zonder aan de teugels te trekken	2	15	11	6	2,38
Bewuster met paarden leren omgaan	5	11	9	9	2,35
Met minder druk leren rijden	6	11	5	12	2,32
Beter leren paardrijden	6	9	8	11	2,29
Het welzijn van rijpaarden verbeteren	4	6	15	9	2,15
Recht richten van het paard	7	13	11	3	2,15
Een betere houding ontwikkelen	2	12	9	11	2,15
Betere communicatie tussen ruiter en instructeur	1	13	7	13	2,06
Duidelijker lesgeven	3	7	10	14	1,97
Hoever je de hand van de hals moet halen bij het sturen	2	4	11	17	1,74
Het paard scherper aan been maken	2	3	9	20	1,62

Bijlage VII: uitwerking van de interviews

Vraag 1: Wat is uw eerste gedachte na het rijden met/zien van de teugeldrukmeter?

Interview nummer	Antwoord
1	Kan een handig hulpmiddel zijn voor een aantal keer, maar zou er niet dagelijks mee gaan rijden. Uiterlijk is prima, alleen het klittenband is wat te klein en moeilijk vast te maken als je een breed kopstuk hebt.
2 en 3	Ik denk dat het een heel goed idee is om te zien hoeveel druk je nou daadwerkelijk hebt als je aan het rijden bent. Ze zeggen meten is weten, en dat kan hier zeker. Het enige nadeel vind ik is dat de stukjes waarop gemeten wordt als je je hand van het bit afhaalt dat het dan gaat klepperen. Verder lijkt me het een positief ding zeker in het lesgeven en voor je zelf dat je ziet hoeveel druk je nou daadwerkelijk hebt.
4	Leuk ding, lijkt wel een kerstboom met al die lampjes. Wel erg confronterend en lijdt wel erg af van de rest wat je aan het doen bent.
5	Dat je dus wel inderdaad kan zien dat je meer druk hebt op de ene hand of niet, maar dat het wel heel snel wisselt. Het gaat heel snel van geen lichtjes, wel lichtjes bij meer druk of minder druk. En ik had verwacht dat ik meer verschil zou zien bij dit paard, dat viel me nog mee.

Vraag 2: Zou u zelf vaker met de teugeldrukmeter willen rijden? En waarom wel/niet?

Interview nummer	Antwoord
1	Na een paar keer ermee rijden dan heb ik het wel gezien, meer om controle te krijgen voor of je gevoel klopt. Uitgedrukt te zien krijgen in de lampjes daarna is prima, meer controle instrument voor af en toe en daarna is het prima.
2 en 3	Ik zou er best een paar keer met verschillende paarden mee willen rijden, om gewoon eens te zien hoe en wat. Maar ik denk dat het vooral heel goed is bij het lesgeven, voor beginnende ruiters die soms denken dat ze hun handen ontspannen, maar dat eigenlijk helemaal niet doen. En daar is de teugeldrukmeter denk wel goed voor.
4	Ik denk dat ik er een paar keer meer zou rijden om te zien hoeveel teugeldruk ik heb en of ik dit zou willen en of kunnen veranderen of dat het mijn paard hoort. En hoe de leerling het ervaart als ik ermee les zou geven, maar zelf rij ik eigenlijk niet zo veel meer paard.
5	Ik persoonlijk denk ik niet, omdat het denk ik voor mij niet heel noodzakelijk is, maar ik denk wel voor anderen. Bij mij zou het dus kunnen zijn bij een lesklant dat ik kan adviseren van "rijd er eens mee dan kun je zien dat je toch een teugel teveel aanneemt of dat je toch teveel op de teugels steunt".

Vraag 3: Wat vindt u van de teugeldrukmeter als hulpstuk bij het lesgeven?

Interview nummer	Antwoord
1	Ik denk eerder dat mensen zelf met de teugeldrukmeter zouden gaan trainen. Ik vind als instructeur dat hij/zijn zelf wel moet kunnen zien of iemand te veel druk in zijn handen heeft ja of nee. Ik zou het zelf niet heel snel als hulpstuk in de les gebruiken.
2 en 3	Ik vind het een goed hulpstuk en denk dat leerlingen zich bewuster worden of ze nou veel of weinig trekken. En op het moment dat ik ze adviseer hun hand te ontspannen en zij denken of zeggen dat ze dit doen en ze dit helemaal niet doen, dat ze dan het beter kunnen zien wat ze nu werkelijk doen.
4	Ik vind dat het in het begin de leerling erg afleidt. Ik zou er alleen mee lesgeven als het onderwerp van de les die ik geef over de teugeldruk of aanleuning gaat en niet voor elke les, want de leerlingen raken snel afgeleid en letten niet meer op mij. Ook kan ik de lampjes vanaf de grond niet goed zien, dus zou een bandje voor om de hand van de instructeur wel handig zijn waar dezelfde lichtjes op te zien zijn als bij mijn leerling. Nu kan ik steeds maar één kant zien van de lampjes.
5	Dat zou wel iets zijn. Of dat je het kunt meten, dat je dus kunt zeggen "dat stukje, die oefening daar had je teveel druk op de ene teugel". Ja, dat zou een hele goede zijn. Je moet wel echt mensen hebben die heel echt verschillend zijn of paarden die heel erg scheef zijn, anders heb je misschien toch dat het moeilijk is om te kijken wanneer er dan wel en wanneer er dan niet teveel druk gebruikt wordt. Omdat het voor mijn gevoel best wel snel heen en weer ging.

Vraag 4: Voor welke doelgroep denkt u dat de teugeldrukmeter het meest van toepassing is?

Interview nummer	Antwoord
1	Ik denk toch dat het meer is voor mensen die vast op één paard rijden, als finetuning dan de basis te leren. Wel meer voor wedstrijdgerichte combinaties, recreatie ruiter heeft er niets aan.
2 en 3	Ik denk dat iedereen er wel eens mee kan rijden om gewoon eens te zien hoe en wat, maar denk vooral dat het toch voor de mensen op een wat lager niveau die nog iets minder verstand hebben van paardrijden zelf, dat voor die mensen eens goed is te zien hoe veel druk ze in hun handen hebben. En dat het aan de instructeur is hoe het wel goed is en wanneer ze welke kleur ze moeten hebben met rijden, want daar zullen ze waarschijnlijk nog niet zo veel van begrijpen. Maar op het moment dat ze les hebben en de instructeur adviseert de hand wat meer te ontspannen en ze dan daadwerkelijk kunnen zien als ze dat doen, dan denk ik dat het wel goed is.
4	Ik denk dat de teugeldrukmeter goed zou zijn voor mensen die serieus met hun paard willen rijden, hoeft niet zo zeer wedstrijd gericht te zijn maar wel mensen die vooruitgang willen boeken met hun paard voor zich zelf. Mijn leerlingen zijn allemaal erg begaan met hun paard en willen dan ook zo goed mogelijk leren paardrijden, ik geef les aan allerlei soorten ruiters en pas me aan op de stijl die de leerling prettig vindt.
5	Mensen die al lange tijd rijden, die toch al verder willen, of gaan, of zijn, maar dan toch merken dat ze links en rechts verschillend zijn. Niet hele beginnende denk ik, dan wordt het misschien teveel aan informatie. Maar misschien wel mensen die op een basisniveau zitten. Dat je dan aan kunt geven, "goh je doet toch wat teveel met die ene teugel".

Vraag 5: Welke voordelen en mogelijkheden ziet u in het gebruik van de teugeldrukmeter?

Interview nummer	Antwoord
1	Recht richten van het paard. Meer om scheefheid te controleren in jezelf en het paard. Voor een groot deel blijf ik toch meer op gevoel rijden, misschien even wennen en zie ik er daarna wel iets in. Ben bang dat je je gevoel gaat uitschakelen en alleen op de lampjes gaat rijden. Hoe meer je op de lampjes gaat letten, hoe minder je gaat voelen en dat is niet goed. Ter controle voor evt. schouder binnenwaarts Video opnemen voor iemand die fanatiek is en terug kijken hoe hij/zij heeft gereden, dit zal maar een zijn kleine groep zijn die dit zal doen.
2 en 3	Meer erbij stil staat hoeveel druk je nou daadwerkelijk in je hand hebt, dat je daar iets mee gaat doen, hoe je dat op moet lossen. Misschien hoeft je dat wel helemaal niet op te lossen omdat het bij je paard hoort of dat je nu weet dat je het wel goed doet of niet goed doet.
4	Je leert minder druk op de teugels te nemen waardoor je dus meer met je benen of lijf hulpen gaat doen. Ook kan je hierdoor je paard scherper op het been proberen te maken. Je ziet gelijk wat er gebeurt met de druk als je de druk van de teugels veranderd. Je zou eigenlijk de felheid van de lampjes en het aan- en uitzetten moeten kunnen veranderen vanaf afstand, zodat je niet steeds het paard stil hoeft te zetten om de felheid te veranderen of de teugeldrukmeter uit te zetten.
5	Dat je als ruiter dus ziet dat je toch verschillende druk neemt met je paard. Voor mij ging het wat te snel heen en weer, dus dan is het misschien niet duidelijk dat je echt verschil hebt. Misschien is het wel goed om mensen te laten weten je moet stiller met je hand of je moet proberen een lichtere verbinding te houden.

Vraag 6: Wilt u verder nog iets kwijt over de teugeldrukmeter?

Interview nummer	Antwoord
1	Hij werkte niet goed, wat betreft gevoeligheid nog wat aan te sleutelen. En nog fijnere instelling van de lampjes Grappig controle, niet een middel om mee te leren rijden maar alleen voor controle. Leuk om een keer mee te rijden, hangt van het kostenplaatje of je het zal aanschaffen voor die paar keer dat je ermee rijdt Grootste deel van het rijden blijf ik op gevoel doen, ik voel zelf wel of ik mijn arm span of niet. Wel zwart op wit zien wat je doet, dus in dat opzicht goed middel als confrontatie. Er wordt zo veel getrokken en gedaan. Misschien handig in de sport, maar doen ze er ook wat mee als ze het zien? Voor het dieren welzijn een stap in de goede richting, maar je moet wel wat met de informatie doen die de teugeldrukmeter je geeft. Heel subjectief gebeuren, het ene paard is zwaarder in de mond dan het andere paard en de ene persoon vindt dat hij/zijn licht in de hand is terwijl de ander het zwaar vindt wat hij/zij heeft aan druk in de mond. Het zou handig zijn als je ook de constantheid kan meten, 2,5 ons kan nog wat gevoeliger meer er net tussen in. Het idee is op zich wel grappig.
2 en 3	Goed initiatief! Het is een voor goed om nog eens te kijken hoe het minder gaat klapperen en dat het constanter blijft en dat het paard er niet meer last van gaat krijgen.
4	Leuk ding, maar nog niet helemaal paard proof denk ik, mijn paard schuurt altijd na het rijden met zijn hoofd tegen zijn benen. En dat gaat denk niet goed als de teugeldrukmeter er nog aan zit.
5	Ik denk dat het wel wat kleiner zou kunnen, de kastjes aan de teugels geven meteen al wat druk op de teugels en misschien wisselt de druk daarom ook wel zo snel, doordat die kastjes slingeren. Misschien kun je die integreren in de teugel, dan zit je ook niet meer met die aansluiting aan het bit en aan de teugel. Met dit paard viel het me mee, maar ik denk dat er ook wel paarden zijn die het kastje bovenop het hoofd vervelend vinden, of ervan schrikken. Het bleef ook wel goed zitten, dat viel me mee.