



Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap

Swedish University of Agricultural Sciences
Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science

Skador på häst orsakad av stallinredning - Antal och typ av skador



Marie Carlsson

Examensarbete / SLU, Institutionen för husdjurens utfodring och vård, **527**

Uppsala 2015

Degree project / Swedish University of Agricultural Sciences,
Department of Animal Nutrition and Management, **527**

Examensarbete, 30 hp
Masterarbete
Husdjursvetenskap
Degree project, 30 hp
Master Thesis
Animal Science



Sveriges lantbruksuniversitet
Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap
Institutionen för husdjurens utfodring och vård

Swedish University of Agricultural Sciences
Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science
Department of Animal Nutrition and Management

Skador på häst orsakad av stallinredning - Antal och typ av skador

Injury on horses caused by stable fittings and equipment
- Number and type of injuries

Marie Carlsson

Handledare: Michael Ventorp, SLU, Institutionen för biosystem och teknologi
Supervisor:

Examinator: Anna Jansson, SLU, Institutionen för husdjurens utfodring och vård
Examiner:

Omfattning: 30 hp
Extent:

Kurstitel: Examensarbete i Husdjursvetenskap
Course title:

Kurskod: EX0552
Course code:

Program: Agronomprogrammet - Husdjur
Programme:

Nivå: Avancerad A2E
Level:

Utgivningsort: Uppsala
Place of publication:

Utgivningsår: 2015
Year of publication:

Serienamn, delnr: Examensarbete / Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för husdjurens utfodring och vård, 527
Series name, part No:

On-line publicering: <http://epsilon.slu.se>
On-line published:

Nyckelord: Häst, skador, stallinredning, boxgaller, täckeshängare, fönster
Key words:

Sammanfattning

I djurskyddsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om hästhållning kan man läsa att inredning inte får skada hästen. Men då det i dagsläget inte finns någon registrering på antalet skador orsakade av stallinredning är det svårt att säga vilken inredning som orsakar flest olyckor. Därifrån kom idén till detta examensarbete som består av en enkätstudie, djupintervjuer av hästägare som haft hästar som skadat sig på inredning samt intervjuer med tre veterinärer. Enkäten gjordes elektroniskt och publicerades via banner på tidningen Ridsports hemsida, via fyra avelsföreningars hemsidor och på Svensk galopps hemsida samt genom mailutskick. Med stallinredning syftas i detta arbete boxgaller, mellanväggar, fönster och täckeshängare. Syftet med arbetet är att få fram ett underlag för förebyggande av skador på häst orsakade av stallinredning och byggnadsdetaljer.

Totalt svarade 391 hästhållare med 12,1 hästplatser i snitt på enkäten. Tjugo procent av dem som svarat hade haft hästar som skadat sig på stallinredningen och 33 procent hade haft tillbud orsakat av stallinredning mellan 2002 och 2012. Av resultatet i enkätundersökningen kan man se att galler orsakar flest olyckor med 39 hästar, täckeshängare skadade 15 hästar och fönster 16 hästar. Det vanligaste var att hästen fastnade med benet/hoven i gallret. Den vanligaste skadan hästen fick av att fastna i gallret var skrubbsår. Fönster gav mest sårskador och täckeshängare gav flest käkskador. I djupintervjuerna fick hästägare som haft skadade hästar möjlighet att berätta mer ingående om hästens skada, hade skadan kunnat undvikas, daglig utevistelse etc. Av de 12 djupintervjuer som genomfördes var det olika typer av skadeorsaker som togs upp, bl. a. hade en häst rullat fast i boxen, fem hästar hade fastnat i gallret och en häst hade fastnat i mellanväggen. De flesta hästar klarade sig med mindre skador dock var det två hästar som fick avlivas på grund av sina skador.

Det var svårt för veterinärerna att specifikt säga vilken typ av skada hästen kunde få av de olika inredningsdetaljerna i stallet. Men generellt så ger skador av galler sårskador men kan även ge svårare skador på senor och ligament. Vanligaste orsaken till fraktur i underkäken är troligen när hästen fastnat med käken i täckeshängaren. Fönster ger i de flesta fall djupa sårskador. Konvalescenstiden för de olika skadorna varierar från några dagar till månader.

Man kan inte med säkerhet säga hur många olyckor stallinredning orsakar på hästar i Sverige. Utifrån min studie ser man att det händer olyckor av stallinredning, men det är bara ett fåtal hästar som skadas allvarligt.

Nyckelord: Häst, skador, stallinredning, boxgaller, täckeshängare, fönster

Abstract

In Animal Welfare Authority and general advice for keeping horses it is written that interior fitting should not cause injury of horses. At present, there is no registered number of injuries caused by stable interior; it is therefore difficult to describe which and if there is stable interior that causes accidents. This issue has been studied in this thesis and the information source consisted of a survey, interviews with horse owners and interviews with three veterinarians. The survey was done electronically and posted at the horse magazine *Ridsport's* website, at four breeding associations' websites, the Swedish gallops website and through email. Stable interior refers in this work as loose-box grid, box walls, windows and quilt hanger. The aim of this study is to develop a basis for prevention of injuries caused by the horse stables interior design and architectural details.

In total, 391 horse owners answered the survey, with an average of 12.1 horses. Twenty percent of the respondents have had horses, which injured themselves in the stable interior, and during the last ten years 33 percent had incidents caused by the stable interior. The result of this survey indicates that the grid causes most accidents with 39 horses, quilt hangers injured 15 horses and windows 16 horses. The most common incident was that the horse got stuck with the leg / hoof in the grid. The most common injury horses got out of being stuck in the grid were abrasions. Windows gave most wounds and quilt hanger gave the most gnathic damage. In the interviews of horse owners, who had horses that had been injured, were given an opportunity to go into detail about the horse's injuries; if the damage could have been avoided, daily turnout, etc. Of the 12 interviews conducted, there were different types of damage causes raised. Among others, one horse had rolled down and got stuck in the box, five horses were stuck in the grid and one horse was stuck in the screen. Most horses survived with minor injuries, however, there were two horses that were euthanized because of their injuries.

The interviewed veterinarians had difficulties to specify what kind of damage horses could get with various interior fittings in the stable. Generally, the grid gave abrasions, but could also cause severe damage to the tendons and ligaments. Most common cause of fracture of the mandible was probably when the horse got stuck with the jaw in the quilt hanger. Accidents caused by windows resulted in most cases to deep wounds. Convalescence duration of individual injuries was ranging from several days to months.

There is a lack of information in Sweden on how many accidents that are caused by stable interior. This study concluded that injuries can be caused by stable interior, but only few horses get badly injured. More research is needed in this area to give advice on how to prevent accidents caused by the interior.

Keywords: Horse, injury, stable fittings, grid, quilt hanger, window

Innehållsförteckning

<i>Inledning</i>	1
Mål och Syfte	1
<i>Litteraturöversikt</i>	2
Hästen historia och beteende	2
Inhysningssystem och utevistelse	2
Skador och dödlighet på häst	3
Inhysningsrelaterade skador	4
Vilka regler gäller för inhysning av häst	5
Inredningsdetaljer i stall	6
Utformning av boxar	6
Skadescenarier	8
<i>Material och metod</i>	9
Enkäten	9
Intervjuer	9
Försäkringsbolag	10
Intervjuer med Djursjukhusen	10
Statistisk beräkningar	10
<i>Resultat</i>	11
Resultat av enkätstudien	11
Skador och tillbud	12
Skador av galler	13
Skador av täckeshängare	13
Skador av fönster	13
Övriga kommentarer	14
Intervjuer	14
Vilken inredning upplever hästägarna ger mest skador	16
Intervjuer med verksamma veterinärer	16
Skador av att hästen fastnat med hoven eller benet i galler	17
Skador av att hästen fastnar med käken/huvudet i gallret	17
Skador av att hästen fastnar med käken i täckeshängaren	17
Skada av att hästen sparkade mot fönster utan galler	17
Övrigt	18
<i>Diskussion</i>	19
<i>Slutsats</i>	23
<i>Litteraturlista</i>	24
Författningar om hästhållning	26
<i>Bilaga 1 - Webbenkät</i>	27
<i>Bilaga 2 - Frågeformulär till djupintervjuer</i>	34
<i>Bilaga 3 - Intervjufrågor till veterinärer på Djursjukhusen</i>	35

Inledning

I Sverige finns det cirka 362 700 hästar (Jordbruksverket, 2011a) och det flesta hästar inhyses i traditionellt stall med boxar alternativt spiltor (Enhäll et al., 2012). Antalet hästar har ökat med 10-20 procent mellan 2004 och 2010. Antalet anläggningar med häst i Sverige är skattat till 77 800 och de flesta hästhållarna har hästen som hobby, men cirka 33 procent har något typ av näringsverksamhet med häst. Ungefär hälften av de som bedriver näringsverksamhet har uppfödning och avel och 35 procent bedriver inackordering (Enhäll et al., 2012).

I Djurskyddsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om hästhållning (DFS 2007:6 Saknr L 101) kan man läsa att inredningen och utrustningen i stallet ska vara konstruerad så att den inte riskerar att skada hästen. Det står även att boxdörrar, boxväggar och skiljeväggar ska utformas så att skaderisken minimeras och att de ska kunna tåla en hästspark utan att gå sönder. Hästen ska inte kunna fastna med huvud, käke eller hovar i inredningen eller i annan utrustning i stallet. Då det idag inte finns någon registrering över antalet skador som orsakas av stallinredningen på häst, finns det inte något sådant underlag för hur utformning av inredning ska vara för att undvika skador. För att lättare kunna ge rekommendationer på hur stallinredning ska vara utformad med hänsyn på skaderisk, behövs det undersökas vilken typ av inredning som orsakar flest skador och/eller olyckstillbud, samt ge indikationer på hur vanligt det är med skador orsakade av inredningsdetaljer och därmed graden av bristande djurskydd.

Detta arbete avgränsas till skador på häst i traditionell boxhållning så som box och spilta.

Mål och Syfte

Målet med arbetet är att ta reda på antalet och typ av skador samt skadornas grad av allvar som inredningen och andra stalldetaljer orsakar på hästar i Sverige, framför allt till följd av att de fastnar med huvud, hov eller käke. Med inredning och stalldetaljer syftas i detta arbete boxgaller, boxmellanväggar, fönster och täckeshängare.

Syftet med arbetet är att få fram ett underlag för förebyggande av skador på häst orsakade av stallinredning och byggnadsdetaljer.

Litteraturöversikt

Hästen historia och beteende

Hästen domesticerades för cirka 6000 år sedan och är ett gräsätande betesdjur som naturligt lever på stäppen (McGreevy, 2004). Då hästen är ett bytesdjur och flyr vid faror (Goodwin, 1999; Davies, 2005) är den alltid uppmärksam och vill ha god uppsikt över sin omgivning. Hästen har en stark motivation för sin flock och för att söka föda. Vilda hästar spenderar stor del av dygnet till att beta då hästen måste äta ofta och lite (Davies, 2005) och den fastar aldrig längre än 3-4 timmar i det vilda eller på bete (McGreevy, 2004).

Hästen lever i haremsflockar som oftast består av en hingst och några ston (Rundgren, 1996). Små flockar har ofta en linjär hierarki, medan större flockar har en mer komplex hierarki (Haupt et al., 1978). För att minska konflikterna inom gruppen har hästen en stabil rangordning (McGreevy, 2004). Oftast märks inte rangordning, men om det finns begränsat med foder och vatten ser man den tydligt (Rundgren, 1996).

Den domesticerade hästen utsätts ofta för omgrupperingar, vilket ökar nivån av aggression hos hästen och därmed risken för skador (Goodwin, 1999). Hästen använder sig av olika hotbeteenden och oftast förekommer hotsituationer vid utfodring (Haupt et al., 1978) och vid nya gruppansättningar (Knubben et al., 2008). Några vanliga exempel av hotbeteenden är bettvarning, sparkvarning, bett, och spark (tabell 1) (McGreevy, 2004).

Tabell 1. Beskrivning av olika typer av hotbeteende (McGreevy, 2004).

Beteende	Beskrivning
Bettvarning	Hästen sträcker ut halsen och fäller bak öronen och biter mot motståndaren utan att röra den.
Sparkvarning	Hästen hotar genom att lyfta på bakbenen eller att flytta närmare motståndaren.
Bett	Hästen biter tag i sin motståndare.
Spark	Hästen sparkar med ena eller båda bakbenen mot sin motståndare med avseende att träffa den.

Inhysningssystem och utevistelse

Det dominerande systemet i Sverige är individuell uppstallning i box (Svala, 2008; Enhäll et al., 2012) och motiven till det är ofta minskad skaderisk för hästen och människan (Svala, 2008). Ett annat motiv till att ha hästen på box är för att skydda betesmarken, som kan vara begränsad, mot skada vid till exempel kraftig nederbörd. En tredje anledning är att ägaren anser sig ha bättre kontroll på hästens foderintag när den står individuellt uppstallad än på bete och att det är lättare att tidigt upptäcka sjukdomar (McGreevy, 2004). Enligt McGreevy (2004) är fördelarna för hästen att stå uppstallad att den är skyddad från vind, sol och regn, och risken för konflikt med andra hästar elimineras. Många anläggningar har kombinerade system som box samt lösdrift eller box samt gruppbox (Svala, 2008). Även i andra delar av Europa är det vanligast att hästar hålls individuellt (Christensen et al., 2002; Knubben et al., 2008; Hoffman et al., 2012; Werhahn et al., 2012a) trots

att det minskar kontakten mellan hästarna (Christensen et al., 2002) och inte möter deras naturliga behov, samt kan ge muskulära skador då hästarna rör sig för lite (Hoffman et al., 2012). Det är framförallt många tävlingshästar som står enskilt uppstallade och de får även vistas själva i hagen då rädslan för att de ska skada sig är stor, eftersom de är värda mycket pengar (Antonia, 2007).

I en studie av Visser et al. (2008) såg man att hästar som inhyses individuellt nafsade mot väggen och foderkrubban samt sparkade mot vägg och dörr och visade på stressbeteende, vilket kan leda till skador. I slutet av studien hade 67 procent av de enskilt uppstallade hästarna visat på stereotypa beteenden (Visser et al., 2008). Typiska störningar i stallmiljö är vävning och krubbitning. Stereotypa beteende uppkommer på grund av att hästen inte har möjlighet att utföra naturliga beteende, på grund av stress eller rädsla. Hästar som inhyses individuellt visar mer stereotypa beteende än de som går i grupp (Antonia, 2007).

Andra alternativ än traditionell boxhållning är att ha hästen i gruppbox, på lösdrift eller i aktiverande grupphållning. En gruppbox är en stor box där mer än en häst vistas och utfodringen sker i boxen. Gruppboxen kan vara placerad som en utebox eller i ett traditionellt stall. Hästar som går på lösdrift vistas i grupp och har tillgång till ligghall samt rasthage (Ventorp & Michanek, 2001). Aktiverande grupphållning är ett system för hästar där de går tillsammans i en paddock och har datorstyrda foderstationer där hästen utfodras individuell. Paddocken är uppdelade i olika funktionsytor, det finns kraft- och mineralfoderstation, rullningsyta, gångvägar, vilozon, grovfoder- och halmstation samt vattenstation. Fördelen med aktiverande grupphållning är att hästen ofta rör sig flera mil om dagen (HIT Active StableTM, 2014).

Det finns studier som visar på att hästar som går i grupp har ett lugnare beteende och att skaderisken då minskar (Christensen et al., 2002; Werhahn, 2012b). Werhahn (2012b) studerade hästars beteende i hagen beroende på om hästen gick själv, med en annan häst eller hade möjlighet till social kontakt över stängslet. Resultatet av studien visar att hästar som regelbundet får vistas i hagen med en väl socialiserad flock har minskad risk för skador på grund av minskad aktivitet, då hästar som dagligen får vistas ute i flock har ett lugnare beteende i hagen (Werhahn, 2012b). Vid en jämförelse av hingstars beteende, beroende på om de stått i gruppbox eller individuellt i box, såg man att de hingstar som varit uppstallade individuellt visade på aggressivt beteende när de släpptes tillsammans med andra hingstar. De uppvisade mer hot om att bita och sparka de andra hästarna och man såg även att de var mer lekfulla än de som inhysts i grupp (Christensen et al., 2002).

I en studie av Werhahn et al. (2012a) studerade man hur mängden utevistelse påverkade hästarnas beteende och hjärtrytm. Resultatet av studien visar att hästar som inte hade daglig utevistelse visade på mer stress. Beteendena som hästarna visade i stallet till 66-71 procent var att ”stå uppmärksam”, ”sysselsätta sig” eller ”slumra”. Hästar som inte fick daglig utevistelse låg ner i mindre omfattning och sysselsatte sig själv i högre grad än hästarna som fick vara ute i hagen.

Skador och dödlighet på häst

I en undersökning av Knubben et al. (2008) inträffade 35 av 48 spark- eller bitskador på hästar som hölls individuellt i box men tillbringade tid i hagen med andra hästar. Risken för skador av spark och bett ökar när man ändrar i hästens inhysningsmiljö då stallens utformning har en viktig roll. För att förhindra spark- och bitskador är det viktigt att hästflocken hålls stabil. Undersökningen visar

också att andra skadeorsaker än spark- och bitskador är vanliga, i undersökningen var det 18 hästar som skadade sig i stallet, 8 hästar skadade sig under träning, 8 skadade sig under tävling och 7 skadade sig under transporter.

I en svensk studie där man studerade försäkringsstatistik från Agria, som försäkrar ca 40 procent av alla svenska hästar, såg man att valacker hade större risk att behöva veterinärvård jämfört med ston och hingstar. Och ston hade större risk än hingstar att behöva veterinärvård. Den troliga orsaken till att hingstar behöver veterinärvård i mindre utsträckning är att de består av en liten population som man tar hand om extra noga. Hästar mellan fem och femton år hade störst risk att råka ut för sjukdomar och detta är troligen på grund av den ökade träningsmängden under denna period. Islandshästar behövde inte veterinärvård i samma utsträckning som varmblod och fullblod (Egenvall et al., 2005). I en annan studie av Egenvall et al. (2006) där man studerade dödlighet hos hästar såg man att valacker hade störst dödlighet, därefter ston och lägst var dödligheten för hingstar. Dödligheten ökade med stigande ålder och varierade inom olika raser. Vanligaste orsaken till dödsfall var ledproblem.

I en studie av Wallin et al. (2000) där man studerade livslängd och avlings- och dödsorsak på varmblod och kallblod i Sverige såg man att ston ofta levde ett längre liv än valacker och hingstar. De studerade två grupper, en grupp där 1847 varmblod ingick varav 503 var avlidna och en grupp med 344 varmblod och 204 kallblod varav 208 respektive 97 hästar inte levde längre. Den vanligaste utslagningsorsaken på varmblod var sjukdomar på rörelseapparaten, oftast i form av ledproblem, och på kallbloden var temperamentsproblem den vanligaste orsaken till avlivning. I 70 procent av fallen var utslagningsorsaken på varmbloden kopplade till skador och sjukdomar på rörelseapparaten, sjukdomar på andnings- och matsmältningsorganen. I första gruppen hade 9 procent av hästarna råkat ut för en olycka som gjorde att hästen fick avlivas och för 4 procent var dödsorsaken okänd. I den andra gruppen var det 2,4 procent av varmbloden och 3,1 procent av kallbloden som råkat ut för en olycka som lett till dödsfall. Och 27 procent av varmbloden och 26,8 procent av kallbloden hade av oförklarliga skäl avlidit. Oftast var det unga hästar som avlidit till följd av en olycka.

Inhysningsrelaterade skador

Det har bara gjorts ett fåtal studier om skador på häst orsakad av stallinredning. Det har gjorts två svenska examensarbeten där man studerat inhysningsrelaterade skador (Stigwall, 2014; Leijonflycht, 2014). Tre hästar av tjugofyra hade skadat sig på stallinredningen i den ena undersökningen. En av hästarna hade skadat manken i samband med att den stod uppbunden, den andra hästen hoppade över boxdörren när den blev lämnad ensam och den tredje hästen hade troligen rullat fast under natten då den var skev i bäckenet (Leijonflycht, 2014). I den andra studien (Stigwall, 2014) var det totalt 15 hästar som hade skadat sig. Nio hästar hade skadat sig i hagen och fyra i stallet. Av hästarna som skadat sig i stallet hade tre skadat sig på boxinredningen och en hade skadat sig på en hink och skadat nosvingen. Två av de tre som skadat sig på boxinredningen hade skadat underkäken och orsaken till skadorna var okänd. Den fjärde hästen hade slagit huvudet i boxväggen och skadat nosryggen.

I en studie gjord av Darth (2014) där de skulle kartlägga anledningen till den vanligaste typen av skada på häst och se om dessa kunde förhindras, fann de att skärsår var den vanligaste skadan och

att hälften av skadorna inträffade under sommarmånaderna. Nästan 80 procent av hästarna hade skadat sig i hagen och hästar som skadat sig i stallet eller på vägen låg under 10 procent. Cirka 90 procent av hästarna i studien hade skadat benen och då främst bakbenen. Enligt försäkringsbolaget Agria är det främst olämplig inredning och trånga utrymmen som orsakar sårskador i stallmiljö (Dahlkvist, 2010).

Det finns en studie som visar på att hästar som stod på stall under våren hade en ökad risk att bli skadade jämfört med hästar som gick ute. Även hästar som tillbringade natten i stallet men var ute under dagarna hade en ökad risk för skador. I studien var det 40 procent av hästarna som haft en traumatisk skada det senaste året. Den vanligaste skadan var sårskada och 11 procent hade haft skador på tänderna. Elva procent av skadorna hade inträffat i stallet och studien visade på ett samband mellan skador som hänt i stallet och infekterat öga eller huvud (Owen et al., 2012).

Som en försikthetsåtgärd byggs boxarna i de flesta stall så hästen kan se sin granne men inte röra den. Ofta är det samma tanke med utevistelse, att de kan se de andra hästarna men inte komma i kontakt med varandra (Antonia, 2007). Det har gjorts en studie där man studera samband mellan hästens temperament och skaderisk. Och man fann inget specifikt samband mellan hästens temperament och risken för att råka ut för en traumatisk skada, dock kunde de inte heller förkastas (Nordström, 2010).

Vilka regler gäller för inhysning av häst

I Djurskyddsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om hästhållning (DFS 2007:6 Saknr L 101) står det att hästens behov av social kontakt ska tillgodoses och att den bör hållas med andra artfränder. Hästen kan stå uppstallad i spilta, box eller gruppbox. Det finns regler på hur stort respektive utrymme minst ska vara och detta styrs bl.a. av hästens mankhöjd. När det gäller uppställning i spilta finns det angett vilken bred och längd den ska ha, samt höjden på skiljeväggen och dessa mått får inte markant överskridas eller underskridas. Det finns angett hur lång den kortaste sidan ska vara i en box samt vilken area den ska ha. Hästens sociala behov ska kunna tillgodoses när den står uppstallad, boxväggar, boxdörrar samt skiljeväggar mellan spiltor ska utformas utifrån det kriteriet samt att skaderisken ska minimeras. Materialet som används i boxväggar och skiljeväggar ska ha tillräcklig hållfasthet för att stå emot en hästspark. Boxväggar och skiljeväggar ska vara utformade så att hästarna kan se och höra varandra samt ha fysisk kontakt. Om de finns hästar som visar aggressioner mot varandra ska de inte kunna skada eller störa varandra och hästarna ska inte kunna fastna med huvud, hov eller käke i boxväggen eller skiljeväggen.

I föreskriften finns det fyra paragrafer (23§ - 26§) som handlar om skadeförebyggande åtgärder. Det står bl. a. att föremål och ämnen som kan skada hästen ska förvaras så att de är oåtkomliga för den. Det ska finnas lämpligt skydd över belysningsanordningar, fönster, elektriska ledningar och speglar eller ska de vara utformade så att hästen inte kan skadas på dem (DFS 2007:6 Saknr L 101).

Bestämmelser om hur stallet och dess inredning ska vara utformade skiljer sig åt i de nordiska länderna. I Danmark och Finland finns det krav på hur hög takhöjden ska vara i stallet, i Danmark kräver man 2,6 meter i fri höjd och i Finland ska takhöjden vara hästens mankhöjd gånger 1,5 dock minst 2,2 meter, precis som i Sverige (LBK nr 472; Statsrådets förordning 10.6.2010/588; FOR-

2005-06-02-505; DFS 2007:6 Saknr L 101). I Finland har man krav på hur många kvadratmeter boxen ska vara och detta beror på hästens mankhöjd och de nämner även i sin lag att hästen ska ha möjlighet till frisk luft, träning och att boxarna ska vara utformade så att hästen får möjlighet till socialt umgänge och att de kan se och höra vad som händer i stallen. Danmarks lag om hästhållning specificerar hur stor area boxen ska ha samt hur lång den kortaste sidan ska vara, och detta är beroende på hästens mankhöjd. I Norge finns de inga mått angivna på hur stor en box ska vara utan de krav som finns är att hästen ska kunna ligga ner på sidan utan problem. Samma krav gäller för spiltor i Norge. I Danmark är inte spiltor tillåtna. Finland har angivna mått för hur en spilta ska vara utformad. Det som är gemensamt för de tre ländernas lagar är att inredningen ska vara i bra skick och utformad så att hästen inte kan skada sig på den.

Det gäller att alltid själv kontrollera att stallinredning man köper uppfyller gällande lagstiftning. Det finns en studie gjord av Martinsson (2009) där man kontrollerade hur väl företag som säljer stallinredning följer djurskyddslagstiftningen och den studien visade att företagen hänvisade till gamla regler och ingen av de fem företagen i studien nämnde att den fria öppningen i gallret varierar beroende på storleken på häst som ska stå i boxen och endast två av de fem företagen fick godkänt på frågan om skaderisker i undersökningen. För att få godkänt på frågan om skaderisker skulle företagen ange på sina hemsidor att de tänkt på att eliminera skaderisken för hästen när de planerar och byggt stallinredningen.

Inredningsdetaljer i stall

I stallen finns det en rad inredningsdetaljer som kan ge upphov till skada. Vattenkoppar, vattenspannar, krubbor och höhäckar är alla potentiella skaderisker för hästen. Det är viktigt när man väljer boxutrustning att tänka på hur de är utformade för att minska skaderisken. På en vattenspann eller vattenkopp ska där inte finnas några vassa kanter som hästen kan skada sig på. En vattenkopp är vanligen tillverkad av plast eller emaljerat gjutjärn. Om hästen kliar sig på en plastvattenkopp kan den ändra form och de finns en risk att hästen biter på den, dock är skaderisken ganska låg. Skaderisken med en gjutjärnsvattenkopp är större då den kan gå sönder och få vassa kanter om hästen sparkar på koppen. Även vid val av krubba är det viktigt med avrundade hörn för att undvika skador. Genom att placera krubban lågt får hästen en naturlig ätställning, men risken att hästen kliver i krubban ökar och därför är rådet att sätta krubbans överkant i brösthöjd på hästen för att undvika detta (Ventorp & Michanek, 2001).

Utformning av boxar

Det vanligaste är att frontväggar och boxmellanväggar består av en tät nederdel och en gallerförsedd överdel. Den täta delen består ofta av plywood, trä- eller plastplank, eller har en murad eller gjuten konstruktion. En boxvägg måste inte bara kunna stå emot sparkar enligt djurskyddsbestämmelserna utan bör även motstå gnagning från hästen (Ventorp & Michanek, 2001). För att kunna ge riktlinjer för hållfastheten av hästboxar gjordes en studie av Wachenfelt et al. (2013) där man testade kraften av en hästspark. Ofta är en hästspark väldigt snabb och kortare än 0,003 sekunder. Den starkaste sparken i undersökningen var 8722 N. Utifrån de registrerade mätvärdena kan man ge rådet att inredningsdetaljer ska kunna stå emot åtminstone 350 J anslagsenergi för en häst på 700 kg. För att veta vilken typ av material, i boxens täta del, som är mest hållfast och därmed minska risken för skador gjorde Benthien et al. (2012) en studie där de testade hållfastheten på tre material som kan användas i boxväggar. De testade Azobe, laminerad

bambutimmer och Opepe. Azobe är ett västafrikanskt lövträd som är svårarbetat då träet är väldigt hårt (Olsson, 2015). Då bambu är en ihålig cylinder med tunna väggar måste den processas för att kunna användas som byggmaterial, stjälkarna torkas, pressas och lamineras för att kunna användas som golv eller i detta fall till hästboxar (Jiang, 2002). Opepe är ett trädslag som finns utspritt över Afrika och används till båtar, golv och möbler. Kärnvirket är klassat som mycket motståndskraftigt mot röta (Woodwork details, 2007). Testet genomfördes med hjälp av en fallvikt som testades på två olika stora provytor av träsorterna. Genom testet fick de fram högsta energipåverkan och därefter kunde de med hjälp av en formel räkna ut stöthållfastheten. Resultatet visar att de går att bestämma stöthållfastheten på en liten bit av träslaget och att detta sedan kan användas som vägledning när sparkmotståndet i utfyllnadsplankor ska beräknas. Denna information är även en hjälp för att kunna räkna ut den minsta dimensionen av utfyllnadsplank i boxväggar, för att kunna stå emot en hästspark på 350 J. I tabell 2 redovisas uträknade rekommendationer om en plankas bredd och tjocklek för de tre olika materialen för att stå emot en hästspark på 350 J. (Benthien et al., 2012).

Tabell 2. Tabellen visar vilken bredd respektive tjocklek materialet behöver ha vid angiven tjocklek respektive bred för att stå emot en hästspark med stötenergin 350J utan att knäckas (Benthien et al., 2012). Tabellen gäller en enskild plank med spännvidd mellan 1200mm och 1270mm.

Material	Nödvändig tjocklek vid given bredd		Nödvändig bredd vid given tjocklek	
	Bredd (mm)	Tjocklek (mm)	Tjocklek (mm)	Bredd (mm)
Laminerat bambotimmer	160	≥16	32	≥80
Azobe	125	≥23	40	≥73
Opepe	129	≥78	40	≥250

Galler används både som skydd för fönstret och i mellanväggen, samt i boxfronten. Tidigare har det funnits allmänna råd i djurskyddsföreskriften på hur stor öppningen mellan rören skulle vara i stående respektive liggande galler, men då det trots det hände olyckor togs rekommendationen bort. Det viktiga att tänka på vid användandet av galler är att dimensionera det med tanke på vilken häst som ska stå i boxen. Mellanrummet mellan stängerna i ett stående galler ska vara så brett att hästen lätt kan få ut exempelvis hoven eller så smalt att de inte går att få in någon kroppsdel. Det är även viktigt att gallret är så kraftigt dimensionerat att det inte ger vika för en spark (Jordbruksverket, 2011b). Det går inte idag att ange specifika mått på galler som ska vara garanterat säkra, då det är beroende på gallrets material, utformningen och dimensioner samt storleken på hästen (Svenska Ridsportförbundet, 2014). Ett alternativ till traditionellt galler med stående gallerstänger är rutgaller (trådgaller). Det finns flera fördelar med rutgaller jämfört med stående galler. Det är i vissa fall billigare, säkrare för hästen och gallret blir luftigare (Ventorp & Michanek, 2001). Det finns försök som visar på att rutgaller är säkrare än stående galler. I ett försök av Ventorp (2011) testade man med en sparksimulator hur bra rutgaller respektive stående galler stod emot en spark. Rutgallret bestod av ståltrådsnät (maskstorlek respektive trådtjocklek 50 x 5) och det stående gallret (rördimension 20 x 2) hade ett fritt avstånd på 67-68 mm. Resultatet visade att rutgallret klarade att stå emot en spark som var 2,6 gånger kraftigare än föreslaget gränsvärde på 350 J (Wachenfelt et al., 2013), medan det stående gallret sviktade så pass mycket vid en spark på 350 J att ”hästhoven”

passerade gallret och fastnade på grund av att gallerrören sviktade tillbaks efter stöten. I stall med låg omsättning av hästar och hästar som kommer bra överens behövs inte galler (Svenska Ridsportförbundet, 2014).

Det är krav på att stallet ska ha ljusinsläpp för dagsljus och helst bör man ha ett fönster i varje box som är 1m². Om hästen kan nå fönstret med nos eller hovar ska det vara skyddat med galler eller vara av säkerhetsglas (ej laminerat) (Jordbruksverket, 2011b). Säkerhetsglas är dyrt att sätta in men i de fall då det är sparksäkert behöver man inte ha galler för fönstret (Svenska Ridsportförbundet, 2014).

Jordbruksverket (2011b) ger rådet att undvika att ha täckeshängaren på boxfronten då det är en skaderisk. Om man ändå väljer att ha täckeshängaren på boxfronten ska den placeras så att hästen inte kan nå den och för att höja säkerheten ytterligare kan en hylla placeras ovanför hängaren.

Skadescenarier

Det finns en del kända skadescenarier av stallinredning och ett vanligt scenario är att hoven tränger igenom ett galler med stående gallerstänger som när det träffas av en sparkande hov böjs eller sviktar och hästen fastnar med hoven. Stängernas längd, dimension, infästning i ramen och materialkvalitet har stor betydelse för att kunna undvika en olycka. Det finns även en risk att hästens hov kan träs igenom gallerstängerna och fastna i samband med att hästen rullar sig om gallret sitter lågt. Skaderisken med horisontella rör är att hästen kan trä igenom huvudet på sned och sedan när de rätar upp huvudet så fastnar dem. Rekommendationer är att horisontella öppningar ska vara större en huvudhöjd eller mindre än huvudbredden för att undvika denna typ av skada. Om den horisontella öppningen är för smal kan hoven fastna i den och hästen kan skadad sig på liknande sätt som med stående gallerstänger (Ventorp, 2011). Det finns en risk att hästen sparkar mot mellanväggen om den känner sig hotad av sin boxgranne, vilket är ett naturligt beteende som kan resultera i skador då inredningen kommer emellan (McGreevy, 2004).

Hästen kan fastna i boxdörrens nedre hörn om den t.ex. rullar sig och råkar trycka ut dörren så att den fastnar med hoven mellan grindstolpen och dörren. Det är viktigt att tänka på avståndet mellan golvet och boxens nederdel samt avståndet mellan boxens överdel och taket då det finns en risk att hästen fastnar med någon kroppsdel i dessa inredningar (Ventorp, 2001).

Täckeshängare kan orsaka tand- och/eller käkskador på häst om man har en öppen boxfront så hästen kan komma åt täckeshängaren som sitter på boxfronten. Om hästen hugger mot en granne med stående galler emellan, finns det en risk för käkfraktur genom att hästen fastnar med underkäken eller tänder i gallret (Ventorp, 2011). Stående galler kan även orsaka tandfrakturer om hästen drar tänderna mot gallret eller hugger mot grannen (Ventorp & Michanek, 2001).

I en pilotstudie inför ett kommande försök om hur storleken på box påverkade hästens liggbeteende samt rullningsbeteende inför att resa sig upp sparkade en häst sönder boxväggen på grund av för lite utrymme (Raabymagle & Ladewig, 2006).

Material och metod

Enkäten

Enkäten som detta arbete bygger på producerades med hjälp av SLU enkätgenerator. Enkäten har ett tidsperspektiv på tio år tillbaka i tiden, ett tidsspänn mellan 2002 och 2012. De inledande frågorna var obligatoriska att svara på och handlade om hur många hästplatser som fanns på gården, vilken huvudsaklig hästverksamhet som bedrivs, inhysningssystem och hur länge man haft verksamheten. Sedan frågades om man haft någon häst som skadat sig på stallinredning och även om man haft något tillbud. Skillnaden på tillbud jämfört med skada är att vid ett tillbud fanns risk att hästen skadat sig men att den inte gjorde det. Enkäten var sedan uppdelat i tre delar som handlade om skador av galler, skador av täckeshängare respektive skador av fönster. Och om man haft en skadad häst fick man svara på hur hästen hade fastnat eller skadat sig i inredningen och vilken skada den fick. För att senare kunna genomföra intervjuer hade de som svarade på enkäten möjlighet att lämna kontaktuppgifter.

Innan publicering testades enkäten av åtta personer som har olika typ av hästverksamhet, såsom stuteri, inackorderingsstall och galoppstall, för att få deras synpunkter på hur enkäten kunde förbättras och för att få bort onödiga missförstånd. Enkäten publicerades offentligt den 26 januari 2012 och stängdes den 1 juli 2012. Publicering gjordes på fyra avelsföreningars hemsidor och på Svensk galopps hemsida, genom mailutskick till cirka 100 ridskolor och 53 travtränare, genom Facebook och genom annons på Bukefalos hemsida samt genom banner på tidningen ridsports hemsida under perioden 5 april till 19 april 2012. Enkäten i sin helhet finns i bilaga 1.

Intervjuer

För att få djupare insikt i hur hästens skada skedde och vilken typ av skada den fick gjordes intervjuer med hästägare som hade haft skadade hästar och som valt att lämna sina kontaktuppgifter på enkäten. Intervjufrågorna återfinns i bilaga 2. Det var tänkt att intervjuerna skulle genomföras ute på gårdar som haft skadade hästar, men då det var svårt att samordna tillräckligt många intervjuer inom samma geografiska område blev det telefonintervjuer i stället. Det skickades ut e-post till de som angett sin e-postadress i kontaktfältet på enkäten, totalt 69 stycken, av dem hörde 9 av sig tillbaka och kunde tänka sig att ställa upp på intervju. Av de som lämnat telefonnummer ringdes sju upp och av dem hade tre haft skadade hästar och kunde tänka sig att ställa upp på intervju. Telefonintervjuerna tog 10-15 minuter att genomföra. Totalt genomfördes nio stycken telefonintervjuer och tre personer valde att fylla i frågeformuläret på egen hand, totalt innefattar det 15 hästar som skadat sig. Hästägarna som intervjuades kom från olika verksamhetsgrenar och var utspridda i landet, se tabell 3 för geografisk spridning.

Tabell 3. Geografisk spridning av intervjuade i landet.

Landskap	Antal intervjuer
Dalarna	1
Halland	2
Skåne	1
Uppland	4
Bohuslän	1
Västerbotten	1
Västergötland	1
Okänt landskap	1

Försäkringsbolag

För att få möjlighet att ta del av skadeanmälningar tog jag kontakt med Agria Djurförsäkringar samt Sveland. Dock kunde ingen av dem söka ut denna typ av skada i sina register och denna del av arbetet fick utgå.

Intervjuer med Djursjukhusen

För att titta på prognos, behandling och konvalescens av att till exempel hästen har fastnat med hoven i gallret eller med käken i täckeshängaren kontaktades Regiondjursjukhuset Helsingborg, Regionhästsjukhuset Strömsholm samt Universitetsdjursjukhusets Hästklirik i Uppsala, då dessa är tre stora hästdjursjukhus i Sverige. Då de inte hade möjlighet att svara på frågorna skickades e-postförfrågan om intervju till tre andra hästkliniker, tre distriktsveterinärkliniker, två hästdjursjukhus samt till två privatpraktiserandeveterinärer. De kunde själv välja om de ville bli uppringda och intervjuade eller fylla i frågeformuläret på egen hand. Totalt blev det tre veterinärer som svarade på frågorna, en som arbetade på ett djursjukhus, en som arbetade som distriktsveterinär och en veterinär som tidigare varit privatpraktiserande och haft egen klinik. Intervjufrågorna återfinns i bilaga 3.

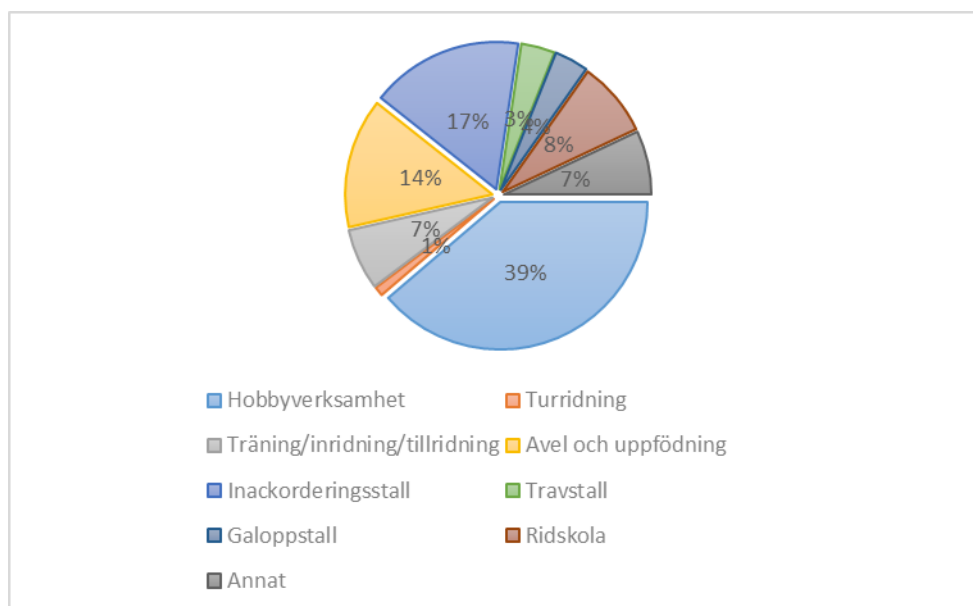
Statistisk beräkningar

Statistiska beräkningar är utförda med hjälp av Chi² test. Statistik programmet Minitab version 16 användes för uträkningarna. Värdet där $p \leq 0,05$ anses vara signifikant skillnad.

Resultat

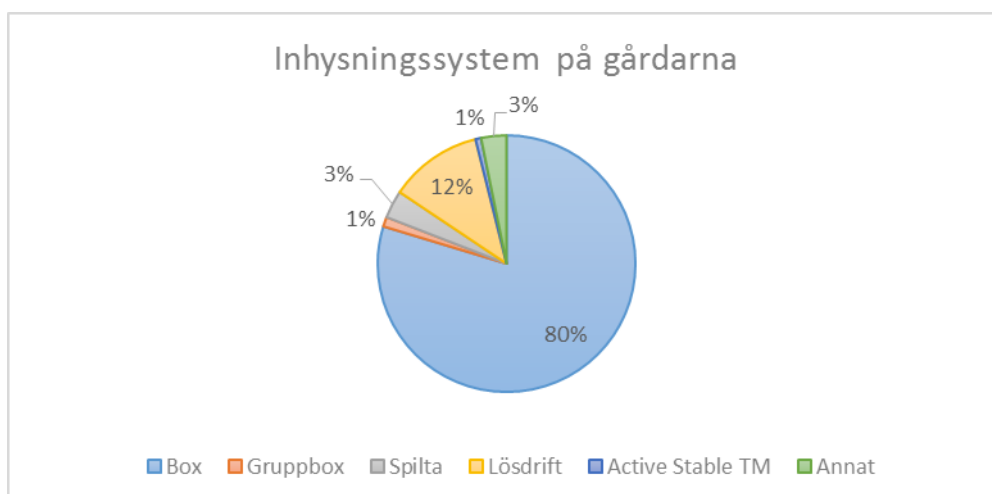
Resultat av enkätstudien

Totalt svarade 391 personer på webbenkäten och i medel hade de 12,1 hästplatser, vilket innebär att det uppskattningsvis ingår 4731 hästar i studien. Det fanns ett stort spann på antal hästplatser på gårdarna mellan 1 till 96. Vanligast var mellan 2-6 hästplatser. Den dominerande verksamheten var hobbyverksamhet därefter inackordering och avel och uppfödning (se figur 1). Många hade kombinerade verksamheter exempelvis galopp och avel, inackordering samt hobbyverksamhet. Av de 391 personer som svarat på enkäten hade 188 personer haft hästverksamhet i mer än 10 år, vilket motsvarar 48 procent.



Figur 1. Fördelningen över vilken hästverksamhet som bedrivs på gårdarna.

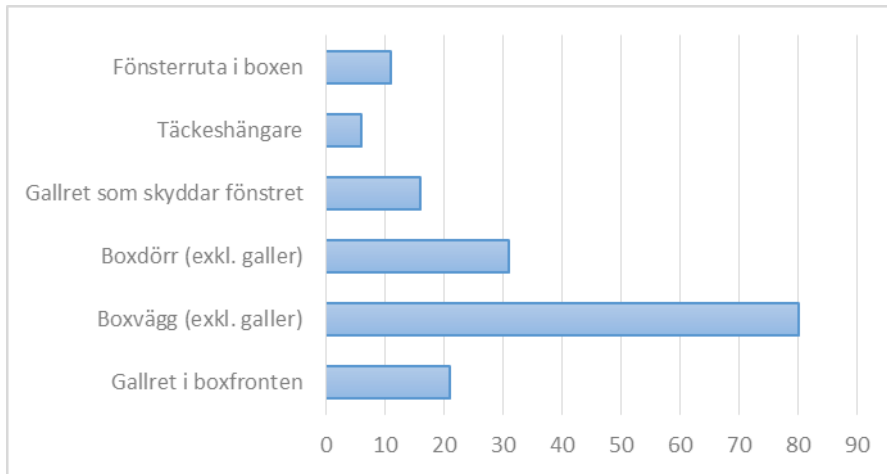
De flesta gårdar i studien använde ensambox som inhysningssystem och därefter lösdrift (se figur 2). Kommentarer som kom på frågan var att många har kombinerade inhysningssystem såsom box samt lösdrift eller lösdrift samt gruppbox eller spilta.



Figur 2. Diagrammet visar hur fördelningen av inhysningsplatser ser ut på gårdarna.

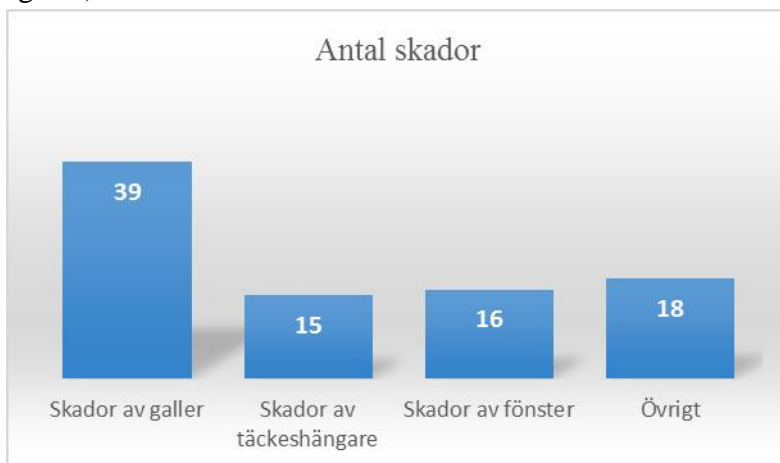
Skador och tillbud

Det var 33 procent av de som svarat på enkäten som hade haft tillbud på grund av stallinredningen. Många hade haft flera tillbud och vanligast var att det var boxväggen som orsakat tillbudet tätt följt av boxdörr och gallret i boxfronten ($P < 0,05$). Figur 3 visar hur olyckstillbudena har varit fördelade.



Figur 3. Antal tillbud som respektive stallinredningsdetalj har orsakat ($P < 0,05$ i χ^2 test).

Andra saker i stall än ovan nämnda som orsakat tillbud var grimskäft i spiltor som hästen fastnat i samt hästar som fastnat med hoven i hinkhållare. Det nämns även i kommentarerna att vassa kanter i stallen och hala golv är risker som har orsakat tillbud, men hästarna har klarat sig undan skador. Av de som svarat på enkäten hade 20 procent haft hästar som skadat sig på stallinredning de senaste 10 åren. Totalt var det 88 hästar av de 4731 hästar som ingår i studien som skadat sig på stallinredningen, vilket motsvarar 1,9 procent. Flest hästar hade skadat sig på galler ($P < 0,05$, se figur 4).



Figur 4. Antal hästar (av totalt 88) som skadat sig på respektive inredningsdetalj ($P < 0,05$).

Olyckor som ingår under övrigt är olyckor som har hänt på grund av stallinredningen men som inte täcks in i de specifika frågorna. En hästägare har varit med om två dödsfall då hästarna fastnade i uppbindningen i spiltan. Några andra exempel på olyckor som ingår under övrigt är hästar som har fastnat med grimman i boxlåset, föl som gått in i boxlåset, hästar som gått in tillsammans genom en för trång dörr och har klämt sig.

Skador av galler

Totalt hade 39 hästar skadat sig på gallret. Det var 6 hästar som fastnade och skadade käken, 20 hästar fastnade med hoven eller benet i gallret och 13 hästar fastnade/skadade huvudet ($P < 0,05$, se figur 5). Det var 36 hästar som skadat sig på stående galler och 3 skadade sig på liggande galler ($P < 0,05$). Skador som hästarna fick av att de fastnat eller skadade sig på gallret var oftast enkla skrubbsår, men några hästar fick allvarligare skador, som sårskada i kron- och karled som fick opereras två gånger, djup sårskada på kotan som fick sys, djupt sår på bogen, sårskada samt pålagring samt två allvarligare fall som slutade med avlivning där det ena berodde på skärsår på benet.



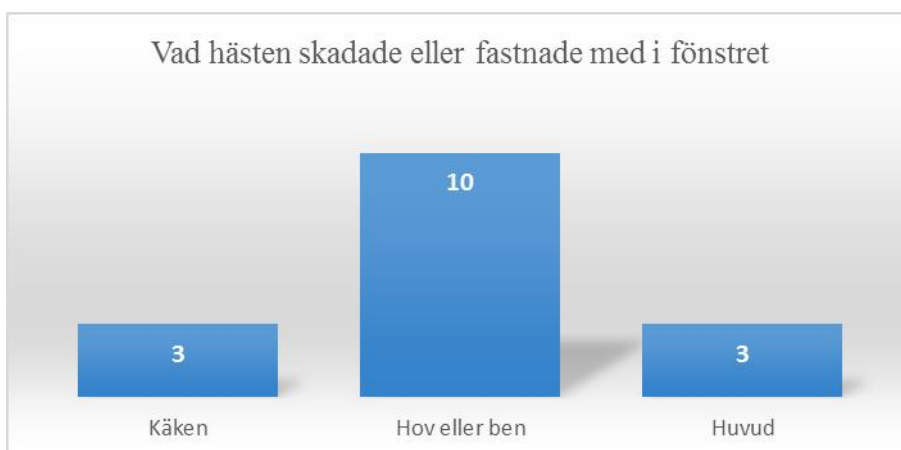
Figur 5. Antalet skadade hästar fördelat på skadad kroppsdel ($P < 0,05$).

Skador av täckeshängare

Totalt var det 15 hästar som skadat sig på täckeshängaren, vilket motsvarar 0,3 procent av alla hästar som ingår i studien. Antalet hästar som hade fastnat med käken i täckeshängaren var 8 stycken, 4 hade fastnat med hoven/ benet och 3 hade fastnat med huvudet ($P > 0,05$). Skador som hästarna fick var bruten käke, blod ur munnen utan någon förstörd tand, lossnad underkäke, svullet knä och en häst fick avlivas på grund av för svåra benbrottsskador. Det är många av de som svarar på enkäten som inte har täckeshängare i stallet och vissa nämner att det är på grund av skaderisken.

Skador av fönster

Det var 3,4 procent av de som svarat på enkäten som har haft hästar som skadat sig på fönstret. Figur 6 visar antalet hästar som skadade eller fastnade med käken, hov eller ben, eller huvud i fönstret ($P \leq 0,05$).



Figur 6. Antal hästar som skadade eller fastnade med käke, hov eller ben eller huvudet i fönstret ($P \leq 0,05$).

Fönster orsakade mest sårskador. En häst skar upp hovleden och fick ett antal sår på benet och fick sys men är idag helt återställd. En annan häst skar upp sig in till senorna och fick sys men är idag helt återställd. En allvarigare olycka med fönster ledde till avlivning då senorna skars av. I kommentarerna nämns det om galler som går att plocka av och att dessa har legat mitt i boxen på morgonen.

Övriga kommentarer

Andra inredningsdetaljer som kan orsaka skador som framkom i enkäten är foderringar/höringar i lösdrifter. Slag mot vattenkoppor som gjort att de gått sönder och som sedan har gett skärsår på hästen. En häst fastnade med näsborren i karbinhaken till vattenhinken och slet upp hela näsborren. Hala golv orsakar en del olyckor och för att förhindra det har man lagt gummimattor eller valt att fräsa upp spår i stallgången.

Intervjuer

Varje intervju redovisas enskilt nedan och tar upp vilken typ av verksamhet som bedrivs, hur många hästar och vilken typ av uppställning man har på gården. Ägaren har fått möjlighet att berätta hur hästen skadade sig, vilken typ av skador den fick och om hur de anser att olyckan skulle ha kunnat förebyggas. Även hästens temperament och daglig utevistelse togs upp under intervjun.

- Galoppverksamhet sedan 2001 med 14 boxar i stallet. En tvåårig hingst som stod på tre ben på morgonen och ägaren vet inte säkert hur olyckan gick till, men troligen hade hästen rullat fast. Boxväggarna bestod av släta väggar. Hästen röntgades och hade en skada på hasleden och blev ordinerad vila i 14 dagar. Hästen blev därefter opererad och ordinerad vila i 4-6 månader och efter detta helt återställd. Hingsten hade varit ute hela dagen i hagen och var inte i tävlingskondition när olyckan hände.
- Avelsverksamhet sedan 1982, har 20 hästar med 18 stallplatser samt lösdrift. Har haft en Connemarapponny som skadat sig två gånger på inredningen. Första gången fastnade hästen i gallret mot fönstret, troligen på grund av att fönstret satt långt ner jämfört med golvet (låg bröstningshöjd). Gallret fick skäras loss från hästen och troligen inträffade olyckan genom att hästen lyckades få in hoven genom att vinkla in hoven/benet. Gallret var svetsat och bestod av 15 mm tjocka, stående rör och ett fritt mått på 100 mm. Hästen fick inga skador. Andra gången sparkade hästen mot mellanväggen och fick in ena bakbenet på grannens sida. Hästen fick skrapsår som fick spolas och sköljas dagligen, men blev sedan helt återställd. Hästen gick själv i hagen i en vecka. Olyckan skulle eventuellt kunnat undvikas genom att inte ställa dessa två individer bredvid varandra då de blivit irriterade på varandra. Hästen som blev skadad har normalt sett ett lugnt temperament och daglig utevistelse på cirka 12 timmar per dag.
- Avelsverksamhet sedan 1990. Sju månaders russföls som var blockhalt i boxen på morgonen. Veterinär konstaterade flera frakturer på benet och fölet fick tyvärr avlivas. Fölet höll på att avvänjas från sin mamma när olyckan hände och hade stått i egen box i två veckor. Boxen hade en boxvägg som bestod av 1300 mm höga plank samt stående galler med ett mellanrum på 70 mm. Ägaren tror att fölet fastnade i boxgallret. Olyckan skulle kunna förhindrats om det inte fanns något galler att fastna i eller om öppningen varit större

alternativt mindre så att fölet inte kunde fastnat.

- Har haft hästen som hobby i sex år. En häst fastnade mellan boxdörren och grindstolpen. Boxdörren var en halvdörr som stängdes med hasp och troligen hade hästen rullat sig eller sparkat mot dörren och fått ut benet. Fick ytliga sårskador som behandlats med sårvård. Olyckan skulle troligen ha kunnat förhindras genom att ha en hasp uppe och en nere för att ge dörren bättre stadga.
- Stall med 20 hästplatser som har inackordering samt egna hästar och har haft verksamheten i 20 år. Har haft totalt fyra hästar som skadat sig under en sexårsperiod. En av hästarna skadade sig genom att fastna med grimman i gångjärnet på boxdörren då den stod och kliade sig. Hästen fick panik och kastade sig bakåt vilket resulterade i brännsår av nylongrimman och den fick vila under kortare tid. Olyckan skulle kunna förhindrats genom att inte använda nylongrimmor samt att inte ha grimma på i boxen. En häst kliade av saltstenshållaren och skadade sig på bulten som satt kvar på väggen och fick skärsår i pannan. En fölunge hoppade ut över boxdörren och skrapade upp ena bakbenet och fick ett djupt sår på det andra benet och fick vila i två veckor. Denna olycka berodde på handhavandefel då ett föl inte bör lämnas ensam i stallet medan resten av hästarna går ut, särskilt inte i en främmande box med låg front. Den fjärde olyckan var en ettåring som var upprörd över att vara själv i boxen och slog käken i krubbans kant och fick skärsår under hakan och fick vila i två veckor. Olyckan skulle möjligen kunna undvikits genom att krubban varit mjukt rundade istället för enkelt kantavslut. Alla hästarna blev sydda och fick antibiotika.
- Uppfödning samt träning av galopphästar, har haft verksamheten sedan 1998. Har totalt 12 hästar. Inhysningssystemet är ensambox samt lösdrift. En arabhingst skadade sig 2012 på boxlåset. Hästen fastnade i mothållet på väg in i boxen och drog upp ett 20 cm långt hål in till revbenen. Hästen fick sys och fick dränage. Boxvila i tre dagar och sedan vila i två månader. Olyckan hände på grund av det utstickande boxlåset. Hästen hade daglig utevistelse.
- Har fyra hästar som hobbyverksamhet sedan 1990. Står på box vinterhalvåret och går på lösdrift sommarhalvåret. Haft två olyckor på grund av galler med samma häst. Första gången 2011 och andra gången 2013. Första gången lyckades hästen få av gallret som skyddar fönstret troligen genom att ha rullat sig. Då gallret sitter på skenor för att kunna tas bort, har hästen troligen sparkat underifrån och lyckats få bort det från fönstret. Hästen fick sårskador första gången. Andra gången gick till på liknande sätt, hästen rullade sig troligen i boxen och tryckte bort gallret från fönstret, men denna gång så spräcktes även fönsterrutan. Hästen fick skärsår och ena kotan fick sys med några stygn och därefter boxvila två veckor. Genom att ha fasta galler istället för galler som sitter på en skena skulle olyckan kunnat undvikas. Gallerstängerna hade ett fritt avstånd mellan sig på 70 mm och var 22 mm i ytterdiameter.
- Ridskola samt privatstall med 55 hästar som står på ensambox eller i spilta. Har haft en häst som fastnade i gallret med hoven. Hittade hästen liggandes på morgonen i boxen, men då den var för skadad blev det avlivning vilket man insåg direkt när man sågat ner hästen från

gallret. Hästen som blev avlivad var lugn men klumpig. Troligen hade hästen rullat sig i boxen och fastnat med bakhoven. Tidigare har de haft en annan häst som fastnat med benet över boxkanten. Gallerstängerna hade ett fritt avstånd mellan sig på 70 mm och var 22 mm i ytterdiameter.

- Hobbyverksamhet med fem hästar som står i ensambox. När stallet var nybyggt och de inte hade fått upp gallren för fönstren utan bara hade träribbor lyckades ett halvblodssto sparka ut träribban och rutan. Hästen fick en liten sårskada och behövde ingen vila. Troligtvis har hästen rullat sig och sedan lyckats få hoven mot fönstret. Hade gallret varit uppe kanske skadan inte hade inträffat. Lugnt temperament på hästen.
- Amatörtränare i galopp sedan 1994. Stallplatser med tre hästar och en inackordering. En häst stod uppbunden i gången med högt uppsatta kedjor. Hästen i boxen vid uppbindingen står med huvudet ut och snor in huvudet i den ena kedjan varpå hästen i gången backade och sträckte kedjan. Hästen i boxen klämdes då mellan kedjan och dörrstolpen till boxen. Det var en häst med mycket energi som blev skadad. Hästen fick bara skrapsår och lite päls blev avskavt. Kedjorna är borttagna för att undvika liknande skador. Vid byggnation av stallet togs mycket hänsyn till skaderisk och alla dörrar går att spärra i öppet läge.
- Galoppverksamhet sedan 2002 med 20 hästplatser. En häst som skadat sig två gånger i skrittmaskinens grind med sitt ben. Hästen fick sårskador som behandlades med sårvård och fick skritta 1-2 veckor tills svullnaden gått ner. Olyckan kan berott på att det var en stor häst som var pigg och hade dålig koll på sina ben. Om de använt inspänningstyglar kanske olyckan hade kunnat undvikas. Hästen var lättstressad vilket också kan vara orsak till olyckan.
- Har haft hästar under 25 år som hobby med inriktning dressyr. Hästarna står i ensambox. När hästen stod uppstallad i stallgången blev den skrämd, av en skottkärra. Panikhakarna på grimskäften släppte inte när hästen kastade sig bakåt och den skar upp ögonlocket. En del av ögonlocket som inte gick att rädda skars bort och resten blev sytt, ögat skadades inte. Hästen kunde ganska omgående ridas igen och behövde inte vila någon längre period. Daglig utevistelse mellan klockan 8 till 20.

Vilken inredning upplever hästägarna ger mest skador

Galler nämns av flera som en skaderisk. Dörrar som inte är skjutdörrar är lättare att fastna i. Hemmabyggt inredning är ofta ostadigare än ny fabriksstillverkad inredning. Några anser att öppningsbara boxgallersektion samt täckeshängare ger en hel del skador när hästar fastnat med benet i dem. Det mänskliga slarvet, att inte plocka upp efter sig kan orsaka olyckor. Därför är det viktigt med en ren stallgång och inte ha sadelhängare eller dylikt som sticker ut.

Intervjuer med verksamma veterinärer

Svaren från respektive veterinär redovisas nedan.

Skador av att hästen fastnat med hoven eller benet i galler

Det är relativt ovanligt att det kommer in hästar som skadat sig genom att ha fastnat i galler med hoven eller benet. Djursjukhuset får in några enstaka fall per år, men då de inte har någon statistik på det så är det en uppskattning. Den privatpraktiserande veterinären hade haft två hästar som skadat sig på gallret då detta inte höll när hästarna sparkade på det.

Hästar som skadat sig på gallret får oftast sårskador av varierande allvarlighetsgrad och kan även få skador på senor eller ligament. Behandlingen består oftast av sårvård och i vissa fall måste skadan sys och det kan även bli aktuellt med spolning av leder. Konvalescenstiden (hästen kvar på djursjukhuset) beror helt på vilken typ av skada hästen har fått, men allt från en dag till två veckor.

Skador av att hästen fastnar med käken/huvudet i gallret

Det är ovanligt att de får in denna typ av skada på djursjukhuset, mindre än ett fall per år. Hos distriktsveterinären finns det exempel på hästar som drar tänderna mot gallret. Den privatpraktiserande veterinären har haft en del hästar som haft tandskador men hade oftast varit mjölkttänderna som skadats och då har tänderna tagits bort. Har även haft enstaka hästar med käkskador.

Skador som hästen kan få av att fastna med käken i gallret är fraktur på underkäke och då gör man en fixering av underkäken med ståltråd (*cerklage*), medicinerar och om hästen skulle ha svårt att äta och dricka ges understödjande behandling. Konvalescenstiden (kvar på djursjukhuset) är vanligen tre dagar för fraktur i underkäken men det beror delvis på allvarlighetsgrad. De kan även få traumatiska skador på tänder, tandrötter och även få skador mot bihålorna via skadad pulpa på tänderna.

Skador av att hästen fastnar med käken i täckeshängaren

Enligt djursjukhuset är detta troligtvis den vanligaste orsaken till att hästen får fraktur i underkäken. Enligt distriktsveterinären är detta en vanlig skada att hästen fastnar i täckeshängare som hänger på boxdörren. Det tar mellan 6-8 veckor innan skadan har läkt. Behandling som brukar behövas är avancerad tandvård och det är viktigt att försöka undvika denna typ av skada enligt distriktsveterinären. En av veterinärerna hade inte varit med om denna typ av skada.

Skada av att hästen sparkade mot fönster utan galler

Det är vanligt att distriktsveterinären får in hästar som skadat sig genom spark mot fönster och då brukar det vara djupa sårskador som kan involvera synoviala strukturer (leder där ledytorna åtskiljs av en ledhåla som omges av synovialmembran och ledbrosk) samt senor och ligament. Ibland räcker det att sy såret på plats men ibland behövs klinikvistelse för provtryckning av led och sövning för att behandla såret. Konvalescenstiden brukar vara mellan två veckor till sex månader.

Den privatpraktiserande veterinären har haft två fall, där den ena hästen hängde sig i fönstret och fick svåra muskelskador. Men oftast brukar det mest vara lindriga skärsår. Det är svårt att säga hur lång konvalescenstiden blir, är beroende på vilken typ av skada.

Djursjukhuset har aldrig fått in någon häst som skadat sig på fönster.

Övrigt

Vid frågan om någon boxinredning eller detalj på stallinredning orsakar fler skador än annan ges svaren dåligt boxgaller som inte håller för sparkar. Om det är någon annan typ av inredning som orsakar olyckor tas vattenhinkar med vass kant på handtaget upp då de kan orsaka svåra ögonskador när hästen kliar sig på dem, spikar som sticker ut, boxdörrar som inte är öppnade tillräckligt kan ge nervskador om hästen slår i bogen. Krubbor av plast som har börjat bli slitna orsakar lätt en olycka och det kan även plåt, som hästägare sätter upp för att förhindra att hästen biter i boxväggarna, göra när hörnen eller kanterna lossnar.

Diskussion

Det var 39 hästar som blivit skadade av boxgaller och detta var den vanligaste skadeorsaken i undersökningen. En av anledningarna till att olyckor händer med galler kan vara att hästen inte trivs med sin boxgranne och då visar hotbeteende i form av bett och sparkar och på så sätt fastnar i gallret. Då det är vanligt att hästar hålls individuellt är det inte så konstigt att det händer olyckor med galler då det finns studier som visar att hästar som hålls individuellt biter mer mot gallret (Visser et al., 2008) och då ökar risken för att de ska hända en olycka. I en studie var det 11 procent av de skadade hästarna som haft fraktur på tänderna (Visser et al., 2011), vilket troligen skulle kunna vara orsakat av galler. Ridsportförbundet har tidigare gett rekommendationer på att ett stående galler bör ha ett mellanrum på 6,5-7 cm för att minimera skaderisken (Wilken, 2008). Numera har ridsportförbundet tagit bort denna rekommendation (Svenska Ridsportförbundet, 2014) eftersom det inte säkert går att säga vilket mellanrum ett galler ska ha för att undvika att hästen skadar sig då det finns många faktorer att ta hänsyn till. Av de som haft hästar som skadat sig på galler hade tre angett det fria måttet mellan gallerstängerna, vilket var 100 mm respektive 70 mm. Detta visar på svårigheten att ange säkra mått. Eftersom att rutgaller anses vara säkrare än traditionellt galler (Svenska Ridsportförbundet, 2014; Ventorp, 2011) hade det varit bra om fler hästägare använde detta alternativ istället.

Det var svårt för veterinärerna att ge specifika svar på vilken typ av skada hästen kunde få av att fastna med hoven i gallret etc., då det kan vara alltifrån ytliga skrubbsår till allvarliga senskador. Det var dock bara tre veterinärer som svarat på frågorna, vilket kan ses som bristfälligt och svaren bör tolkas därefter.

Täckeshängare och fönster orsakade 15 respektive 16 olyckor i studien. Av svaren på enkäten ser man att hästägare tänker på säkerheten i stallet och många nämner att täckeshängare inte bör sitta i stallgången. Detta nämns även av jordbruksverket (2011b) som avråder från att ha täckeshängare på boxdörren. Det var främst käkskador som täckeshängare gav, vilket finns beskrivet som tänkbart skadescenario av Ventorp (2011). I lagen står det att fönster ska vara försedda med lämpliga skydd eller vara utformade så hästen inte kan skadas (DFS 2007:6 Saknr L 10), men trots det sker det olyckor av fönster. En av anledningarna kan vara att hästen sparkar bort fönstergallret, som sitter på skenor, och då lyckas ha sönder rutan, vilket hade hänt en av hästägarna som djupintervjuades. Fördelen med att ha gallret på skenor är att gallret kan tas bort vid rengöring av fönstret, men då hästen kan sparka av det från skenor kanske det inte är att föredra att ha i boxen.

Min undersökning visar på att flest hästar fastnar med hoven eller benet i gallret, men enligt veterinärerna som intervjuats är det relativt ovanligt. Djursjukhuset fick in några enstaka fall per år. Man kan bara spekulera varför det skiljer sig åt, kanske är det så att trots hästen fastnat så har den klarat sig så pass bra att veterinärvård inte behövts. Oftast klarade sig hästen med skrubbsår men den finns även fall då operation krävdes. Distriktsveterinären anser att täckeshängare orsakar en del olyckor och då att hästen fastnar med underkäken i hängaren. Detta visar även enkätstudien där 8 av 15 hästar skadat käken av täckeshängaren.

I min studie stod majoriteten av hästarna på box och de flesta av hästhållarna hade sin häst som hobby tätt följt av inackorderingsverksamhet. Detta överensstämmer bra med andra studier där man

studerat hästhållningen i Sverige (Jordbruksverket, 2011a; Enhäll et al., 2012), vilket antyder att representationen av hästägare som svarat på enkäten stämmer bra med hur verkligheten ser ut. Man kan anta att de flesta har lika många hästplatser som hästar ($391 * 12,1$), vilket innebär att 4731 hästar ingick i studien och av dessa var det 88 hästar som blivit skadade av inredning, vilket är 1,9 procent under 10 år. Genom att skatta resultatet för att se hur många av hästarna i hela populationen som skadats årligen av stallinredning får man fram mellan 600-700 hästar ($362\ 700 * 0,019/10$). Om man ser till hela hästpopulationen kan det bedömas som ett litet antal, men då det ofta blir svåra skador bör man arbeta för att få ner antalet skador. Anledningen till att det ofta blir svåra skador är för att hästen vill fly från det obehagliga och gör allt för att komma loss (Ventorp, 2011). I min undersökning var det 4 av 88 hästar som fick avlivas på grund av skadorna de fått av inredningen, vilket motsvarar 4,5 procent. Vilket stämmer ganska bra överens med studien av Wallin et al. (2002) där 9 procent av hästarna fick avlivas på grund av skador från en olycka. Det är en av anledningarna till att man verkligen bör se över potentiella skaderisker i stallet för att undvika detta. Många i undersökningen angav att de haft tillbud på grund av stallinredning och det var främst boxväggen som orsakat det. Det var bl. a. en häst som hoppat över mellanväggen, några hästar hade sparka sönder boxväggen samt några som rullat fast och inte kom upp.

Fördelen med att göra en webbaserad undersökning är att man når många hästhållare och då enkäten publicerades på sex hemsidor, genom annons och genom mailutskick till ridskolor och travtränare, bör det ha gett en bra spridning på hästägare som svarat på enkäten. En av svårigheterna när enkäten riktar sig till hela hästpopulationen är att få ett stort antal svar och för att vara på den säkra sidan att få tillräckligt med svar hade jag som krav att enkäten skulle innehålla minst 20 svar från ridskolor och minst 20 från trav- och galoppstall, vilket uppfylldes. För att undvika feltolkningar av frågorna i enkäten så testades den av åtta personer innan publicering, men trots det fanns det ytterligare förbättringar som kunde gjorts. Bland annat så borde det frågats om avståndet mellan gallerstängerna samt vem som tillverkat dem då det är av intresse vid eventuella skador. I djupintervjuerna tas det även upp skador som orsakats av andra saker än av galler, fönster eller täckeshängare. En eventuell felkälla i arbetet är att personerna som svarat på enkäten tryckt i fel svar och sedan inte kunnat avmarkera. En annan möjlig felkälla är att flera personer i samma stall svarat på enkäten och att de då blivit pseudoreplikering. Då det inte går att styra urvalet som svarar på enkäten kan det finnas snedfördelning angående hästverksamhet. Hästägare som haft hästar som skadat sig på stallinredning kan ha haft mer intresse i frågorna, vilket gjort dem mer benägna att fylla i enkäten. Då många av de svarande haft häst kortare tid än 10 år kan även det påverkat resultatet. Det kan både göra att resultatet visar att de hänt fler och färre olyckor än det egentligen gjort under de tio åren.

Om man jämför med likvärdiga studier (Leijonflycht, 2014; Darth, 2014; Stigwall, 2014) ser man liknande resultat som i denna studie, att stallinredning orsakar olyckor, men kan bedömas som i ett litet antal. Dock kan man anse att få hästar ingår i dessa studier, vilket gör att man inte kan dra en tydlig slutsats på att stallinredning bara orsakar ett fåtal olyckor om året. Även studie av Owen et al. (2011) visar på att det sker skador i stallet men inte i en större mängd. Då även vad som kan bedömas som små studier fångar upp olyckor orsakade av inredning kan det vara så att det händer fler olyckor än vad studierna ger indikation på.

Enkätsvaren visar på att hästägare tänker på säkerheten i stallen och det kom fram många bra åsikter

i enkäten, till exempel att det är viktigt att hästen får daglig utevistelse och att inte ge den för mycket kraftfoder. Helt enkelt vikten av att låta hästen vara häst och detta är något som även McGreevy (2004) skriver om, att det inte är för hästens fördel som vi har den på stall utan för människans och att de går emot hästens naturliga överlevnadsinstinkt att stå på stall. Hästar som står individuellt visar på mer stressbeteende (Visser et al., 2008) och då kan fler olyckor hända. En av anledningarna till att hålla hästar individuellt anges vara minskad skaderisk för hästen och människan (McGreevy, 2004). Även många hästar får vistas själva i hagen vilket går emot deras naturliga beteende (Hoffman et al., 2012). Genom att låta hästen gå i grupp i hagen kanske risken för skador skulle minskas i stallet då hästarna redan har gjort upp om rangordningen och det finns ingen anledning att utföra olika grader av hot i stallet. Och risken för att fastna i gallret eller sparka mot mellanväggen och skada sig elimineras. En av hästägarna nämner att i stall där hästarna är nöjda med sin boxgranne samt har tillräckligt med grovfoder ser man sällan bett och sparkar riktade mot gallret. Skulle det då vara en lösning att låta alla hästar gå på lösdrift för att undvika skador? Troligen inte, då det även inträffar skador i hagen (Leijonflycht, 2014). Dock har hästar som går i flock oftare lugnare beteende (Werhanh, 2012b; Christensen et al., 2002), vilket skulle kunna påverka risken att skadas. Även om hästarna får gå tillsammans i hagen och sedan är boxgrannar minskar troligen risken för att hästen ska skadas av galler då hot i form av spark och bet uteblir. Om hästarna känner varandra bra behövs inte galler mellan boxarna och hästarna kan ha fysiskt kontakt (Jordbruksverket, 2011b; Svenska Ridsportförbundet, 2014). Genom att inte använda galler tas den skaderisken bort, vilket kan vara bra då galler orsaka flest skador i denna undersökning och det finns även andra antydningar på det (Ventorp, 2011).

Det är inte bara galler, fönster och täckeshängare som orsakar skador, utan det nämns bl. a. i enkätsvaren att hästar skadat sig på cirkulära foderhäckar i hagen och vattenhinkar. Genom att se till så att stallgången är ren och fri från utstickande saker så kan skador undvikas. I två av djupintervjuerna hade hästarna fastnat i gallret som var inköpt av ett företag som säljer stallinredning. Alltså bör man tänka på att det inte är någon garanti att det inte kommer att inträffa några olyckor på grund av att det handlar om köpt inredning. Det är viktigt att anpassa stallinredningen efter vilken häst som ska stå i boxen för att undvika skador (Jordbruksverket, 2011b). Även boxens storlek har betydelse för skaderisken då hästen kan sparka mot mellanväggen och skada sig om boxen har för liten area, då mellanväggen lättare är i vägen (Raabymagle & Ladewig, 2006). I Sverige, Danmark och Finland finns det angivit minsta area på boxen. Det som är gemensamt för de nordiska ländernas lagstiftning är att hästen inte ska kunna skada sig på inredningen, men ingen av länderna nämner specifikt vad det är man ska se upp med. Detta är troligen på grund av att det inte finns mycket forskning kring ämnet samt svårigheten att säga exakt vad en häst kan skada sig på.

Det finns inget i djupintervjuerna som tyder på att hästens temperament skulle vara orsak till att olyckan skedde. Alla hästar hade daglig utevistelse och alla utom en häst hade ett lugnt temperament. Även Nordströms studie (2010) visar att hästens temperament inte är avgörande.

För att kunna konstruera säkrare boxinredning har det efterfrågats forskning på hur stabila boxväggar behöver vara för att stå emot en spark. Wachenfelt et al. (2013) har studerat detta och fått fram riktvärden på att inredning bör hålla för åtminstone 350 J. Denna forskning kan vara ett sätt att få fram säkrare inredning som gör att antalet olyckor i stallet kan elimineras. Även studien

av Benthien et al. (2012) visar på hur det går att räkna ut vilken tjocklek och bredd ett material behöver ha i mellanväggar för att stå emot en spark. Denna forskning är viktigt för att kunna konstruera säkrare boxväggar.

Slutsats

I min undersökning var de fler som haft tillbud än skador på grund av stallinredningen. Boxväggen orsakade flest tillbud och galler orsakade flest skador. Då det var under två procent av hästarna som var med i studien som skadats av inredningen kan man inte säga att det finns en brist i djurskyddet. Dock är det viktigt för hästägare att alltid tänka på potentiella skaderisker och förebygga dem. Då denna undersökning endast innehåller svar från uppskattningsvis 4731 hästar bör resultatet tolkas med försiktighet och inga tydliga riktlinjer kan ges på hur inredning ska vara utformad för att skador ska undvikas.

Litteraturlista

- Antonia J. Z. Henderson (2007). Don't Fence Me In: Managing Psychological Well Being for Elite Performance Horses. *Journal of Applied Animal Welfare Science*, 10:4, 309-329.
- Benthien, J. T., Georg, H., Maikowski, S., Ohlmeyer, M. (2012). Infill Planks for Horse Stable Constructions: Thoughts about Kick Resistance Determination and Alternative Material Development. *Landbauforsch, Appl Agric Forestry Res* 4, (62)255-262.
- Christensen, J. W., Ladewig, J., SØndergaard, E., Malmkvist, J. (2002). Effects of individual versus group stabling on social behaviour in domestic stallions. *Applied Animal Behaviour Science* 75, 233-248.
- Dahlkvist, K. (2010). <http://www.agria.se/hast/artikel/sarskador-hos-hastar> [2012-01-13].
- Darth, A-C. (2014). Identifying causes and preventing injuries to horses. SLU. Institutionen för husdjurens miljö och hälsa. Studentarbete 575.
- Davis, Z. (2005). *Introduction to Horse Biology*. 6. Blackwell Publishing Ltd, Oxford, UK.
- Egenvall, A., Penell, J. C., Bonnett, B. N., Olson, P., Pringle J. (2005). Morbidity of Swedish horses insured for veterinary care between 1997 and 2000: variations with age, sex, breed and location. *Veterinary Record* 157, 436-443.
- Egenvall, A., Penell, J. C., Bonnett, B. N., Olson, P., Pringle J. (2006). Mortality of Swedish horses with complete life insurance between 1997 and 2000: variations with sex, age, breed and diagnosis. *Veterinary Record* 158, 397-406.
- Enhäll, J, Nordgren M, Kättström H. (2012). Hästhållningen i Sverige. Jordbruksverket Rapport 2012:1.
- Goodwin, D. (1999). The importance of ethology in understanding the behaviour of the horse. *Equine Veterinary Journal* 31, 15-19.
- HIT Active Stable. (2014). Framtidens Hästhållning. <http://activestable.se/> [2014-11-04].
- Hoffmann, G., Bentke, A., Rose-Meierhöfer, S., Berg, W., Mazetti, P., Hardarson, G. H. (2012). Influence of an active stable system on the behavior and body condition of Icelandic horses. *Animal* 6:10, 1684-1693.
- Haupt, K. A., Law, K., Martinisi, V., (1978). Dominance hierarchies in domestic horses. *Applied Animal Ethology*, 4: 273-283.
- Jiang, S., Zhang, Q., Jiang, S. (2002). On structure, production, and market of bamboo-based panels in China. *Journal of Forestry Research*, 13(2), 151-156.
- Jordbruksverket. (2011a). Hästar och anläggningar med häst. <http://www.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/Amnesomraden/Statistik,%20fakta/Husdjur/JO24/JO24SM1101/JO24SM1101.pdf> [2014-09-27].
- Jordbruksverket. (2011b). Bra att veta om mindre häststallar. http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_jo/jo11_1.pdf [2012-03-30].
- Knubben, J. M., Fürst, A., Gyagax, L., Stauffacher, M. (2008). Bite and kick injuries in horses: Prevalence, risk factors and prevention. *Equine Veterinary Journal* 40 (3), 219-223.
- Leijonflycht, C. (2014). Inhysningsrelaterade skador hos svenska hästar - En intervjustudie med hästägare. SLU, Institutionen för husdjurens miljö och hälsa. Examensarbete 2014:59.
- Lönell, C. (2012). Yard Differences in Training, Management and Orthopedic Injury in Showjumping, Riding School, and Thoroughbred Race Horses. SLU, Department of Clinical Sciences. Doctoral Thesis. 2012:27

- Martinsson, M. (2009). Häststallinredning och djurskyddslagstiftningen. Institutionen för husdjurens miljö och hälsa. Studentarbete 275.
- McGreevy, P. (2004). Equine Behavior - A guide for Veterinarians and Equine Scientists. 6-17. Elsevier Limited.
- Nordström, A. (2010). Analys av samband mellan hästens temperament och dess skaderisk. Institutionen för kliniska vetenskaper. Examensarbete 2010:60.
- Olsson, G. O. Afrikansk ek. <http://www.ne.se/uppslagsverk/encyklopedi/l%C3%A5ng/afrikansk-ek> [2015-01-24].
- Owen, K.R., Singer, E.R., Clegg, P.D., Ireland, J.L., Pinchbeck, G.L. (2012). Identification of risk factors for traumatic injury in the general horse population of north-west England, Midlands and north Wales. Equine Veterinary Journal 44, 143-148.
- Raabymaagle, P., Ladewig, J. (2006). Lying Behavior in Horses in Relation to Box Size. Journal of Equine Veterinary Science 26, 11-17.
- Rundgren, M. (1996). Grisen och hästens beteende i olika miljöer. http://www.vaxteko.nu/html/sll/slu/slu_info_rapp_allm/IRA197/IRA197K.HTM [2015-02-05].
- Stigwall, A. (2014). Inhysningsrelaterade skador bland svenska hästar – En studie av distriktsveterinärers erfarenhet. Institutionen för husdjurens miljö och hälsa. Examensarbete 2014:6.
- Svenska Ridsportförbundet. (2014). Hästanläggningar - En guide. http://www.emagin.se/v5/viewer/files/viewer_s.aspx?gKey=t4vd20b8&gInitPage=1 [2015-01-21].
- Visser, E. K, Ellis, A. D., Van Reenen, C. G. (2008). The effect of two different housing conditions on the welfare of young horses stabled for the first time. Applied Animal Behaviour Science 114, 521-533.
- Ventorp, M., Michanek, P. (2001). Att bygga häststall – en ide´handbok. 8-13, 29-35, 103-143. SLU Förvaltningsavdelningen, Reproenheten, Alnarp.
- Ventorp M. (2001). Det säkra stallet - Finns det? Travhäst-Uppfödaren Nr. 2 Mars 2001.
- Ventorp, M. (2011). Säker inredning till häst. Kunskapsartikel 7 (10) Hushållningssällskapet.
- Wallin, L., Strandberg, E., Philipsson, J., Dalin, G. (2000). Estimates of longevity and causes of culling and death in Swedish warmblood and coldblood horses. Livestock Production Science 63, 275-289.
- Wachenfelt von, H., Nilsson, C., Ventorp, M. (2013). Measurement of kick loads from horses on stable fitting and building elements. Biosystems Engineering 116, 487-496.
- Werhahn, H., Engel, F. H., Herman, F. A., Van den Weghe HF. (2012a) Competition Horses Housed in Single stalls (II): Effects of Free Exercise on the Behavior in the Stable, the Behavior during Training and the Degree of Stress. Journal of Equine Veterinary Science 32, 22-31.
- Werhahn, H., Engel, F. H., Herman, F. A., Van den Weghe HF. (2012b) Competition Horses Housed in Single stalls (I): Behavior and Activity Patterns during Free Exercise According to its Configuration. Journal of Equine Veterinary Science 32, 45-52.
- Wilken, U. (2008). Bygga för häst. http://www7.idrottonline.se/ImageVaultFiles/id_390669/cf_359/Bygga_f-r_H-st.PDF [2014-03-30].
- WoodWork Details. (2007). Opepe (Nauclea diderrichii). <http://www.woodworkdetails.com/knowledge/wood/species/imported-hardwood/opepe> [2015-01-25].

Författningar om hästhållning

DFS 2007:6 Djurskyddsmyndighetens författningssamling. Nr L 101. Djurskyddsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om hästhållning.

LBK nr 472 af 15/05/2014. Bekendtgørelse af lov om hold af heste.

<https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=162878> [2014-09-10].

FOR-2005-06-02-505 Forskrift om Velferd for Hest. <http://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2005-06-02-505?q=Hest> [2014-09-10].

Statsrådets förordning om skydd för hästar 10.6.2010/588.

<http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2010/20100588?search%5Bkohdista%5D=koko&search%5Ball%5D=&search%5Bany%5D=djur&search%5Bphrase%5D=&search%5Bwithout%5D=&search%5Btype%5D=tekstihaku> [2014-09-10].

Bilaga 1

Webbenkät

Skador på häst orsakad av stallinredning

Beskrivning

Enkäten handlar om skador på häst i traditionell inhysning (box eller spilta) och vänder sig till hästägare, både till de som haft hästar som skadat sig på stallinredningen och till de som inte har haft några skadade hästar. Enkäten tar cirka 5-10 minuter att besvara.

Syfte

Syftet med enkäten är att ta reda på antalet skador som stallinredningen och andra stalldetaljer har orsakat på hästar i Sverige.

Användningsområde

Resultatet från enkäten kommer att ingå som en del i ett examensarbete inom Husdjursagronomprogrammet vid SLU. Vid frågor kontakta Marie Carlsson, a06maca1@stud.slu.se

Ansvarig utgivare

Marie Carlsson

Inledande frågor

* 1.1 Hur många hästplatser finns det på gården?

* 1.2 Vilken typ av hästverksamhet bedrivs?

Ange det dominerande.

- Ridskola
- Galoppstall
- Travstall
- Inackorderingsstall
- Avel & Uppfödning
- Träning/inridning/tillridning av hästar
- Turridning
- Hobbyverksamhet
- Annat

* 1.3 Vilket inhygningssystem finns det på gården?

Vid flera system ange det dominerande

- Box
- Gruppbox (stor box för mer än en häst)
- Spilta
- Lösdrift (grupphållning, huvudsakligen utomhus)
- Active stable™ eller motsvarande
- Annat

* 1.4 Hur länge har ni haft hästverksamhet med ungefär dagens storlek?

Exempelvis om ni haft hästverksamhet i mer än 10 år men ökade/minskade verksamheten betydligt för 5 år sedan ange då 5 år.

1.5 Fyll i ditt namn och kontaktuppgifter nedan om du vill ge oss möjligheten att kontakta dig och ställa fler frågor om skador på häst orsakad av inredningen.

Kontaktuppgifter

Kontaktuppgifterna behandlas konfidentiellt och ingen koppling kommer att ske mellan svar och kontaktuppgifter. Genom att lämna dina kontaktuppgifter ger du oss en möjlighet att höra av oss för att få en djupare insikt i hur skadan på hästen skedde och vilken typ av skada hästen fick.

Skador och tillbud

* 2.1 Har ni, under den tid ni haft verksamheten (men maximalt 10 år tillbaka) haft olyckstillbud pga. stallinredningen där hästen fastnat med någon kroppsdel eller annan händelse som innebär risk för skada på hästen orsakad av stallinredning?

Olyckstillbud är en situation som kan utvecklas till en olycka och där hästen INTE skadade sig. Ange antal tillbud i kommentarsfältet.

- Ja
 Nej

Ev kommentar:

2.2 Vad var olyckstillbudet orsakat av?

Flera alternativ är möjliga, ange antal tillbud bakom respektive orsak. Vid annan orsak än de nämnda ange vilken orsak och kommentarsfältet.

Gallret i boxfronten (exkl. galler för fönster)	<input type="text"/>
Boxvägg (exkl. galler)	<input type="text"/>
Boxdörr (exkl. galler)	<input type="text"/>
Gallret som skyddar fönstret	<input type="text"/>
Täckeshängare	<input type="text"/>
Fönsterruta i boxen	<input type="text"/>

Ev kommentar:

* 2.3 Har någon/några hästar blivit skadade av stallinredningen de senaste 10 åren?

Om svar Ja, ange antal skadade hästar.

- Ja
 Nej

Ev kommentar:

Skador av galler

* 3.1 Har någon/några av hästarna blivit skadade av gallret i boxfronten eller boxmellanväggar eller av galler som skyddar fönster under den tid ni haft verksamheten men maximalt 10 år tillbaks i tiden?

Om svar *Ja* ange antal hästar som skadat sig.

- Ja
 Nej

Ev kommentar:

Om svar nej gå vidare till frågor om täckeshängare.

3.2 Vad fastnade eller skadade sig hästen med i gallret?

Flera alternativ är möjliga, ange antal hästar efter respektive orsak. Vid annan orsak än de tre nämnda skriv då orsak och antal hästar i kommentarsfältet.

Käke

Hov eller ben

Huvud

Ev kommentar:

3.3 Vilken typ av galler var det som hästen fastnade eller skadade sig på?

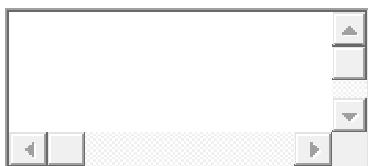
Vid annat skriv vad för typ av galler i kommentarsfältet.

- Stående galler
 Liggande rör
 Rutgaller
 Annat

Ev kommentar:

3.4 Vilka skador fick hästen av incidenten?

Beskriv skadan kortfattat.



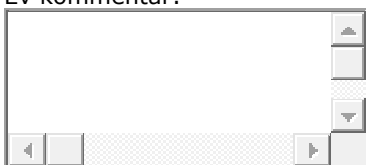
Skador av täckeshängare

* 4.1 Har någon/några av hästarna blivit skadade av täckeshängaren under den tid ni haft verksamheten men maximalt 10 år tillbaka i tiden?

Om svar Ja ange antal hästar som skadat sig.

- Ja
 Nej

Ev kommentar:



Om svar nej gå vidare till frågor om fönster.

4.2 Vad fastnade eller skadade sig hästen med i täckeshängaren?

Flera alternativ är möjliga, ange antal hästar efter respektive orsak. Vid annan orsak än de tre nämnda skriv då orsak och antal hästar i kommentarsfältet

Käke

Hov eller ben

Huvud

Ev kommentar:



4.3 Vilka skador fick hästen av incidenten?

Beskriv skadan kortfattat.

Skador av fönster

* 5.1 Har någon/några av hästarna blivit skadade av fönstren i stallet (exklusive skador som skyddsgaller orsakat) under den tid ni haft verksamheten men maximalt 10 år tillbaks i tiden?

Om svar Ja ange antal hästar som skadat sig och ange även fönstermaterial (fönsterglas, härdat glas, plastskiva etc.) i kommentarfältet

- Ja
 Nej

Ev kommentar:

5.2 Vad fastnade eller skadade sig hästen med i fönstret?

Flera alternativ är möjliga, ange antal hästar efter respektive orsak.

Käke	<input type="text"/>
Hov eller ben	<input type="text"/>
Huvud	<input type="text"/>
Annat	<input type="text"/>

5.3 Vilka skador fick hästen av incidenten?

Beskriv skadan kortfattat.

Övrigt

6.1 Övrigt som vill tilläggas.



Tack för er medverkan!

Bilaga 2

Frågeformulär till djupintervjuer

Namn (*frivilligt*):

Ort/Kommun (*frivilligt*):

1. Antal hästar/stallplatser på gården:
2. Vilken hästverksamhet bedrivs? Och hur länge har ni haft den?
3. Vilken typ av inhysningssystem finns på gården?
4. Har ni haft några olyckstillbud där hästen har fastnat eller dylikt men inte skadat sig?
5. Hur många hästar har ni haft som skadat sig på stallinredningen? Och för hur länge sedan var det?
6. Vad skadade sig hästen på? Beskriv hur olyckan hände. *Om hästen skadat sig på gallret mät gärna avståndet.*
7. Vad kan olyckan ha berott på? Skulle den kunna ha undvikits?
8. Vilken skada fick hästen?
9. Vilken behandling fick hästen?
10. Hur lång var konvalescens tiden? (Konvalescens tid = rekommenderad boxvila eller vila innan uppträning)
11. Hur ser det ut med utevistelse, foder, temperament på hästen?
12. Finns det någon stallinredning som du upplevt gett mer skador än andra?

Bilaga 3

Intervjufrågor till veterinärer på Djursjukhusen

Skador av galler

1. Hur vanligt är det att ni får in hästar med skador av att de fastnat i gallret med hoven eller benet?
2. Vad för typ av skada kan hästen få?
3. Vilken behandling brukar behövas?
4. Hur lång brukar konvalescens tiden vara? (konvalescens tid= kvar på djursjukhus)
5. respektive rekommenderad/"beordrad" boxvila eller vila innan uppträning

Skador på käke

1. Hur ofta får ni in käk- respektive tandskador?
2. Hur ser de skadorna ut?
3. Vilken behandling brukar behövas, och hur länge tar det innan skadorna är läkta (käkskadorna)?
4. Vet ni hur skadorna har uppkommit?
5. Är det någon stallinredning som orsakar många käkskadorna?

Skador av att hästen fastnat med huvudet i gallret

1. Vilken typ av skador kan hästen få av att fastna med huvudet i gallret?
2. Vilken behandling brukar behövas?
3. Hur lång brukar konvalescens tiden vara? (konvalescens tid= kvar på djursjukhus)

Vid skada av att hästen sparkat mot fönster (utan galler).

1. Vad för typ av skada kan hästen få?
2. Vilken behandling brukar behövas?
3. Hur lång brukar konvalescens tiden vara?

Anser ni att någon boxinredning eller detalj på stallinredning orsakar fler skador än andra? Är det någon annan typ av inredning som ni anser orsakar olyckor/skador på häst?

I denna serie publiceras examensarbeten (motsvarande 15, 30, 45 eller 60 högskolepoäng) vid Institutionen för husdjurens utfodring och vård, Sveriges lantbruksuniversitet. Institutionens examensarbeten finns publicerade på SLUs hemsida www.slu.se.

In this series Degree projects (corresponding 15, 30, 45 or 60 credits) at the Department of Animal Nutrition and Management, Swedish University of Agricultural Sciences, are published. The department's degree projects are published on the SLU website www.slu.se.

<p>Sveriges lantbruksuniversitet Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap Institutionen för husdjurens utfodring och vård Box 7024 750 07 Uppsala Tel. 018/67 10 00 Hemsida: www.slu.se/husdjur-utfodring-varld</p>	<p><i>Swedish University of Agricultural Sciences Faculty of Veterinary Medicine and Animal Science Department of Animal Nutrition and Management PO Box 7024 SE-750 07 Uppsala Phone +46 (0) 18 67 10 00 Homepage: www.slu.se/animal-nutrition-management</i></p>
--	--