



SVENSKA RIDSPORT  
FÖRBUNDET

# RIDSKOLEHÄSTARS HÄLSA & HÅLLBARHET DÅ & NU

- jämförande rapport om veterinärstudier

<b>BAKGRUND</b>	<b>4</b>
<b>MATERIAL OCH METODER</b>	<b>6</b>
<b>RESULTAT</b>	<b>8</b>
<b>Ridskolor:</b> Geografi och storlek Drift/ägare Ridskolechefer och ridlärare Lektionsupplägg Stallbyggnader Ventilation Utrustning Kvalitetsmärkning	
<b>Hästar:</b> Ålder Ras och storlek Kön Pris och försäkringsvärde	<b>12</b>
<b>Hästarnas arbete:</b> Volym Variation Inslussning av nya hästar Underlag	<b>15</b>
<b>Hästarnas skötsel och management:</b> Utevistelse och sommarbete Paddockunderlag Foder Hovvård	<b>18</b>
<b>Hälsa och veterinärvård:</b> Veterinärbesiktning Veterinärvårds- och försäkringsstrategi Smittskydd	<b>21</b>
<b>DISKUSSION/SLUTSATSER</b> Allmänt Begränsningar Fördelar Sammanfattande råd för hållbara hästar Övriga råd (Hästhälsokontrollen)	<b>23</b>
<b>SAMMANFATTNING</b>	<b>26</b>
<b>TACK TILL ANSLAGSGIVARE</b>	<b>28</b>
<b>REFERENSER</b>	<b>30</b>
<b>TABELLER</b>	<b>32</b>

# BAKGRUND

**S**venska ridskolor började växa fram kring förra sekelskiftet. Ridfrämjandet grundades 1948. Under 1970- och 1980-talet växte ridsporten kraftigt, och så även antalet ridskolor. Under de senaste 5-10 åren har utvecklingen stagnerat något och antalet ridskoleelever har varit relativt konstant. Idag är ca 520 ridskolor med cirka 8000 hästar knutna till Svenska Ridsportförbundet.

Ridskolan fyller en funktion både som utbildningsanläggning, samlingsplats och fritidsgård för barn, ungdomar och ridsportintresserade. Den svenska ridskolans upplägg är unikt, genom den höga anslutningen av klubbar till Svenska Ridsportförbundet och kommunernas engagemang, som en del i satsningar på sport och idrott i stort. I andra länder bedrivs ridskoleverksamhet i allmänhet utan sådant stöd. Kommuner har på många håll byggt ridanläggningar som de senare också tagit ägaransvar för. Ridklubbar arrenderar ridanläggningen av kommunen och kan sedan själv bedriva ridskola med egna hästar, alternativt arrendera ut ridskoleverksamheten till fristående entreprenör och driva övrig ridklubbsaktivitet i egen regi.

Hästarnas hälsa är en viktig komponent i alla typer av hästverksamhet, utifrån djurskydd, lönsamhet och framgång. I början av 1970-talet tog professor Sven Dyrendahl initiativ till en hästhälsokontroll på svenska ridskolor. Syftet var i första hand en inventering av hästmaterialet och hästarnas miljö samt rådgivning, med syfte att förbättra hälsostatusen. Tanken var att bilda grunden till ett licenskrav för alla som ville driva ridskolor. Idag erbjuder SvRF "Kvalitetsmärkning" vad gäller anläggningar och personal.

Sedan Hästhälsokontrollen genomfördes på 1970-talet har veterinär forskning om hästars hälsa och hållbarhet fått ökat fokus. Hälta har i en rad studier fastställts som viktigaste orsak till sjukdagar och utslagning på hästar både i Sverige och utomlands (Clausen et al., 1990; Kaneene et al., 1997; Penell et al., 2005; Egenvall et al., 2005). Inom galoppporten har man senare år samtidigt funnit skillnader i skaderisk mellan olika stall/tränare och träningsupplägg, och påverkan av underlag (Estbergh et al 1996; Nunamaker 2000; Parkin 2008; Verheyen et al 2005, 2006, Reed et al 2010). För att överföra den typen av forskningsmetodik på ridhästsidan inleddes vid Fakulteten för veterinärmedicin och husdjursvetenskap vid Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) i Uppsala 2006 ett forskningsprojekt om ridskolehästar, som i flera aspekter hade

paralleller med Hästhälsokontrollen. En aspekt som underlättade analyserna 2006 var den höga försäkringsgraden på svenska hästar. Den var över 75 procent då Hästutredningen presenterades år 2000. Försäkringsbolaget AGRIA står för cirka en tredjedel av marknaden och dess databas hade innan ridskolestudien använts för analyser av dödlighet och utslagning hos hästar i Sverige (Penell et al., 2005; Egenvall et al., 2005), som var grundval för ridskoleanalysen.

Denna rapport är en syntes av resultat från å ena sidan Hästhälsokontrollen och ridskolestudierna vid SLU, med försäkringsanalys och en fältstudie i flera delar, publicerade i veterinära facktidskrifter. Materialet från SLU-studierna i denna rapport har kompletterats med uppgifter som fanns med i enkätsvaren från SLU:s fältstudie 2006 men som inte inkluderats i de vetenskapliga artiklarna.

Jämförelserna av ridskolestudierna med Hästhälsokontrollens material från 1971-1976 och SLU-studiernas från 1997-2006 möjliggör observationer av hur förhållanden på svenska ridskolor utvecklats under en expansiv period i svensk hästnäring. Det inkluderar vilka faktorer som förbättrats, vilka som försämrats och vilka slutsatser kring hållbarhet och hälsa som visat sig giltiga både då och nu. Både Hästhälsokontrollen och SLU-studierna fann skillnader i hälsostatus mellan olika ridskolor kopplade till skillnader i olika skötselfaktorer. Rapporten ger också en för näringen mer lättillgänglig sammanfattning av resultaten än vad som ges i den vetenskapliga rapporteringen.

Ökad insikt om skötselfaktorer som främjar hästarnas hälsa kan förväntas förbättra det totala resultatet för landets ridskolor. Hästhälsokontrollen fann på 70-talet att för att betala sig bör en häst vara i ridskoleverksamheten i minst fem år. Noteras kan att 2006 var den genomsnittliga tiden på ridskolan för hästarna i SLU-fältstudiens lågriskgrupp (med minst försäkringsfall på grund av skador i rörelseapparaten) 5,7 år, mot 3,5 i högriskgruppen. Den signifikanta skillnaden kan antas ge utslag i ridskolornas ekonomi.

Oberoende av varandra finansierades och stöddes både Hästhälsokontrollen och SLU-studierna av djurskyddsorganisationer, plus i SLU-studiens fall Djurskyddsmyndigheten, samt Jordbrukets Försäkringsbolag, senare AGRIA.

# MATERIAL & METODER

Samtliga ridklubbar anslutna till Ridfrämjandet erbjöds hösten 1971 en kostnadsfri, frivillig så kallad hästhälsokontroll. Ett 90-tal ridskolor anmälde sig och 18 uttogs till en första omgång som genomfördes 1971-våren 1972, vars resultat presenterades i en artikel i Svensk Veterinärtidning 1973 (Magnusson 1973). Från hösten 1972 till 1976 besöktes ytterligare ca 40 ridskolor med ca 900 hästar. Det totala resultatet presenterades vid ett seminarium i Skara 1976, som refererades i tidningen Ridsport. De resultat som redovisas här är i huvudsak citerade ur Magnussons artikel från 1973, som dock inte motsades i slutrapporteringen 1976. Ridskolor som deltog i Hästhälsokontrollen blev föremål för ingående granskning vad gäller hästarnas miljö och arbetsförhållanden, enligt ett formulär konstruerat för projektet. Samtliga lektionshästar och ponnyer besiktigades av projektets veterinär från Skara enligt ett relativt omfattande schema, och eventuella fynd fördes in i ett hästkort. Resultaten gick igenom med ansvariga personer, oftast klubbstyrelse och ridskolechef, varvid anvisningar om förbättringar lämnades. Som komplement höll besökande veterinär föredrag om hästhälsa för klubbmedlemmar. Stall, foderutrymmen, ridhus, ridterräng, hästarnas utrustning och arbetstider och utfodring samt intryck av lektionsverksamheten bedömdes vid varje besök. Ridskolorna som ingick besöktes 1-5 gånger, inklusive för att besiktiga förbättringar som gjorts på grundval av rekommendationer vid tidigare besök.

**I SLU-ridskolestudien som inleddes 2006 ingick fem delar, där punkt 2-5 hade en rad likheter med Hästhälsokontrollen;**

1. analys av försäkringsdata med drygt 5000 hästar
2. enkätstudie av och anläggningsbesök på ridskolor med utifrån föregående analys högst och lägst risk för försäkringsfall på grund av problem i rörelseapparaten, omfattande 19 ridskolor och 346 hästar. Fokus var alltså på riskfaktorer för hältor
3. på ett geografiskt urval av ridskolorna i enkätstudien med åtta ridskolor gjordes också ett uppföljande besök med klinisk besiktning av totalt ca 100 hästar
4. på fem av dessa åtta ridskolor (punkt 3) genomfördes enkla underlagstester
5. på fem av de åtta ridskolorna (punkt 3) genomfördes lektionsbedömningar.

I försäkringsanalysen ingick hästar försäkrade 1997-2002, på 136 ridskolor som hade minst åtta försäkrade hästar för både veterinärvård och liv. Syftet var att fastställa skillnader i skadeutfall mellan ridskolor. AGRIA hade ingen specifik kundlista för ridskolor, utan dessa sorterades fram som en del av arbetet med studien (Egenvall et al., 2009). I fältstudien analyserades i ett nästa steg skötsel faktorer vid ridskolor med högst respektive lägst försäkringsuttag (Lönnell et al., 2010). En rankning gjordes för 10 ridskolor med högst respektive 10 ridskolor med lägst försäkringsuttag för liv och veterinärvård, som ett indirekt mått på hållbarhet. De med minst försäkringsfall på grund av skador kallas i fortsättningen "lägriskgruppen" och de med mest försäkringsfall "högriskgruppen". En ridskola i högriskgruppen avböjde senare deltagande, vilket gav 19 deltagare i fältstudien. Den genomfördes med hjälp av en omfattande enkät och fältbesök av rapportförfattaren. Då inga tidigare utländska vetenskapliga studier om ridskolehästarnas hälsa fanns publicerade förbereddes enkäten genom möten med representanter för Ridskolornas Riksorganisation, AGRIA-veterinärer, och två stora ridskolor. Hästhälsokontrollens upplägg beaktades också. Enkäten testades genom telefonintervjuer med fem ridskolor. Av de 19 ridskolorna besöktes 18 i mars-juni 2006, och en intervjuades per telefon. Alla ridskolorna informerades vid rekryteringen om att de valts ut från Agrias kundregister, men inte om sin försäkringsstatistik. Som vid Hästhälsokontrollen inspekterades stall, ridhus och ridbanor och hagar vid besöken. Enkätintervjun gjordes med en representant för ridskoleledningen, utsedd av ridskolan. I delstudien valdes åtta ridskolor, fyra från vardera gruppen, ut genom geografiska hänsyn för besiktning av hästarna, som en oberoende bedömning av hälsostatus. Totalt 99 hästar bedömdes utifrån exteriör, rörelser vid hand, böjprov och palpation under mars-december 2006 (Egenvall et al 2009). Underlagsmätningar gjordes på fem ridskolor inom denna undergrupp. På fem ridskolor inom samma grupp bedömdes också lektionerna av en chefsridlärare från Strömsholm.

Samma forskargrupp som genomförde ridskoleprojektet har senare gått vidare och i ett utvidgat internationellt samarbete analyserat träning och underlag för hopphästar.

De statistiska metoderna som använts i SLU-studien beskrivs i detalj i de enskilda vetenskapliga artiklarna som ligger till grund för rapporten (se referenslistan).



# Resultat

# RIDSKOLOR

## GEOGRAFI OCH STORLEK

**Jämförelse:** I både Hästhälsokontrollen och SLU-studien ingick både små och stora ridskolor, belägna på landsbygden, i medelstora och större städer. I SLU-studien ingick ridskolor i både Götaland, Svealand och Norrland. Ridskolor i Norrland ingick inte i Hästhälsokontrollen, av kostnadsskäl då det projektet innebar upprepade besök på varje deltagande ridskola.

**Hållbarhet/hälsa:** Hästhälsokontrollen drog inga slutsatser om samband mellan hållbarhet och ridskolornas storlek eller lokalisering. I SLU-studiens försäkringsanalys hade ridskolor i storstäder i mellan-Sverige mindre risk för veterinärvårdsfall och ridskolor i Norrland högre risk, både generellt och för rörelseapparaten. I SLU-fältstudien låg 33 procent av ridskolorna i högriskgruppen i Norrland, (plus den ridskola som avböjde deltagande i studien), men ingen i lågriskgruppen. I SLU-fältstudien hade större ridskolor, räknat på antal elever på stor häst, i genomsnitt lägre risk för försäkringsfall på grund av hältor och andra problem i rörelseapparaten.

**Reflektion:** Det kan finnas flera orsaker till skillnaderna i skadeutfall kopplat till geografi. I ett fördjupningsarbete för hippologer har ridskolor i mellersta Sverige och storstäder visat sig ha bättre utbildad personal (Nilsson and Sjöquist, 2004), vilket i övriga analyser visat sig skydda mot skador. Observationen att större ridskolor hade lägre risk för försäkringsfall kan på motsvarande sätt ha samband med tillgång på erfaren och välutbildad personal. En tänkbar aspekt vore också att större ridskolor har fler hästar och därigenom kan ha mer flexibilitet att låta hästar med lindriga symptom vila i förebyggande syfte (som nämns under veterinärdelen). Den statistiskt säkerställda skillnaden mellan riskgrupperna gällde antalet elever på stor häst, men det fanns också en trend att lågriskridskolorna var större räknat i antalet hästar. De geografiska skillnaderna kan avspegla skillnader i tillgång på veterinär, hästrekrytering och personal men i förlängningen också eventuellt klimatskillnader. Baserat på punkten underlag och variation skulle ridskolor i norra Sverige då ha en längre inomhusperiod för lektionerna.

## DRIFT/ÄGARE

**Jämförelse-Hållbarhet/hälsa:** Hästhälsokontrollens rapport registrerade inga detaljer om driftsform. I SLU:s fältstudie var en majoritet av ridskolorna i lågriskgruppen privata eller under arrende. I högriskgruppen var alla ridskolor klubbdrivna.

**Reflektion:** Observationen att lågriskgruppen i högre grad hade privat regi har troligen samband med resultaten nedan om betydelsen av ridskoleledningens och ridlärarens erfarenhet och kompetens. Det går att anta att en den som väljer att starta eller driva en ridskola privat troligen först hunnit samla yrkeserfarenhet inom branschen. Då är det ledningens erfarenhet snarare än driftsformen i sig som påverkar hållbarheten. En rekommendation blir då för ridskolor oavsett ägarförhållanden att söka kompetentast möjliga personal, och eventuellt komplettera med rådgivning från utomstående personer. På en privat ridskola är samtidigt hästarna ägarens privata kapital, vilket i sig kan påverka managementfrågor. I diskussionen i slutet av denna rapport om studiernas begränsningar noteras att de två ridskolor som avböjde att delta i den kliniska undersökningen av veterinär var båda privatdrivna.

## RIDSKOLECHEFER OCH RIDLÄRARE

**Jämförelse-Hållbarhet/hälsa:** Hästhälsokontrollens slutsats var att ridskolechefens och ridlärarens kompetens och erfarenhet var den mest avgörande faktorn för hästarnas välmående. Det var en av de tydligaste slutsatserna också i SLU-fältstudien mer än 30 år senare. Hästhälsokontrollens rapport sade att "en välutbildad ridskolechef är naturligtvis bästa garantin för att såväl hästar som verksamheten i stort sköts väl. Till sist måste fastslås att ridlärarens kvalifikationer och omdöme ändå är den viktigaste faktorn, eftersom han just bestämmer arbetets uppläggning och ser till att tempona i de olika gångarterna är riktiga och att hästarna i möjligaste mån arbetar i rätt form".

I SLU-fältstudien låg lågriskgruppen hade alla (100 procent) av ridskolecheferna minst 11 års erfarenhet, mot 33 procent i högriskgruppen. Medianyrkeserfarenheten för ridskolecheferna i lågriskgruppen var 18,5 år, mot 10 år i högriskgruppen. I lågriskgruppen hade 7 av 10 ridskolor chefsinstruktörer som hade Level 3-examen och/eller tävlat Svår klass. I högriskgruppen var det bara en ridskola som hade det, och den personen hade tillträtt efter försäkringsperioden som grupperingen grundades på. Ridskolorna i lågriskgruppen hade också i högre grad vidareutbildning av ridlärarna av auktoriserade tränare.

**Reflektion:** En observation i SLU:s fältstudie tydde samtidigt på att erfarenheten och kompetensen i sig inte skyddade mot skador om ridskolan inte iakttog skötsel faktorer som utifrån analysen innebar skadeförebyggande praxis för hästarna (se exempel nedan om t.ex. längd för sommararbete och tiden för inlussning av nya hästar i verksamheten). En av de ridskolor som vid fältbesöket gav allra bäst intryck hade en ung ridskolechef med kort erfarenhet men hög utbildnings- och ambitionsnivå.

Avslutningsvis apropå personalkompetens registrerade varken Hästhälsokontrollen eller SLU-fältstudien utbildningsnivån på stallpersonalen. Observationer och kommentarer i SLU-fältstudien tyder dock på att den inte ska förbises, utan att det är viktigt att hästarna också vid sidan av lektionerna observeras och hanteras (under handledning) av kompetent personal med god hästvana. Vikten av att personalen har "hästöga" nämndes av flera deltagande ridskolor i anslutning till enkäten. Inom lantbruket finns uttrycket "djuröga" som beteckning på en förmåga att uppfatta och svara på subtila tecken på ohälsa, vilket i sin tur anses främja djurhälsa och produktion.

## LEKTIONSUPPLÄGG

**Jämförelse-Hållbarhet/hälsa:** Hästhälsokontrollen framhöll att ridlärarnas upplägg av lektioner var av avgörande betydelse för hästarna. I SLU-studien skedde på pilot- och stickprovsnivå besiktning av lektioner vid fem ridskolor, av Marianne Essén-Söderberg från Ridskolan Strömsholm. Besöken var föranmälda i samråd med den aktuella ridskolan. Lektionerna bedömdes efter ett halvdussin kriterier, som inkluderade pedagogik, hästarnas arbete och hur lektionens genomförande kunde antas inverka på hästarnas hållbarhet på sikt. Bedömaren var inte informerad om vilken riskgrupp ridskolan tillhörde försäkringsmässigt. De två ridskolor som tillhörde lågriskgruppen fick 41 respektive 38 poäng i totalbetyg, mot 27-30 poäng för de tre i högriskgruppen. Medelbetyget för hästarnas framtidspotential var 6.5 i lågriskgruppen och 4.5 i högriskgruppen.

**Reflektion:** Pilotbedömningen av lektioner pekar på en mycket stor spännvidd i hur lektioner genomförs på ridskolorna.

## STALLBYGGNADER

**Jämförelse:** Stallutrymmena var en aspekt som tydligt utvecklats från 1971 till 2006, till mer funktionella lokaler. Vid Hästhälsokontrollen var många ridskolestall före detta ladugårdar, med foderbordet kvar och spiltor på vardera sidan, som tidigare för korna. Vid SLU-fältstudien 2006 hade alla ridskolor stall som antingen var före detta ladugårdar som fullt ut byggts om för hästar, eller moderna stallbyggnader.

**Hållbarhet/hälsa:** Hästhälsokontrollen noterade risk för skador i icke ombyggda ladugårdar om hästarna klev upp på foderbordet (sic) eller tryckte med bringan mot foderbordskanten. I SLU:s fältstudie hade lågriskgruppen marginellt större andel spiltor än högriskgruppen. Skillnaden var inte statistiskt säkerställd. I dagsläget har stallnormen ändrats så att nya stall bara får byggas med boxar. Hästhälsokontrollen noterade att stallgångar smalare än tre meter i spiltstall innebar en risk för olyckor. Dörrar borde enligt Hästhälsokontrollens rekommendationer vara minst 2 x 1.5 meter och takhöjden minst 2,5 meter. Hästhälsokontrollen varnade för slarvigt underhåll av stallinredningen som skaderisk, som trasiga mellanväggsnät och utstickande spikar.

**Reflektion:** Att ridskolorna i lågriskgruppen hade lägre andel boxar jämfört med högriskgruppen kan ha samband med att de också i flera fall var äldre ridskolor i stora och mellanstora städer, med äldre stall där spiltor var den traditionella uppställningsformen. Hästhälsokontrollen påpekade vikten av stallar som är ändamålsenligt anpassade för häst och väl underhållna.

*PS För personal och elever noterades i Hästhälsokontrollen att majoriteten av ridskolorna hade torrdass. Enkla tvättmöjligheter för ryttare och personal saknades på 70-talet i hälften av ridskolorna. I SLU-fältstudien hade samtliga ridskolor moderna hygienutrymmen.*

## VENTILATION

**Jämförelse:** I Hästhälsokontrollens 18 ridskolor bedömdes stallventilationen fungera tillfredsställande endast i fem. Brister var vanligen avsaknad av eller för få friskluftsintag. Ventilationen fungerade då bäst i trästall med fritt och luftigt läge av konventionell typ med skullder för stråfoderförvaring över hela stallet. Sämst fungerade ventilationen i stenhus med komplicerade, termostatstyrda fläktsystem. I SLU-fältstudien togs stallets luftkvalité upp i enkäten men ingick inte i detaljanalysen.

**Hållbarhet/hälsa:** Hästhälsokontrollen observerade att hur viktig ventilationen är för hästhälsan belystes av att fynden av luftvägsinfektioner och hudlidanden helt var att hänföra till stallar med stora ventilationsproblem. Hästhälsokontrollen noterade att risken för RAO (kvickdrag) var överhängande i dåligt ventilerade stallar, om hästen har anlag för det lidandet. Hästhälsokontrollen konstaterade också att bäddarnas skötsel och den allmänna hygien har stor betydelse för luften i ett stall. Rapporten angav inte med vilka metoder som ventilationen testades. I SLU-fältstudien, som hade fokus på hältor, inspekterades som nämnt inte ventilationen specifikt. Noteras kan att ridskolor i högriskgruppen vad gäller ortopediska skador också i högre grad ansåg sig ha eller ha haft problem med ventilation och åtföljande hälsoproblem på hästarna.

**Reflektion:** Luftkvaliten är en hälsofråga för både hästar, personal och elever (Elfman et al 2009). Mätning av ventilation och luftkvalité i häststallar är samtidigt ett område där mycket forskning ännu saknas. En aspekt som Hästhälsokontrollen påpekade var också ridhusmiljön. Den sade att det fina stoft som virvlar upp i många ridhus är troligen av sanden finfördelade spånpartiklar samt fin sand, och detta verkar irriterande på många hästars luftrör. Det finns tyska studier som visar på samband mellan luftkvalite i ridhus och städning av läktare och andra anslutande utrymmen.

## UTRUSTNING

**Jämförelse och hållbarhet:** Vid Hästhälsokontrollen bedömdes utrustningarna i fyra av 18 ridskolor vara i helt oacceptabelt skick. I SLU:s fältstudie besiktigades inte utrustningen specifikt.

## KVALITETSMÄRKNING

**Jämförelse-Hållbarhet/hälsa:** I SLU:s fältstudie hade ridskolorna i lågriskgruppen i högre grad kvalitetsmärkning. I lågriskgruppen hade fem av 10 skyltmärkning för både anläggning och personal, och ytterligare två för anläggning, totalt 70 procent. I högriskgruppen hade fyra av nio (44 procent) ridskolor skyltmärkning för både anläggning och personal, och övriga inte. Skillnaden var dock inte statistiskt säkerställd. Vid Hästhälsokontrollen fanns inte skyltmärkning, utan projektet var istället hög grad tänkt för att förbereda ett licenssystem för ridskolor.

# Resultat

# HÄSTAR

## ÅLDER

**Jämförelse och reflektion:** En tydlig skillnad och förbättring mellan 1971 och 2006 var åldersprofilen för ridskolehästar. I Hästhälsokontrollens första fas förekom tvååriga ponnyer i ridskoleverksamhet, och även treåringar. De tvååriga individerna var ponnyer som felaktigt sålts som äldre. Den största enskilda gruppen 1971-1972 var femåriga hästar. Ridskolehästarnas medelålder ökade sedan under den period Hästhälsokontrollen pågick på 70-talet, genom minskad användning av så unga hästar. I SLU:s fältstudie förekom inga hästar under 4 år i ridskoleverksamheten. I SLU:s försäkringsanalys för 1997-2002 var ridskolehästarnas medianålder 11.4 år.

**Hållbarhet/hälsa:** I SLU:s fältstudie noterades som ett mått på hållbarhet att hästarnas medelålder 2006 var högre i lågriskgruppens ridskolor; 12,7 mot 11,2 år i högriskgruppen. Hästarna på lågriskgruppens ridskolor hade också i genomsnitt varit längre på ridskolan (se tabell 1). Av ridskolorna i lågriskgruppen hade 30 procent hästar som var över 21 år som ännu gick i verksamheten, mot ingen i högriskgruppen. Ridskolor med äldre hästar hade anpassat arbete med färre veckotimmar för dessa. Även 1971-våren 1972 fanns på vissa ridskolor hästar upp till 26 år som ännu gick på lektion.

*PS Hästhälsokontrollens rekommendation var att påbörja utbildningen av ridskolehästen på hösten vid 3,5 år, ett år senare successivt sätta den i arbete, för att gå i fullt arbete som femåringar. Råden sades vara baserade på gamla, väl underbyggda erfarenheter från kavalleriets remontutbildning, som inte motsades av observationerna i SLU:s fältstudie.*

## RAS OCH STORLEK

**Jämförelse:** En trend i Hästhälsokontrollen var att andelen svenska halvblodshästar (SWB) sjönk från 50,9 procent 1971-1972 till 29,5 procent 1976, medan andelen importerade halvblodshästar ökade från 3,2 till 30,5 procent under samma period. I SLU:s försäkringsanalys var andelen SWB 33 procent åren 1997-2002. Andelen ponnyer var 1971 48 procent och i försäkringsanalysen 1997-2002 40 procent (se tabell 1 för rasfördelning).



**Hållbarhet /hälsa:** I både Hästhälsokontrollen och SLU:s försäkringsanalys hade ponnyer bättre hållbarhet än stora hästar. I enkätstudien analyserades enbart stora hästar, på grund av skillnaden i skadeprofil mellan grupperna och eventuella skillnader i typ av arbete och elever på ponny- respektive storhästlektioner. Inom gruppen stora hästar var i Hästhälsokontrollen små till medelstora varmblod (150-159) ur hållbarhetssynpunkt också överlägsna de större hästarna.

Vad gäller ras och ursprungsland så hade SLU:s försäkringsanalys för 1997-2002 och fältstudien 2006 något motsägelsefulla resultat för svenska halvblodshästar (SWB). I SLU:s försäkringsanalys hade SWB sämre utfall än "övriga hästar", som dock var en mycket blandad grupp med raser med olika användningsområden. SLU:s fältstudie 2006 visade däremot en trend för bättre hållbarhet för SWB jämfört med importerade halvblodshästar och övriga raser. Lågriskridskolorna hade i genomsnitt 50 procent SWB, mot 29 procent SWB hos högriskridskolorna. Skillnaden var dock inte statistiskt säkerställd. I Hästhälsokontrollen uppvisade importerade hästar från Ungern och Polen sämre kvalitet/hållbarhet än övriga importer. Hästhälsokontrollen registrerade också att fullblod och f.d. travare var hårt belastade av alla typer av skador. De var 1971 två av de största rasgrupperna, efter SWB, korsningsponnyer och russ. Travare i Hästhälsokontrollen hade ofta kroniska sen- och benlidanden. Fullblod var överrepresenterade angående lågt hull och sadeltryck. Vid SLU:s fältstudie 2006 var andelen fullblod och travare mycket lågt.

**Reflektion:** Bland de mest tydliga kombinerade resultaten för dessa ridskolestudier är ponnyers bättre hållbarhet på ridskolor. SLU-studiens reflektion var om skillnaderna i skadeutfall avspeglade att ponnyer i allmänhet kan anses ha ett lättare arbete med t.ex. nybörjarlektioner. Den slutsatsen drog inte Hästhälsokontrollen. En spekulation är om ponnyer av naturraser generellt är avlade för en allmänt bättre härdighet. En potentiellt intressant aspekt är att Hästhälsokontrollen också fann bättre hållbarhet på mindre stora hästar, upp till 159 cm. En recension i tidningen Ridsport om projektets slutrapportering inför hästnäringen i Skara 1976 uppfattade att det fyndet var så tydligt och intressant att det borde beaktas i den framtida halvblodsaveln, vilket knappast skett. I SLU:s fältstudie var medelmankhöjden 164 cm. Enstaka ridskolor hade fler hästar inom spannet 150-159 cm, men utan någon trend kopplad till försäkringsutfallet. Totalt var ett 40-tal hästar (drygt 10 procent) i SLU:s fältstudie 160 cm eller under.

## KÖN

**Jämförelse:** Könsfördelningen är relativt oförändrad mellan 70- och 00-talet, med något större andel ston och framförallt färre hingstar 2006 jämfört med 1971. I Hästhälsokontrollens första etapp 1971-våren 1972 var 31,5 procent ston, 66 procent valacker och 2 procent hingstar. I SLU:s försäkringsanalys för 1997-2002 var det 40 procent ston och 60 procent valacker/hingstar (3025 valacker, 42 hingstar). Det mönstret motsvarades också i SLU:s fältstudie.

**Hållbarhet/hälsa:** I SLU:s försäkringsanalys för 1997-2002 hade ston likvärdigt försäkringsutfall jämfört med valacker och hingstar. Det var i kontrast till en större analys med alla försäkrade hästar, där ston hade färre försäkringsfall.

**Reflektion:** Skillnaden i hållbarhet hos ston på ridskolor jämfört med "alla" hästar i den större, tidigare försäkringsanalysen kan tolkas som att användningen är mer homogen för hästar på ridskolor jämfört med hela hästpopulationen, som inkluderar t.ex. avelsston. Hästhälsokontrollen avrådde efter sina observationer från att använda hingstar i ridskoleverksamhet, för elevernas säkerhet. Användningen av hingstar har som framgår ovan sedan tydligt minskat på ridskolorna.

## PRIS OCH FÖRSÄKRINGSVÄRDE

**Jämförelse:** 1976 var ridskolor beredda att betala 10 000-15 000 kr för en häst färdig att gå in i verksamheten. Medianförsäkringsvärdet 1997-2002 var 25 000 kr och i fältstudien ca 36 000 kronor. Tolv av 19 ridskolor i SLU:s fältstudie var maximalt beredda att betala 50 000 kronor och över för enskilda individer. Prisspannet var stort för enskilda hästar i fältstudien 2006, från 5000 kr för enstaka oinridna unghästar, direkt från uppfödare som behövde snabb affär och sålde flera hästar tillsammans, till 75 000 kr för en tävlingshäst i medelsvår klass.

**Hållbarhet/hälsa:** I SLU: fältstudie 2006 var det marginell skillnad i medelpris för hästarna hos låg- respektive högriskgruppen; 37 000 respektive 35 000 kronor. I SLU:s försäkringsanalys för ridskolehästar 1997-2002 var det för enskilda hästar vanligare med försäkringsfall på individer med försäkringsvärde över 45 000 kr och intervallet 30 000-45 000, jämfört med kategorierna under 15 000 kr och 15 000-30 000 kronor.

**Reflektion:** Priset som betalas för ridskolehästar verkar inte ha följt generellt prisindex från 1971 till 2006 utan har jämförelsevis sjunkit. Hade priserna som ridskolorna betalade 2006 analyserats i förhållande till hästarnas ålder kan skillnaden mellan lågrisk och högriskgruppen blivit tydligare. En observation var att ridskolor med erfaren personal (i lågriskgruppen) i högre grad köpte unga hästar, inklusive direkt från uppfödare, som utbildades inom ridskolan. I lågriskgruppen köpte 40 procent 3-4-åriga hästar för egen utbildning, mot ingen i högriskgruppen. Många andra ridskolor anlät istället i första hand hästhandlare som sålde mer "färdiga" hästar och ofta då importer. Även om kostnaden för inridning och utbildning måste läggas till kan resultaten från SLU:s fältstudie uppfattas som att kostnaden över tid blir lägre på väl utvalda unghästar som utbildas internt. Ridskolor sålde ibland senare sådana individer som visat tävlingsanlag.

## Resultat

# HÄSTARNAS ARBETE

## VOLYM OCH INTENSITET

**Jämförelse:** Hästarnas genomsnittliga arbetstid sjönk från 1971-1976 till 2006.

Hästhälsokontrollen fann en dagsarbetstid på 3,7 lektionstimmar (a 45-50 minuter) per häst och dag. I SLU-studien gick hästarna i medeltal 2-3 lektionstimmar per dag, med 4 timmar som max. 1971-våren 1972 förekom utifrån en indirekt kommentar att hästarna gick upp till 7 timmar per dag. Vilodagar har blivit vanligare. 1976 hade sex av arton ridskolor (eller 33 procent) en vilodag i veckan för alla stallets hästar, 2006 hade alla ridskolor minst en vilodag.

**Hållbarhet/hälsa:** Hästhälsokontrollen rapporterade ökad risk för sadeltryck, men inte hälta, för hästar som gick mer än 4 lektionstimmar om dagen. Sadeltryck noterades inte 2006. Högriskridskolorna i fältstudien 2006 hade marginellt högre arbetsvolym, med 15,6 timmar per vecka jämfört med 14 lektionstimmar i lågriskridskolorna. Skillnaden var inte signifikant i den statistiska analysen. När lektionstimmar per vecka räknades om till veckominuter hade lågriskridskolorna 738 mot 764 hos högriskridskolorna. Enkäten i SLU-fältstudien inkluderade frågor om fördelning av elever på nybörjare och mer avancerade och andelen hopplektioner med syfte att bedöma bland annat intensitet i arbetet, men visade sig sakna tillräckliga definitionsriterier för att en analys skulle vara möjlig.

**Reflektion:** Hästhälsokontrollens slutsats efter undersökning av 403 hästar var att väl omskötta, för sin uppgift vältränade hästar som utfodras kraftigt och utnyttjas på rätt sätt med bra utrustning och under en god ridlärares ledning kunde arbeta 6-7 timmar/dag utan att ta påvisbar skada av detta. Rapporten fann att å andra sidan illa skötta hästar kan ta skada av någon timmes ridning ledd av en inkompetent lärare. I SLU:s fältstudie hade lågriskgruppen som sagt något lägre arbetsvolym för hästarna, men även där fanns tecken på att volymen arbete i sig inte verkade avgörande för hållbarheten. Fältstudien demonstrerade att det är samtidigt vanskligt att jämföra arbetsvolym räknat som lektionstimmar, eftersom variationer i lektioner per hel vecka i kombination med olika lektionslängd (45 till 60 minuter) innebar en variation i veckominuter mellan enskilda ridskolor från 450 till 1080 min.



## VIKTGRÄNS

**Jämförelse-Hållbarhet/hälsa:** Hästhälsokontrollen tog inte upp frågan om ridskolorna hade viktgränser för eleverna. Frågan ingick i fältstudien 2006, men svarsbilderna var så varierande att den inte kunde inkluderas i den egentliga analysen. I lågriskgruppen hade 50 procent och i högriskgruppen 33 procent av ridskolorna ingen viktgräns. Flera ridskolor hade inte officiellt men i praktiken en viktgräns, på grund av att frågan ansågs känslig för tunga elever. Övriga ridskolor hade en gräns på 90-100 kilo för elever på stora hästar. Det finns få objektiva rekommendationer i ämnet, men en amerikansk studie anger att hästen inklusive sadeln inte bör bära mer än 20 procent av sin egen vikt (Powell et al 2008).

## VARIATION

**Jämförelse:** En mycket tydlig förändring är att byggandet av fler ridhus de senaste decennierna ändrat karaktären på hästarnas arbete från 1971 till 2006. 1971-våren 1972 hade en andel av ridskolorna inte ridhus utan lektioner utomhus. 2006 hade alla ridskolor ridhus, med nästan uteslutande arbete inomhus under vinterhalvåret.

**Hållbarhet/hälsa:** Hästhälsokontrollen drog slutsatsen att hästar som arbetar i ridhus är mer utsatta för hälta än de som huvudsakligen rids utomhus. Hästhälsokontrollen ansåg att ridskolor utan ridhus hade fräschare hästar, också psykiskt sett, än de ridskolor som lät hästarna arbeta motsvarande tid i ridhus. Motsvarande analys var inte möjlig att göra i SLU:s fältstudie 2006 på grund av att ridhusarbetet var så dominerande. Vissa ridskolor i fältstudien hade dock en uttalad policy att ordna uteridning (promenadritt) också vintertid.

**Reflektion:** Utvecklingen mot mer arbete i ridhus innebär automatiskt minskad variation i ridskolehästarnas arbete. Baserat på annan forskning och erfarenhet om idrottsskador hos människor i kombination med erfarna sporthästveterinärers iakttagelser (Dyson 2012) kan det antas ha fått negativ effekt på ridskolehästarnas hållbarhet. Hästhälsokontrollen konstaterade att omväxlande arbete, inte bara utomhus respektive inomhus, med omväxlande moment som ryttarna tränar, engagerar olika muskelgrupper och ledgångar olika hårt. Variation är därvidlag av stor betydelse. De slutsatserna stöds alltså av modern idrottsforskning och sporthästveterinärer. Med variation i arbetet kommer normalt också variation av underlag. Utifrån resultat inom galopphästforskning är det vid planering av arbetet samtidigt viktigt att balansera volym och intensitet (Verheyen et al 2006). Ett exempel på mer högintensivt arbete är hoppträning, som alltså kan antas behöva kompenseras med färre veckotimmar totalt sett.

## INSLUSSNING AV NYA HÄSTAR

**Jämförelse/Hållbarhet-hälsa:** I SLU:s fältstudie hade en majoritet av ridskolorna i lågriskgruppen minst elva veckors introduktion för nya hästar (sex år och över) till ridskolearbetet. Det var en statistiskt säkerställd skillnad mot högriskgruppen. Spannet för hur snabbt ridskolor satte in nya hästar fullt ut på lektion varierade mellan enskilda ridskolor från direkt vid ankomst till ett helt år. Inslussningen bestod i en gradvis ökning av antalet lektionstimmar per vecka och dag, och i flera fall ridning av mer erfarna elever. Hästhälsokontrollen tog inte specifikt upp introduktionens längd men säger att två av de viktigaste åtgärderna för att förebygga skador är att arbetstiden inte får överskrida hästens träningsståndpunkt, och vikten av att hästarna ges en gedigen utbildning för ridskolearbetet.

**Reflektion:** SLU-fältstudiens fynd om betydelsen av inslussning av nya hästar i ridskoleverksamheten verkar avspegla den i träning viktiga principen om kroppens anpassning till visst arbete. Observationer i fältstudien bekräftar att en nyinköpt häst som

är i god kondition från träning för tävling ändå behöver tid till anpassning till det arbete med lägre intensitet men högre volym och med ständiga ryttarbyten som ridskolearbete innebär.

## UNDERLAG

**Jämförelse:** Underlaget för ridskoleridhus var både 1971 och 2006 generellt sand blandat med sågspån/flis. 1971-1972 hade som nämnt inte alla ridskolor ridhus, men det var fallet 2006. En majoritet av ridskolorna i SLU:s fältstudie hade också uteridbanor som användes i slutet av vårterminen och början av höstterminen. De bestod huvudsakligen av grus. Även om materialtypen var lika i bemärkelsen sand/spån varierade standarden på underlagen på olika ridskolor tydligt både 1971-72 och 2006, på grund av skillnader i konstruktion, underhåll och ålder (det vill säga slitage). Lokala skillnader i val av typ av sand och annat material utifrån kornstorleksfördelning, organiskt material och så vidare kan också antas påverka egenskaperna. Åldersspannet 2006 för ridhusunderlag var mellan 1 och 30 år.

**Hållbarhet/hälsa:** I lågriskgruppen beskrev 90 procent av ridskolorna sitt underlag som godkänt eller bättre, varav 30 procent som "mycket bra", jämfört med 11 procent i högriskgruppen (på en ridskola där underlaget nyligen var utbytt). Bedömningarna var mycket subjektiva, men en intressant trend. Hästhälsokontrollen fann att ett bra underlag betyder mycket för hästarnas hovar och ledgångar. Man uppfattade också subjektivt ett samband mellan mjukt underlag i ridhuset och inaktiverade strålar, och ett stort antal trakttrånga hovar samt förtjockade ledkapslar och ledstyvhet i kotlederna fram. Hästhälsokontrollen ansåg att utomhusridning gynnar hovens normala mekanism (se vidare om underlagsforskning nedan).

**Reflektion:** Underlagsanvändning och dess betydelse för hållbarheten har ett nära samband med variation i arbetet totalt sett (se punkt ovan). Regelbunden variation av underlaget säkerställer att belastningsförhållanden för olika delar av hästens rörelseapparat varierar vilket anses ge minskad risk för förslitnings- och överbelastningsskador.

Hästhälsokontrollen fastställde 1971-72 att underlaget är så viktigt för hästarnas hållbarhet att speciell forskning på området snarast borde inledas. Under samma tidsperiod inledde svenska veterinärer vid dåvarande Veterinärhögskolan i Stockholm, senare Veterinärfakulteten vid Sveriges Lantbruksuniversitet, ett pionjärarbete med underlagsforskning, men fokuserat på travbanor. I gruppen ingick bland andra professorerna Ingvar Fredricson och Stig Drevemo. Sedan 70-talet har sedan internationell forskning om galopphästarnas skador och dödlighet också demonstrerat underlagets betydelse, både vad gäller materialval, hårdhet och underhåll. När fältstudien inleddes 2006 fanns dock fortfarande ingen forskning publicerad specifikt om underlag för ridhästar. I SLU:s fältstudie gjordes försök med accelerometer (på hästen) på fem ridskolor, och visade tydliga skillnader i hårdhet mellan olika banor. Utrustningen hade tidigare använts på travhästar. Idag finns möjlighet att göra betydligt mer grundligamätningar av ridunderlag, tack vare arbete inom forskargruppens biomekanikdel, i samarbete med den amerikanske forskaren Mick Peterson (Hernlund et al 2010). Det har hittills fokuserats på underlag för hoppning upp till olympisk nivå vid OS i London 2012, men kan direkt omsättas också på ridskolor. SLU:s fältstudie 2006 visade på tydliga skillnader i underlagsunderhåll mellan ridskolorna. Det inkluderade t.ex. strategier för mockning med syfte att förebygga att underlaget blandas upp med gödsel, som i sig försämrar egenskaperna.

Genom den pågående forskning som nämns ovan förbättras möjligheterna att utvärdera ridunderlag väsentligt. Det finns anledning att återkomma till separat.

## Resultat

# HÄSTARNAS SKÖTSEL & MANAGEMENT

### UTEVISTELSE OCH SOMMARBETE

**Jämförelse:** En förändring från 1976 till 2006 var ridskolehästars utevistelse.

Hästhälsokontrollens rapport anger inte vilken andel av ridskolorna som lät hästarna gå i hage/paddock, men rekommenderade tillgång till ordentliga paddockar på ridskolor, och daglig utevistelse om hästarna annars enbart gick lektioner i ridhus. I ridskoleprojektet 2006 hade alla ridskolor daglig utevistelse för sina hästar. Detta var innan krav på utevistelse var inskrivet i Djurskyddslagen. Hästhälsokontrollen nämner inte sommarbete som skötselfaktor, men 2006 hade alla ridskolor sommarbete i någon form. Begreppet sommarbete syftar här på vila dygnet runt. Uthyrning till lektionsryttare och/eller deltagande i ridlägerverksamhet med vistelse på gräsbete inräknas alltså inte.

**Hållbarhet/hälsa:** En av de statistiskt fastslagna skillnaderna mellan riskgrupperna i SLU:s fältstudie var en skyddande effekt mot skador av sommarbete på minst fyra veckor. Spannet mellan enskilda ridskolor var från 2 till 7 veckor.

Vad gäller daglig utevistelse i SLU:s fältstudie 2006 hade lågriskgruppens ridskolehästar i genomsnitt 3,9 timmar och högriskgruppens 4,0 timmar, det vill säga ingen skillnad på gruppnivå. Spannet mellan olika ridskolor var från en till sju timmar. Hästhälsokontrollen rekommenderade utevistelse som positivt för hästens hovhälsa, psyke, foderlust och allmänbefinnande. För att undvika hagskador rekommenderade Hästhälsokontrollen att hästarna grupperas efter hur de kommer överens. I SLU:s fältstudie hade ridskolorna varierande strategier för gruppering av hästar, från alla tillsammans, till sto- och valackgrupper samt 1-2 vardera. Det var delvis kopplat till utrymme. Ingen analys gjordes av skadesamband, men vissa ridskolor i fältstudien upplevde hagvistelsen som en skaderisk för t.ex. frakturer p.g.a sparkar.

**Reflektion:** Den uppmätta betydelsen av sommarbete för hästarnas hållbarhet kan antas avspegla principen om periodisering av träning, för att möjliggöra återhämtning och läkning av subkliniska skador. Baserat på Hästhälsokontrollens råd om barfotagång kan det också finnas ett samband mellan det och sommarbete, då en majoritet av lågriskridskolorna lät sina hästar vara oskodda sommartid, mot en minoritet i lågriskgruppen (se tabell 2). En anekdotisk reflektion av vissa deltagare i SLU:s fältstudie var att daglig utevistelse gav ett lugnare arbetsklimat mellan hästarna på lektionerna.

### PADDOCKUNDERLAG

**Jämförelse/Hållbarhet/hälsa:** Underlag i paddockar är ett på sina håll förbisett ämne, enligt observationer från både Hästhälsokontrollen och SLU:s fältstudie. Hästhälsokontrollen rekommenderade att paddockunderlaget bör vara väl dränerat, och bestå av grus med sandlager överst. Gräspaddockar blir enligt hästhälsokontrollen kraftigt upptrampade höst och vår med ökad muggtendens som följd. Denna observation bekräftades i SLU:s fältstudie där tre ridskolor (alla i högriskgruppen) hade dålig dränering och lermark. Två av dem hade haft driftsavbrott p.g.a. omfattande utbrott av mugg. Skillnader i hagunderlag mellan riskgrupperna ingick dock inte i den egentliga analysen i fältstudien. Hästhälsokontrollen ansåg att gräspaddockar kan bidra till stora parasitproblem.

**Reflektion:** Observationer i SLU:s fältstudie visade att kvalitén på hagar och paddockar varierade väsentligt mellan ridskolorna, från stora gräshagar på sandmark och väl-dränerade gruspaddockar, till dåligt dränerade marker med mycket lera. En slutsats var att tillgänglig yta per häst och marktyp på ridskoleområdet är viktigt att beakta vid planering av hur utevistelse ordnas. Ju mer hästar per tillgänglig yta och ju mer lerjord, ju viktigare blir dräneringsfrågan.

### FODER

**Jämförelse:** Hästarnas utfodring var att döma av studieresultaten en aspekt som hade klara brister på en del ridskolor 1971-72 men fått jämnare status i SLU:s fältstudie 2006. Vid Hästhälsokontrollen noterades ett stort antal hästar med lågt hull, i vissa fall p.g.a. bristande tandvård och parasitkontroll. Inga sådana anmärkningar fanns i fältstudiens veterinärdel 2006. 1971-72 fick hästarna på några ridskolor foder för andra djurslag, i ett fall minkfoder! 1971-72 fick hästar på några ridskolor enbart halm som grovfoder. 2006 fick alla hästar hö och/eller hösilage plus kraftfoder. Saltsten saknades vid Hästhälsokontrollen i ett stall, och tre gav inte extra mineraler. Genomsnittshästen 1971 fick 4-5 kilo kraftfoder och 8-9 kilo hö. Elva av 18 ridskolor i Hästhälsokontrollens första fas använde krossad havre och övriga hel. I mindre omfattning gavs tillskott av kraftfoderpellets, korn, sojamjöl och betfor. Hö gavs 1971-72 på några ridskolor i form av pellets eller briketter. I ridskoleprojektet 2006 fick hästar på samtliga ridskolor kraftfoder för häst, antingen i kommersiella blandningar eller havre/korn, plus i vissa fall betfor, sammanlagt 2-4,5 kilo. Grovfodergivan 2006 var 8-13 kilo hösilage eller hö i givorna från 2,5 kilo (plus fri tillgång utomhus) till 12 kg kilo. Givorna baseras på hästar ca 165 cm.

**Hållbarhet/hälsa:** Hästhälsokontrollen framhöll fullvärdig utfodring som en av de viktigaste hälsfaktorerna. En observation 2006 var att hästar på lågriskridskolor i snitt fick mer kraftfoder än på högriskridskolorna; 3,2 mot 2,7 kilo. Skillnaden var



dock inte statistiskt säkerställt. Foderstaterna i SLU:s fältstudie var dessutom vanskliga att jämföra då inte alla ridskolor hade tillgång till foderanalysresultat och olika kraftfoder naturligtvis varierar i sammansättning. Lågriskgruppens ridskolor gav i högre grad mineral-vitamintillskott som komplement till kraftfoder. Hästhälsokontrollen konstaterade att ge enbart halm som grovfoder gav som resultat magra, bukiga hästar med glanslös päls och ödemtendens till följd av protein, vitamin och mineralbrist. Hästhälsokontrollen efterlyste individuell utfodring på många ridskolor då en för generaliserad utfodring i en ridskola med blandat hästmateriale resulterade i t.ex. magra fullblod och feta ponnyer. Hästhälsokontrollen påpekade betydelsen av regelbunden avmaskning och årliga tandundersökningar.

**Reflektion:** Det finns stort utrymme för forskning specifikt om utfodring av ridskole- och ridhästar. En korrekt bedömning av näringsinnehåll i olika foderstater och foderhygien skulle kräva insamling och analys av foderprover. Sådana försök vore

värdefulla då mycket lite finns publicerat om faktiska foderstater för ridhästar (Patricia Harris, personlig kommunikation).

#### HOVVÅRD

**Jämförelse:** Standarden på ridskolornas hovvård förbättrades från 1971 till 2006, att döma av studieresultaten.

**Hållbarhet/hälsa/reflektion:** Hästhälsokontrollen angav bra hovvård som den kanske viktigaste hältförebyggande åtgärden. Rapporten ansåg att hovvården var ett av de största problemen i ridskolorna och bedömdes som direkt dålig i tio av 18 ridskolestallar. I SLU-studiens veterinärdel fanns anmärkningar på hovhälsan, men betydligt lindrigare än i Hästhälsokontrollen. Hästhälsokontrollen angav att en verkningintervall på 6-8 veckor och utbildade hovslagare var viktigt för hovhälsan. Det angavs inte vilken andel ridskolor som följde sådan praxis. Rapporten ansåg att noggrann hovvård, som möjliggör normal hovmekanism, i sin tur "sparar" lederna. Modern biomekanisk forskning visar att hoven har en viktig stötupptagande roll för benet. I SLU:s fältstudie 2006 hade båda riskgrupperna skoningsintervall på median 7.0 – 7.5 veckor. Alla ridskolor i fältstudien angav att de använde auktoriserad hovslagare. På grund av ett förbiseende innehöll dock enkäten inte närmare definierade detaljer om hovslagarens kompetens. Observationerna i SLU-fältstudiens veterinärbesiktningsdel tydde på att hovslagarkompetensen skiljde sig mellan ridskolor, och som fastslogs i Hästhälsokontrollen kunde antas påverka hållbarheten. Hästhälsokontrollens råd för hovvård nämner specifikt att ha hästarna oskodda då det är möjligt. Enkätstudiens svar visar att åtta av tio ridskolor i lågriskgruppen lät hästarna var barfota sommartid, mot två av nio i högriskgruppen.

## Resultat

# HÄLSA & VETERINÄRVÅRD

**Jämförelse:** Både 1971-1972 och i SLU-studien var skador i rörelseapparaten den viktigaste orsaken till sjukskrivning/veterinära anmärkningar/försäkringsfall. I SLU:s försäkringsanalys för 1997-2002 hade ridskolehästar i genomsnitt högre försäkringsuttag jämfört med försäkrade hästar i allmänhet i tidigare studier, men med stora variationer mellan ridskolorna. Som nämnt under rubriken "Ras och storlek" visade ponnyer bättre hållbarhet än stora hästar i båda projekten. En trend var att ridskolor med högt försäkringsuttag på sina stora hästar också hade högre försäkringsuttag på ponny.

Ridskolorna i SLU:s fältstudie hade i genomsnitt 1584 försäkringsfall räknat på 10 000 "hästår" (en häst försäkrad i 12 månader=1 hästår), för alla diagnoser. Räknat på ortopediska skador, som var fokus för SLU-studien, var det i snitt 1116 fall av veterinärvård och 524 avlivningar per 10 000 hästår. Det var dock stora variationer mellan olika ridskolor. Ridskolorna i fältstudiens lågriskgrupp 2006 hade som median 192 försäkringsfall på grund av skador i rörelseapparaten per 10 000 hästår, mot 3396 per 10 000 hästår i högriskgruppen.

#### VETERINÄRBESIKTNING

**Jämförelse:** Hästhälsokontrollen och SLU:s fältstudie inkluderade båda veterinärbesiktningar av utomstående veterinär från respektive studie. I Hästhälsokontrollen undersöktes alla hästar på alla deltagande ridskolor. I SLU-studien veterinärundersöktes hästar på ett geografiskt urval av ridskolorna och de individer som var i arbete. Orsaken var att undersökningen inkluderade rörelser vid hand, vilket inte ansågs lämpligt för hästar som vilade pga hälta och andra skador.

**Hållbarhet/hälsa:** I Hästhälsokontrollen registrerades 17 procent av hästarna (72 individer) som sjukskrivna. Av de 72 hade alla utom nio diagnoser som gällde rörelseapparaten. De nio undantagen gällde fem fall av sadeltryck och fyra fall av kvickdrag (RAO). För hästarna totalt noterades var tionde häst i Hästhälsokontrollen för sadeltryck, vilket enligt rapporten var alldeles för högt. Samband noterades med bristfälliga, dåligt anpassade sadlar.

I SLU-studien klassades de flesta fynd klassades som lindriga. Totalt 29 hästar, från alla åtta ridskolorna, hade anmärkningar i denna kategori. Bara fyra hästar hade fynd som klassades som allvarliga, varav tre med ryggömhet vid palpation och en med begränsad rörlighet vid böjprov. Antalet hästar med måttliga anmärkningar för rörelser var 15, för

exteriör 12 och för palpation 15. För rörelserna gällde en anmärkning skritt, åtta i trav (varav 6 med 2-gradig hälta) och åtta i galopp. Nio hästar med måttliga anmärkningar hade också anmärkning för ryggpalpation, tre anmärkningar på benen och tre ömhet i brachiocephalicus muskeln. Fynden ökade med stigande ålder vad gäller rörelser, exteriör vänster bak, palpation framben, hovar och böjprov, och minskade av någon anledning med åldern för exteriör höger fram.

**Reflektion:** SLU:s fältstudie visade statistiskt säkerställda skillnader mellan ridskolorna i veterinära anmärkningar, alltså oberoende av ridskolans egen uppfattning. Studien bekräftade samtidigt också resultat från amerikanska studier som visar att enskilda veterinärer kan skilja sig i diagnos och bedömning. Samtidigt kan resultatet också ha påverkats av att besöken för veterinärundersökning av tidsskäl fördelades till både vår och höst, och veterinärbytet skedde till hösten. Vissa ridskolors hästar bedömdes alltså efter sommarvila. En komplicerad aspekt var också att eftersom anmärkningarna ökade med stigande ålder och lågriskridskolor hade högre medelålder på sina hästar, så var det i några fall mer anmärkningar på lågriskridskolor; medelåldern för hästarna där var 15.6 år, mot 8.1 i högriskgruppen. En större studie med samma upplägg, som i Hästhälsokontrollen, skulle möjliggöra bedömning av hälsostatus mellan hästar i samma åldersgrupp mellan ridskolor.

#### **VETERINÄRVÅRDS/FÖRSÄKRINGSSTRATEGI**

**Jämförelse:** Hästhälsokontrollen tog inte upp skillnader i veterinärvårds- eller försäkringsstrategier mellan ridskolor. En aspekt som påverkade försäkringsutfallet i SLU-studien visade sig vara att ridskolor i lågriskgruppen i högre grad använde vila och egen bedömning som böjprov innan man tillkallade veterinär för misstänkta hältor (utom uppenbart akuta fall). I lågriskgruppen gjorde 80 procent av ridskolorna en egen bedömning med t.ex. böjprov och lät hästarna vila från arbete i minst en vecka innan veterinär utredning, mot 33 procent i högriskgruppen.

**Reflektion:** Samtidigt som vissa ridskolor i framförallt lågriskgruppen hade strategier med egna undersökningar som i sig kan antas ha minskat försäkringsuttaget så hade de också i flera fall strategier för att tidigt fånga upp symptom. Ridskolor i framförallt lågriskgruppen framhöll att det i skadeförebyggande syfte var viktigt att vara uppmärksam på om en häst visade trötthet eller ovilja, och då reducera arbetet tills den var återställd, och att en sådan strategi förebyggde mer uppenbara skador. Sambandet mellan att först göra egna bedömningar av hältproblem hade samtidigt också en koppling till ridskoleledningens kompetens som nämns ovan. Ridskolor med erfaren personal var mer benägna att göra egna bedömningar av tidiga symtom. Olika ridskolor hade också olika försäkringsstrategier, som t.ex. ha hästar försäkrade första året i verksamheten men inte därefter.

#### **SMITTSKYDD**

**Jämförelse/Hållbarhet-hälsa:** En tredjedel av ridskolorna i Hästhälsokontrollen hade karantäns/isoleringsmöjligheter. Det ansåg rapporten var viktigt för att förebygga smittspridning från nyinköpta hästar. I SLU:s fältstudie analyserades inte skillnaderna mellan ridskolorna statistiskt, men sex av tio (60 procent) ridskolor i lågriskgruppen hade smittskyddsrutiner för nyanlända hästar, mot tre av nio (33 procent) i högriskgruppen. Rutinerna inkluderade karantänsstall och/eller daglig temperaturtagning i upp till tre veckor.

# DISKUSSION/ SLUTSATSER

#### **ALLMÄNT**

Det är i jämförelsen intressant att se hur framförallt betydelsen av ridskoleledningens och ridlärares kompetens för hästarnas hälsa slår igenom med 35 års mellanrum. Det är också intressant att konstatera förbättringar i stallmiljö och utfodningsstatus.

Hästhälsokontrollens sammanfattning noterade att eftersom huvudsakligen problem och missförhållanden diskuterades i redogörelsen framstod kanske de utvalda ridskolorna som mindre väl skötta anläggningar, vilket rapporten konstaterade inte var fallet. Majoriteten av de besökta ridskolorna i Hästbesiktningen gav ett gott helhetsintryck med välskötta hästar, varav sju mycket gott. Tre ridskolor av 18 var enligt rapportens uppfattning inte av acceptabel standard. Samma reflektion kan göras om studien 2006. Majoriteten av de besökta ridskolorna i SLU:s fältstudie gav ett gott helhetsintryck med välskötta hästar, varav flera mycket gott.

En aspekt som undersöktes bara på pilotstudienivå 2006 var betydelsen av lektionskvalitet. Att döma av det lilla stickprovet råder förvånande, för att inte säga skrämmande, kontraster mellan olika ridlärare, trots att en majoritet av ridlärarna hade någon form av formell utbildning.

En reflektion under arbetet med SLU:s fältstudie var att det motstånd som bitvis finns hos privatpersoner och uppfödare att sälja hästar till en ridskola är svårförståeligt, så länge den är välskött med kompetent ledning. Under flera decennier på 1900-talet ansågs det för uppfödare av svenska halvblodshästar som en merit att sälja unghästar som remonter till kavalleriet. Enstaka individer bland dem blev officershästar med meriter upp till olympisk nivå, men det stora flertalet var manskapshästar. Det är ingen stor kontrast till ridskolearbete. Inte alla hästar passar temperamentsmässigt i ridskoleverksamhet, men det var en aspekt som de flesta ridskolor i SLU:s fältstudie var uppmärksamma på. Temperamentsproblem eller att en individ börjat visa ovilja mot elever och/eller arbetet var en av de vanligaste orsakerna till avyttring från ridskolan. De flesta ridskolor var alltså tydligt måna om att hästarna skulle trivas i verksamheten.

## BEGRÄNSNINGAR

En reservation för slutsatserna i alla hälsoundersökningar är hur hälsostatus registreras och av vem. Ett exempel är att benägenhet att söka läkarvård varierar mellan olika individer. Skillnaderna i försäkringsutfall mellan olika ridskolor i SLU-studien kan då i viss mån förklaras av skillnader i benägenhet att söka veterinär för olika åkommor. Hästhälsokontrollens slutsatser baseras som kontrast istället på utifrån veterinärers bedömning av hälsostatus och skötselrutiner, inte ridskolornas egen rapportering.

En begränsning i jämförelsen av skadeutfallet i Hästhälsokontrollen respektive SLU-studierna i stort är alltså att resultaten registrerats på olika sätt. Hästhälsokontrollen använde genomgående egen klinisk undersökning i stallet, gentemot i första hand försäkringsstatistik i SLU-studierna. Men SLU-fältstudien med stallbesök och just klinisk undersökning i stallet innebar en direkt parallell mellan de båda projekten. En annan begränsning i jämförelserna mellan studierna är att 1971-72 gjordes, som tidens praxis var, inga statistiska analyser utan slutsatserna baseras på beskrivande observationer av erfarna veterinärer. SLU-studierna innebar som kontrast omfattande statistiska analyser. SLU:s fältstudie var i viss mån en pilotstudie och hade därav relativt få deltagare. I rapporteringen om SLU-studien har förutom det formellt analyserade materialet också presenterats subjektiva observationer och data.

En större studie med fler ridskolor skulle möjliggöra mer ingående analyser av hur olika managementfaktorer samverkar för att främja eller försämra hållbarheten.

## FÖRDELAR

Trots ovanstående begränsningar finns det också fördelar i materialet. Varje enskild artikel som publicerats i veterinära tidskrifter utifrån de två projekten har ett begränsat fokus, men en syntes av dem som i denna rapport stärker trenderna i slutsatserna. Internationellt finns ingen motsvarande redogörelse för sköselfaktorer och hållbarhet hos ridskolehästar. Veterinär forskning om hållbarhet har hittills varit fokuserad på kapplöpningssporten, och det finns därför generellt också mycket lite forskningsmaterial om hållbarhet hos rid- och sporthästar i stort.



# SAMMAN- FATTNING

**S**venska ridskolor började växa fram kring förra sekelskiftet. Under 1970- och 1980-talet växte ridsporten kraftigt, och så även antalet ridskolor. Idag är ca 520 ridskolor med cirka 8000 hästar knutna till Svenska Ridsportförbundet. På 1970-talet genomfördes ett veterinärprojekt kallat Hästhälsokontrollen med veterinärbesök på ett 60-tal ridskolor. På Sveriges Lantbruksuniversitet (SLU) inleddes 2006 en studie av ridskolehästar, som i flera aspekter hade paralleller med Hästhälsokontrollen. Den omfattade försäkringsanalys av 136 ridskolor och en fältstudie med 19 ridskolor. Denna rapport jämför och kommenterar material från de två projekten. Det möjliggör observationer av hur förhållanden på svenska ridskolor utvecklats under en expansiv period i svensk hästnäring. Ökad insikt om skötsel faktorer som främjar hästarnas hälsa kan förväntas förbättra det totala resultatet för landets ridskolor.

I både Hästhälsokontrollen och SLU-studien ingick både små och stora ridskolor, på landsbygden, i medelstora och större städer. Både i Hästhälsokontrollen och SLU-studien var skador i rörelseapparaten den viktigaste orsaken till veterinära anmärkningar, men med stora variationer mellan enskilda ridskolor. Ponnyer visade i båda projekten bättre hållbarhet än stora hästar.

Båda projekten fann också att ridskolechefens och chefsinstruktörens kompetens och erfarenhet hade stor betydelse för hästarnas välmående. Betydelsen av väl utförd hovvård, väl anlagt och skött underlag och korrekt utfodring framhölls efter Hästhälsokontrollen och motsades inte i SLU-studien.

I fältstudien 2006 var ridskolor med minst problem i rörelseapparaten oftare större och hade privat regi. Studien fann också att dessa ridskolor också i högre grad hade minst elva veckors inlagningsperiod för nya hästar, och minst fyra veckors sommarbete.

Jämförelserna av resultaten visade att ridskolehästars utfodring och stallmiljö överlag förbättrats från 70-talet. Åldersprofilen hade också förbättrats, så att medianåldern höjts. Tillgång på utevistelse hade under samma period ökat, arbetsvolymen för ridskolehästar minskat, priset vid inköp jämförelsevis sjunkit, och hovvården förbättrats. Andelen svenska halvblod sjönk i genomsnitt och andelen importörer ökade, som en tydlig trend redan de första åren på 70-talet.

Internationellt finns ingen motsvarande redogörelse för skötsel faktorer och hållbarhet hos ridskolehästar. Veterinär forskning om hållbarhet har hittills varit fokuserad på kapplöpningssporten, och det finns därför generellt också mycket lite forskningsmaterial om hållbarhet hos rid- och sporthästar i stort.

## Sammanfattande råd för hållbara ridskolehästar, baserat på Hästhälsokontrollen och SLU-studien:

- Välj ridskoleledning och chefsinstruktör med högsta möjliga kompetens (och utveckla den över tid)
- Hästarna ges en gedigen utbildning och bör vara fem år innan de sätts in i lektionsverksamheten fullt ut.
- Nyanskaffade hästar (sex år och över) behöver minst 11 veckors inlagningsperiod som anpassning till ridskolearbetet
- Välj hovslagare med högsta möjliga kompetens
- Underlaget i ridhus och på ridbanor bör anläggas med experthjälp, förnyas regelbundet och underhållas väl
- Underlaget i paddockar/hagar behöver vara väl dränerat, framförallt om det är många hästar per ytenhet
- Omväxlande arbete för hästarna, och så mycket som möjligt utomhus
- Minst 4 veckor sommarbete
- Fullvärdig utfodring
- Stallens ventilation och luftkvalitet är en viktig hälsofaktor
- (Var uppmärksamhet på tidiga tecken på ovilja och trötthet och låt hästen få återhämtning för att förebygga allvarigare symtom)

## Viktigt för hovhälsan (Hästhälsokontrollens slutsatser):

- Skicklig hovslagare var 6-8 vecka
- Korrekt utfodring, framförallt utifrån mineraler-vitaminer
- Bädd som är torr och fast
- Ridunderlag som gynnar hovmekanismen
- Om hornkvaliten tillåter är hästen så ofta som möjligt oskodd vid betesgång och inomhusridning

## Övriga råd (Hästhälsokontrollen):

- Använd endast sadlar och annan utrustning av högsta kvalite
- Kontrollera att utrustningen är rätt tillpassad före varje lektion
- Låt en sadelmakare se över alla sadlar årligen, omstoppning är i regel nödvändigt
- Vid minsta tecken på tryckskada måste orsaken omedelbart utredas och åtgärdas
- Vojlockar ska tvättas med jämna intervall

# TACK

## **TILL ANSLAGSGIVARE**

### **Hästhälsokontrollen:**

Jordbrukets Försäkringsbolag  
Svenska Allmänna Djurskyddsföreningen  
Sveriges Djurskyddsföreningars Riksförbund  
Svenska Ridsportens Centralförbund (SRC)  
Ridfrämjandet

### **SLU:s ridskolestudie 2006:**

Forskningsanslag:  
Djurskyddsmyndigheten  
Djurskyddet Kronoberg  
Material till förfogande mm:  
AGRIA (fd Jordbrukets Försäkringsbolag)

# REFERENSER

## HÄSTHÄLSOKONTROLLEN:

Hälsoinventering på svenska ridskolor. Magnusson L.-E. (1973).  
*Svensk Veterinärtidning* 36:164-174.

Hästhälsokontrollen klar! Räddar ridskolornas ekonomi och ändrar uppfödarnas inriktning ? Persson M, (1976) *Ridsport* nr 18 s 4-5

## SLU-STUDIEN:

Analysis of morbidity and mortality data in riding school horses, with special regard to locomotor problems. Egenvall A, Lönnell C, Roepstorff L. (2009)  
*Preventive Veterinary Medicine* 88, 193-204.

Orthopaedic health status of horses from 8 riding schools--a pilot study. Egenvall A, Lönnell C, Johnston C, Roepstorff L. (2010) *Acta Vet Scand.* Aug 20 52:50.

Variation in equine management factors between riding schools with high vs. low insurance claims for orthopaedic injury: a field study. Lönnell C, Roepstorff L, Egenvall A. (2012) *Veterinary Journal.* Jul;193(1):109-13.

Yard Differences in Training, Management and Orthopaedic Injury In Showjumping, Riding School, and Thoroughbred Race Horses. Lönnell C. *Doctoral Thesis* No 2012:27 Veterinärfakulteten, Sveriges Lantbruksuniversitet

## ÖVRIGA REFERENSER:

Analysis of disease in the German warm blood breeding. Clausen, M., Preisinger, R., Kalm, E. (1990). *Zuchtungskunde* (62):167-178

The sustainable athlete: physical aspects. Dyson S. (2012) Proceedings 8<sup>th</sup> International Equitation Science Conference, Royal (Dick) Veterinary School, Edinburgh

Influence of horse stable environment on human airways. Elfman L, Riihimäki M, Pringle J, Wälinder R (2009) *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*, 4:10

High-speed exercise history and catastrophic racing fracture in Thoroughbreds. Estberg L., Stover S.M., Gardner I.A., Drake C.M., Johnson B.J., Ardans, A. (1996).  
*American Journal of Veterinary Research* 57:1549-1555.

Mortality of Swedish horses with complete life insurance between 1997 and 2000: variations with sex, age, breed and diagnosis. Egenvall A., Penell J.C., Bonnett B.N., Olson P., Pringle J. (2006). *The Veterinary Record* 158:397-406.

Morbidity of Swedish horses insured for veterinary care between 1997 and 2000: variations with age, sex, breed and location. Egenvall A., Penell J.C., Bonnett B.N., Olson P., Pringle J. (2005). *The Veterinary Record* 157, 436-443.

Kinematic characteristics of hoof landing in jumping horses at elite level (2010) Hernlund E., Egenvall A., Roepstorff L, *Equine Veterinary Journal* 42, , 462-467.

The Michigan equine monitoring system 2. Frequencies and impact of selected health problems. Kaneene J.B., Ross W.A., Miller R. (1997) *Preventive Veterinary Medicine* 29:277-292.

Vad prioriterar ridskolor vid rekrytering av ridlärare ? (2004) Nilsson, K., Sjöqvist, J. Sveriges lantbruksuniversitet

Novel training strategies for preventing fatigue failure in racehorses. Nunamaker, D.M. (2000). *Proceedings of the 10th European Society of Veterinary Orthopaedics and Traumatology Congress*, Munich, Germany, March 24-26, 114.

Epidemiology of racetrack injuries in racehorses. Parkin T.D.H. (2008). *Veterinary Clinics of North America. Equine Practice* 24(1):1-19.

Specific causes of morbidity among Swedish horses insured for veterinary care between 1997 and 2000. Penell J.C., Egenvall A., Bonnett B.N., Olson P., Pringle J. (2005). *The Veterinary Record* 157:470-477.

Descriptive epidemiology of joint injuries in Thoroughbred racehorses in training. Reed S.R., Jackson B., McIlwraith C.W., Wright I.M., Pilsworth R., Knapp S., Wood J.L.N., Price J.S., Verheyen K.L.P. (2012). *Equine Veterinary Journal* 44(1):13-19.

Training-related factors associated with dorsometacarpal disease in young Thoroughbred racehorses in the UK. Verheyen K.L., Henley W.E., Price J.S., Wood J.L. (2005). *Equine Veterinary Journal* 37(5):442-448.

A case-control study of factors associated with pelvic and tibial stress fractures in Thoroughbred racehorses in training in the UK. Verheyen K.L., Newton J.R., Price J.S., Wood J.L. (2006). *Preventive Veterinary Medicine* 74, 21-35.

Exercise distance and speed affect the risk of fracture in racehorses. Verheyen K., Price J., Lanyon L., Wood J. (2006). *Bone* 39:1322-1330.

Evaluation of Indicators of Weight-Carrying Ability of Light Riding Horses (2008) Powell D., Bennett-Wimbush K., , Peeples A., Duthie M. . *Journal of Equine Veterinary Science*. 28(1): 28-33.



# TABELLER

Rapport	Hästhälsokontrollen		SLU-studien		
	1971	1972-76	1997-2002	2006	
försäkringskat				låg	hög
antal hästar	400	ca 900	5140	346	
ridskolor	18	ca 40	136	10	9
sto (%)	32		40		
val/hingst (%)	69		60		
SWB (%)	50	29,5	33	46	31
imp Hol (%)				18	32
imp Dan (%)				6	23
imp Ty (%)				4	15
okänd (%)				5	12
övr (%)			19		
ponny (%)	32		48	0	0
medelålder	7 (?)*		11,4	11,3	12,6
tid på ridskolan				3,5	5,7

\* Åldersgrupperingarna angavs i stapeldiagram utan angivelse av antal eller medelvärden

Tabell 1 Sammanfattning av antal deltagare och hästdata i Hästhälsokontrollen respektive SLU-studien.

Kategori	antal hästar	privat el arrende*	ridskole- chefser- farenhet min 11 år*	chefsinstr Level 3/S*	intro m 11 v f nya hästar*	min 4 v sommarr- bete*	oskodda sommarr- tid	max 15 tim arb/ vecka	underlag "bra" t "utmärkt"	Total
högrisk	19	0	0	1	0	1	1	0	0	4
högrisk	8	0	0	0	0	1	1	1	0	3
högrisk	11	0	0	0	0	1	0	1	0	2
högrisk	7	0	1	0	0	1	0	1	0	3
högrisk	16	0	1	0	1	0	0	0	1	3
högrisk	18	0	1	0	0	0	0	0	0	1
högrisk	9	0	0	0	0	0	1	1	0	2
högrisk	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
högrisk	12	0	0	0	0	1	0	0	0	1
låg	30	1	1	0	1	1	1	1	1	7
låg	9	0	1	1	1	1	1	1	1	7
låg	13	0	1	1	1	1	0	0	1	6
låg	28	1	1	0	0	1	1	1	1	6
låg	10	1	1	0	0	0	0	1	1	3
låg	22	1	1	1	1	1	1	0	1	8
låg	12	0	1	1	0	1	1	1	1	6
låg	19	1	1	0	1	1	1	1	1	7
låg	16	0	1	1	1	1	1	1	1	6
låg	3	0	1	1	0	0	1	1	1	5

Tabell 2 Urval av resultat för individuella ridskolor, fördelat på försäkringsutfall (låg och hög risk för försäkringsfall på grund av skador i rörelseapparaten i SLU:s fältstudie med 19 ridskolor 2006. De rubriker som är markerade med asterisk uppvisade en statistiskt säkerställd skillnad mellan riskgrupperna i analysen, övriga redovisas som observationer.



Svenska Ridsportförbundet  
Ridsportens Hus  
734 94 Strömsholm  
[www.ridsport.se](http://www.ridsport.se)



SVENSKA RIDSPORT  
FÖRBUNDET