



Euthanasi Avlivning av häst

Euthanasia of the horse

Annelie Mårtensson & Sandra Öjersjö



Foto: Efwä Blass

Sveriges Lantbruksuniversitet
Institutionen för husdjurens miljö och hälsa
Djursjukvårdarprogrammet

Skara 2007

Studentarbete 109

*Swedish University of Agricultural Sciences
Department of Animal Environment and Health
Veterinary Nursing Education*

Student report 109

ISSN 1652-280X

**Euthanasi
Avlivning av häst**

Euthanasia of the horse

Annelie Mårtensson & Sandra Öjersjö

Examensarbete, 5 poäng, Djursjukvårdarprogrammet

Handledare: Anna Hellander Edman

Innehållsförteckning

Sid

4	Inledning
5	Bedövning med bultpistol Tillvägagångssätt Utbildning
6	Farmakologisk avlivning Barbiturater Somulose Sedering inför avlivning Kommande ändringar av föreskifter
8	Omhändertagande av kroppen Kremering Destruktion Slakt Begrava hemma Begrava på kyrkogård
10	Sammanställning och resultat av enkäten
12	Diskussion
13	Sammanfattning Summary
14	Referenslista
16	Bilaga. Enkät

Inledning

Ordet euthanasi kommer från grekiskans eu som betyder god och thanatos som betyder död, alltså ”god död”. Men inte var det ”god död” som vi tänkte på när vi började funderar på detta med avlivning av häst, som ofta kan vara ganska obehagligt att närvara vid. En stor levande kropp som plötsligt faller omkull, inget fint insomnande som vid avlivning av andra sällskapsdjur.

Vi började fundera på hur dagens hästägare tycker och tänker runt avlivning. Tar man reda på vilka alternativ som finns, både vid avlivning och sen vad man vill göra av kroppen? Är det verkligen så hemskt att skicka iväg sin häst till slakt? Går det att kremera hästar eller gräva ner dem i det vackra skogspartiet i hagen? Och vad är egentligen destruktions?

För att få reda på hur folk tänker runt avlivning delade vi ut en enkät till 100 personer. Enkäten innehöll sex frågor om tankar kring avlivning av häst. Skiljer sig svaren mellan olika åldrar eller kön? Tycker man verkligen att man har tillräckligt med information. Hur många vill egentligen kremera sina hästar?

Som djursjukvårdare har man möjligheten att informera djurägare om avlivning. Men vet vi hur det går till? Vilka lagar och bestämmelser finns det? Hur fungerar det egentligen med passet? För att på ett bra sätt informera djurägarna måste vi själva ha den kunskapen. Arbetet är riktat till djursjukvårdare som i sin tur har en viktig roll i att informera djurägarna.

Bedövning med bultpistol

Tillåtna bedövningsmetoder för häst är bultpistol och kulvapen. Bultpistol är ett snabbt, enkelt och säkert sätt att bedöva hästen på vid avlivning. Har man en medverkande veterinär, och inte ska använda köttet till livsmedelsproduktion, kan man med fördel sedera hästen innan. Det är viktigt att veta att bultpistol endast bedövar hästen, först efter avblodningen räknas hästen som död.

Bultpistolen fungerar så att en sprint, driven av en krutladdning, slår igenom skallbenet och in i hjärnan. Hästen förlorar medvetandet och faller till marken. Man måste alltså avbloda hästen efter att man bedövat med bultpistol. Avblodningen sker genom att man skär upp båda halspulsåderna, och detta ska ske inom 60 sekunder (4, 16). Det finns dock ett alternativ till avblodningen och det är att injicera avlivningsvätska. Detta gör man intravenöst direkt efter att man bedövat hästen med bultpistol. Fördelen med detta är att man slipper avblodningen (18).

14 § ”Husdjur skall vid slakten vara bedövat när blodet tappas av. Andra åtgärder vid slakten får inte vidtas innan djuret är dött.” (Djurskyddslagen 1988:534)

Tillvägagångssätt

Ägaren bör ha tänkt över huruvida hon eller han vill medverka eller inte. Det är viktigt att komma ihåg att ägarens nervositet kan smitta av sig på hästen (18).

En person håller i grimskäftet. Den person som ska utföra bultningen håller ena handen i grimman och placerar bultpistolen mot hästens panna med den andra handen. Man ska placera bultpistolen två centimeter ovanför den punkt som bildas om två linjer dras mellan motstående öra och öga på hästen, se figur 1. Projektilen ska gå in i hjärnbarken och skada hjärnan på ett sådant sätt att hästen omedelbart förlorar medvetandet. När hästen fallit till marken avblodas den och för att försäkra sig om att hästen avlidit lyssnar man på hjärtat (4, 16).



figur 1.

Efter utförd mekanisk bedövning ska kontroll ske av att djuret uppvisar följande tecken.

1. Djuret ska omedelbart falla samman och får inte visa några tecken på resningsförsök,
2. normal andningsrytm ska inte kunna ses hos djuret, samt
3. djurets blick ska vara stirrande och riktad framåt (16).

Bultning är ett relativt säkert sätt att bedöva hästar på, men det är ändå viktigt att tänka på säkerheten. Hästen faller inte alltid som man beräknat, det är viktigt att man snabbt kan hoppa undan (4).

Utbildning

För att använda bultpistol måste man vara utbildad. Det är företagen som bedriver verksamhet med avlivning som ska se till att personalen är utbildad. Utbildningen ska innefatta djurskydd, fakta om de bedövnings- och avlivningsmetoder som används samt hur man korrekt använder utrustningen (16).

Farmakologisk avlivning

Enligt lag får farmakologisk avlivning av häst endast utföras av en veterinär. Det är inte heller tillåtet att delegera injicering av narkosvätska (2, 16).

Syftet vid farmakologisk avlivning är att stoppa flödet av syresatt blod till vitala vävnader. Muskelrelaxerande farmaka som orsakar hypoxi får inte användas som enda injektionspreparat. Detta anses vara en total "inhuman" avlivningsmetod. I kombination med barbiturater kan muskelrelaxerande farmaka användas när en snabb omkulläggning samt avlivning är nödvändig. Farmaka som orsakar CNS-depression, vilket resulterar i andnings- och hjärtstillestånd är det bästa valet vid avlivning av häst (5, 7).

Farmaka som används vid avlivning av häst ska:

- orsaka död utan smärta
- snabbt leda till medvetslöshet och hjärtstillestånd
- ge ett muskelrelaxerande fall
- inte orsaka onödig stress hos hästen
- inte resultera i ryckningar, läten eller agonala suckar
- kunna ges i en relativt liten volym
- ge ett resultat som inte är reversibelt
- vara tillförlitligt i varje enskilt fall
- vara säkert för personalen att handha och administrera
- ge möjlighet till histopatologisk undersökning av kroppen
- vara ekonomiskt genomförbart (5).

Barbiturater

Barbiturater, till exempel thiopental och pentobarbital, ges intravenöst och har en kort anslagstid. Dess effekt är beroende av dosen, administrerings sättet, injektionshastigheten samt koncentrationen. Nackdelen med barbiturater är att hästen kan falla okoordinerat. För ett mer kontrollerat fall kan hästen i förebyggande syfte sederas. En annan inte ovanlig nackdel är att det hörs agonala suckar när hästen ligger medvetslös (1, 5, 7).

Farmakodynamik

Barbiturater verkar genom att direkt påverka förlängda märgen, som vid dessa höga doser snabbt ger en depression av andningscentrat. Man får även en CNS-depression med början av cerebral cortex, vilket leder till medvetslöshet. Andningen upphör och följs av hjärtstillestånd (1, 13).

Dosering

Doseringen av barbiturater är 20-30 mg/kg häst eller minst en dubbling av den dos som behövs för anestesi. (5)

Somulose

Somulose är ett licenspreparat som är avsett för avlivning av häst, nöt, hund, och katt. Aktiva substanser är natriumquinalbarbiton 400 mg/ml och cinkokainhydroklorid 25 mg/ml (8, 11).

Farmakodynamik

Natriumquinalbarbiton är ett hypnotisk derivat av barbitursyra med kort anslagstid på centrala nervsystemet inklusive andningscentrat. Cinkokain leder i höga doser till hjärtstillestånd. Då dessa båda aktiva substanser kombineras ger natriumquinalbarbiton snabb medvetslöshet och andningsstillestånd medan cinkokainhydroklorid ger ett tidigt hjärtstillestånd. Då hjärtat inte stannar på grund av hypoxi inträffar sällan agonala suckar i samband med avlivningen (8).

Dosering

Dosering av Somulose är 1 ml/10 kg häst. Injektionshastigheten är viktig, den fulla dosen ska administreras under 10 – 15 sekunder. För snabb injicering riskerar att ge ett för tidigt hjärtstillestånd, samtidigt som för lång injiceringstid kan förlänga tiden tills hästen dör (8).

Försiktighetsåtgärder

Somulose är ett potent läkemedel som är extremt toxiskt även för människan. Stor försiktighet ska tas för att undvika olyckstillbud. Man bör alltid använda permanentkanyl och bära handskar då man handhar produkten.

Då anslagstiden är kort även för människor bör man alltid vara två vid administrering, i fall någon av misstag får läkemedlet i sig. Man ska direkt tvätta av huden i fall man fått något stänk på sig och omedelbart kontakta läkare om man råkat administrera i sig själv eller om huden absorberat läkemedlet (8).

Läkemedelverket rapporterar

Läkemedelsverket informerar veterinärer som beviljats licens för Somulose om att det förekommer fall av bristande effekt. Därför rekommenderas det att man har en alternativ avlivningsmetod i beredskap. Man har ingen säker förklaring till den bristande effekten. En orsak tros vara att ett litet antal individer har en lägre känslighet för Somulose. En annan möjlighet kan vara nedsatt cirkulation vilket innebär att substanserna når sina målorgan så långsamt att dosen inte blir tillräcklig (11).

Sedering inför avlivning

För att lugna hästen och ibland även för att riskfritt kunna hantera den, kan det ibland vara nödvändigt att sedera hästen inför avlivning. Sedering med $\alpha 2$ -agonister (xylazin, detomidin och romifidin) ger oftast en tillförlitlig sedering. Dock försämras cirkulationen av sedering och avlivningsmedlet levereras långsammare till CNS. Man kan då få ett utdraget avlivningsförlopp med muskelaktivitet och agonala suckar efter att hästen gått omkull. Därför rekommenderas inte sedering med $\alpha 2$ -agonister inför avlivning med intravenösa metoder, trots detta är det ibland nödvändigt att sedera hästen för att minska stress och risker (7)

Vid narkos av häst har det visat sig att tiden mellan injektion av ketamin och tiden hästen går omkull är kortare om en normal sederingsdos av acepromazin ges i kombination med romifidin jämfört med enbart romifidin. Det betyder att acepromazin inte påverkar cirkulationen lika mycket och anestesimedlet snabbare når CNS (7).

Enligt Knottenbelt et al. resulterar sedering, inför farmakologisk avlivning, med romifidin i kombination med butorfanol i den kortaste induktionstiden och mindre risk för muskelaktivitet och agonala suckar jämfört med enbart sedering med xylazin eller detomidin (7).

Kommande ändringar av föreskrifter

Föreskrifterna som reglerar avlivning av djur är under omarbetning och kommer slås ihop till en gemensam föreskrift för samtliga djurslag. De nya reglerna har alltså inte beslutats än, och det kan komma ändringar innan föreskriften träder ikraft.

I den nya föreskriften har man utvecklat befintliga regler samt lagt till några nya delar, till exempel flera djurslag som tidigare inte fanns med. Bland annat har man utvecklat regleringen om bedövning med kulvapen, för att undvika att folk försöker skjuta djur med alltför klena vapen, med djurskyddsproblem som följd. Man får till exempel använda enhandsvapen med tillräckligt kraftig ammunition, vilket även gäller kulgevär och hagelgevär. Avstånd och riktning har blivit reglerat för att man enklare ska veta vad som gäller.

Kapitlet ”annan avlivning” har utvidgats betydligt. Där finns till exempel

”distansavlivning” som inte finns i de nuvarande föreskrifterna. Distansavlivning får endast tillämpas i krissituationer, då man har förrymda och förvildade djur, som inte går att fånga. För häst är det då bröstskott på högst 50 meters avstånd som gäller.

En annan utveckling är stycket om farmakologisk avlivning. Överdosis av narkosmedel får utföras av veterinär eller administreras av personal med C15-utbildning. Veterinären måste dock säkerställa döden. När det gäller kemiska preparat specifikt avsedda för ändamålet, till exempel Somulose, samt avlivning med narkosmedel för inhalation, är det ännu inte klart om dessa kommer att få administreras av C15-utbildad personal.

Slutversionen kan förhoppningsvis antagas av Djurskyddsmyndighetens styrelse den 21 maj, och sedan skickas på teknisk runda till EU, vilket sannolikt innebär att den kan träda ikraft under hösten 2007 (17, 19).

Omhändertagande av kroppen

Kremering

Kremering innebär att kroppen bränns i en stor ugn.

Än så länge är det bara SVA i Uppsala som har kapacitet att kremere hästar, där finns det även möjlighet att få sin häst separat kremrad. Det kostar 2500 kronor plus att det tillkommer ett kilopris på 15 kronor. Förbränningen i ugnen tar ungefär fyra timmar och askan hästägaren får tillbaka väger mellan 25 och 30 kilo (3, 15).

Destruktion

Svensk Lantbrukstjänst AB åker runt i Sverige och både avlivar samt transporterar kropparna till företaget Konvex AB. Genom sterilisering och processning av restprodukterna får man fram fetter, kött- och benmjöl som bland annat används vid cementtillverkning. Ett betydligt enklare och mindre energikrävande koncept kallas för Biomal, ett biobränsle som produceras genom att restprodukterna krossas och mals ner till ett bränsle med ett energiinnehåll som motsvarar skogsflis.

Svensk Lantbrukstjänst AB kräver inte att hästen har något pass vid avlivning (10, 12).

Slakt

Januari 2006 blev det lag på att Sveriges hästar skulle inneha ett så kallat hästpass. Men redan sedan 2002 har de hästar som gått till slakt varit tvungna att ha hästpass (9).

Anledningen till införandet av hästpass var att man från EU:s sida ville förbättra hästköttets livsmedelssäkerhet. Sedan 1 maj 2005 är det obligatorisk passkontroll vid alla slakterier i Sverige, slakteriet måste kontrollera att hästen är avsedd för livsmedelsproduktion. Hästen får aldrig ha blivit behandlad med sådana medicinska substanser, som gör att köttet betraktas som otjänligt som människoföda. I så fall skall hästen gå till destruktion istället (15).

2005 slaktades drygt 3 000 hästar i Sverige, detta är en minskning med ca 2 000 från föregående år. Däremot ökade antalet hästar som gick till destruktionsmarkant. Detta år ökade även antalet ansökningar om att få begrava sin häst hemma. Allt detta antas vara en direkt effekt av att obligatoriskt hästpass infördes (15).

Från och med 1 januari 2006 infördes en ny EU-förordning om foderhygien. Detta innebär att personer som hanterar ett foder som ska gå till livsmedelsproducerande djur måste vara registrerad hos Jordbruksverket. Om det finns en enskild häst i ett stall som kan tänkas gå till livsmedelsproduktion måste hela stallet registreras (14).

På slakteriet är det den officiella veterinärens uppgift att kontrollera passet och efter det avgöra om hästen är lämplig som livsmedel. När man ska åka till slakteriet brukar man ha fått en tid på dagen då det är lite aktivitet på slakteriet. Detta för att stressa hästarna så lite som möjligt med ovana lukter och ljud (15).

Begrava hemma

För att få begrava sin häst hemma måste man först kontakta kommunens miljöförvaltning. Det kommer då ut en miljöinspektör och avgör om den tänkta platsen klarar reglerna i miljöbalken.

Kadavret måste grävas ner så djupt, att inte något annat djur klarar av att gräva upp det. Kroppen får heller inte ligga nära något känsligt område så som vattendrag. Kostnaderna för detta intyg varierar mellan kommunerna (15).

När man har en godkänd plats, måste man även ansöka om tillstånd för att få gräva ner kroppen. Detta gör man hos Länsstyrelsens veterinärenhet. Tillståndet gäller bara för ett visst tillfälle, men kan alltså inte spara tillståndet till nästa gång man vill begrava en häst (15).

Begrava på kyrkogård

I Malmö finns Nordens enda begravningsbyrå för djur, NordiskArk. Begravningsbyrån kan hjälpa till med allt från veterinärhjälp till urnsättning. De kan åka och hämta sjuka djur för att köra dem till veterinären för avlivning, ordna plats på djurkyrkogård och de håller till och med en minnesstund om man så vill. För NordiskArk är inga djur för stora, de har haft allt från marsvin till hästar och elefanter (6).

Sammanställning och resultat av enkäten

Syftet med enkäten var att få reda på hur folk tänkte när det gäller avlivning. Finns det någon skillnad i svaren mellan könen och mellan de olika åldrarna?

Detta ska inte tolkas som en vetenskaplig undersökning, utan istället ge en viss uppfattning om hur hästfolk i olika åldrar tänker och tycker om avlivning.

Kvinnor under 20 år och med egen häst

- 81% ville ha medicinsk avlivning
- 3,8% låta hästen gå till slakt
- 50% tyckte att de hade tillräckligt med information
- 38% ville kremera hästen
- 3,8% ville att köttet skulle gå till konsumtion.

Kvinnor under 20 år utan egen häst

- 58% ville ha medicinsk avlivning
- 8,3% låta hästen gå till slakt
- 50% tyckte att de hade för lite information
- 58% ville begrava hästen på kyrkogård
- 8,3% ville skicka hästen på destruktion.

Kvinnor 20–30 år med egen häst

- 58% ville ha medicinsk avlivning
- Ingen ville skicka hästen till slakt
- 75% tyckte att de hade tillräckligt med information
- 42% ville begrava hästen hemma
- 25% ville skicka hästen till destruktion

Kvinnor 20-30 år utan egen häst

- 71% ville använda bultpistol
- Ingen ville skicka hästen till slakt
- 65% tyckte att de hade tillräckligt med information
- 41% ville skicka hästen till destruktion
- 12% ville att köttet skulle gå till konsumtion

Kvinnor 30-50 år med egen häst

- 53% ville använda bultpistol
- Ingen ville skicka sin häst till slakt
- 71% tyckte att de hade tillräckligt med information
- 35% vill begrava sin häst hemma
- 5,9% ville begrava sin häst på kyrkogård

Kvinnor 30-50 år utan egen häst

- 75% ville ha medicinsk avlivning
- 12,5% ville skicka hästen till slakt
- 37,5% tyckte att de hade tillräckligt med information
- 37,5% ville att hästen skulle kremeras
- 12,5% ville att köttet skulle gå till konsumtion

	Män:	Antal (st)	Kvinnor:	Antal (st)
Fråga 1 Kön:		8		92
Fråga 2 Ålder:	≤ 20 år	1	≤ 20 år	38
	21-30 år	1	21-30 år	29
	31-49 år	3	31-49 år	25
	≥ 50 år	3	≥ 50 år	0
Fråga 3 Har du egen häst?	Ja	4	Ja	55
	Nej	4	Nej	37
Fråga 4 Vilken avlivningsmetod tror du att du skulle välja om du skulle hamna i en sådan situation?	Bultpistol	2 (25%)	Bultpistol	35 (38%)
	Medicinsk	4 (50%)	Medicinsk	54 (59%)
	Slakteri	2 (25%)	Slakteri	3 (3%)
Fråga 5 Tycker du att du har tillräckligt med kunskap för att för dig ta ett rätt beslut?	Ja	5 (62%)	Ja	51 (55%)
	Nej	2 (25%)	Nej	27 (29%)
	Vet inte	1 (13%)	Vet inte	14 (16%)
Fråga 6 Hur skulle du vilja att kroppen togs omhand?	Begravas hemma	2 (25%)	Begravas hemma	24 (26%)
	Häst-Kyrkogård	0 (0%)	Häst-Kyrkogård	16 (17%)
	Kremering	2 (25%)	Kremering	30 (33%)
	Destruktion	2 (25%)	Destruktion	16 (17%)
	Till Kött-Produktion	1 (12,5%)	Till Kött-Produktion	6 (7%)
	Vet inte	1 (12,5%)	Vet inte	0 (0%)

Diskussion

Det har varit väldigt spännande och intressant att skriva detta arbete. Det visade sig vara svårare än väntat att hitta information. Dessutom är det ett tabulagt ämne som många gärna inte pratar om. Mycket kring avlivning är reglerat av lagar, vad som får göras och av vem. Det vi reagerade på var att vem som helst kan köpa och använda en bultpistol. Däremot får endast veterinär ge en överdos av narkosmedel, men följs det i verkligheten? Det vi har erfarenhet av är att många djursjukvårdare avlivar hästar. Förhoppningsvis kommer det i den nya omarbetade föreskriften även vara tillåtet för C15-utbildad personal att avliva hästar. Det skulle vara önskvärt att det kom fram en produkt som fungerar bra på häst i små doser och som innebär mindre risker för de som handhar produkt än till exempel Somulose.

Vi ville ta reda på hur hästfolk tycker och tänker när det gäller avlivning. Därför delade vi ut en enkät på EuroHorse under Göteborg Horse Show. 100 personer svarade men tyvärr var bara åtta av dessa män. Slutsatserna av enkäten var bland annat att de flesta ville använda sig av medicinsk avlivning (58 %). Vi tror, efter att ha pratat med många av dessa, att man väljer medicinsk avlivning för att man tror att detta är det bästa för hästen. Vi märkte också att de som valde bultpistol hade tidigare erfarenheter av detta och att man var tillfreds med detta sätt att avliva.

Det som gjorde oss mest förvånade var att hela 32 % ville kremera sin häst. Man kan fråga sig om dessa personer vet vad det kostar och att man får med sig 25 kilo aska hem...

Vi har reflekterat över att djurägare alltid vill göra det bästa för hästen, men många gånger blir det dock det som känns bäst för ägaren. Man vill gärna se sin häst fint och stilla somna in. Detta går tyvärr oftast inte att uppfylla praktiskt, och är kanske inte det som är bäst för hästen. Det man som djurägare istället borde eftersträva är en snabb och smärtfri död.

Sammanfattning

Ordet euthanasi kommer från grekiskans eu som betyder god och thanatos som betyder död, alltså ”god död”.

Bultpistol är ett snabbt, enkelt och säkert sätt att bedöva hästen på vid avlivning. Hästen förlorar medvetandet och faller till marken. Bultpistolen bedövar endast hästen, först efter avblodningen räknas hästen som död.

För att få slakta sin häst måste man ha ett hästpass. Anledningen till detta var att man från EU:s sida ville förbättra även hästköttets livsmedelssäkerhet. Hästen får aldrig ha blivit behandlad med sådana medicinska substanser, som gör att köttet betraktas som otjänligt som människoföda. I så fall skall hästen istället gå till destruktion.

Syftet vid farmakologisk avlivning är att stoppa flödet av syresatt blod till vitala vävnader. Muskelrelaxerande farmaka som orsakar hypoxi får inte användas som enda injektionspreparat. Detta anses vara en total ”inhuman” avlivningsmetod.

Kremering innebär att man bränner kroppen i en stor ugn. Förbränningen i ugnen tar ungefär fyra timmar och askan hästägaren får tillbaka väger mellan 25 och 30 kilo.

För att få begrava sin häst hemma måste man först kontakta kommunens miljöförvaltning. När man har en godkänd plats måste man även ansöka om tillstånd för att få gräva ner kroppen. Detta gör man hos Länsstyrelsens veterinärenhet.

I Malmö finns Nordens enda begravningsbyrå för djur, NordiskArk. Begravningsbyrån kan hjälpa till med allt från veterinärhjälp till urnsättning.

Summary

The term euthanasia is derived from the Greek terms eu meaning good and thanatos meaning death, “good death”.

The penetrating captive bolt is an effective method of euthanasia, when use of drugs is inappropriate. The horse becomes immediately unconscious and falls to the ground. First after the blood is emptied from the body the horse is dead.

The use of injectable euthanasia agents is a rapid and reliable method of performing euthanasia. The aim is to stop the flow of oxygenated blood to vital organs and tissues.

The muscle relaxants may be used either in combination with or following an anaesthetic dose of barbiturate, their use as a sole agent is totally inhumane.

Somulose is indicated for the euthanasia of cats, dogs, horses and cattle. Active ingredients are Quinalbarbitone Sodium and Cinchocaine Hydrochloride. Quinalbarbitone Sodium is a hypnotic derivate of barbituric acid with a rapid onset of action, which profoundly depresses the central nervous system, including the respiratory centres. Cinchocaine Hydrochloride has marked cardiotoxic effects at high doses.

Cremation means that the body burns in a big oven. This process takes about for hours and the weight of the ashes after a horse will be about 25 to 30 kilos.

When you take the horse to the slaughterhouse you need a horse-passport. That has to be controlled, by a veterinary, so that the horse is clean from drugs.

To bury the horse at your own properties you need a permission from both the community and the veterinary unit in Länsstyrelsen.

The only undertakers within the nordic countries is based in Malmö, NordiskArk.

Referenslista

Artiklar

- (1) 2000 Report of the AVMA panel on Euthanasia. (2001)
JAVMA vol. 218 nr 5, 669-696
- (2) Berg, C. (2005) När ett djur ska avlivas.
Svensk veterinärtidning. Nr 2. 19-23
- (3) Edwinsson, L. Kremering av hästar allt vanligare,
Uppsala Nya Tidning 2007-01-19
- (4) Johansson, G. Avlivning av häst med hjälp av bultpistol,
Veterinärmötet 1999, 163-165
- (5) Jones, R.S. (1992) Euthanasia in horses,
Equine vet. Educ vol 4 nr 3, 154-157
- (6) Nihlén, M. (2005) Djurbegravningsbyrå. Hundsport. Nr 12, 104-105
- (7) Nyman, G. Förslag till sedering och kombinationer av farmaka för avlivning av häst, Veterinärmötet 1999, 151-155

Elektroniska referenser

- (8) Dechra Veterinary Products. Somulose. 2007-01-27
www.dechra-uk.com/downloadfiles/somulose.pdf
- (9) Jordbruksverket. Hästpass. 2007-03-15
www.sjv.se/amnesomraden/djurveterinar/hastpasshundregister/hastpass.4.7502f61001ea08a0c7fff49634.html
- (10) Svensk Lantbrukstjänst AB 2007-03-15
www.svensklantbrukstjanst.se/index.php?id=2
- (11) Läkemedelsverket. 2007-03-15
www.lakemedelsverket.se/Tpl/NewsPage____1279.aspx
- (12) Konvex AB. 2007-03-01
www.konvex.se/index.php?id=52
- (13) Veterinary Medicines Directorate. Pentobarbital. 2007-01-27
www.vmd.gov.uk/espsite/Documents/128787.DOC
- (14) Jordbruksverket. Foderföretagare. 2007-03-20
www.sjv.se/amnesomraden/djurveterinar/foderforetagare.4.145934e108234077158000980.html

Broschyror

- (15) Dr. Palmgren Karlsson, C. Agr.
Avlivning av häst. 2006. 3-17

Författningssamlingar

- (16) Djurskyddsmyndighetens författningssamling
DFS 2004:12 Saknr L 22, DFS 2004:12 Saknr L24
- (17) Statens jordbruksverks författningssamling
SJVFS 2006:87 Saknr C15

Personlig kontakt

- (18) Samuelsson, B. Assistent, ATG hästklirik, Skara.
- (19) Berg, C. Leg veterinär, veterinärinspektör, VMD, docent,
Djurskyddsmyndigheten, Skara

Bilaga

Enkät

1. Kön: Man Kvinna

2. Ålder: 7-20 20-30 30-50 >50

3. Har du egen häst? Ja Nej

4. Vilken avlivningsmetod tror du att du skulle välja om du skulle hamna i en sådan situation?

Bultpistol Medicinsk Slakteri

Ev. kommentar: _____

5. Tycker du att du har tillräckligt med kunskap för att för dig ta ett rätt beslut? Ja Nej Vet inte

6. Hur skulle du vilja att kroppen togs omhand?

Begravas hemma Begravas på hästkyrkogård

Kremering Destruktion Till
köttproduktion