



Illustrasjonsfoto. Fra senteret Eld Hestar på Island.  
Foto: Victoria Thorsen\*

#### Bakgrunn for saken

Den 6. og 7. juni i år ble det i Reykjavik på Island avholdt et seminar om oppstalling og hold av hest. Seminaret samlet rundt 50 forskere, rådgivere, bygningskonsulenter og hesteeiere fra syv land og ble arrangert av NJF, den nordiske organisasjonen for jordbruksforskere. Dette er et sammendrag av de viktigste forskningsresultatene og diskusjonene som kom fram i løpet av seminaret.

Foredragene som ble gitt på dette seminaret blir snart å finne på [www.njf.no](http://www.njf.no) der du kan søke etter sammendrag fra seminar nr 437.

# Hvordan skal hesten bo?

– rapport fra bygg- og miljøseminar på Island

Det er gjort en god del forskning på inne- og utemiljø til hest de siste årene. Til tross for dette, ser det ut til at mange hesteeiere velger gårsdagens løsninger i nye staller og rideanlegg. Spørsmålet er ganske enkelt om den nye kunnskapen er for dårlig kjent?

Av Grete H.M. Jørgensen og Cecilie M. Mejdell  
*fra henholdsvis Bioforsk, Nord Tjøtta og Veterinærinstituttet, Oslo*

Er ikke forskerne flinke nok til å formidle sine resultater til hesteeierne, eller drukner kunnskapen rett og slett i annen informasjon? Det reklameres ofte for stalløsninger som gir et flott inntrykk, og som er gode og praktiske for mennesker. Men designerne har dessverre mindre kunnskap om biologi enn ingeniørfag. Derfor blir behovene til hestene, som skal leve et helt liv der, sjelden ivare tatt godt nok.

#### Viktig å vektlegge adferd

All adferdsforskning viser tydelig at hester er sosiale dyr med et stort behov for kontakt med artsfrender. Eva Søndergaard fra Danmark viste i sitt foredrag at unghester som etter avvenning ble oppstallet enkeltvis i tradisjonelle bokser oftere utviklet

unormal adferd (for eksempel krybbebiting). Videre trengte individuelt avvente unghester lengre tid til å lære grunnleggende øvelser, de viste oftere truende adferd mot mennesker, og de viste mer aggresjon mot andre hester da de en dag ble sluppet sammen med andre, sammenlignet med unghester som ble holdt i grupper. Den norske «Forskrift om velferd hos hest» sier at det skal legges til rette for gruppehold.

#### Hester oppstalles ofte alene

Selv om selskap er viktig for hester, viser spørreundersøkelser i Norge, Sverige og Danmark at langt de fleste hester likevel oppstalles i hver sin boks store deler av døgnet. Grete Jørgensen presenterte tall fra den norske spørreundersøkelsen og viste til at de fleste hestene riktignok kommer ut i luftegård i løpet av dagen, men mange holdes enkeltvis også når de er utendørs. En vanlig årsak er at eier vil unngå skader fra

spark eller bitt. Resultater fra et nordisk samarbeidsprosjekt om gruppehold av hester tyder på at denne frykten er noe overdrevet. Resultater fra flere studier av skader hos hester i grupper ble presentert av Cecilie Mejdell. Her hadde en ikke påvist skader av en grad som betinger veterinærbehandling, og over 90 % av anmerkningene gjaldt ubetydelige skrammer. Det ble observert bare få tilfeller der aggressiv adferd resulterte i fysisk kontakt, og aggresjonsnivået var generelt lavt. Det er imidlertid viktig med god utforming av uteområder, med god plass og nok mat.

#### Farlig stallinnredning

Stallinnredninger der hester kan sette seg fast, er faktisk et problem. Michael Ventorp fra Sverige viste eksempler på at både hestens fot, hode eller underkjeve kan bli sittende fast. Selv om sprinkelavstanden i gitteret i utgangspunktet er så liten at

>>>

en hov ikke kan komme mellom, er stål kvaliteten ofte for dårlig, slik at stengene bøyer seg og foten blir hengende fast. Dette kan skje ved sparking (hester kan fint sparke høyere enn der den tette veggen vanligvis ender) eller under rulling.

*Et typisk islandsk stallanlegg har mindre luftegårder der hestene går bare noen timer hver dag.*

Ventorp mente at det er blitt utført svært få kontrollerte tester av bøyefastheten til disse populære innredningsløsningene. Han presenterte resultater fra et forsøk med ulike former for gitter og skillevegger og fant at slikt interiør bør tåle en belastning på minst 350 Joule eller 150 Newton per sekund. Videre mente Ventorp at stålnett av passende dimensjon egner seg bedre til sikring av vinduer og skillevegger enn horisontale eller vertikale stenger.

#### Spiltau og boks

Det er verd å merke seg at spiltau nå er forbudt i Danmark til annet enn midlertidig oppbinding (maks 2 timer). I Sverige kan det ikke lenger bygges nye staller med spiltau, og i eksisterende stallanlegg kan hesten stå bundet maksimalt 16 timer i døgnet. I Norge skal hester på spiltau få være minst to timer løse i luftegård. Anbefalinger for størrelsen på en hesteboks er noe større i Danmark sammenlignet med Norge og Sverige.

#### Dårlig ventilasjon

Hester er sensible for dårlig luftkvalitet, og kroniske luftveislidelser er utbredt hos hester. Grete Jørgensen fra Bioforsk presenterte data fra to uavhengige studier i Norge som har vist at svært mange staller mangler

eller har utilstrekkelig ventilasjon. Dette fører til at luftens innhold av støv, mikroorganismer og skadelige gasser kan bli høyt. I staller som har mekanisk ventilasjon (vifter) er det vanlig å slå av anlegget om vinteren for å holde temperaturen på et (for mennesket) komfortabelt nivå, med det resultat at luftkvaliteten blir dårlig og til tider helsefarlig. Men å luften ekstra ved å sette opp vinduer og dører er ikke alltid løsningen. Har man et ventilasjonssystem som baserer seg på et under- eller overtrykk i stallrommet, punkteres dette dersom dører og vinduer ikke holdes lukket ved bruk. Da reduseres effekten betraktelig.

#### Hester tåler lave temperaturer godt

Knut Bøe fra UMB og Cecilie Mejdell fra Veterinærinstituttet gjorde en studie av islandshester på utegang vinterstid. Hestene oppholdt seg mer utendørs enn inne i leskuret under alle værforhold, men regn, vind og lave temperaturer (ned mot -31°C) gjorde at hestene benyttet leskuret mer. Selv unghester av rasen engelsk fullblods taklet utegang i samme område godt, også i perioder med svært lave temperaturer. Tilsvarende resultater ble funnet i en lignende finsk studie. Hverken i den norske eller den finske studien ble det funnet tegn på at utegang var dårlig egnet som oppstillingsform så lenge hestene hadde tilgang til et leskur med tørt og isolerende underlag og nok, godt grovfôr. Det er imidlertid raseforskjeller i hvor mye varme en hest taper til sine omgivelser. Elena Autio fra Finland viste i sitt doktorgradsarbeid at varmblodshester har et større varmetap enn kaldblodshester og kaldblods ponniraser. Dette henger

bl.a. sammen med at de edlere rasene setter mindre og kortere pels og lagrer mindre underhuds fett til isolasjon. Hestene spiste også mer grovfôr i kalde perioder for å kompensere for varmetapet, og en bør derfor kalkulere med ekstra fôr om vinteren til hester på utegang.

#### Utegang og energibehov

Ved slutten av seminaret ble det åpnet for diskusjoner og fedme hos hester ble trukket fram som et økende helseproblem. Enkelte forskere hevdet at det er vanskelig å kontrollere energiinntaket i utgangssystemer med fri tilgang på grovfôr, og det ble diskusjoner om hvordan man kan redusere energitilgangen og samtidig sikre at hesters adferdsmessige behov for å tygge/spise tilfredsstilles. En mulig løsning er å gi hestene fri tilgang på grovfôr med et lavere energiinnhold, og justere for individuelle behov ved hjelp av ekstra kraftfôrtildeling. Andre var skeptiske til utegang for avventende føll, da de hevdet at deres termoreguleringsevne er for dårlig den første vinteren. Det er også en stor overgang for føllene å ikke bare skilles fra mor, men også måtte erstatte fri tilgang på varm melk med kaldt vann og grovfôr.

#### Island – på tur i feil retning?

Med sine ca. 80 000 hester og bare 300 000 mennesker, har Island ofte vært omtalt som et land der hestene får et naturlig liv i store flokker med mye frihet. Fra juni til desember går da også mange hester fritt på utmarksbeite. For islendingenes ridehester går likevel trenden i retning av mer oppstalling, store deler av året. I løpet av seminaret besøkte deltakerne flere

staller i området rundt Reykjavik, og vi fikk se hvilke stallløsninger som velges. En familie har ofte en egen stall med sine 4-6 hester. Stallen kan være frittstående eller en atskilt del av et lengre stallbygg. Det var etablert hele «bydeler» med stallbygninger like utenfor byen. Familien tilbrakte mye av sin fritid her, og det var ofte vaskerom og kjøkken i stallen. En studie gjort ved landbruksuniversitetet i Hvanneyri, viser at de fleste av Islands 1000 staller har blitt bygget etter minimumskravene i regelverket når det gjelder hestenes oppholdsrom (boksstørrelse 4 m<sup>2</sup>/hest). Løsninger som spaltegolv og gjødselkeller har blitt tatt i bruk for å begrense forbruket av strø. Flis og halm er ofte dyrere enn fôret til hestene, fordi det meste må importeres. Luftegårdene ved disse stallene er små og har grusdekke. Vinterstid er hestene ute bare noen timer om ettermiddagen. Sammen med denne trenden har en også oppdaget unormal adferd (stereotypier) og aggressiv adferd mellom hester oppstallet i nabobokser og fellesbokser.

#### Datastyrt løsdrift – fremtiden?

Den siste stallen deltakerne på seminaret fikk besøke hadde helårs løsdrift basert på «aktiv stall»-konseptet, med liggehall og stort uteområde. Hestene var utstyrt med hver sin transponder rundt halsen og fikk tilmålte mengder kraftfôr fra en automat. Høy ble også tildelt fra en automat, men på et område langt unna liggehallen, slik at hestene måtte bevege seg. Høyautomaten kunne programmeres til å være åpen faste tidsintervaller i løpet av dagen. Liggehallen var dekket av en tykk, fjærende gummimatte som reduserte behovet for strø. Kun enkelte hester

gjorde fra seg på liggearealet, men den var lett å gjøre ren. En atskilt «tisse-binge» med sand var montert inne, ved siden av liggearealet. I følge stalleieren ble bingen brukt som toalett i stedet for liggearealet, siden hester ikke liker sprut på beina.

#### Oppsummering

Det er mange vurderinger som legges til grunn før en velger oppstillingsløsning til sin hest. Du behøver ikke legge deg på minimumskravene i regelverket, og det er viktig å merke seg at spiltau fases ut i flere av våre naboland. Løsdriftssystemer, der hestene selv kan velge om de vil være ute eller inne, tilfredsstiller hestenes behov for frisk luft, selskap og bevegelse. Det er viktig med riktig fôring, uansett om man velger teknisk avanserte systemer eller de enkle. Fôret spiller en viktig rolle for hestenes mulighet for termoregulering. Det gjør også et godt utformet leskur med tørt og varmeisolerende underlag. Sist, men ikke minst, avhenger hestens velferd av kunnskap og vilje hos personer som utfører det daglige tilsyn og stell.

#### Referanser

- Autio, E., Neste, R., Airaksinen, S., Heiskanen, M-L., 2006. Measuring the heat loss in horses in different seasons by infrared thermography. J. Appl. Anim. Welf. Sci. 9, 211-221.
- Autio, E., Heiskanen, M-L., Mononen, J., 2007. Thermographic evaluation of the lower critical temperature in weanling horses. J. Appl. Anim. Welf. Sci. 10, 207-216.
- Autio, E., Sihto, U., Mononen, J., Heiskanen, M-L., 2008. Energy intake and growth of weanling horses in a cold loose housing system. Agric. Food. Sci. 17, 338-350.
- FOR 2005-06-02-505. Forskrift om velferd for hest. <http://www.lovdata.no/for/sf/ld/xd-20050602-0505.html>
- Jørgensen, G.H.M., Borsheim, L., Mejdell, C.M., Søndergaard, E., Bøe, K.E., 2009. Grouping horses according to gender – Effects on aggression, spacing and injuries. Appl. Anim. Behav. Sci. 120, 94-99.
- Jørgensen, G.H.M., Borsheim, L., Kirkeby, T.L., Bøe, K.E., 2010. Oppstalling av travhest i Norge – resultater fra en spørreundersøkelse. Norsk Vet. Tidsskr. 6/122, 387-393.
- Jørgensen, G.H.M., Liestøl, S.H-O., Bøe, K.E., 2011. Effects of enrichment items on activity and social interactions in domestic horses (Equus caballus). Appl. Anim. Behav. Sci. 129, 100-110.
- Jørgensen, G.H.M., Fremstad, K.E., Mejdell, C.M., Bøe, K.E., 2011. Separating a horse from the social group for riding or training purposes: a descriptive study of human-horse interactions. Anim. Welf. 20, 271-279.
- Mejdell, C.M., Bøe, K.E., 2005. Responses to climatic variables of horses housed outdoors under Nordic winter conditions. Can. J. Vet. Sci. 85, 301-308.
- Mejdell, C.M., Jørgensen, G.H.M., Rehn, T., Fremstad, K.E., Keeling, L., Bøe, K., 2010. Reliability of an injury scoring system for horses. Acta Vet. Scand. 52, 68.





**STALL-BOKSER**  
med furu eller plast-panel til gunstige priser



**MATTER**  
Heldekkende for stallbokser, ganger, vogner og vognlommer.



**Lister Star**  
**ledende hesteklippemaskin**



**TALISMAN**  
Motstående stallbokser 3 x 3 m med 2,5 m stallgang. Ståltak og gavivindu.  
Pris for 2= kr 28.000 + mva, hver tilleggsenhet på 2: kr 25.000 . Kan bygges ut til større system.



**ELEKTRISKE**  
bånd, wirere, isolatorer og gjerdeapparat.



**BESØK OSS PÅ**  
[www.smaafe.no](http://www.smaafe.no)



**SMAAFESERVICE**  
NORSK SMAAFESERVICE  
[www.smaafe.no](http://www.smaafe.no)  
67 07 31 00

#### Motstående side:

Kraftfôrtildeling i aktiv stall konseptet foregår ved hjelp av elektroniske transpondere festet i halsbåndet hos hvert individ. Høyautomatene åpner seg på faste tidspunkter av dagen. Høy blir da tilgjengelig gjennom riller. Når automaten stenger blir rillene tildekket av en glatt vegg som vist på det tredje bildet.

Denne siden: Inne i liggehallen finnes en tykk madrass av gummi og et eget toalett med sand der hestene velger å tisse i stedet for på liggearealet.