



SVENSKA RIDSPORT
FÖRBUNDET

HÄST- ANLÄGGNINGAR - EN GUIDE



SVENSKA RIDSPORTFÖRBUNDETS REFERENSGRUPP FÖR DJURSKYDD OCH HÄSTANLÄGGNINGAR



Niklas Adolfsson, agronom med kompetens inom arbetsmiljö för personal i rid/travstall samt djursjukvård.



Mattias Gårdlund, djurskyddsinspektör och ledamot i Svenska Ridsportförbundets styrelse.



Anita Jonsson, ridskolechef Skogslottens RF, utnämnd Svensk Fellow. Examinator vid yrkesprov.



Anna Lundberg, forskare och lektor i etologi vid SLU, Husdjurens miljö och hälsa i Skara.



Marcus Lundholm, tjänsteman med ansvar för hästhållningsfrågor på Svenska Ridsportförbundet.



Cecilia Lönnell, veterinär och journalist. Tidigare doktorandstudier om ridskolehästars hälsa. Specialintresse förebyggande hälsoarbete.



Mats Molén, arkitekt, SAR/MSA med lång erfarenhet av att rita hästanläggningar, Hushållningssällskapet.



Märta North, veterinär, arbetar med djurskydds- och seminfrågor häst på Jordbruksverket. Tidigare verksam som hästveterinär, specialist i hästens sjukdomar.



Anna Reilly, ridskolerådgivare Svenska Ridsportförbundet, utbildad ridlärare, dressyrdomare, ridledarutbildare.



Markku Söderberg, ridskolechef och ordförande i Svenska Ridsportförbundets Ridskole- och anläggningssektion.



Michael Ventorp, agronom med kompetens i byggnadsfunktion och djurmiljö, byggkonsult – häst, Hushållningssällskapet.



Sofie Viksten, doktorand i Hästvelfärd vid Sveriges lantbruksuniversitet, SLU. Miljö- och hälsoskyddsinspektör. Tidigare djurskydds-handläggare vid Länsstyrelsen i Stockholm.



Johan Törnblom

TACK

Vi vill rikta ett särskilt tack till Johan Törnblom, civilingenjör och byggprojektledare, som medverkat med värdefull kunskap i kapitlet Byggprocessen. Ett varmt tack riktar vi också till Roger Borgh, projekt- och bygglidare, för värdefull medverkan. Roger har bland annat arbetat på uppdrag av Härnösands kommun och deras nya hästanläggning.

FÖRORD

År 2011 genomförde Svenska Ridsportförbundet en inventering av Sveriges ridskolor och ryttarföreningar. Den visade tydligt att de flesta anläggningar var slitna. Under närmaste åren behöver många byggas om eller ersättas med nybyggen. Runt om i landet tas också initiativ till helt nya anläggningar.

Vare sig det handlar om renovering av en äldre anläggning eller ren nybyggnad, handlar det om stora ekonomiska åtaganden för föreningar, kommuner och enskilda företagare. Att bygga en hästanläggning med många olika verksamheter är ett mycket komplext och mångsidigt projekt som kan kosta miljontals kronor.

Svenska Ridsportförbundet upplever ett ökande behov av rådgivning kring dessa investeringar. Att hitta den samlade kunskapen hos en byggherre är svårt om inte omöjligt.

För att kunna hjälpa till med rätt rådgivning har Ridsportförbundet samlat en referensgrupp med experter inom hästhållning, arkitektur, djurskydd, hästhälsa, arbetsmiljö, ridskola, tävling etc (referensgrupp presenteras här intill). I den här skriften har vi försökt samla alla frågeställningar som den som ska driva anläggningen bör tänka på innan man startar bygget.

Att tänka till före kan spara mycket pengar och besvär. Att planera långsiktigt ger bästa förutsättningar för en välfungerande anläggning och välfungerande verksamhet oavsett om det är ridskola-, tränings- eller tävlingsanläggning. Informationen i guiden kan också användas av den som inte planerar att bygga en hel anläggning men stall eller ridhus.

Svenska Ridsportförbundet vill rikta ett stort tack till referensgruppen för ert stora engagemang och för att ni har delat med er av all denna samlade kunskap.

Markku Söderberg

Ordförande Ridskole- och anläggningssektion, Svenska Ridsportförbundet

INLEDNING	6	BYGGPROCESSEN	62
HÄSTENS HÄLSA OCH NATURLIGA BEHOV	12	Kapitlet i korthet	65
Kapitlet i korthet	15	Projektgenomförande	66
Etologi* i förhållande till stall- och hagemiljö	16	Byggprocessens skeden	66
Förebyggande hälsovård och smittskydd	18	Ordlista	67
Luftmiljö	19	Byggprocessen	68
Hästens värmebehov	20	Utförandeentreprenad	71
Förebyggande av olyckor och skador	20	Totalentreprenad	71
BYGGA FÖR RYTTARE, PERSONAL OCH BESÖKARE	22	Generalentreprenad	73
Kapitlet i korthet	25	Delad entreprenad	73
Människan på en ridanläggning	26	Upphandling	74
Tillgänglighet	29	Så här går det till när Ingrid beställer en totalentreprenad	77
De som arbetar med hästarna	31	Förenklad sammanfattning av byggprocessen	80
Kom ihåg	33	BYGGNADER, BANOR OCH HAGAR	82
LAGAR, FÖRESKRIFTER OCH HÄSTHÅLLNING	34	Kapitlet i korthet	85
Kapitlet i korthet	37	Byggnadsprogram	88
Lagar och regler	38	Val av plats	88
Överklaganden	39	Inhysningstyp och stalltyp	90
Inhibition	39	Inhysningssystem för häst, individuell hållning	93
Plan- och bygglagen (PBL)	40	Inhysningssystem för häst, gruppställning	95
Djurskyddsbestämmelserna	40	System för aktiverande gruppställning	96
Förprovning från djurskyddssynpunkt	41	Collage inhysningstyper	98
Miljöbalken	44	Ridhus	109
UTHÅLLIGT SAMHÄLLE OCH HÄSTANLÄGGNINGAR	46	Övriga byggnader	118
Kapitlet i korthet	49	Hagar	125
Tänk hållbart!	50	Stängsel	127
EKONOMI, ANALYS OCH OFFERTER	54	SITUATIONSPLANER OCH PLANLÖSNINGAR	130
Kapitlet i korthet	57	Kapitlet i korthet	133
Analysera	58	Funktionssamband	134
		Planlösning	136
		Ledningsdragning	138
		Klimatzoner och snö	138
		Stall	138
		Administrativ byggnad	140
		Säkerhet	140
		Brandskydd	140

UTRUSTNING OCH INREDNING	142
Kapitlet i korthet	145
Boxen – hästens hem	146
Golv	148
Buller	148
Kontakt och avskiljning	149
Mått	149
Stallutrustning	150
Mekanisering och rationalisering	150
INSTALLATIONER – VENTILATION – VATTEN	154
Kapitlet i korthet	157
Stallventilation	158
Värme	160
Vatten	161
Ridhus	162
Besöksanläggningar hygien	162
Administrativ byggnad	163
Elinstallationer	164
BILAGOR	166
REFERENSER	168



Hästanläggningar – en guide

Textredaktör: Cecilia Lönnell **Form:** dizain.se **Omslagsbild:** Roland Thunholm

Foto där copyright inte anges i bild: Svenska Ridsportförbundet

Produktion: Svenska Ridsportförbundet Information och Media

Version 1 november 2014. © Svenska Ridsportförbundet

INLEDNING

1

Sverige beräknas ha över 350 000 hästar, 77 800 stall och 450 ridskolor anslutna till Svenska Ridsportförbundet.

Andelen anläggningar med ridhus har ökat de senaste decennierna. Enligt de senaste beräkningarna är det bara sju procent av ridskolor anslutna till Svenska Ridsportförbundet som inte har tillgång till ridhus. Stall och/eller ridhus bygger en förening, hästföretagare eller privatperson normalt sett bara en gång på flera decennier.

I Sverige finns många ridanläggningar som byggdes på 1970- och 1980-talet och nu behöver modernisering. Idag innebär ett bygge av ett stall eller anläggning samtidigt helt andra krav på tillstånd och andra hänsyn än för 50 eller 100 år sedan; djurskyddskrav, miljöbestämmelser, med mera. Det är då naturligtvis viktigt att till att börja med sätta sig in i vad man måste tänka på för att planera och genomföra ett stall- eller anläggningsbygge, eller en ombyggnad.

Den här guidens ambition är att underlätta planeringen av ett stall eller en hel hästanläggning.

Ett första och viktigt steg i den processen är att från allra första början analysera ekonomin för bygget och driftskostnaderna på sikt. Ta hjälp om du saknar tidigare erfarenhet! Det är annars lätt att göra "glädjekalkyler" och missa "dolda" kostnader.

Felräkningarna kan gälla för själva bygget eller för driften på sikt. Genom att sätta sig in i byggprocessens huvudprinciper, det vill säga hur en idé utvecklas och så småningom resulterar i en färdig funktionsduglig byggnad, ökar förutsättningarna för att slutresultatet fungerar som tänkt.

RIKTLINJER



KLICKA OCH LÄS MER OM JORDBRUKSVERKETS RIKTLINJER:
"Bra att veta om mindre häststallar" och "Djurskyddsbestämmelser häst"



KLICKA OCH LÄS MER SVENSKA RIDSPORTFÖRBUNDETS RIKTLINJER FÖR RIDSKOLOR, HÄSTHÅLLNING OCH KVALITETSMÄRKNING: "Besöksprotokoll" och "Hästhållning med kvalitet – checklista för egentillsyn för ridskolor"

Läsanvisningar

- Är du ryttare, tränare, ridlärare eller på annat sätt aktiv inom ridning eller hästsport i stort och vill öka din kunskap och förståelse kring stallar och anläggningar? *Läs inledningen, om hästens hälsa, lagar, uthålligt samhälle, ekonomi, byggnader-banor-hagar, situationsplaner och utrustning-inredning*
- Är du företagare inom ridsporten, representerar en förening eller är privatperson och överväger eller planerar redan att bygga nytt stall eller en ny anläggning? *Läs allt!*
- Är du arkitekt eller entreprenör inom bygg/VVS etc med existerande eller presumtiva kunder inom ridsporten och vill bli mer insatt angående stall och ridanläggningar? *Läs allt utom om ekonomi och byggprocessen*
- Representerar du en kommun som ska investera i en ridanläggning? *Läs allt!*

Ett gott råd

För att säkra funktionella lösningar i ett stall eller på en anläggning är det viktigt att de som ska arbeta där dagligen får delta i planeringen och beslut under byggprocessen (se som exempel fallstudien om ridskolechefen Ingrid i kapitel 7).



”En av de stora anledningarna till att svensk idrott är så stark idag är att det har funnits idrottsanläggningar och verksamheter, framförallt barn- och ungdomsverksamheten, där idrottsanläggningarna har varit en grundförutsättning för verksamheten. Oavsett nivå på idrottsverksamheten (barn, ungdom, vuxna) är av idrottsanläggning/idrottsmiljö en grundförutsättning för verksamheten. Det spelar ingen roll hur duktiga tränarna är, regler, utbildning, ledare etcetera – finns det inte idrottsanläggning/tränings- och tävlingsverksamhet blir det inget resultat. Idrott är mer än bara fysisk aktivitet. Den ger en gemenskap som utvecklar hela människan. Forskning visar att ungdomar som idrottar har mer positiv livsinställning och är mindre benägna att röka och dricka alkohol än jämnåriga som inte föreningsidrottar. Grön infrastruktur, biologisk mångfald och andra ekosystemtjänster är också viktigt för samhället och då måste det ges utrymme för idrottens verksamheter.”

Utdrag från inledningen till ”Anläggnings- och idrottsmiljöppolitiskt program för perioden 2015-2025 Anläggningar och idrottsmiljöer”

Idrott har haft så stora framgångar genom åren
idrottsmiljöer som har varit tillgängliga för
alla har haft möjlighet att utöva sin idrott.
(barn, ungdomar, vuxna, motion, elit, äldre) är behovet
förutsättning för att kunna bedriva och utveckla
idrott. I dagliga vi är på träningsmodeller, kost, jämställdhet,
bygga anläggningar eller miljöer att bedriva
idrott... Men föreningsidrotten handlar om
gemenskap och ett sammanhang som utvecklar
personer som är aktiva i en idrottsförening har en
lägre risk att hamna i kriminalitet och missbruk
Idrottsanläggningar bidrar till en grön infrastruktur,
och rekreation. Idrotten ska vara en självklar del av
"anläggningar och idrottsmiljöer".

**HÄSTENS
HÄLSA OCH
NATURLIGA
BEHOV**

2



Foto: Mikael Sjöberg

KAPITLET I KORTHET

I modern hästhållning ställs krav på att hästens naturliga behov uppfylls. Det är också basen för svensk djurskyddslagstiftning. Hästens hälsa är en viktig del av djurskyddet, och även för ekonomin i verksamheten. För att hålla hästen frisk är det viktigt att ta hänsyn till hästens naturliga beteendebehov, men också förebygga smitta, dålig luft och olycksrisker/skador. I slutänden handlar hästarnas hälsa och välmående i första hand om kunskap och rätt omhändertagande, men att stall- och anläggningssmiljön i sig inte har ”inbyggda” brister är också avgörande.

ETOLOGI* I FÖRHÅLLANDE TILL STALL- OCH HAGMILJÖ

Hästar är till naturen bytesdjur som i första hand tar till flykten vid fara och som lever i sociala grupperingar, flockar, som i det vilda fungerar som skydd mot rovdjur och andra hot. De är av naturen inte anpassade för att stå stilla i till exempel en box, däremot för att röra sig i långsamt tempo under större delen av dygnet, främst för att söka föda och vatten. När hästars rörelsemängd begränsas, till exempel genom mycket stallvistelse, kan det bidra till beteendestörningar och fysiska problem.

Studier har visat att hästar med begränsad kontakt med andra hästar lättare utvecklar beteendestörningar. Idag finns därför krav på att hästars sociala behov ska tillgodoses, i praktiken gärna genom att hållas med sällskap av en annan häst, och ska kunna ha kontakt med en annan häst i stallet. Grupphållning av hästar kan genom flockaspekten ha flera fördelar för hästens välmående, inte minst på ett mentalt plan. Grupphållning är ett sätt att frångå traditionell hästhållning i just enskilda boxar. När hästar hålls i grupp uppstår samtidigt utmaningar för hästhållaren vad gäller säkerhet, både för hästar och människor, som inte minst är viktiga att ha i åtanke för ridskolor. En annan faktor att tänka på är att hagar och stall ska ha tillräckligt med utrymme för att hästarna ska kunna gå undan ifrån andra hästar vid behov. När det är brist på utrymme och hästar kan bli trängda uppstår lättare aggressioner mellan djuren.

Hästar äter i stort sett under hela dygnet med endast kortare pauser för vila, förflyttning, social kontakt, kroppsvård, osv, något man måste beakta vid planeringen av utfodringsanordningar och rutiner. I det vilda äter och dricker hästar framförallt från markhöjd, vilket är viktigt att ha i åtanke vid placering av foderhäckar- och vatten hoar.

I kapitel 8 diskuteras för och nackdelar med olika stalllösningar mer i detalj.



KLICKA OCH LÄS MER

Hemsidan HästSverige har mycket läsning kring

hästens hälsa och beteende. Här ett exempel: "Hästens beteende"

*Etologi = läran om djurens, i detta fall hästens, beteende.



FÖREBYGGANDE HÄLSOVÅRD OCH SMITTSKYDD

Hästens hälsa är en viktig del av djurskyddet, och även för ekonomin i verksamheten. För att hålla hästen frisk måste hästens naturliga beteendebestånd alltid stå i fokus men det gäller också att säkra skydd mot smitta, dålig luft och olycksrisker/skador.

Smittskydd behöver planeras innan ett stallbygge eller en ombyggnad görs. Det handlar dels om att förebygga att smitta drabbar stallet, dels om att kunna begränsa och förkorta ett utbrott av till exempel kvarka, influensa eller virusabort, om det ändå skulle inträffa. Samma sak gäller fall av multiresistenta bakterier, så att det kan begränsas till en häst eller en grupp av hästar.

Fyra huvudpunkter som alla måste finnas med vid förhandsplaneringen av bygget vad gäller smittskydd är:

- isoleringsmöjligheter (karantänstall) för nyanlända hästar
- möjligheter att särskilja sjuka hästar (sjukboxar)
- god hygien (tillgång till handfat och varmvatten)
- goda möjligheter att smittsanera stallet genom materialval och bygglösningar som underlättar högtryckstvätt och desinfektion

Kan utbrott av smittsamma sjukdomar förebyggas med hjälp av till exempel karantänrutiner, eller begränsas om smitta ändå drabbar stallet, minskar lidandet för hästarna och kostnaderna/förlusterna hålls nere. Stallet kan snabbare bli fritt från isoleringsåtgärder så att verksamheten kan återgå till det normala. Jordbruksverket har satt upp nya hygienbestämmelserna för stall, med saknr K 112.



KLICKA OCH LÄS MER

God hygien är ett sätt att förebygga smittspridning. Att säkerställa att till exempel stallets folk och besökare kan sköta sin handhygien är viktigt. Läs mer om aktuella hygienbestämmelser här.



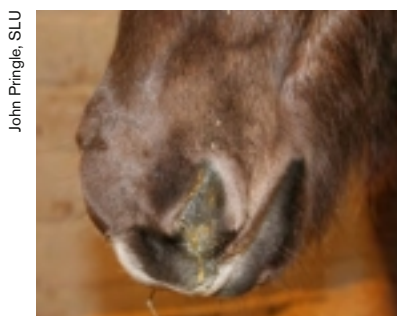
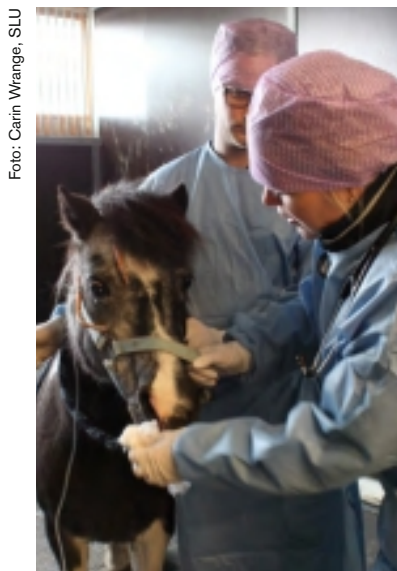
KLICKA OCH LÄS MER

Statens Veterinärmedicinska Anstalt har arbetat fram checklistor för åtgärder när en smitta drabbat stallet och kring sanering efter ett utbrott. De är nyttiga att studera i planeringen av en anläggning. "Generella råd för stallrengöring och desinfektion vid smittsamma sjukdomar", "Om din häst blir sjuk" och "Om en smitta drabbar stallet – checklista"



KLICKA OCH LÄS MER

Lantbruket med till exempel mjölkkor och grisar har en betydligt strängare syn på smittskydd än hästnäringen. Målsättningen för smittskyddet skiljer sig samtidigt mycket åt, men för den som vill sätta sig in i tänkesättet inom övriga lantbruket finns här några exempel: "Mjölkkobesättningar" och "Grisar"



▲ Kvarka är en smittsam sjukdom som om den drabbar stallet kan orsaka stora avbräck. Det är ett exempel på varför det är viktigt att planera för förebyggande smittskydd. Bilderna visar provtagning på djursjukhus på en ponny med misstänkt kvarka respektive näsflöde hos kvarkahäst.

Foto: Carin Wränge, SLU

John Pringle, SLU

LUFTMILJÖ

Dålig lufthygien kan vara en sådan ”inbyggd” brist som inte ska finnas i stallar. Jordbruksverket påpekar att hästar är jämförelsevis känsliga för luftföroreningar. Djurskyddsanvisningarna säger att en häst alltid ska få frisk luft. I mekaniskt ventilerade stallar ska det finnas nödventilation. Höga halter av luftföroreningar i den luft som hästen andas kan medföra skador i luftvägarna och nedsatt prestationsförmåga. Luftföroreningar är naturligtvis även en hälsofara för personal och andra personer på anläggningen. Föroreningarna i stall utgörs framför allt av damm från foder och strö, och gödselgaser. Damm innehåller mikroorganismer (bakterier, svampar, sporer med mera) som kan orsaka både infektioner och allergiska reaktioner. Bland gödselgaserna är det speciellt ammoniak som ger upphov till irritation i andningsvägarna. Stallluft kan kännas frisk och se ren ut, men ändå vara förorenad. Men känns den ”stickig” med tydlig ammoniakdoft är det verkligen ett misstänkt tecken på att luftkvaliteten är undermålig. Mögeltillväxt i stallmiljön är en annan hälsofara.

De luftmätningar som gjorts vid forskning om stallmiljö visar att mängden damm och andra föroreningar i luften varierar över dygnet, och påverkas av utfodrings- och utgödslingsrutiner. Luftmiljön går alltså att påverka också med skötselrutiner i stallet (se länk nedan).

Man måste också se till att stallet inte blir fuktigt. Det kan också ge ökad risk för mögel.

Koldioxid räknas inte som en luftförorening utan ingår i gasblandningen luft. I samband med lufthygien och ventilation nämns dock ofta förhöjda koldioxidhalter, eftersom koncentrationen av koldioxid är en bra indikator på hur väl en lokal ventileras. Damm och fukt är också ofta ett problem i ridhus.



KLICKA OCH LÄS MER

Jordbruksverkets anvisningar om luftkvalitet i stall, se sidan 10.

HÄSTENS VÄRMEBEHOV

Hästen har inte samma värmebehov som människan. I förhållande till människan är hästen ett stort djur som producerar mycket värme, men har en relativt liten kroppsytta att göra sig av med värmen, och har ju dessutom päls. Detta är viktigt att vara medveten om vid planering av stalltemperatur och även täckes användning.

Temperaturreglering hos hästar sker i huvudsak genom att reglera födo- och vattenintag, svettning, vidgande eller ihopdragning av ytliga blodkärl och att resa eller lägga pälsen. Många faktorer avgör om en häst kommer att behöva lägga energi på att hålla sig varm eller att kyla sig, till exempel:

- päls/hårrem (täthet, längd och skick)
- är hästen klippt?
- torr eller våt?
- hull
- födo- och vattentillgång
- möjlighet att söka skydd från kyla, värme och vind

Vilken temperatur man planerar för i stallet måste därför bli en avvägning av människans uppfattning vad som är en behaglig temperatur, och hästens egentliga behov.

FÖREBYGGANDE AV OLYCKOR OCH SKADOR

Tänk också förebyggande när det gäller olyckor och skador. I Djurskyddslagen ([se kapitel 4](#)) finns flera anvisningar kring detta. Två exempel är planering och underhåll av underlag i hagar och ridhus/ridbanor.



KLICKA OCH LÄS MER
Ridunderlag behandlas i en egen guide från Svenska Ridsportförbundet.



I slutänden handlar hästarnas hälsa och välmående i första hand om kunskap och rätt omhändertagande, men det är mycket viktigt att stall- och anläggningsmiljön i sig inte har ”inbyggda” brister.

**BYGGA FÖR
RYTTARE,
PERSONAL
OCH BESÖKARE**

3



KAPITLET I KORTHET

Vid planeringen av en hästanläggning utgår man ofta från hästarnas behov och de bestämmelser som gäller för djurhållning. Med hästen i fokus är det lätt att glömma människan som arbetar eller vistas på anläggningen. En anläggning har ofta flera målgrupper med olika behov och önskemål. Anläggningen och verksamheten ska planeras med framförallt elevernas säkerhet i fokus, men också för att vara tillgänglig för alla och ge en fungerande arbetsmiljö för personalen. Vilka utrymmen behövs för människorna som ska använda anläggningen, och hur ser planlösningen ut? Tänk på att en väl genomtänkt anläggning, där människan mår bra och trivs, oftast ger en bättre och mer lönsam verksamhet och samtidigt mer tid för omvårdnad av hästarna. Det lönar sig att fundera över hur man vill utveckla sin verksamhet i framtiden och bygga så att möjligheterna till expansion/alternativa affärsidéer finns när anläggningen står färdig.

MÄNNISKAN PÅ EN RIDANLÄGGNING

Ridskolan har egna behov jämfört med ett privatstall för enbart hästägarens egna hästar. Tillgänglighet är viktig för eleverna. Klubblokalernas och stallets tillgänglighet måste anpassas för elever och andra besökare med olika funktionsnedsättningar.

Men tillgänglighet kan också syfta på att tillgång till bil inte ska vara ett villkor för att kunna ta sig till och från anläggningen. Det bör vara självklart att det finns omklädningsrum med dusch och toalett. Bra samlingslokaler behövs för till exempel möten, teoriundervisning eller annan fritidsaktivitet.

Att ta hand om hästen är en viktig del av ridupplevelsen för alla elever, också för dem med funktionsnedsättning. Tänk på det när ni planerar skötselavdelningen och flöden i ett ridskolestall. Under planeringsarbetet bör man tänka igenom alla tänkbara aktiviteter som kommer att ingå i verksamheten.

Viktiga utrymmen:

Klubblokal och cafeteria

En viktig samlingsplats är en cafeteria, för servering till vardags och vid evenemang.

Myndigheter har olika krav för olika former av hantering av livsmedel. Det är till exempel hårdare hygienkrav för en tillagningskök jämfört med uppvärmningskök. Man bör också tänka på att besökarna har tillgång till handtvätt.



KLICKA OCH LÄS MER

På Livsmedelsverkets hemsida hittar du aktuell information.

Det är bra att planera hur cafeterian ska drivas:

- Ska den vara öppen dagligen, till exempel som lunchrestaurang?
- Eller bara vid evenemang för enklare servering, etc?
- Ska ridskolans elever och besökare kunna ha den som uppehållsrum för att äta medhavd matsäck?
- Ska cafeterian användas som mötes- och undervisningslokal?
- Eller planerar man att ha separata klubblokaler och lektionssalar för dessa aktiviteter?

Ska man ha lägerverksamhet med övernattnings måste detta framgå i byggloven och utrymningsvägar vara planerade för det. Det brukar vara en fördel att planera cafeterians placering så att den har utsikt över ridhuset.

Toaletter och omklädning

Omklädningsrum med duschmöjligheter för både män och kvinnor hör till en idrottsanläggning, även för ridsport. Många ridskolelever uppskattar säkert möjligheten att kunna byta om innan och efter ridpass samt möjligheten att förvara sina tillhörigheter i ett låst skåp under sitt ridpass.

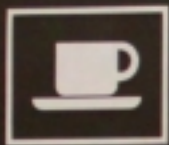
Antalet toaletter bör dimensioneras för större evenemang som till exempel tävlingar, familjedagar och övriga föreningsaktiviteter.



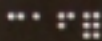
▼ På nya Sättra ridanläggning söder om Stockholm finns en ljus samlingslokal med kök och utsikt till ridhuset.



Planera hästanläggningen så att den är tillgänglig för alla.
På nybyggda Sättra ridanläggning söder om Stockholm får
synskadade hjälp genom tydliga skyltar.



CAFÉ



LÄKTARE



OMKLÄDNING



TILLGÄNGLIGHET

Tillgänglighet på en idrottsanläggning är ett komplicerat kapitel vars betydelse ofta underskattas. Nöj er inte med en rullstolsramp till cafeterian!

Vid all projektering av en anläggning är det därför av yttersta vikt att från början planera så att den är tillgänglig för alla. Ta helst sakkunnig hjälp. God tillgänglighet är en förutsättning för att bedriva verksamhet för ryttare/kuskar med funktionsnedsättning, men gäller förstås alla besökare och innefattar mer än en rullstolstolett (RWC).



KLICKA OCH LÄS MER

Svenska Ridsportförbundets skrift "Handledning – låt alla växa" innehåller på sidan 8 en checklista eller protokoll med kontrollpunkter för tillgänglighet.

Alla – oavsett funktionsnedsättning – ska kunna ta sig till, från och runt omkring på ridanläggningen. Det finns ett omfattande regelverk kring tillgänglighet som är bra att känna till.

Utgångspunkten är FN:s konvention om rättigheter för personer med funktionsnedsättning som handlar om "att göra den fysiska miljön tillgänglig för människor med funktionsnedsättningar".

Reglerna ska också se till att personer med funktionsnedsättningar får tillgång till information och kan kommunicera.

Förutom FN:s konvention styrs vi i Sverige av Plan- och Bygglagen (PBL) samt Boverkets tillämpningsföreskrifter.



KLICKA OCH LÄS MER

Handikappförbundet svarar gärna på frågor om tillgänglighet.

TÄNK PÅ

Planera alla förändringar på anläggningen med hänsyn till rullstolsburna, oavsett om ni i nuläget bedriver verksamhet för personer med funktionsnedsättning eller inte. En anläggning med tävlingsverksamhet behöver också planera in tillgänglighet för alla åskådare, i alla led från transport/bilparkering till förflyttning inom anläggningen och tillgång till exempel toaletter.

Bra och dåliga lösningar kring tillgänglighet på anläggningar, baserat på erfarenhet från representanter i olika regioner inom Svenska Ridsportförbundet:

Parkering och underlag utomhus

Planera för särskild parkeringsplats för personer med tillstånd för rörelsehindrade, med närhet och lämpligt underlag fram till ingången.

MISSTAG: Grus och lera innebär svårigheter.

RÄTT: 1 meter bred gång med plattor eller asfalt på alla anläggningens gångar underlättar framkomligheten

Toaletter

Tänk inte bara på anpassningen av en toalett, utan också placeringen. Toaletter ligger ibland placerade så att man inte kan svänga in till den med en elrullstol. Ska inte ha tröskel.

Cafeterian

Ska också vara tillgänglig för rullstolsburna.

Ramper

MISSTAG: Ofta gott tänkt, men görs ofta för branta så att den rullstolsburne inte klarar dem på egen hand.

RÄTT: Bygg olika nivåer redan från start, ha stadig tunn list i framkant för säkrare stöd.

Trösklar (och trappsteg in i sadelkammare)

RÄTT: Fasa alla trösklar eller gör dem sneda så att det går lättare att rulla över.

Dörrar och passager

MISSTAG: Trånga passager med tunga dörrar. Eller ingångar som funkar för rullstolar men som är låsta och kräver sällskap som kan gå in och öppna. Finns många exempel på detta på anläggningar som sedan säger sig vara anpassade. Dörrar som öppnas åt fel håll.

RÄTT: Sväng eller skjutdörrar



Foto: Lennart Johansson, Stockholms stad

DE SOM ARBETAR MED HÄSTARNA

Arbetsmiljölagen

Anläggningar med personal – eller som i framtiden kan tänkas ha anställda – måste i planeringen ta hänsyn till Arbetsmiljölagen. Där finns regler om skyldigheter för arbetsgivare och andra skyddsansvariga om att förebygga ohälsa och olycksfall i arbetet. Lantbruket, dit hästnäringen räknas, har i undersökningar visat sig ha en rad arbetsmiljöproblem, beroende på till exempel belastningsproblem och luftkvalitet.

Studier har visat att på hästanläggningar rör olycksfallsriskerna i arbetsmiljön framförallt hanteringen av hästen. Fall från höjd förekommer också som en stor risk för personskador, framför allt från logar men även vid tömning av skottkärra i container utan skyddsräcken.

Trafiken runt hästanläggningar kan också vara en riskfaktor i arbetsmiljön, dels med tanke på påkörningsrisken men också risken att hästen blir skrämdd före, under eller efter ridning/körning.

▲ Ågesta Ridskola i Farsta har en rik verksamhet för personer med funktionsnedsättning och en ny anläggning anpassad för alla.

TUNGT JOBB

Enkätstudier om arbetsskador bland ridskoleanställda visade att så gott som alla svarande hade besvär med rörelseapparaten. Majoriteten ansåg att besvären orsakades av stallarbetet, det vill säga gödselhantering, utfodring, foder- och ströhantering. Det är framförallt utgödslingen som är tung, både själva mockningen i boxen och transporten av gödseln till gödselstacken/-containern.



KLICKA OCH LÄS MER
Läs mer om arbetsmiljö på Arbetsmiljöverkets hemsida.

Det finns också arbetsmiljöregler om samverkan mellan arbetsgivare och arbetstagare, till exempel regler om skyddsombudens verksamhet. Arbetsmiljön omfattar alla faktorer och förhållanden i arbetet:

- tekniska
- fysiska
- arbetsorganisatoriska
- sociala
- arbetets innehåll

Arbetsmiljölagen ställer till exempel egna krav för personalens omklädningsrum, toaletter och matrum. Bra temperatur för hästar är inte densamma som för människor. Det är enklare att förse personal med ändamålsenlig klädsel än att temperera stallet efter olika behov.

Förutom vid hanteringen av hästar finns det många andra uppgifter som måste utföras på hästanläggningar och som förr eller senare kan leda till allvarliga belastningsskador i kroppen. Med lite planering kan man enkelt minska eller eliminera vissa arbetsmoment och därmed minska arbetstiden. Det finns olika sätt för att öka effektiviteten och samtidigt minska belastningen för personalen. Hästen ska till exempel utfodras och gödseln ska transporteras ut från stallet. Mekanisering, inköp av mer ergonomiska arbetsredskap eller omplacering av till exempel gödselstacken, kan göra mycket för arbetsmiljön i stallet. Sådana förändringar kan också leda till kortare arbetstider med både en bättre ekonomi och högre kvalitet på arbetet i stallet.

Placeringen av hagarna är ett annat bra exempel på hur man kan minska tidsåtgången. Om hagarna är nära stallet ger det enklare in-och utsläpp, är det långt till hagen tar det längre tid. Ett isolerat ridhus ger ofta bättre klimat för ridläraren/tränaren jämfört med ett oisolerat.

Bra akustik i ett ridhus gör undervisningen lättare både för läraren och eleven, men det finns mycket begränsat med skriftlig information om hur det kan uppnås.

VAD SÄGER FORSKNINGEN?

Arbetsmiljöverket har under första halvåret 2014 gjort en omfattande kontroll av arbetsmiljön inom hästverksamhet på 30 anläggningar, allt ifrån travstallar och inackorderingsstall till ridskolor. Enligt de första preliminära rapporterna hade alla 30 fått någon form av anmärkning. Samtidigt tillämpas nya sanktioner för brott mot arbetsmiljölagen från 1 juli 2014.



KLICKA OCH LÄS MER
Arbetsmiljöverkets hemsida
Beställningsbar skrift: AFS
2008:17 "Arbete med djur"



KLICKA OCH LÄS MER
Svensk studie om hur
stallmiljö påverkar luftvägar-
na hos personal: Journal of Occu-
pational Medicine and Toxicology
Research Open Access "Influence of
horse stable environment on human
airways"

FEM GODA RÅD OM ARBETSMILJÖ

Några goda råd om vad stallritningarna bör innehålla för att underlätta arbetet och göra miljön säkrare.

1. Mekanisera så mycket som möjligt. Till exempel mekaniserad utgödsling, foderautomater eller aktiverande grupp-hästhållning med foderautomater. Se till exempel till att hästarna får tillgång till vatten med bra vattenkoppar, så att du inte behöver bära vattenhinkar varje morgon och kväll.
2. Tänk igenom logistiken runt stallet så att trafiken med hästar, människor, bilar med hästsläp, samt gödsel- och fodertransporter blir så effektiva och säkra som möjligt. Om anläggningen är ny, se till att avståndet till rasthagarna inte blir för långt, det ökar risken för olyckor med häst.
3. Om du bygger för mer än ett fåtal hästar är det en fördel att ordna utgödslingen så att den inte är beroende av enbart grep och kärra.
4. Se till att bygga en ventilation som för bort damm och ammoniakgaser och som samtidigt tillför frisk luft till både människor och hästar.
5. Ordning och reda ger mindre sveda (-och värk...)

Niklas Adolfsson, sakkunnig arbetsmiljö i häststallar, Jordbrukets Tekniska Institut

**LAGAR,
FÖRESKRIFTER
OCH
HÄSTHÅLLNING**

4



KAPITLET I KORTHET

Det finns ett antal bestämmelser – lagar, förordningar och föreskrifter – som är viktigt att sätta sig in i innan ett bygge av stall eller en hel anläggning påbörjas:

- Plan- och bygglagen (PBL), som handlar om bygglov
- Djurskyddslagen, som ställer krav på stallets utformning och kräver i vissa fall en
- Förhandsprövning hos Länsstyrelsen om att den uppfylls,
- Miljöbalken, om hästhållning i framförallt tätbebyggt område.

(Arbetsmiljölagen behandlas separat i kapitel 3).

LAGAR OCH REGLER

Vad är skillnaden mellan författning, lag, förordning, föreskrift och allmänna råd?

Författning

Författning är ett samlingsnamn på lag, förordning och föreskrifter. I regeringsformen, som är grundlag, finns bestämmelser om vilka frågor som måste regleras i lag och vilka frågor som i stället får beslutas i förordning eller föreskrift.

Lag

Regler som får konsekvenser för enskilda medborgare och företag måste finnas i form av lagar. En annan definition är att om straffet för ett brott är högre än böter, till exempel fängelse, måste detta bestämmas i en lag. En lag beslutas av riksdagen och publiceras i Svensk författningssamling (SFS).

En lag kan ha karaktären av en så kallad ramlag, som innehåller grundläggande riktlinjer eller ställer upp generella mål utan att reglera detaljer. I en ramlag överlämnas de närmare detaljerna i regelverket till regeringen och myndigheter som Jordbruksverket. Riksdagen måste i en lag ge regeringen (eller den myndighet som regeringen bestämmer) tillstånd att bestämma ytterligare regler inom ett visst område.

Till exempel är djurskyddslagen en ramlag där regeringen har rätt att sätta upp ytterligare regler på området. Det sker då genom en förordning, i detta fall djurskyddsförordningen.

Förordning

Om en regel inte påverkar en enskild individs- eller företags ställning eller om straffsatsen är max böter så kan regeringen utfärda en förordning. Förordningen kompletterar ofta en lag och är därigenom mer detaljerad än lagen. Regeringen kan i en förordning ge centrala myndigheter, till exempel Jordbruksverket, i uppgift att bestämma ytterligare och mer detaljerade regler inom ett visst område.

Föreskrifter

Föreskrifter beslutas av en central myndighet, till exempel Jordbruksverket. Ibland behövs bestämmelser som inte är lämpliga att föra in i lag eller förordning. Det kan röra sig om bestämmelser som är mycket detaljerade eller som måste ändras regelbundet. I sådana fall kan en myndighet få i uppdrag av regeringen att utfärda föreskrifter i en förordning. Till exempel har regeringen i djurskyddsförordningen gett

Jordbruksverket i uppgift att i föreskrifter närmare reglera sådant som är mer översiktligt reglerat i djurskyddslagen och djurskyddsförordningen, exempelvis hur djurstallar ska vara utformade. Föreskrifter innehåller, i likhet med lag och förordning, tvingande och bindande regler. Sådana regler kan i författningstexten uttryckas genom ord som ”ska” eller ”måste”.

Allmänna råd

Allmänna råd beslutas av en central myndighet, till exempel Jordbruksverket, och publiceras i den författningssamling som hör till myndigheten. För att besluta ett allmänt råd behövs inget tillstånd från regeringen, men ett allmänt råd får bara beslutas inom den beslutande myndighetens eget ansvars- och verksamhetsområde. Ett allmänt råd ska vara till ledning för enskilda och myndigheter. Men det utesluter inte att man kan agera på annat sätt, så länge som ”funktionskravet” uppfylls på ett likvärdigt eller bättre sätt. Allmänna råd är juridiskt sett inte bindande men eftersom det i slutändan är myndigheten som avgör ett ärende, är rekommendationen att följa råden som de är skrivna.

Tvingande regel eller ej?

Skillnaden mellan en regel som är tvingande eller bindande och en regel som inte är det framgår ofta av ordvalet. En tvingande regel uttrycks i lagtexter, förordningar och råd med ord som ”ska”, ”måste” eller ”är skyldig att”. Regler som inte är bindande uttrycks med ”bör”.



ÖVERKLAGANDEN

Är du inte nöjd med ett beslut som en myndighet har fattat, så kan du överklaga det hos förvaltningsrätten.

Du skriver då ett överklagande där du talar om vilket beslut du överklagar, varför du anser att beslutet ska ändras och vilken ändring du vill ha. Det kan underlätta att kontakta en jurist som kan området. Du kan kontakta ditt försäkringsbolag angående möjligheterna till rättshjälp. I förvaltningsrättsliga fall (som detta räknas som), så har man i regel inte rätt till allmän rättshjälp, för där tillämpas den så kallade officialprincipen. Det betyder att domstolen har ett krav på sig att utreda frågan så långt den kan.

Förklara i överklagandet vad i beslutet som du vill att den ska pröva och vad du vill att rätten ska känna till och ta hänsyn till vid sin prövning. Du bör även påpeka de bevis du vill åberopa och vad du vill styrka

med varje särskilt bevis. Du ska skicka ditt överklagande till den myndighet som fattat beslutet. Om du exempelvis vill överklaga ett beslut som Länsstyrelsen har fattat, skickar du alltså överklagandet dit.

Du måste skicka in överklagandet inom viss tid efter det att du fått besked om beslutet. Det framgår av beslutet hur lång tid du har på dig. Myndigheten som fattat beslutet prövar sedan om överklagandet kommit in i rätt tid. Om det har det, skickar myndigheten vidare överklagandet och andra handlingar till förvaltningsrätten.

INHIBITION

Vid ett överklagande kan domstolen besluta om en inhibition enligt 29 § förvaltningslagen.

Inhibition är ett delbeslut som innebär att genomförandet av ett beslut skjuts upp.

PLAN- OCH BYGGLAGEN (PBL)

Behövs bygglov för ett stall, ridhus eller en ridbana? Det varierar beroende på vilken typ av fastighet man bygger och vilken typ av hästverksamhet man har. Dessutom varierar det mellan olika kommuner.

Det finns regler om undantag från bygglovplikt för ekonomibyggnader på jordbruksfastigheter med jordbruksverksamhet. Undantaget omfattar enligt plan- och bygglagen ekonomibyggnader för jordbruk (och skogsbruk eller annan liknande näring) inom områden som inte omfattas av detaljplan eller områdesbestämmelser.

Trots det generella undantaget från bygglovplikten för ekonomibyggnader kan en kommun, med stöd av plan- och bygglagen i Områdesbestämmelser, bestämma att bygglovplikt ändå ska gälla.

Regeringsrätten (numera Högsta förvaltningsdomstolen) har vid flera tillfällen tagit ställning till var gränsen går för vad som kan anses utgöra en ekonomibyggnad som omfattas av undantagsregeln för jordbruksfastigheter.

Domstolen har konstaterat att det får avgöras efter en helhetsbedömning där hänsyn måste tas till byggnadens karaktär, vilken verksamhet som ska bedrivas i byggnaden, omfattningen av denna verksamhet och dess anknytning till övrig verksamhet på jordbruksfastigheten. Det är alltså viktigt att på ett tidigt stadium i alla byggplaner ta reda på vad som gäller i den egna kommunen.

DJURSKYDDSBESTÄMMELSERNA

De första tre paragraferna i den svenska djurskyddslagen säger att:

- stall och andra förvaringsutrymmen för djur ska vara så rymliga att samtliga djur i utrymmet kan ligga samtidigt och röra sig obehindrat.
- utrymmena ska utformas så, att djuren kan bete sig naturligt. Ett djurstall ska vara utformat så att klimatet i stallet blir tillfredsställande. Buller ska hållas på en låg nivå.
- ett djurstall ska vara försett med fönster för dagsljus. Inredning i djurstallar och i andra förvaringsutrymmen för djur samt utrustning i hägn ska vara utformad så, att den inte tillfogar djuren skador eller medför risk för djurens hälsa.

Inredning och övrig utrustning får inte hindra djuren att bete sig naturligt, otillbörligt inskränka deras rörelsefrihet eller annars verka störande på dem.



KLICKA OCH LÄS MER
Djurskyddsförordningen hittar du här.



KLICKA OCH LÄS MER
Detaljerade anvisningar om vilka regler som gäller för stall finns i Djurskyddsmyndighetens föreskrifter och allmänna råd om Hästhållning L101.

FÖRPRÖVNING FRÅN DJURSKYDDSSYNPUNKT

Förprovning är en form av bygglov som du ska söka hos Länsstyrelsen när du ska bygga nytt, bygga om eller bygga till häststallar (eller andra djurstallar/hägn). Länsstyrelsen ska granska och godkänna beskrivningar av stallet från djurskyddssynpunkt innan bygget inleds.

Undantag:

- om man har färre än fem hästar efter byggnadsåtgärden.
- reparation eller underhåll utan att ändra stallets planlösning
- ligghallar som rymmer högst tio hästar
- byggnad som endast avser att ge väderskydd (till exempel vindskydd) för högst tio hästar (när de hålls utomhus).

Du måste dock ansöka om förprovning om du vill inreda eller använda en existerande byggnad som stall, som tidigare använts för något annat än till hästar.

Ansökan om förprovning skickas lämpligen in i samband med förprojekteringen. Framförallt ska stallets mått, material och ventilation beskrivas. Situationsplan, planlösning och ritningar av en tvärsektion av stallet ska skickas med. Har man inte tillstånd att hålla häst (så kallat §16-tillstånd), och det behövs i det aktuella fallet, kan ansökan om sådant tillstånd skickas in samtidigt som förprovningen. Det är säkrast att ta en förhandskontakt med Länsstyrelsen, eftersom byggstart utan förprovning kan medföra betydande straffavgifter och andra kostnader. Tänk på att en förprovning kan ta upp till åtta veckor att handlägga.



KLICKA OCH LÄS MER
På Jordbruksverkets hemsida finns ingående förklaringar om hur en förprovning går till, vad syftet är och vilka handlingar som krävs.

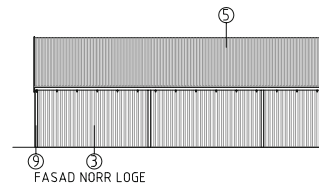
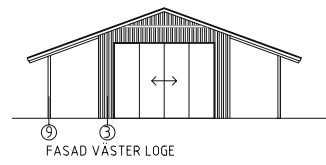
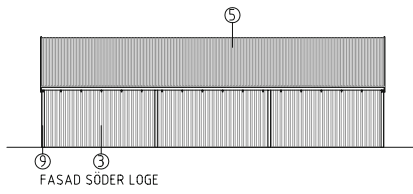
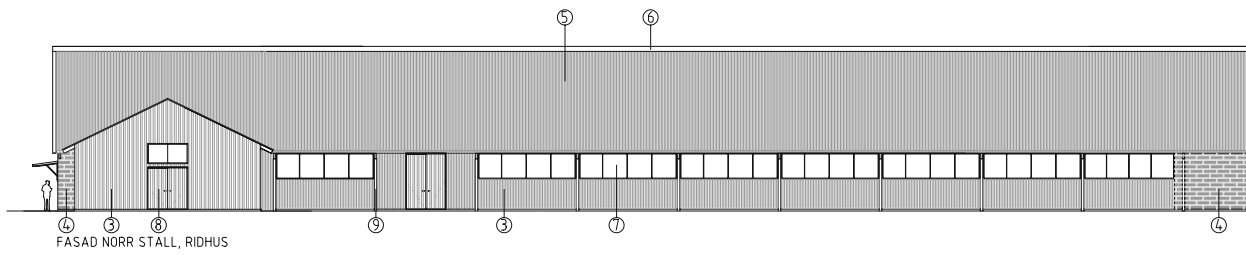
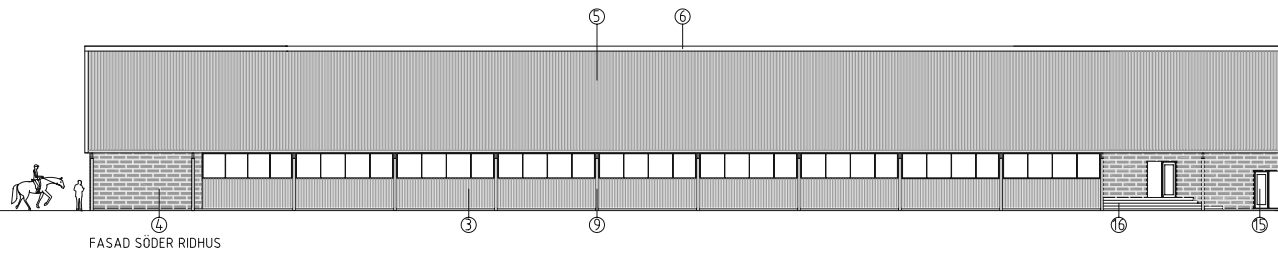
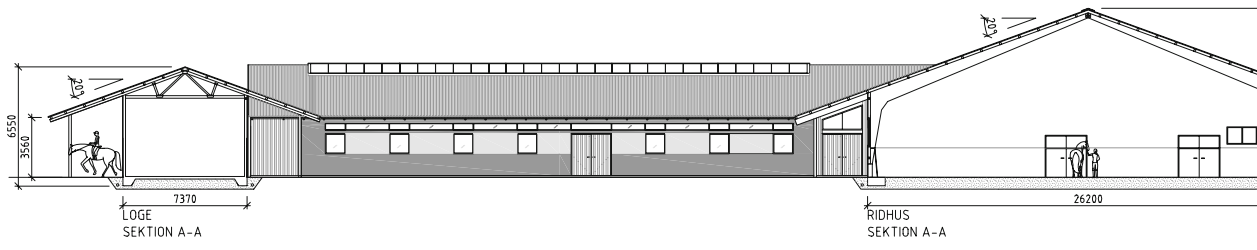


GLÖM INTE PARAGRAF 16!

Har man inte tillstånd att hålla häst (så kallat paragraf 16-tillstånd), och det behövs i aktuellt fall, kan ansökan om sådant tillstånd skickas in samtidigt som förprovningen. Även den som redan har ett paragraf 16-tillstånd kan behöva förnya det i samband med om- eller nybyggnation, om den till exempel innebär att verksamheten utökas med fler hästar.

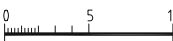


KLICKA OCH LÄS MER



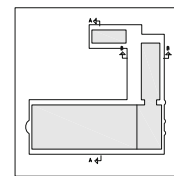
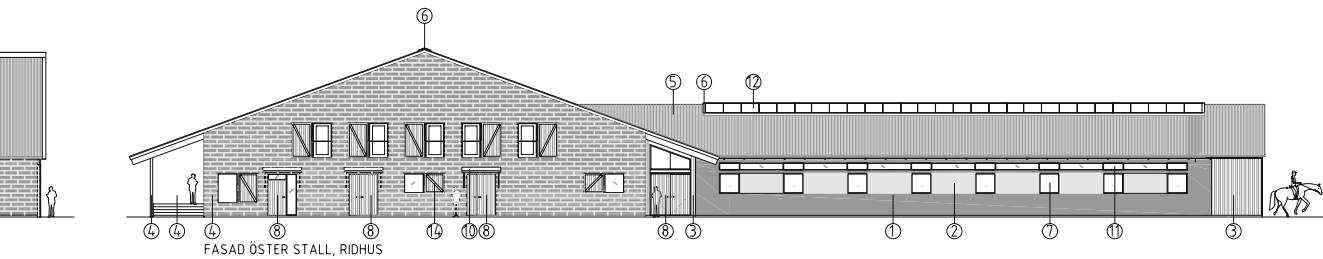
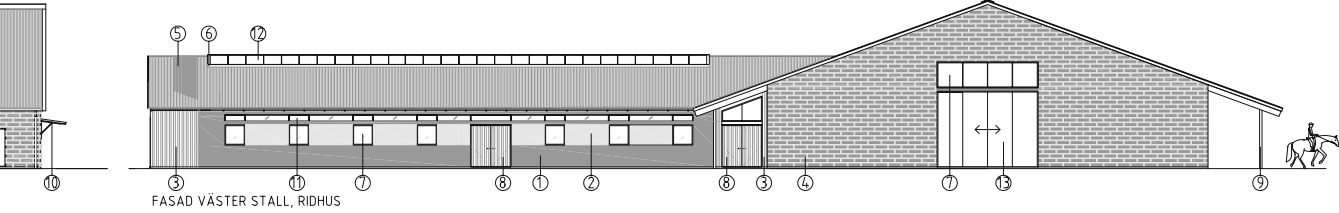
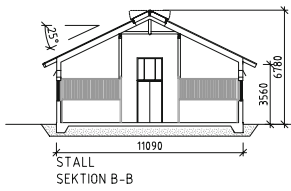
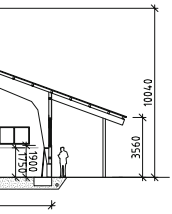
XREF:

LAGER: SB11

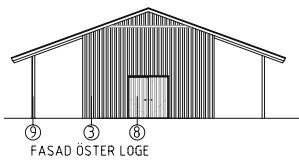


FÖRKLARINGAR OCH FÖRESKRIFTER

1. PUTS RÖD
2. PUTS LJUSGRÅ
3. TRÄ, TRÄPANEL, LJUSGRÅ
4. BETONGHÅLSTEN, SLAMMAD RÖD
5. TAK, SANDWICHELEMENT G4, LINDAB, GRÅ
6. PLÅTINKLADNAD
7. GALVADE STÅLFÖNSTER
8. PORTAR, TRÄ GRÅ
9. PELARE, NATUR TRÄ
10. SKÄRMTAK, TRÄ OCH ALUZINK
11. TILLUFT, UTÅTÖPPNAD VÄGGLUCKA
12. FRÄNLUFT, DUBBELSIDIG LUCKRAM MED REGLERBAR LUFTSPALT
13. VIKPORT
14. FÖNSTER ALUMINIUM MED FÖNSTERLUCKA AV LÄRKTRÄ
15. FÖNSTERPARTI I ALUMINIUM
16. UTEPLATS I TRÄ



ORIENTERINGSPLAN



0 20 m

▲ När bygglov krävs så måste detaljerade ritningar lämnas in för bedömning. Här är ett exempel på så kallad bygglovshandlingar.

MILJÖBALKEN

Att hålla häst inom detaljplanelagt kan kräva tillstånd enligt Miljöbalken. Det beror på hur lokala ordningsföreskrifter ser ut. Ansökan handläggs av kommunens miljö- och byggnadsnämnd. Om mark är detaljplanerad eller inte varierar från kommun tillkommun, så det är viktigt att ta reda på de lokala förhållandena.

Hästhållning med hundra hästar eller fler är också anmälningspliktigt enligt miljöbalken (så kallade C-anläggningar). Enligt Miljöbalken finns däremot inget krav på anmälan eller tillstånd för att hålla hästar utanför detaljplanerat område. Den som bygger upp och driver hästgård är skyldig att följa miljöbalkens allmänna hänsynsregler. Vid fler än tio hästar gäller också föreskrifterna om miljöhänsyn i Miljöbalken.

Hänsynsreglerna gäller alla som vidtar åtgärder eller driver en verksamhet som kan medföra olägenhet för människors hälsa eller i miljön. Bland annat är man enligt lagtexten skyldig att utföra de skyddsåtgärder och iaktta de begränsningar som behövs för att inte något olägenhet uppkommer på grund av hästarna.

Om en hästverksamhet inte har vidtagit dessa åtgärder kan miljönämnden förelägga verksamheten att vidta dem, eller förbjuda fortsatt verksamhet.

Ett vanligt tvistämne är om hästar utgör en risk för pälsdjursallergier i omgivningen. Vetenskapliga studier som gjorts tyder på attspridningen av allergener har en mindre radie än man tidigare trott.



**UTHÅLLIGT
SAMHÄLLE
OCH HÄST-
ANLÄGGNINGAR**

5

En flygbild över Antonia Anderssons hästanläggning i centrala Skåne.



KAPITLET I KORTHET

Det moderna samhället efterlyser i de flesta sammanhang miljömässig uthållighet, eller hållbarhet. Ett uthålligt samhälle betyder olika saker för olika personer men en ofta citerad definition är denna: *”Hållbar (=uthållig) utveckling är utveckling som uppfyller dagens behov utan att försämra framtida generationers möjlighet att uppfylla sina behov.” (WCED 1987).*

Valet att analysera miljöeffekterna av ett stall eller en anläggning kan vara ett personligt ställningstagande men också myndighetskrav. Som framgår av kapitlet om miljöbalken så är det mycket viktigt att sätta sig in i vad lagstiftningen säger, och vilka regler som gäller i den egna kommunen. Kontakta Miljökontoret!

Även om uthållighetstänk kring en hästanläggning eller ett stall har många olika aspekter, är det viktigt inledningsvis översätta definitionen för hållbarhet på byggnader för häst. I det sammanhanget finns det fyra viktiga områden att peka på i första hand:

- byggmaterial och design
- miljöaspekter
- djurskydd och hälsa
- förnyelsebar energi

TÄNK HÅLLBART!

Målsättningen med hållbarhets- eller uthållighetstänk har beskrivits som att samordna mänskliga aktiviteter så att dagens behov och möjligheter kan uppfyllas, samtidigt som ekosystem och den biologiska mångfalden bevaras. För att den målsättningen ska hålla också i framtiden krävs planering och åtgärder. Hänsyn till framtida generationer är en hjärtefråga i tanken om en uthållig utveckling. Både svensk och internationell lagstiftning och policybeslut syftar idag till att främja en samhällsutveckling och planering som är hållbar på sikt.

Även om uthållighetstänk kring en hästanläggning eller ett stall har många olika aspekter, bör vi översätta definitionen för hållbarhet på byggnader för hästar och hästsport.

Byggmaterial och design

■ Återanvändning av byggmaterial

Ett sätt att främja hållbarhet är att återanvända byggmaterial från rivna byggnader, egna eller andras. Det kan kräva eftertanke och kontroll. Tak med asbest, som ju visat sig ha stora hälsorisker, är ett exempel.

En viktig aspekt i hållbarhetstanken är vara uppmärksam på om material är förnyelsebara och helst välja den typen av material. Det betyder att även råvaror bör källsorteras för att kunna återanvändas. Idag har vi samtidigt lägre förväntningar för hur länge något ska hålla, och den tekniska ut-

vecklingen går mycket snabbare än under gångna decennier.

Ett exempel på återanvändning av byggmateriel är betong/cement som innehåller natursand. Betong/cement från rivna byggnader behöver alltså inte dumpas.

■ Återanvänd eller bygg om existerande byggnader

Vid ett nybygge bör man fundera över om och hur byggnaden kan få alternativa användningsområden i framtiden. En viktig aspekt är hur mycket av inredningen som är fast eller går att montera loss. Beroende på storlek kan samma byggnad användas till exempel lager, maskinhall, ridhus eller industribyggnad.

■ Går att bygga ut?

När ridanläggningen eller något annat planeras bör man göra sådana val att en ny byggnad kan byggas ut i framtiden, även om det inte verkar behövas just nu. Det gäller också utomhusmiljön, särskilt i områden med brist på mark som är lämplig för hästar. Vad gäller själva byggnaden är det en bra ide att planera in var en utbyggnad skulle kunna ske.

■ Hållbarhetsanalys

För att bedöma vilken total påverkan ett hus eller byggnad har på miljön, kan det i framtiden bli

aktuellt med "livstidsanalyser", baserat på vedertagna kriterier som till exempel ISO-systemet, för att jämföra de ekologiska egenskaperna mellan byggnader. Det måste inkludera kostnader och ekologiska följder, och kan bli en god hjälp i hantera komplicerade hållbarhetshänsyn.

■ **Miljöeffekter**

En hållbar byggstrategi bör ha med "miljö" som en faktor. Det inkluderar utsläpp (luft och avlopp) liksom råvaruanvändning och påverkan på den direkta omgivningen.

■ **Begränsning av utsläpp (lukt, gaser, damm och bakterier)**

Hur ett stall är byggt kan påverka mängden utsläpp. Till exempel kan hur gödsellagringen lösts kan påverka lukt i omgivningen.

■ **Förnyelsebar energi och energisnålhet**

Energianvändning får ett allt större fokus inom hållbarhetstanken. Vad gäller att spara energi är till exempel val av energisnål belysning en aspekt. Se också under den egna rubriken Förnyelsebar energi.

■ **Vatten**

Vid planeringen eller bygge av ett nytt stall, planera för hantering av nedsmutsat yt/regnvatten,

men även ta ställning till lagring av ytvatten för till exempel bevattning av ridbanor/ridhus. Som framgår på annan plats i denna guide så har olika kommuner olika syn på hantering av ytvatten. En lösning är att ha separata avloppsrör för rent och nedsmutsat vatten; det är mycket enklare att planera för dubbla rör innan bygget än att installera det när byggnaden är på plats.

■ **Andra miljöeffekter**

Grannar till både hästanläggningar och jordbruk med djurhållning blir alltmer uppmärksamma på utsläpp och andra typer av vad som uppfattas som störningar från djurhållningen. Det är ju också beroende på antalet djur.

Det är därför ett bra råd att hålla kontakt med grannar på ett tidigt stadium av byggplanerna, om grannskapet kan märka av effekter. Det handlar kanske inte bara om dofter utan också ljud och belysning. I detta sammanhang blir också det yttre utseendet på byggnaden viktigt. Hur taket ser ut, färger och material spelar stor roll för hur byggnaden kommer att uppfattas av omgivningen, och kan med relativt enkla medel ändras under planeringen. Det handlar också om hur väl byggnaden eller anläggningen passar in i landskapet.



Foto: Reinerisen Sverige AB

Samhällsfaktorer inklusive djurskydd och hälsa

En aspekt på hållbarhet är ett av huvudämnena i denna guide; förebyggande hälsotänk och att bygga anläggningar som helst inte bara uppfyller myndigheternas djurskyddskrav utan på bästa sätt försöker möta hästarnas behov.

En bra arbetsmiljö för personalen handlar också om hållbarhet, och har ett eget avsnitt i denna guide. Motiverad personal kan förväntas bidra till god hästhantering.

Förnyelsebar energi

Energiförsörjningen är en viktig fråga som behöver lösas för en uthållig samhällsutveckling. Målet är 70 procent förnybar energi i Sverige till år 2020. Energi för belysning, ventilation och uppvärmning är idag en viktig kostnads-post på en ridanläggning. För framtiden finns nu möjligheter till alternativa energikällor. Lantbrukarnas Riksförbund antog 2011 en strategi för hur de gröna näringarna, dit hästnäringen räknas, ska kunna öka sitt uttag av förnybar energi och samtidigt energieffektivisera sina verksamheter. Lantbruksnäringen har resurser för att bli en viktig aktör i energiomställningen från fossila till förnybara energilag. Det handlar både om lantbrukets eller hästnäringens egen förbrukning men också om möjligheten att bli energileverantör.

Det finns idag två alternativ att överväga vid planering eller ombyggnad av en anläggning:

1. Solceller

har genomgått en kraftig utveckling de senaste åren. Solceller kan placeras till exempel på ett ridhustak, men efter separat inom en anläggning. Den producerade energin kan användas inom anläggningen och överskott kan säljas.

2. Biogas

Hästarnas gödsel är i grund och botten en tillgång som jordförbättringsmedel i lantbruket, för hästägare med egen åkermark och för de som får sprida gödsel på annans mark. För anläggningar i tätbebyggda områden utan egen mark kan dock gödselavyttringen istället bli en kostnad. Ett alternativ är kompostering. Hästgödsel och annat biologiskt avfall från stall kan potentiellt samtidigt bli mer värdefulla råvaror än vi är vana vid eftersom de innehåller energi som kan utvinnas i form av biogas – energi som stallägaren både kan spara och tjäna pengar på. Hästgödsel är i sig för torr för att omvandlas till biogas, men kan med fördel kombineras med annan djurgödsel eller avfall. Biogas är dessutom en ytterst klimatsmart energikälla. Det innebär möjligheter för stall att med en och samma åtgärd minska sin egen klimatpåverkan rejält och samtidigt skaffa sig en ny näringsgren. Detta kan i sin tur underlätta andras klimatsmarta energikonsumtion.

- Biogas kan användas för el- och värmeproduktion eller som fordons-gas. Det löser då också energifrågan för hästtransporter.
- Ökat kretslopp.
- Bättre kväveutnyttjande och minskat kväveläckage.
- Nya arbetstillfällen och affärsmöjligheter.

Biogas från gödsel som har den bästa klimatnyttan kan komma att öka väsentligt från dagens nivå kring 1,5 TWh.



KLICKA OCH LÄS MER
LRF har tagit fram ett solcellspaket för sina medlemmar.

**EKONOMI,
ANALYS
OCH OFFERTER**

6



KAPITLET I KORTHET

Innan projekteringen av en ny anläggning inleds bör man sätta ned på papper:

- vad vill vi ha?
- vad ska projektet omfatta?
- vilka förutsättningar har vi?

När man som verksamhetsansvarig eller ägare av en hästanläggning står inför en större om- eller nybyggnation står man också inför en möjlighet till verksamhetsutveckling. Överväg om det går att bygga på ett sätt som gagnar utvecklingen ur ett framtidsperspektiv; god ekonomi och kvalitetssäkring av miljöarbete, arbetsmiljö och inte minst djurskydd. Gör alltid en noga genomtänkt budget innan planerna går vidare på att bygga nytt eller bygga om.

ANALYSERA

Börja med att analysera:

- egna och lokala förutsättningar
- syftet med anläggningen
- övriga kostnader

I **kapitel 7 om Byggprocessen** går vi ytterligare in på de ekonomiska förberedelserna, nämligen de viktiga aspekterna att sätta sig in i offertsystem och olika entreprenadformer.

Börja en ekonomisk analys med att göra en profil för anläggningen/stallet, som den ser ut idag och vad ambitionen är efter bygget.

Ta ställning till:

- **egna och lokala förutsättningar:** företagets, klubbens eller egen ekonomisk(a) situation? Markttillgång?
- **syftet med anläggningen:** anläggningens omfattning och ändamål (ridskoleverksamhet eventuellt i kombination med privathästar, behov av tävlingsfaciliteter, etc)?
Hästantal och olika behov av byggnader (lagringsutrymmen, ridhus antal och storlek), uteanläggningar som hagar och ridbana, behov på sikt?
- **övriga kostnader:** klarar verksamheten bära uppkomna kapitalkostnader i samband med investeringen?

Analys i detalj

För att skapa bästa förutsättningar för att ta rätt beslut inför en större verksamhetsförändring – som en större om-/nybyggnation kan anses vara – bör man göra en nulägesanalys.

I en **nulägesanalys** är det viktigt att besvara frågeställningar som:

- hur stora kostnadsökningar för kapital, avskrivningar och drift kan verksamheten klara utan att man riskerar ekonomin och lönsamheten på sikt?
- hur kan vi som beställare försäkra oss om att lagstadgade minimikrav uppnås, och då helst med god marginal, som exempelvis djurskyddsföreskrifternas minimikrav på boxmått, tröskelvärden för luftföroreningar och buller i stall etc.
- extra viktigt: Hur används idag företagets/klubbens resurser i form av personal, finansiella tillgångar, hästar och byggnader/anläggning? Kan resurserna användas bättre, till exempel vilken belägningsgrad har stall och ridhus idag respektive kan få i framtiden?

- Hur disponeras personalens tid? Kan arbetsmoment rationaliseras? Sker upphandling av produkter och tjänster till ett konkurrensmässigt pris?
- Identifiera vad som styr intäkter och kostnader, och genom det lönsamheten.

Med hjälp av en sådan analys kan man utvärdera om viktiga aktiviteter/arbetsmoment kan förenklas eller effektiviseras för att förbättra lönsamheten/minska omkostnaderna.

Exempel är antal arbetstimmar för stallskötsel, antal ridande per ridlärare, foderåtgång per häst, energiförbrukning per timme etc

En annan typ av översyn av de egna förutsättningarna är en SWOT-analys (strengths, weaknesses, opportunities, threats, eller i översättning: styrkor, svagheter, möjligheter, hot):

- hur konkurrenskraftig är verksamheten jämfört övriga aktörer på marknaden?
- bedrivs kvalitativ ridutbildning?
- har personalen rätt utbildningsnivå?
- bedrivs hästhållningen så att det gagnar ökad hästhälsa?
- hur uppfattar omvärlden verksamhetens hästhållning?

Arbetstidsstudier

Förslag på analysverktyg för att besvara dessa frågor är exempelvis arbetstidsstudier. Genom arbetstidsstudier kvantifieras återkommande standardiserade arbetsmoment som:

- utgödsling
- utfodring
- hantering av hästarnas dagliga utevistelse
- administrativa uppgifter
- dagligt underhåll av ridbanor med mera

Antalet arbetstimmar för respektive moment multipliceras därefter med exempelvis arbetstidskostnaden per timme för att få totalkostnaden per dag, vecka och år.

Uthållig verksamhet

Parallellt med att arbetstidsstudierna bör verksamhetens kvalitetsnivå analyseras i förhållande till omvärldskrav på:

- miljö
- arbetsmiljö
- djurskydd
- smittskydd
- samt hur de står sig i relation till verksamhetsmålen.

Resultaten av de olika studierna i nulägesanalysen ska besvara vilka eventuella insatser som är nödvändiga för att skapa en långsiktigt hållbar och konkurrenskraftig verksamhet.

Hur skapas förutsättningar för hållbar verksamhet?

För att skapa förutsättningar för hållbar utveckling bör man söka lösningar som underlättar standardiserade arbetsmoment genom exempelvis:

- mekanisering
- underlätta användandet av hjälpmedel vid tunga lyft
- klimatsmarta (energieffektiva) byggnader
- utökat kretsloppstänkande genom hela verksamheten
- planlösningar som möjliggör arbetstidsbesparing med mera.

Mekanisering medför ofta en högre investeringskostnad till att börja med, men bör å andra sidan på sikt resultera i lägre löpande driftskostnader genom effektivisering av arbetet. Den högre investeringskostnaden för mekaniseringen blir då motiverad. Mekaniseringslösningar kan även underlätta tunga arbetsmoment, vilket minskar risken för förslitningsskador på personalen. Detta är ett konkret exempel på hur en utvecklingslösning kan ge flera fördelar ur ett hållbarhetsperspektiv.

När man står inför en verksamhetsförändring som en mer omfattande om- eller nybyggnation är det hela tiden viktigt att reflektera över vilka konsekvenser olika alternativ får på lång sikt. Förutom kostnaden för själva om-/nybyggnationen är det viktigt att beräkna kostnader för framtida drift och underhåll. Verksamhetens möjligheter att finansiera drift och underhåll på sikt bör vara avgörande för hur stora investeringar som görs.

Tre viktiga hållpunkter under processen:

- kostnadsuppskattning och jämförelse med de finansiella resurserna
- eventuellt justering av förprojekteringen som följd av den ekonomiska analysen
- beslut om fortsättning

Förprojektering

Förprojektering innebär att man i text och genom ritningar beskriver huvuddragen för projektet. Det ska i sin tur vara underlag för ansökningar hos myndigheter, förfrågningsunderlag till entreprenörer/byggmästare (funktionsupphandling/totalentreprenad) och slutprojektering. Som underlag för att skissa på och sedan rita anläggningen bör man också ha tänkt igenom de olika funktionssambanden.

BYGGPROCESSEN

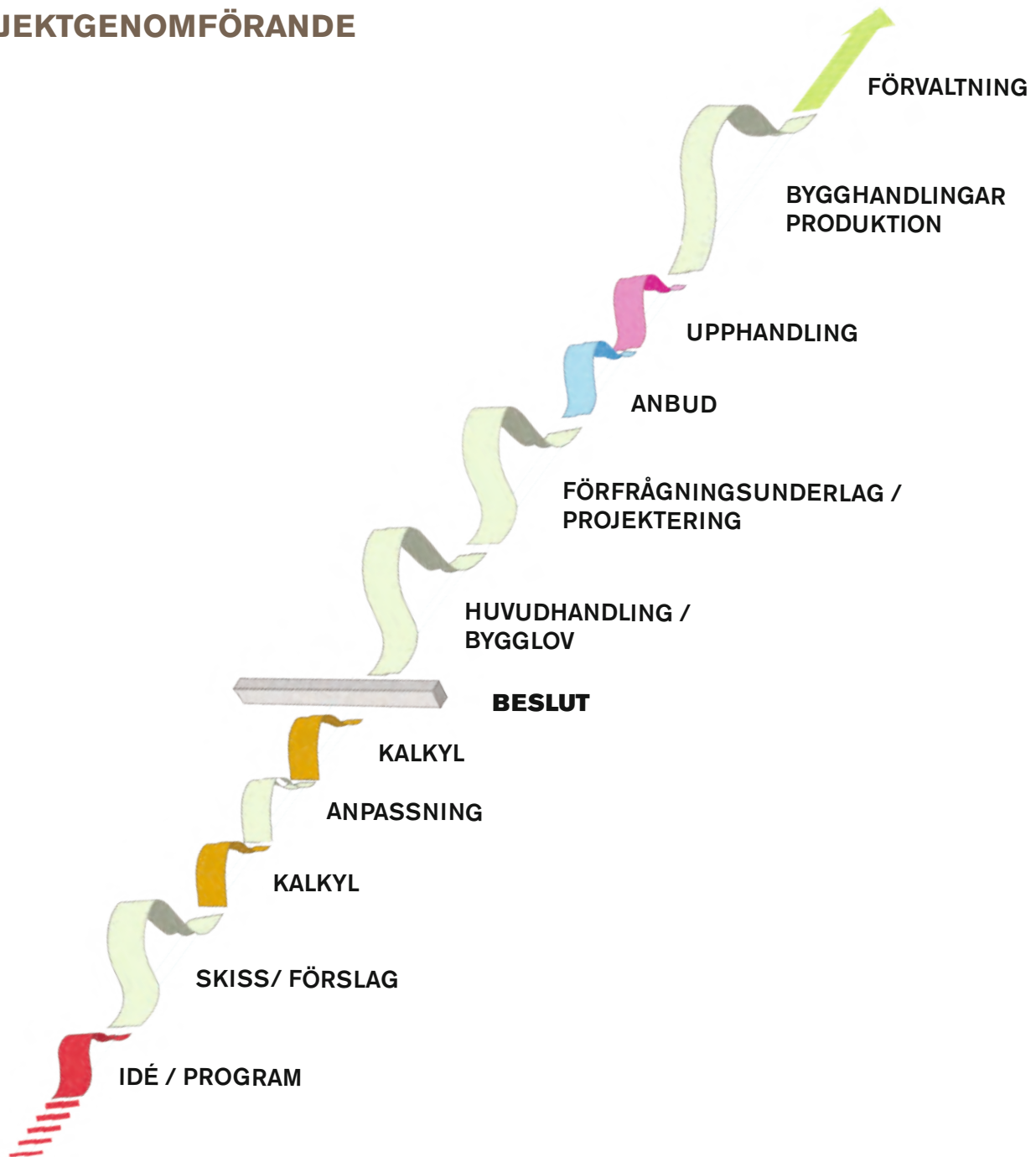
7



KAPITLET I KORTHET

Vid planeringen av ett nytt stall, ridhus eller anläggning är det viktigt att tidigt sätta upp en tidslinje för projektet. Den ska beskriva vad som ska göras och när det ska göras i olika steg som beskrivs i det här kapitlet. Med ”byggprocessen” avses alla de aktiviteter som förekommer från och med den tidpunkt då man börjar överväga att investera i en ny byggnad/anläggning till den tidpunkt byggnaden är uttjänt och rivs. **I kapitel 6** gick vi igenom ekonomiska överväganden, som ju måste vara ett tidigt steg innan man går vidare. En viktig del av ekonomin för ett projekt är också (om) man väljer en entreprenör och tar in anbud. Det ingår i de steg som vi går igenom i detta kapitel. Vi reder också ut en del fackterminologi; Vem/vad är beställare, anmälan enligt plan- och bygglagen, byggbeskrivning, bygghandlingar, byggherre, byggherrekostnad, byggkostnad, bygglov, delad entreprenad, detaljplan, förfrågningsunderlag, generalentreprenad, konsult, kontraktshandlingar, kontrollansvarig, totalentreprenad och utförandeentreprenad.

PROJEKTGENOMFÖRANDE



▲ Från att tanken först tar form till att ett stall eller en hel anläggning står färdig krävs många steg och moment. För att slutresultatet ska bli det man hoppades är det viktigt att alla steg hanteras med eftertanke och i rätt ordning. Här är en översiktlinje. Kurvornas höjd och längd är ett försök att illustrera hur viktigt varje moment är och hur lång tid det tar i förhållande till helheten.

BYGGPROCESSENS SKEDEN

Byggprocessen indelas i olika moment, där varje moment i regel leder till att ett beslut fattas. Byggprocessens huvudprinciper framgår av bilden ovan och behandlar i grova drag de aktiviteter som hör samman med planering, upphandling, byggande och idrifttagning av ett stall, ett ridhus eller en hel anläggning.

ORDLISTA

Byggnäringen har sina egna begrepp, och de är viktiga att vara insatta i då man planerar ett stall, ett ridhus eller en hel ridanläggning. Vi inleder därför med en ordlista.

AMA

Allmän material- och arbetsbeskrivning, AMA, är en serie av referensböcker som ges ut av AB Svensk Byggtjänst. Dessa kompletteras med RA, Råd och Anvisningar, och ger god hjälp vid upprättandet av förfrågningsunderlag och bygghandlingar för entreprenader.

ANMÄLAN ENLIGT PBL

En anmälan ska göras för de flesta byggnadsarbeten (vilka anges i PBL). Det krävs att byggnadsnämnden meddelats minst tre veckor före avsedd byggstart. Klicka och läs mer om Anmälan enligt PBL

BBR 21

Boverkets byggregler innehåller föreskrifter och allmänna råd om tillgänglighet, bostadsutformning, rumshöjd, driftutrymmen, brandskydd, hygien, hälsa och miljö, bullerskydd, säkerhet vid användning och energihushållning. Klicka och läs mer om BBR

BESTÄLLARE

Den som i förfrågningsunderlag, beställning eller kontrakt är uppdragsgivare. Byggherren kan själv fungera som beställare eller överlåta detta till någon annan. I ett byggprojekt finns därför i allmänhet flera beställare. Byggherren beställer till exempel av en generalentreprenör, generalentreprenören beställer av underentreprenörer. Då konsument är beställare gäller särskild lagstiftning.

BYGGBESKRIVNING

Dokument som beskriver krav på material och utförande.

BYGGHANDLINGAR

Dokument som redovisar ett projekts utformning, konstruktion och kvalitet samt utgör underlag för projektets utförande, såsom beskrivningar och ritningar.

BYGGHERRE

Byggherre kallas enligt lagen den som för egen räkning utför eller låter utföra byggnads-, rivnings- eller markarbeten, i vårt fall för ett stall, ett ridhus eller en anläggning. Byggherren ska se till att arbetena utförs enligt lag och

enligt de föreskrifter och beslut som har meddelats med stöd av lagen.

BYGGHERREKOSTNAD

Byggherrens egna kostnader, vid sidan om entreprenaden, som projektledning, byggledning, byggkontroller, eget arbete med fastighetsbildning, bygglov, lagfart samt kreditivkostnader.

BESIKTNING

Undersökning som utförs vid entreprenadavtal för att konstatera om ett objekt uppfyller ställda krav.

BYGGKOSTNAD

Samtliga kostnader för att på en färdig tomt uppföra en byggnad, inklusive gräsmattor/planteringar men exklusive utrednings- och projekteringskostnader.

BYGGLOV

Tillstånd som krävs om man vill uppföra en ny byggnad eller anläggning, bygga till, ändra en byggnads yttre, ändra en byggnads eller lokals användning, sätta upp en skylt, skärmtak, högt staket med mera.

DETALJPLAN

Detaljplan består av en plankarta med bestämmelser och en planbeskrivning, som bestämts av den lokala kommunen. En detaljplan reglerar markens användning och bebyggelsens utformning, exempelvis antal våningar, tomtens storlek, den föreskrivna takvinkeln eller till och med färgen på husen. Detaljplanen ligger till grund för framtida beslut om bygglov.

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

Underlaget för anbudsgivning med alla tillhörande dokument. Rangordningen vid motstridiga uppgifter framgår av allmänna bestämmelser.

FÖRPRÖVNING

Förprovning ska sökas hos Länsstyrelsen när du ska bygga nytt eller bygga om och innebär att stallbyggnader på förhand ska granskas ur djurskydds- och djurhälsosynpunkt. När byggnationen är färdig ska den även besiktas. Klicka och läs mer om förprovning

GRUNDLÄGGA/GRUND/GRUNDKONSTRUKTION

Grunden är den del av en byggnad som står mot marken. Det kan vara exempelvis vara platta på mark, källare, kryppgrund.

HANDLING

Förenklat, benämning på ritning och/eller beskrivning. Förfrågningsunderlag är ett exempel på en samling handlingar.

KONSULT

I allmän betydelse: sakkunnig person som anlitas för vissa specialuppdrag eller som rådgivare. I byggbranschen: arkitekt, projektledare, projektör eller konsultföretag som utför uppdrag åt beställaren. Konsultens arbetsuppgifter specificeras i avtal.

KONTRAKTSHANDLINGAR

Kontraktet inklusive dokument bifogade till kontraktet såsom förfrågningsunderlaget, eventuella PM, anbud, beställning, betalningsplan och tidplan. Om parterna inte har upprättat ett kontrakt är de handlingar som visar parternas överenskommelse att betrakta som kontraktshandlingar.

KONTROLLANSVARIG ENLIGT PBL (PLAN- OCH BYGGLAGEN).

Utses av byggherren och godkänns av Byggnadsnämnden, har till uppgift att ansvara för att fastställd kontrollplan följs. Klicka och läs mer om Kontrollansvarig enligt PBL

PROJETERA

Planlägga och ta fram förslag för funktionell, teknisk, estetisk och ekonomisk utformning.

PROJETERING

Process där krav omvandlas till produktbestämningen.

PROJEKTÖR

Ansvarar för upprättande av ritningar eller beskrivning i byggprocessen. Exempel på projektörer är arkitekter och konstruktörer.

ÄTA-ARBETEN

Ändrings-, tilläggs- eller avgående arbeten som står i omedelbart samband med kontraktarbetena.

BYGGPROCESSEN

Byggprocessen indelas i olika moment, där varje moment i regel leder till att ett beslut fattas. Byggprocessens huvudprinciper framgår av bilden här bredvid och behandlar i grova drag de aktiviteter som hör samman med planering, upphandling, byggande och igångsättandet av driften när bygget är klart. Byggprocessen hålls samman antingen av beställaren eller av EN byggprojektledare som beställaren utsett.

Förstudie (behovsutredning)

Som första åtgärd görs utredningar som mynnar ut i val av investeringsalternativ. Här är det viktigt med en långsiktig planering för eventuellt kommande investeringar. Bakgrund, mål och syfte undersöks. Detta har vi redan tittat närmare på i **kapitel 6 om ekonomin**.

Förstudien ska svara på om projektet går att genomföra, det vill säga om tid och kostnad är skäligen i förhållande till intäkter eller uppdragsgivarens förväntning.

Förstudien mynnar ut i ett så kallat byggnadsprogram där alla kända faktorer, förutsättningar och krav sammanställs. Arkitekten kan påbörja gestaltningen (skissförslag på byggnaden som till exempel volymstudier). Alternativen jämförs och den bästa lösningen väljs.

Projektering (produktbestämning)

I projekteringskedet ska byggnadens utformning fastläggas. Här används byggnadsprogrammet till att konkretisera det som gjordes i förstudien. I detta skede tas de projektörer som behövs in i projektet, som till exempel konstruktörer, geotekniker, VVS-projektörer, elprojektörer, brandingenjörer med flera.

Tillsammans med beställaren, projektledaren, arkitekten och övriga konsulter bestäms hur byggnaden ska konstrueras. De handlingar som tas fram kallas systemhandlingar och kan vara såväl beskrivningar som ritningar. Myndigheter använder ofta systemhandlingar som beslutshandlingar vid exempelvis ansökan om förprovning och bygglov.

När detta är gjort är det dags att i detalj utforma hur byggnaden ska se ut. Detta kallas även detaljprojektering. Var ska fönster placeras? Vilken typ av saltstenshållare ska sitta i boxarna? Vilka flöden ska det vara i ventilationssystemet? Vilket kakel ska det vara i toaletten? Vilken typ av blandare ska sitta i köket? Resultatet av detaljprojekteringen utmynnar i bygghandlingar.

Produktion (produktframtagning)

Produktionsskedet kallas ibland även byggskedet. Under byggskedet krävs samordning och kontroll av byggnadsarbetena för att arbetena ska kunna

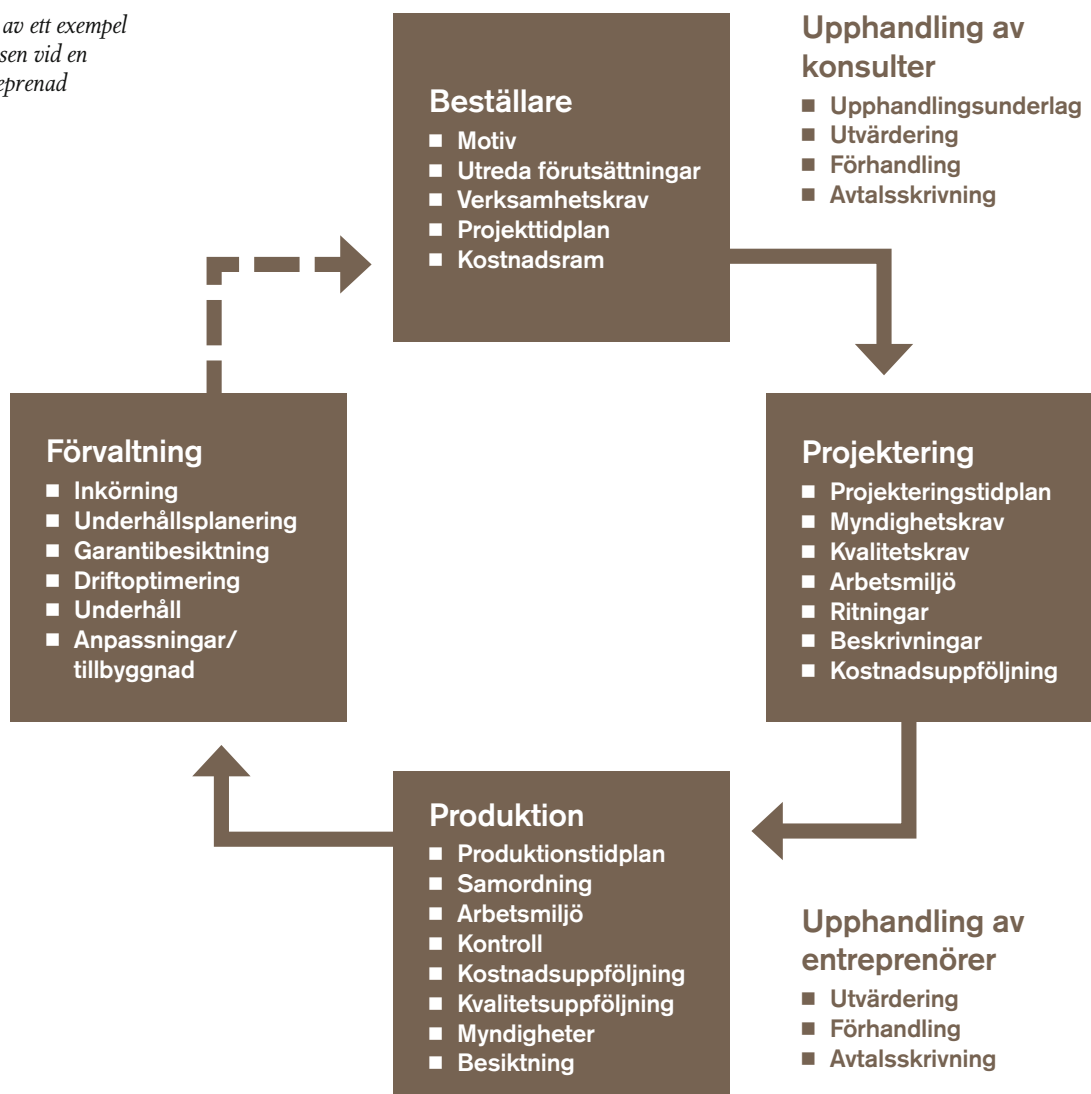
utföras enligt uppgjorda ritningar och beskrivningar. Byggskedet avslutas med besiktning av de arbeten entreprenören har gjort.

När byggnaden/anläggningen är färdig ändras handlingarnas status till relationshandling. Alltså, hur det faktiska resultatet till slut blev efter ändringar under produktionen.

Förvaltning (produktanvändning)

När produktionen är avklarad kan byggnaden tas i drift, vilket utgör sista skedet i byggprocessen, det vill säga förvaltningsskedet. Under förvaltningsskedet kan byggnaden behöva byggas om eller byggas till – vilket då gör att byggprocessen börjar om från början. Dessa skeden sträcker sig hela byggnadens livslängd.

► Förenkling av ett exempel på byggprocessen vid en utförandeentreprenad



Entreprenadformer

Med en entreprenad avses i dagligt tal vanligtvis uppförande av en byggnad eller anläggning, och vad olika entreprenadformer innebär är viktigt att förstå inför ett bygge.

Det finns två typer av entreprenadformer: Utförandeentreprenad och totalentreprenad.

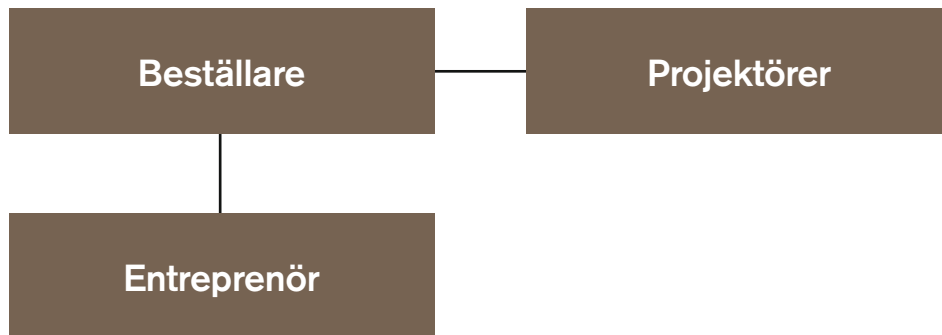
Dessa skiljer sig i mångt och mycket men den största skillnaden är ansvaret. I en **utförandeentreprenad** har beställaren (till exempel ridklubben) både projekterings- och funktionsansvar. Entreprenören utför entreprenaden efter de handlingar som beställaren tillhandahåller. Enkelt kan man säga att beställaren ansvarar för att alla ritningar och beskrivningar överensstämmer med hur en viss funktion ska utföras. Entreprenören bygger det som står på ritningen. Denna entreprenadform väljs ofta av beställare med större kunskap i byggprocessen, och är alltså kanske inte förstahandsval för novisen.

I en **totalentreprenad** är det entreprenören som har ansvaret för att alla funktioner och lagkrav uppfylls. En funktion kan vara att ett hus ska vara tillgängligt för funktionshindrade, vilket bestäms av lagkrav. Eller att ett rum ska hålla en viss konstant temperatur. Ansvaret läggs då på att entreprenören uppfyller dessa funktioner.

Vid totalentreprenad har byggherren förprojekterat och angett olika funktionskrav, dels genom att i förfrågningsunderlaget hänvisa till olika dokument såsom lagkrav, branschöverenskommelser och olika myndigheters föreskrifter och bestämmelser; dels genom att beskriva funktionerna utan att ange hur funktionerna ska lösas. Entreprenören genomför slutprojekteringen baserat på förfrågningsunderlaget och har ansvaret för anläggningens funktion och utförande. Därför kallas denna typ av entreprenad ibland för funktionsentreprenad. En fördel med totalentreprenad är att entreprenören kan komma med alternativa lösningar som beställaren inte haft kunskap om och som förbilligar projektet.

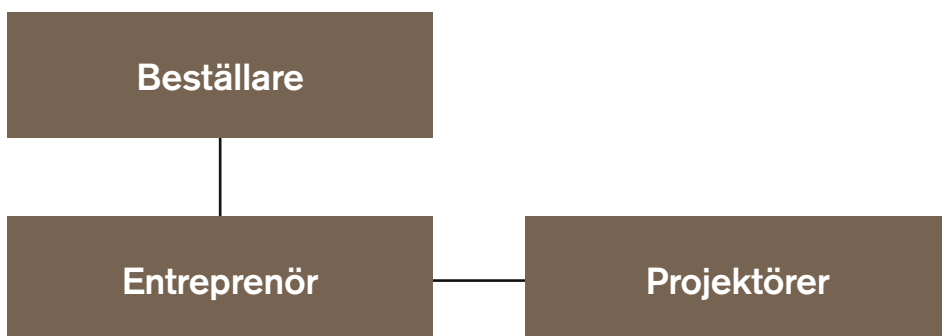
Ibland talas det om styrd totalentreprenad. I juridisk mening är det en totalentreprenad. Skillnaden är att man i högre grad specificerat eller redogjort för vissa lösningar på en del funktioner som att ange specifika fabrikat på hissar eller andra ingående delar. För hästanläggningar kan det till exempel vara klokt att styra upp saker som är speciellt för just hästanläggningar, "hästspecifikt" eller "djurstallspecifikt". Dock övergår då ansvaret för den styrda byggnadsdelen över till beställaren.

UTFÖRANDEENTREPRENAD



▲ Avtalsrättsliga förhållandet mellan beställare, entreprenör och projektörer i en utförandentreprenad. Bilden illustrerar att det är beställarens projektörer som upprättar bygghandlingar.

TOTALENTREPRENAD



▲ Avtalsrättsliga förhållandet mellan beställare, entreprenör och projektörer i en totalentreprenad. Bilden illustrerar att det är entreprenörens projektörer som upprättar bygghandlingar. Beställaren kan ha egna konsulter men dessa utför oftast endast handlingar som beskriver funktioner.

Upphandlingsformer

För att ytterligare komplicera det hela finns det olika upphandlingsformer på entreprenadformerna. Upphandlingsform är förenklat vem beställaren skriver avtal med. Medan entreprenadform är vilket standardavtal (läs mer under upphandling) beställaren hänvisar till i dennes avtal.

Dessa former kan vara:

Generalentreprenad

Om beställaren upphandlar en generalentreprenad blir den beställaren skriver avtal med per automatik generalentreprenör. Generalentreprenören anlitar vanligen i sin tur underentreprenörer för markberedning, el, VVS, målning och så vidare.

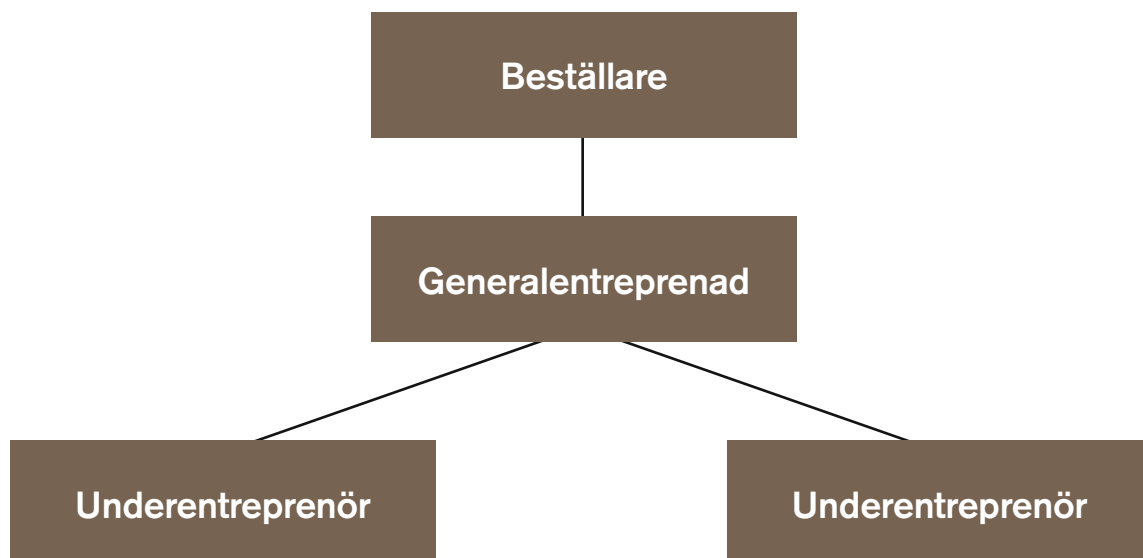
Upphandlingsformen generalentreprenad kan vara antingen av entreprenadformen utförandeentreprenad eller av entreprenadformen totalentreprenad.

Delad entreprenad

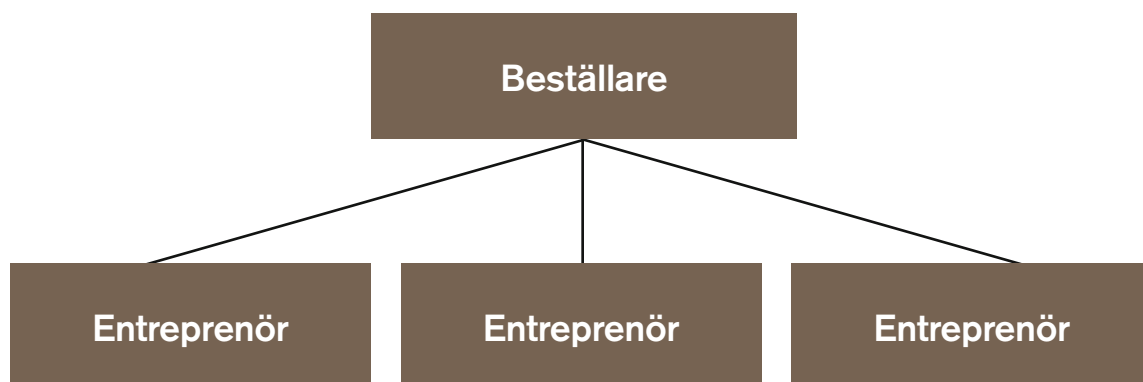
Beställaren upphandlar de olika delarna av entreprenaderna såsom byggnadsentreprenad, VVS-entreprenad, elentreprenad etc var och en för sig. Entreprenörerna är sidoentreprenörer i förhållande till varandra och har inget avtalsrättsligt förhållande mellan varandra. Beställaren har samordningsansvaret såväl vid upphandlingen som vid utförandet av byggnationen.

Det finns även hybrider av upphandlingsformerna som till exempel samverkansentreprenad eller samordnad generalentreprenad. De kommer vi inte att fördjupa oss i här.

GENERALENTREPRENAD



DELAD ENTREPRENAD



UPPHANDLING

Anbudsförfarande/offert

Vid planeringen av ett bygge är det för slutresultat och kostnaden mycket viktigt att ha ett anbudsförfarande för arbetet, att begära in offerter. En väl genomförd projektering kostar lite i förhållandet till den totala byggkostnaden. Upphandling under konkurrens, alltså då flera tänkbara entreprenörer tillfrågas om att ge ett pris, är ett bra sätt att försöka sänka byggkostnaderna. En väl genomförd projektering ger ett bra underlag för förfrågan och entreprenörerna kan lättare räkna på sina kostnader för byggnationen. Med en genomtänkt projektering blir det också lättare för byggherre/beställare att jämföra olika offerter, då entreprenörerna har räknat på samma underlag i förfrågan. Upphandlingen är den tidpunkt från det att beställaren skickar ut förfrågningsunderlaget till entreprenören tills det föreligger ett avtal.

Offerter måste under processen kvalitetsgranskas tillsammans med referenser från tidigare uppdragsgivare. Om byggherren är en kommun, som ofta för en ridskola, krävs en offentlig upphandling med eget regelverk.

Enligt ovan kan alltså en entreprenad särskiljas genom att det är en utförandeentreprenad eller en totalentreprenad. Dessa två former är reglerade i två standardavtal som är framtagna gemensamt mellan beställar- och utförarsidan men man kan omformulera vissa delar av standardavtalen.

- För utförandeentreprenader används "AB 04".
- För totalentreprenader används "ABT 06".
- För konsultuppdrag inom arkitekt- och ingenjörsvksamhet används "ABK 09".
- Om en privatperson ska bygga hus bör "ABS 09" användas.
- Om en privatperson ska renovera kan avtalet göras på "hantverksformuläret 14".

På nästa uppslag beskriver vi ett exempel på hur ett ridhusbygge kan genomföras. På sidan 80 sammanfattar vi byggprocessen i en checklista.

Här listar vi och länkar till bestämmelser för olika typer av entreprenad:

Standardavtalet "ABT 06"

Allmänna bestämmelser för totalentreprenader avseende byggnads-, anläggnings- och installationsarbeten. Entreprenader där entreprenören, utöver själva utförandet, även ansvarar för hela eller en väsentlig del av projekteringen.



KLICKA OCH LÄS MER OM ABT

Standardavtalet "AB 04"

Allmänna bestämmelser för utförandeentreprenader. Entreprenader där beställaren tillhandahåller projekteringen.



KLICKA OCH LÄS MER OM AB

Standardavtalet "ABK 09"

Allmänna bestämmelser för konsultuppdrag inom arkitekt och ingenjörssamhet. ABK 09 kan användas inom alla teknikområden från indelningsskeden på idéstadiet till avslutande detaljprojektering.

Standardavtalet "ABS 09"

I ett avtalsförhållande där en näringsidkare bygger ett nytt småhus eller bygger ut ett småhus åt en privatperson gäller konsumenttjänstlagen med lagens särskilda bestämmelser beträffande småhusentreprenader.



KLICKA OCH LÄS MER OM ABS

Standardavtalet "Hantverksformuläret 14"

Avtal för reparationer och ombyggnader för privatpersoner.



KLICKA OCH LÄS MER OM HANTVERKSFORMULÄRET



KLICKA OCH LÄS MER OM ATT ANLITA HANTVERKARE SOM PRIVATPERSON



Så här går det till när Ingrid beställer en totalentreprenad

Ingrid går i tankar att bygga ett nytt ridhus för sin ridskoleverksamhet eftersom elevantalet ständigt ökar. Ytterligare ett stall ska byggas ihop med ridhuset med femton nya stallplatser och två sadelkammare.

Hon har en bit mark att placera ridhuset på och funderar vidare på vad som behövs. Hon gör en analys av nya elever, hästar, personal, traktorer, städpersonal, drift och underhåll och övriga kostnader och intäkter.

Ingrid får många tips från vänner och bekanta, banker, kommunen, Svenska Ridsportförbundet, försäkringsbolagen, Länsstyrelsen och sakkunniga inom stallbyggnation med flera. Ingrid kommer till slut fram till att hon ska gå vidare med byggprojektet. Totala projektkostnaden för nya anläggningen får inte överstiga 15 miljoner.

Hon skriver ner alla krav som ska gälla. Det blir ett ridhus 24x65 meter med cafeteria och läktare samt personalutrymmen för fyra anställda.

Ingrid kontaktar en projektledare för det administrativa och en arkitekt som ska skissa upp hennes tankar. Projektledaren håller i ekonomi, avtalsfrågor och övriga administrativa uppgifter. Arkitekten undersöker så att detaljplanen i kommunen inte reglerar höjder på byggnaden eller andra kravställningar.

Till slut slår de fast en planlösning som de är nöjda med. De behöver hjälp av en brandkonsult som kollar att byggnadens läge och planlösning överensstämmer med myndighetskraven. Brandkonsulten påpekar att de måste ha en brandavskiljande vägg och dörr mellan stallet och ridhuset.

Tillsammans kommer de fram till att en totalentreprenad blir bästa entreprenadformen. De grundar det på att de inte har några specifika krav på hur de vill lösa funktionerna rent byggnadstekniskt. Deras tanke är att entreprenören säkert har massor bra lösningar på den exakta detaljutformningen – som hur mycket armering det behövs i grunden eller hur mycket isolering det bör vara i väggarna. Ingrid vill ändå styra upp vissa saker, som planlösning och vissa detaljer som ljusstyrka och typ av toaletter med mera.

Dessutom beslutar de att de bara vill ha ett avtal med ett företag.

Ingrid och projektledaren upphandlar övriga konsulter.

De behöver:

- en elprojektör för att beskriva el-, tele- och datasystem
- en VVS-projektör som beskriver ventilations- och rörsystem. VVS projektören är även kunnig på det som kallas yttre-VA – alltså hur vatten och avlopp ska fungera utanför byggnaden
- en geotekniker som på plats kollar markförhållandena
- en konstruktör som kontrollerar om arkitektens ritningar faktiskt går att bygga

De har det första projekteringsmötet där alla inblandade parter tar upp de frågeställningar som de undrar över. De går igenom tidplanen för hela projektet och när vissa frågeställningar i projekteringen ska vara klara. De beslutar om frågor som gäller projektet samt rent avtalsmässiga frågor mellan beställaren och konsulterna. Arkitekten har under tiden gjort klart vissa ritningar som ska skickas till kommunen för bygglov och till Länsstyrelsen för förprovning. Här anmäls också projektledaren som ”kontrollansvarig enligt plan- och bygglagen”. Till slut blir alla konsulter handlingar klara i ett så kallat förfrågningsunderlag:

- administrativa föreskrifter. Vad entreprenören kan förvänta sig av projektet. Till exempel hur entreprenören ska fakturera, vilken entreprenadform det är, var entreprenören kan sätta upp byggbodar med mera
- byggbeskrivning. Vilken funktion det ska vara på dörrarna, som lås eller automatiska, vad fasaden ska bestå av för material och så vidare
- rumsbeskrivning. Hur varje rum ska se ut – färger, golvmaterial och så vidare
- elbeskrivning. Elanläggningens funktion
- ventilationsbeskrivning. Ventilationsanläggningens funktion
- VS-beskrivning. Röranläggningens funktion
- arkitekturritningar. Planer, sektioner (genomskärning) och fasader
- geoteknisk undersökning. Markens beskaffenhet så att entreprenören kan besluta om grundläggningen
- arbetsmiljöplan. Entreprenören ska överta och förhålla sig till
- anbudsformulär. Entreprenören ska fylla anbudssumma, namn på entreprenörens platschef med mera och skicka till beställaren

Projektledaren skickar ut förfrågningsunderlaget till ett antal entreprenörer som räknar på kostnaderna för projektet.

Det kommer in flera anbud och de beslutar att ta det näst billigaste, eftersom den lägsta anbudsgivaren vill ha förskottsbetalning. Ingrid och entreprenören skriver ett entreprenadkontrakt med varandra. Entreprenören sätter igång att handla upp underentreprenörer, som elektriker, ventilationsentreprenörer, markentreprenörer och andra som behövs för att färdigställa byggnaderna. De i sin tur har egna projektörer som börjar rita med utgångspunkt från Ingrids önskemål i förfrågningsunderlaget. När entreprenörernas projektörer har ritat klart fastställer de ritningarna till bygghandlingar.

Entreprenören, Ingrid och den kontrollansvarige träffar sedan kommunen och visar ritningarna och förklarar vad de tänkt göra. De får startbesked eftersom de redan har fått bygglov beviljat. De får också ett godkännande från Länsstyrelsen att påbörja byggandet av stallet. Därefter börjar entreprenören bygga. Var tredje vecka har de byggmöten där de diskuterar tidplaner, ekonomi och tekniska frågor.

När byggnaden står färdig ska en grupp av besiktningsmän kontrollera att Ingrid fått det som stod i förfrågningsunderlaget – slutbesiktning. Besiktningsmännen godkänner men har lite anmärkningar på färgfläckar, en vattenkran som inte är riktigt tät och att Ingrid inte har fått alla dokument och intyg från entreprenören. De måste helt enkelt komma tillbaka på en efterbesiktning när entreprenören har åtgärdat anmärkningarna. Slutbesiktningen blir Ingrid tvungen att betala, men efterbesiktning betalar entreprenören ända fram till dess att alla anmärkningarna är borta.

Entreprenören överlämnar nycklarna. Men Ingrid får inte flytta in förrän Länsstyrelsen har kollat att staldelen ser ut enligt förprövningshandlingarna som skickades in till myndigheten. Kontrollansvarig samlar ihop verifikationer som styrker att myndighetskraven har uppfyllts. Kommunen ger sedan Ingrid slutbesked och hon kan börja använda sina nya byggnader och sköter dem enligt rekommendationerna som står i drift- och underhållspärmen som hon fått av entreprenören.

Enligt Ingrids avtal med entreprenören har hon en garantitid på fem år. Innan de åren har löpt ut ser hon till att kontakta besiktningsmännen igen för en garantibesiktning. De kollar så ventilationssystem, alla dörrar med mera fungerar.

Tack vare att Ingrid noggrant specificerat sina önskemål, upprättat ekonomiska kalkyler och att hon sedan valde att ta hjälp av kunniga människor fick Ingrid ett ridhus som gav plats ännu fler elever och andra kunder, och ett projekt som höll sig inom budgeten.

Ingrids bygge är en fallstudie. För den som vill ha en punktlista visar vi här en sammanfattning av de olika skedena i en byggprocess:

FÖRENKLAD SAMMANFATTNING AV BYGGPROCESSEN

Skede	Handling	Resultat
<p>Planering (förstudie, skriva ramprogram)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakta myndigheter och rådgivningsorganisationer som LRF, Hushållningssällskapet, med flera för rådgivning ■ Undersök bidragsmöjligheter ■ Kontakta banken ■ Kontrollera lagar som berör bygget ■ Kontrollera med kommunen om det finns detaljplan eller områdesbestämmelser ■ Kontakta försäkringbolag ■ Gör studiebesök i andra anläggningar ■ Planera hästanskaffning och foderförsörjning (inköp/leverans/produktion) ■ Inventera platsens/gårdens förutsättningar och brister ■ Tänk igenom de funktioner och krav som ska gälla byggnaden och anläggningen i stort, samt vilka funktionssamband som finns inom anläggningen 	
<p>Förprojektering</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Kontakta projektör ■ Gör upp förslagsskisser, minst 2-3 ■ Väg de olika situations- och planlösningalternativen mot varandra och välj ett alternativ att arbeta vidare på ■ Gör plan-, sektion- och fasadritningar ■ Gör en kostnadsberäkning ■ Ansök om bygglov ■ Ansök om förprovning (gäller stall) ■ Bestäm om det ska byggas eller inte ■ Besluta om entreprenadform för byggandet ■ (Upprätta förfrågningsunderlag vid totalentreprenad) ■ Ansök vid behov om § 16-tillstånd (tillstånd att hålla häst) 	<p>Förslagsskiss olika situations- och planlösningar</p> <p>Huvudhandlingar</p> <p>Beslut i förprövningsärende</p> <p>Definitivt beslut om byggande</p> <p>(Förfrågningsunderlag vid totalentreprenad)</p> <p>(Beslut i § 16-tillståndet)</p>

Skede	Handling	Resultat
Färdigprojektering (sker efter upphandling vid totalentreprenad)	<ul style="list-style-type: none"> ■ Låt göra upp byggnadsritningar och byggnadsbeskrivning ■ Slutlig lösning av finansieringsfrågan ■ Gör upp en tidplan 	Arbetsritningar Tidplan
Upphandling	<ul style="list-style-type: none"> ■ Infordra anbud från entreprenörer (och vid delad entreprenad eventuellt även på material, inredning och utrustning). Gör förfrågan hos minst 2-3 firmor ■ Värdera offerterna ■ Träffa avtal ■ Teckna försäkringar 	Offerter Kontrakt
Byggande	<ul style="list-style-type: none"> ■ Ha byggmöten för att diskutera löpande frågor ■ Kontrollera att arbetsritningar mm följs ■ Gör en kostnadsuppföljning ■ Låt utföra slutbesiktning (gäller även av Länsstyrelsen för stall) ■ Kontrollera att skötsel- och bruksanvisningar finns 	Färdigställd byggnad
Förvaltning	<ul style="list-style-type: none"> ■ Igångkörning ■ Notera fel och brister ■ Låt utföra garantibesiktning ■ Underhåll av byggnaden 	Fungerande byggnad

**BYGGNADER,
BANOR OCH
HAGAR**

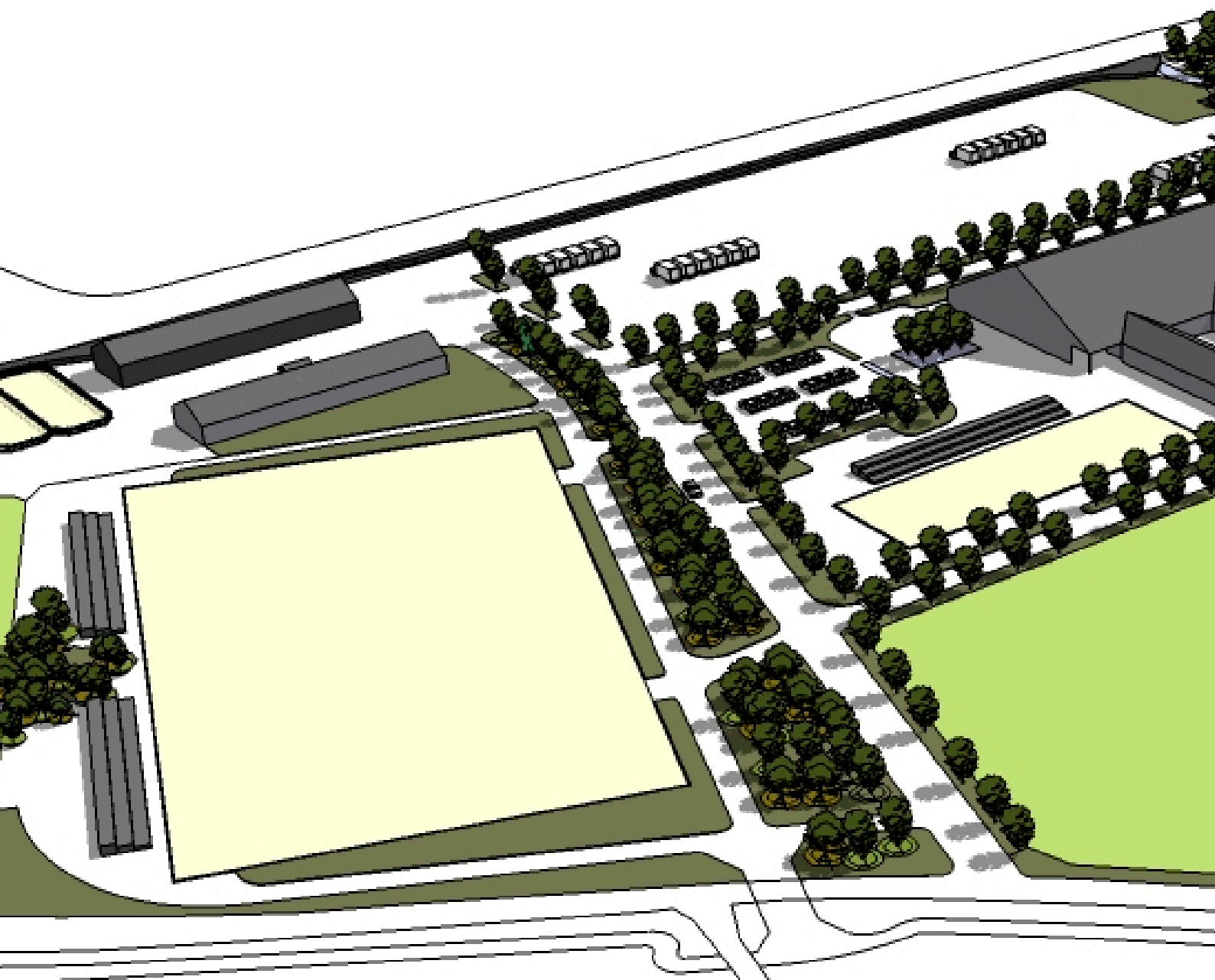
8



KAPITLET I KORTHET

Hur ska anläggningen utformas? Var ska den ligga och varför? Vilken typ av stall/ridhus/andra byggnader ska vi välja och vad ska de innehålla, och hur ska de placeras sinsemellan? Det finns många faktorer att ta ställning till innan bygget sätts igång. En av de viktigaste delarna i detta kapitel är där vi reder ut olika inhysningsformer inklusive grupphållning. Viktigt är också vilka lokaler som behövs i olika byggnader.

Ett steg i planeringen är också att man bestämmer ramarna och grunderna och skriver en programhandling, ett ramprogram. Är det frågan om en mindre anläggning är det bara att sätta ned i punkter vad man försöker hålla i huvudet så att inget glöms bort i fortsättningen.



► En större ridskola med tävlingsverksamhet kräver stora arealer för byggnader, gårdsplaner, hagar, vägar, uppställningsplatser för fordon och gästboxar, träningsanläggningar med mera.

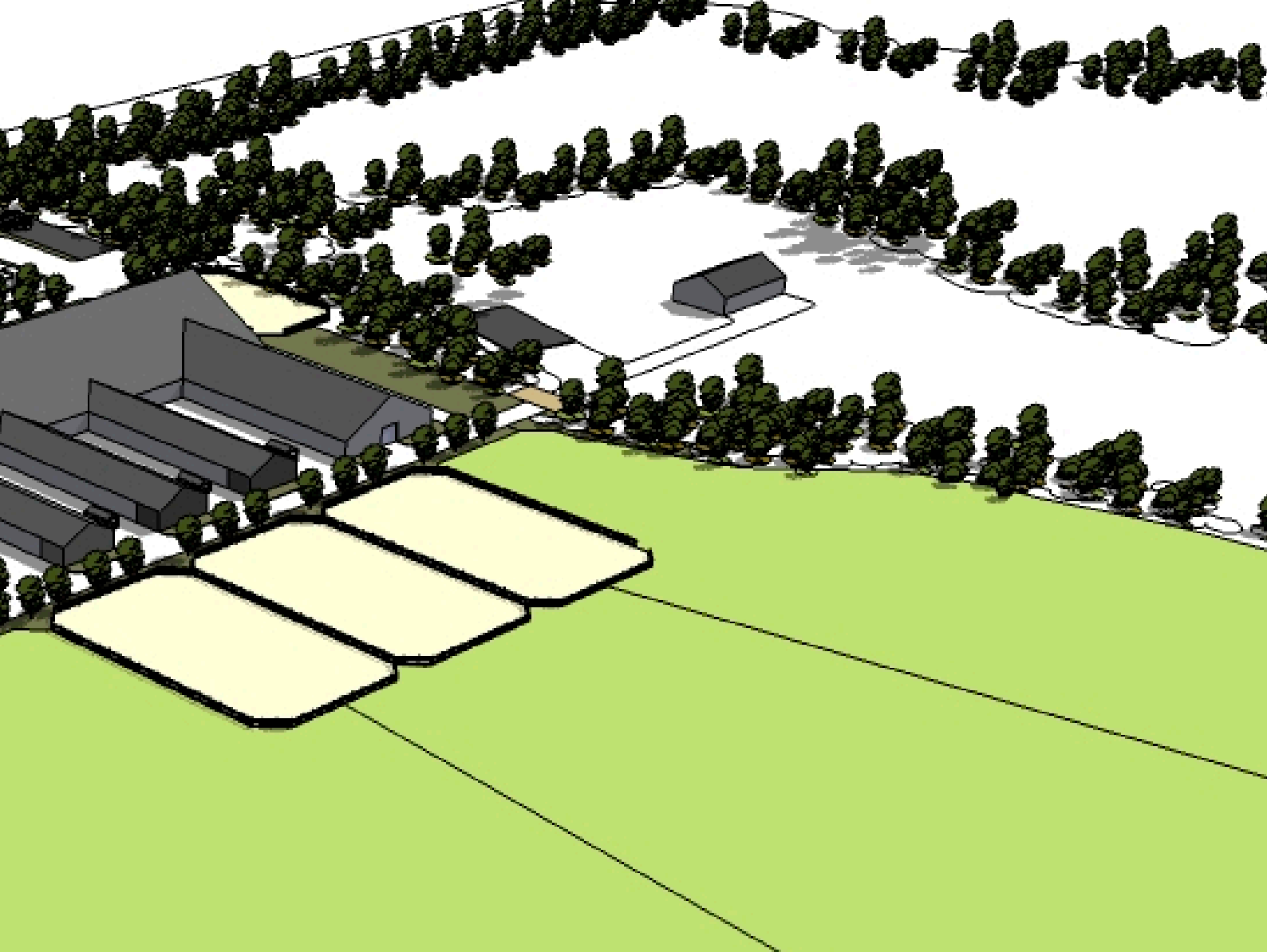




Foto: Angelica Hansson

BYGGNADSPROGRAM

Byggnadsprogrammet bör åtminstone innehålla:

- vilken omfattning verksamheten ska ha (antal hästar, etc.) och eventuella mål med verksamheten (se också kapitel 6 om ekonomi).
- val av inhysningssystem och vilka byggnader (stall, ridhus, loge, etc) och uteanläggningar (ridbanor, hagar, parkeringsytor, etc) som man ska bygga.
- man kan också redan här beskriva tänkt byggnadsteknik och de viktigaste byggnadsmaterialen.
- ska byggnaderna vara klimatiserade (värmisolerade byggnader, även kallat varma byggnader) eller väderskyddande (oisolerade, eller "kalla" byggnader)?
- val av nivån på mekanisering och beskrivning av hanteringssystem, det vill säga tankar hur gods såsom foder, strö och gödsel ska hanteras och transporteras.

- lista på de rum och utrymmen man vill ha i de olika byggnaderna, ett så kallat rumsprogram. Man kan bara ha en lista på rummen och utrymmena, men att redan här ange ungefärlig storlek på rummen och utrymmena är bra för det fortsatta planeringsarbetet, även om man bör börja med helheten och sedan bli mer detaljerad i sin planering.

VAL AV PLATS

Platsen måste ha förutsättningar att uppfylla de krav och önskemål man har på sin tänkta anläggning, och som man delvis har angivit i sin programhandling:

- hästhållning kräver mark för hagar och markens beskaffenhet måste tåla att hästar vistas i hagarna. För hästarnas vistelse i hagar under stallperioden bör marken vara tramptålig och väl-dränerade. Det innebär att så kallade lättare jordar såsom sandmark är en fördel, och att hagar helst ska placeras högt i terrängen. Kuperade vinterhagar,



Foto: Mikael Sjöberg

där det också finns platser som får lä för kalla nordliga eller ostliga vindar och lä för kraftiga förhärskande vindar (som oftast är från SV till V), är idealet. Annars får man anlägga rasthagar som tål otjänlig väderlek, vilket kostar en hel del pengar.

- beroende på typ av verksamhet behövs också markyta för parkering, på dagsbasis och för till exempel transporter.
- om beteshagar önskas, är mark som är mer fukthållande (ofta lermark) utan att vara sank, en fördel för att få god betestillväxt under perioder av sommartorka. Här gör det inget om vinden kan svalka hästarna och blåsa bort insekter. I beteshagar behövs samtidigt platser där hästarna kan söka skugga; naturlig skugga eller skugga genom en byggnadskonstruktion.
- hur ser grannskapet ut? Kan grannar störas? Kontakta tänkta grannar tidigt i processen.

- det är en stor fördel att kunna placera byggnaderna på en väl-dränerad plats som är högre än omgivningen.

Vad platsen har för resurser i form av:

- kommunikationer
- elnät och elnätets kapacitet
- vattenförsörjning är också väsentligt. Vattenförsörjningen kan vara via kommunalt vatten, egen brunn eller möjlighet att anskaffa vattenkälla, men det är viktigt att kontrollera kapaciteten. Bevattning av ridbanor och ridhus kan kräva stor vattentillgång eller speciella tekniska lösningar.

INHYSNINGSTYP OCH STALLTYP

Beskrivning av olika byggnader och uteanläggningar

Det sättet man valt att hålla häst påverkar hela planeringen av hela hästanläggningen. Vi beskriver här olika stallalternativ. Stall kan antingen vara värmeisolerade eller oisolerade och kan vara byggda i huvudsakligen i stenmaterial eller i trä. Moderna stall byggs oftast utan skulle (det vill säga utan grovfoder- och ströförvaring ovanför bjälklaget) och istället med ett så kallat parallelltak (innertaket är parallellt med yttertaket, ”öppet tillnock”, utan plant innertak). Utan skulle är det lättare att mekanisera foderhanteringen, brandskyddet blir billigare och stallet får större luftvolym.

För traditionella stall finns i första hand två alternativa planlösningar:

1. Långsmal byggnad

En bra planlösning för ett stall är en långsmal byggnad, drygt 11 meter bred. Längden avgörs av hur många hästar som ska få plats i stallet. Hästarna står i boxar längs ytterväggarna.

FÖRDELAR:

- färre grannar ger lugnare miljö
- ljust, alla hästar kan enkelt få ett fönster
- stallet blir tystare
- (ridskole)personalen får bättre uppsikt
- lättare att ordna en bra och enkel ventilation

NACKDEL:

- dyrare per hästplats

Bred byggnad

En bredare byggnad med flera boxrader är en annan lösning i ett traditionellt stall. Om planlösningen är fyrradig byggs med fördel en tät boxmellanvägg mellan boxraderna mitt i stallet (ska inte byggas upp till tak, för då försvaras ventilationen, f a vid en naturlig ventilation). Där kan också skötseldelen placeras.

FÖRDELAR:

- lägre kostnad per häst (till exempel färre fönster och ytterväggsyta per häst)
- kräver mindre markyta
- kan ge rationellare stallskötsel
- lättare hålla varmt i stallet

NACKDELAR:

- högre ljudnivå
- är mörkare för de hästar som står i mitten
(viktigt att detta kompenseras med överljus)
- sämre visuell kontakt för hästar i mittenraderna. Mittenboxar saknar fönster och därmed visuell kontakt med omgivningen, som uppskattas av bytesdjur som hästar.
- stressigare för de hästar som har många grannar
- blir ofta dyrare och krångligare att ordna en bra ventilation.

Spiltor är som bekant inte längre tillåtna vid nybyggnad, om det inte gäller för skötsel eller annan hantering, men existerande spiltor får repareras/renoveras, så länge stallets planlösning inte ändras. Enkelt uttryckt är det avgörande för hur stallet beskrivs var hästen får sin natt/dygnsvila.

Hur väljer vi bästa lösningen?

Ett syfte med all inhysning av hästar är förutom deras eget välmående att vi under praktiska förhållanden ska kunna använda dem. Inhysningen blir då mer eller mindre en kompromiss mellan det som är praktiskt för människor och det som är anpassat för hästar.

Man kan antingen hålla hästar:

- individuellt (separat)
- i grupp (två eller fler tillsammans)

För alla stall är det viktigt att analysera hur hästarna bäst ska få sitt foder, och det styr också vilken typ av inhysning man väljer;

- fri tillgång eller individuell giva?
- automatiserat eller för hand (manuellt)?

Boxlösningar

Individuella boxar kan vara inneboxar eller uteboxar:

1. Innebox

Hästen står i ett traditionellt, mer eller mindre värmeisolerat och slutet stall där det är tänkt att ventilationen reglerar stallklimatet, också kallat klimatiserat stall. I klimatiserade stall behövs många gånger extra värmestillskott.

2. Utebox

Ett stall med uteboxar, ibland kallat engelskt stall, är ett öppet stall. Det är tänkt att hästarna ska kunna ha god kontakt med omgivningen genom att till exempel boxen har en delad dörr direkt mot det fria och där övre dörrdelen normalt sett är öppen. Boxen blir då mer ett väderskydd, där klimatet inne i boxen följer vädret ute och där luften i stort sett är lika frisk som ute. Här regleras inte ventilationen, utan stallet ska ventileras lika mycket under alla årstider.

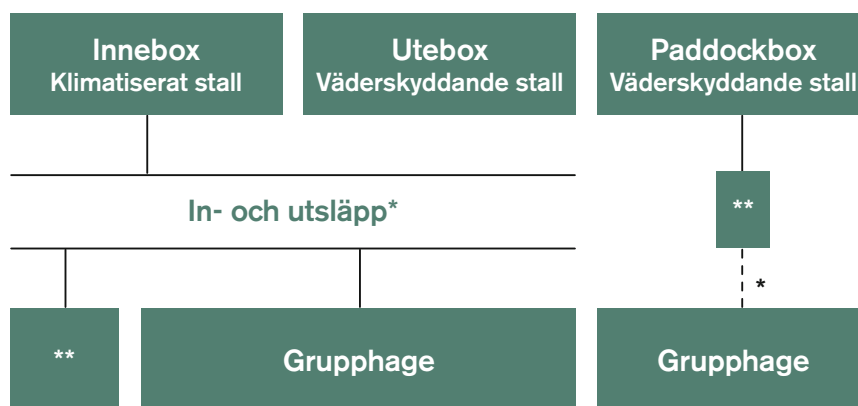
3. Paddockbox

En mellanvariant är en så kallad paddockbox. Hästen har då en egen box, med fri tillgång direkt ut i en liten egen paddock. Genom svenska regler om att hästen ska ha möjlighet att röra sig i alla gångarter dagligen behövs också tillgång till en större utgångsyta.

▼ En paddockbox är en box med en liten paddock utanför boxdörren till det fria där hästen kan välja att gå ut och in om dörren hålls öppen. Men hästar måste också ha möjlighet att röra sig i en större hage i alla gångarter varje dag.



INHYSNINGSSYSTEM FÖR HÄST INDIVIDUELL HÅLLNING



* Kräver manuellt in- och utsläpp

** Individuell hage

- Inhysning stallbyggnad
- In- och utsläpp eller ständig tillgång till hage
- Individuell hage eller gruppbage
- Utfodringsstrategi
- Utfodringsteknologi

Fri tillgång till foder eller individuell foderstyrning (det vill säga individuella fodergivor till varje häst samt förebyggande av foderstölder).

Olika tekniker, allt från helt manuell hantering till automatiska system.

Grupphållning (två eller fler tillsammans)

Grupphållning av hästar har ofta kallats lösdrift, men finns i olika varianter. Det kan därför vara tydligare att som utgångspunkt tala just om grupphållning.

Oftast är grupphållna hästar utomhus största delen av dygnet. Denna form av inhysning kallas också helt enkelt utegång. Hästarna har då i stort sett ständig tillgång till en (större) hage och ett väderskydd, oftast en ligghall. Ibland kallas utegång även utedrift eller frigång. Vid grupphållning är en avgörande skillnad mellan olika lösningar om hästarna har fri tillgång till foder via till exempel foderhäckar, eller också individuell utfodring via exempelvis datoriserade foderstationer.

Typen av verksamhet i sig behöver inte vara avgörande för inhysningsformen.

Grupphållning har tidigare främst använts på stuterier, för unghästar och/eller avelsston. På senare år har denna lösning också blivit vanligare för hästar i arbete/träning. En del svenska ridskolor och riksanläggningarna Flyinge, Wången och Strömsholm har på senare tid infört grupphållningssystem med

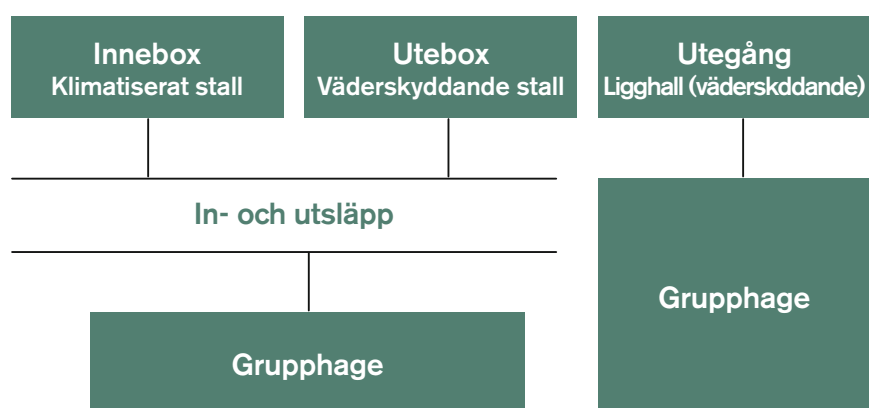
utegång. För ridskoleverksamhet krävs i tillägg att man har tillgång till ett välplanerat skötselstall med skötelspiltor. Hästarna tas då in till skötelspiltorna från gruppboxar eller utegångens hage av personalen och kunderna/ridskoleeleverna hanterar hästarna i skötselstallet. Behov av separat skötselutrymme under tak kan finnas på alla anläggningar med hästar i arbete/träning.

Det finns färdiga kommersiella lösningar som kallas aktiverande grupphållning. Då har man hästarna i utegång och placerar foderstationer och andra anordningar såsom vattningsplats och ligghall, så att man ökar hästarnas motivation att röra sig mellan platserna.

Den inställning man själv har och hur man använder sina hästar eller vilken kategori hästar man har, samt de egna förutsättningarna i form av kunskap och erfarenhet, marktillgång och typ av mark, byggnader, ekonomi etc, bidrar i det enskilda fallet vilket inhysningssätt man väljer och till hur en eventuell kompromiss ser ut. Vi listar här vad som karakteriserar olika lösningar:



INHYSNINGSSYSTEM FÖR HÄST GRUPPHÅLLNING



- Inhysning stallbyggnad
- In- och utsläpp eller ständig tillgång till hage
- Individuell hage eller grupphage
- Utfodringsstrategi
- Utfodringsteknologi

Fri tillgång till foder eller gruppstyrning av foder (dvs. begränsad mängd foder till gruppen som helhet) eller individuell foderstyrning.

Olika tekniker. Datoriserade foderstationer underlättar individuell foderstyrning vid grupphållning. Placeras stationerna på sådant sett att hästarnas aktivitet gynnas talar man om aktiverande hästhållning.

SYSTEM FÖR AKTIVERANDE GRUPPHÅLLNING

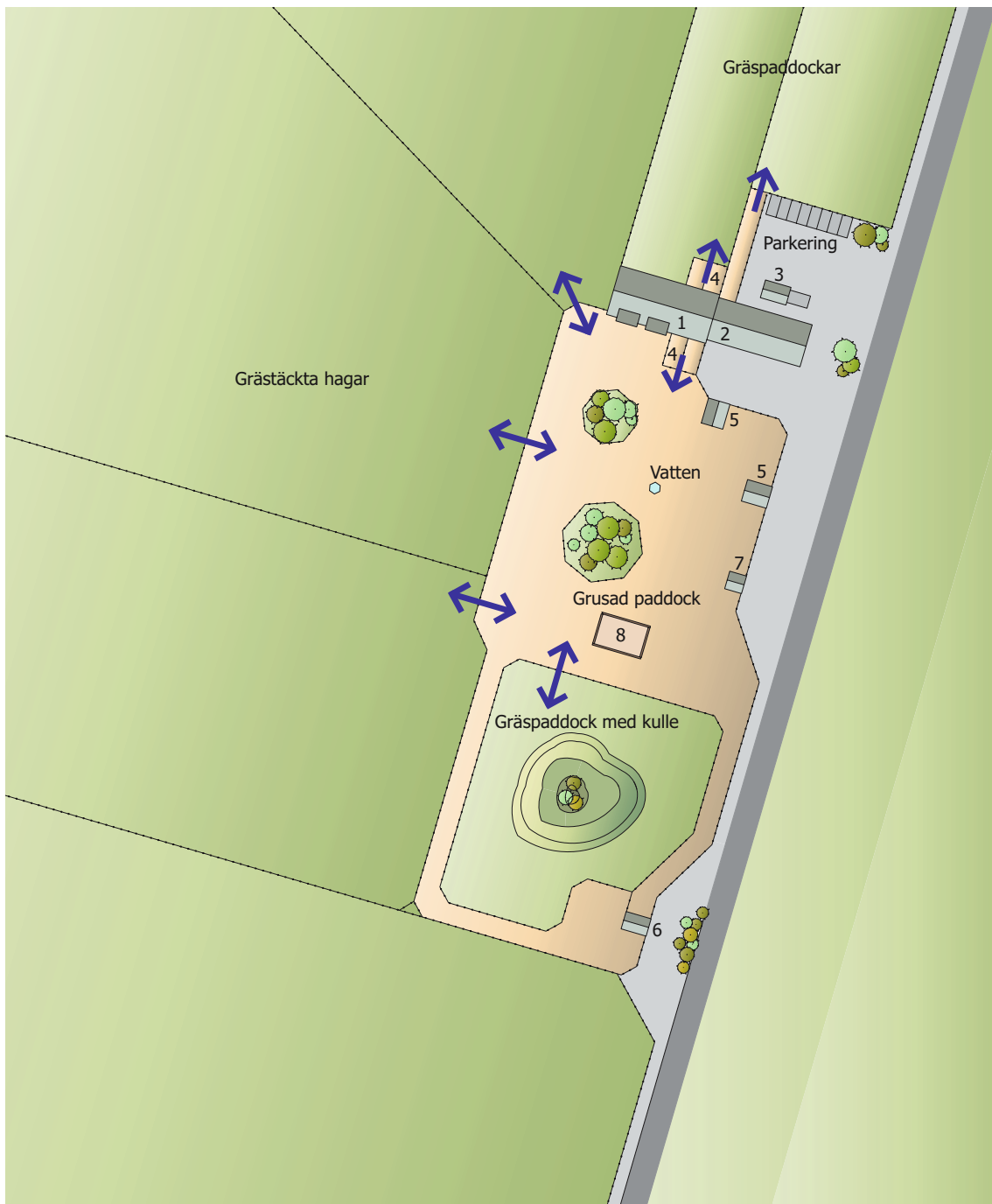


Foto: Roland Thunholm



Aktiverande gruppållning är helhetskoncept för gruppållning utomhus där man har olika stationer och funktionsytor som placeras så att hästar ska stimuleras att röra sig. I konceptet ingår datoriserade foderstationer för kraft- och grovfoder som möjliggör

individuell foderstyrning (det vill säga att varje häst får sin portion foder). Här visas idéskiss på hur en anläggning för gruppållning kan se ut. På Ridskolan Strömsholm invigdes en liknande anläggning januari 2014. Fotografierna visar foderstationer därifrån.



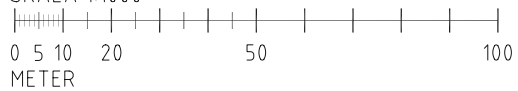
Michael Ventorp och Jeanna Löwenheim Toth

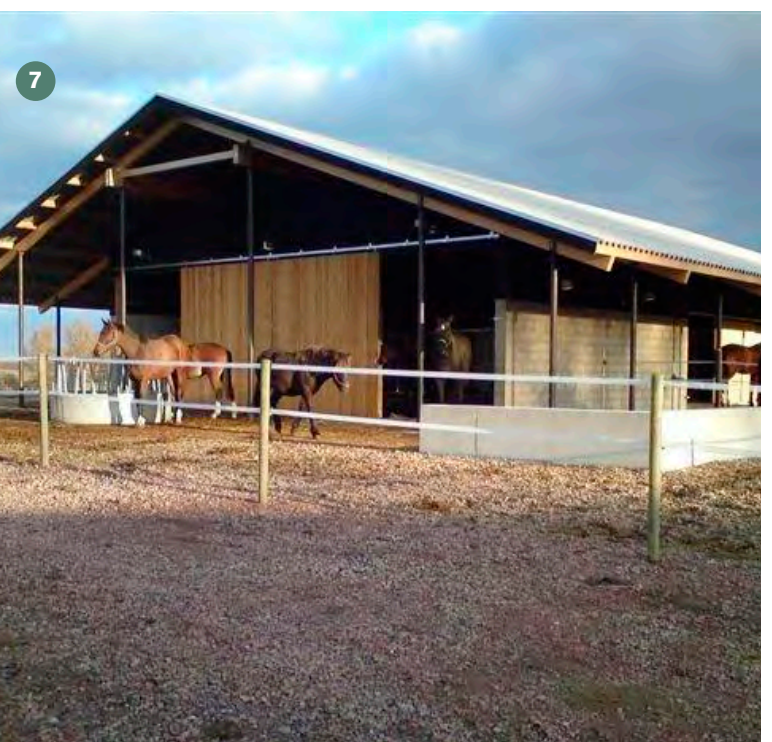
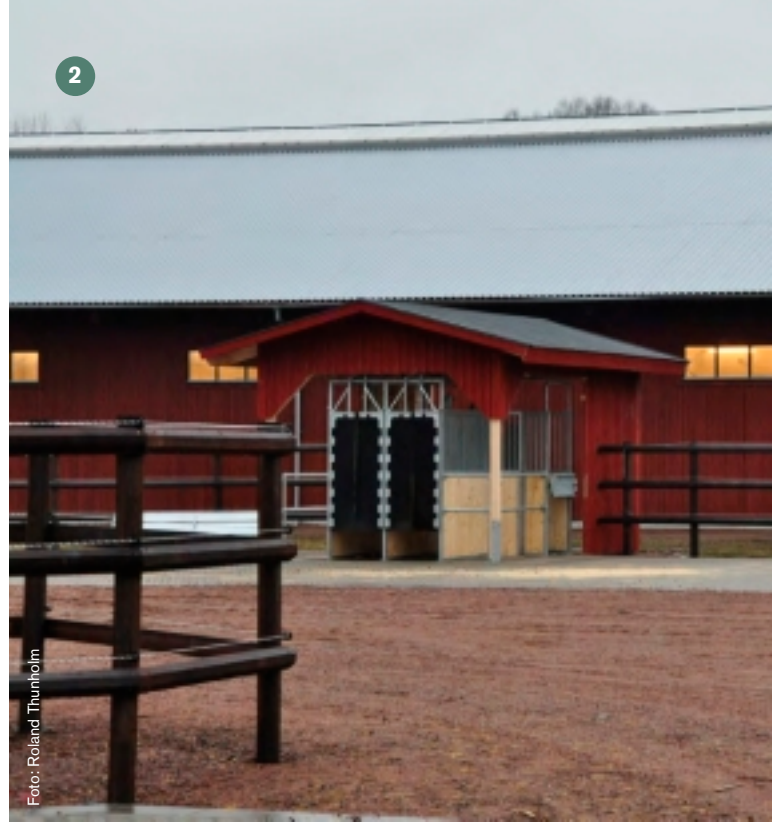
SITUATIONSPLAN

FÖRKLARING

1. Ligghall
2. Servicebyggnad
3. Containergrop för gödsel med ramp
4. Individuell paddock och tillväjningsbox/paddock
5. Grovfoderstation
6. Kraftfoderstation
7. Kvadratisk halmhäck med tak
8. Rullningsgrop med kantbalk av trä

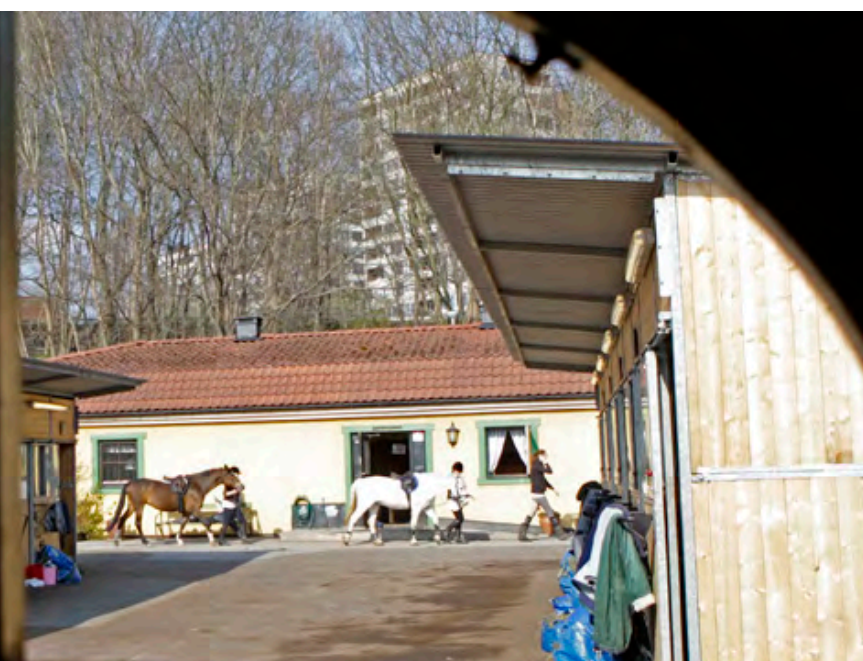
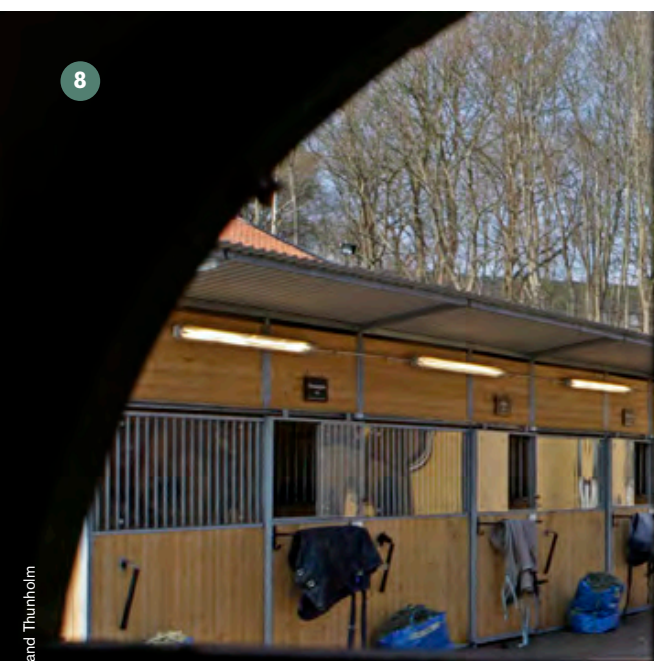
SKALA 1:1000







1. Innebox med öppningsbart fönster
2. Foderstation vid aktiverande grupphållning
3. 8 Exempel på uteboxstall
4. Foderstation grovfoder vid grupphållning
5. Kungsgårdsstallet på Strömsholm har dels en ingång från stallgången, dels en från utsidan där in- och utsläpp sker. Den övre delen av dörren hålls sällan stängd
6. Exempel på traditionellt innestall
7. Exempel på ligghall vid grupphållning





▲ Stall med «torgplats» i samband med portar. Snedställda boxhörn. Bra dagsljus ifrån fönster ovan ytterdörrar plus «gatlyktor» runt «torget» som ger en känsla av utomhus-inomhus.

Individuell hästhållning (dygnsvila en och en)

Innebox

FÖRDELAR:

- underlättar kontroll av vatten- och foderintag (och träckavgång)
- underlättar kontroll av skador
- enklare vid hög hästomsättning (enklare invänjning)
- trygghet/känt system (underlättar för avbytare)
- enklare smittskyddskontroll (lättare att avgränsa utbrott och sanera efter)
- högre termisk komfort för personal
- mer individuell hästhantering
- elev/kundsäkerhet underlättas (se dock egen ruta)
- mindre akut skaderisk i relation till andra hästar

TÄNK PÅ:

- arbetsintensivt
- risk för begränsad rörelsefrihet för hästarna
- risk för begränsad social kontakt för hästarna
- ytterligare ytor krävs för utevistelse
- ökad risk för beteendestörningar och oönskat beteende

- risk för sämre luftkvalitet
- tillsyn begränsad
- sämre flexibilitet för byggnaden
- svårare att mekanisera

Individuell utebox

FÖRDELAR:

- inte ventilationsberoende=mindre luftföroreningar
- mer visuell horisont/kontakt med omvärlden
- billigare byggnad

TÄNK PÅ:

- sämre (termisk) arbetskomfort för personalen
- frysrisk (för vatten och även för bäddmaterial; behov av att frostsäkra)
- kan finnas behov att komplettera med skötseldel (tilläggskostnad)
- behov av uppvärmningsbar sjukbox
- svårare mekanisera
- överblick svårare

Individuell med paddockbox

FÖRDELAR:

- fritt val ute/inne
- mindre arbetsintensivt (kräver utomhusyta så stor att hästen kan röra sig i samtliga gångarter, annars behövs större rasthage som komplement)
- lättare mekanisera (utgödsling)

TÄNK PÅ:

- kan kräva markpreparering av paddocken (dränering etc/beroende på markförhållanden)

Grupp (dygnsvila tillsammans)

FÖRDELAR:

- möjlighet till ökad social kontakt
- mer rörelse
- lättare mekanisera
- mer markeffektivt jämfört med individuella lösningar
- kräver färre vattenhoar än individuella boxar
- svårigheter med foderstyrningen/går ej att uppnå individuell foderstyrning (vid mekaniserade lösningar finns det dock möjlighet att mäta total individuell foderåtgång undre dygnet)
- behöver kompletteras med sjukbox(ar)
- kan behöva kompletteras med skötselavdelning
- viktigt vilka individer som placeras tillsammans
- sämre vid hög omsättning av hästar
- sämre smittskyddsmöjligheter

Klimatiserat stall

FÖRDEL:

- bättre (termisk) arbetskomfort för personal och ryttare

TÄNK PÅ:

- risk för sämre luftkvalitet

Väderskyddat stall

FÖRDELAR:

- bättre luftkvalitet
- billigare byggnad

TÄNK PÅ:

- sämre (termisk) arbetskomfort
- frysrisk (vatten; frostsäkra)
- komplettera med skötseldel (tillägg kostnad)
- behov av uppvärmningsbar sjukbox

Ligghall med utegång

FÖRDELAR:

- billig byggnad
- fritt val inne-ute
- mindre arbetsintensivt
- enklare mekanisering

TÄNK PÅ:

- större arealkrav
- markförhållanden viktiga!
- inte så stora möjlighet att kontrollera foderintag
- kräver ökad kompetens hos hästhållare
- vid datoriserad individuell utfodring: driftskänsligt
- kan kräva separat skötseldel
- kräver separat sjukbox (minst 1/per 25 hästar)
- tillgänglighet måste vara lika oberoende av rang i flocken

SÄKERHET I HANTERING

Hantering av lösa hästar inne i lösdriften kan innebära en ökad skaderisk för mindre vana elever/kunder. Om gruppställning kompletteras med skötselpiltor och personal ansvarar för flyttningen av hästar dit och tillbaka, kan säkerhetsnivån istället bli högre jämfört med ett system med enskilda boxar.

Andra utrymmen

Utöver boxar för hästarna och stallgång behövs det platser eller slutna rum som ska underlätta skötsel av stall och hästar och deras utrustning. Sådana utrymmen kan vara:

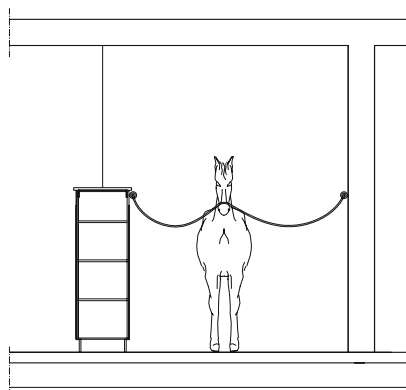
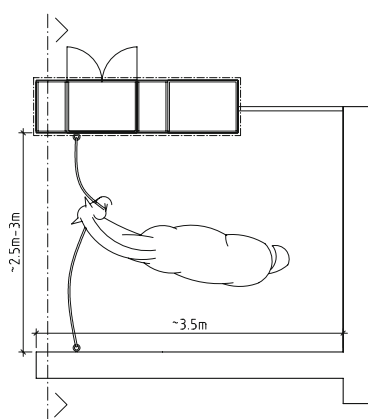
- sadelkammare

Sadelkammaren ska vara rymlig, uppvärmd, ljus och med ventilationen skild från övriga stallet. Eftersom stora värden förvaras här är det viktigt med lås på dörren och galler för eventuella fönster. Häng inte sadlarna för högt, speciellt inte ponnysadlar, eftersom de blir svåra att nå för mindre elever. Kom ihåg att göra plats för stallådor.





Foto: Mikael Sjöberg



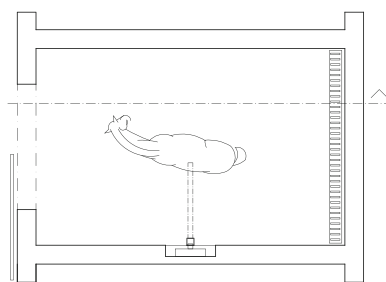
◀ Exempel på skötselplats med sidoförvaring.

- skötselplats (istället för att ha hästarna uppbundna i stallgången vid till exempel rykt)
- putsrum (plats för persedelvård)
- tvätt- och torkrum för hästuprustning
- foderkammare och foderkök

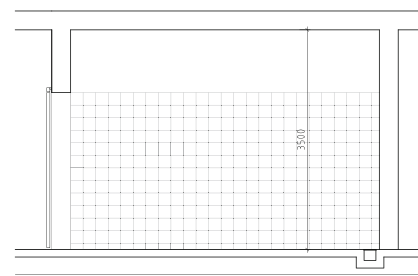
Foder ska förvaras torrt och i en låg, jämn temperatur. Ventilationen ska vara god, stallluft får inte tränga in i foderutrymmen. Grovfoder ska helst förvaras i marknivå i en foderlada, som är sammanbyggd med stallet, för att vara så lätthanterligt som möjligt. Det gäller i allt större utsträckning nu då storbalar blivit mycket vanligare. Portarna till foderladan ska vara så breda och höga att man kan köra in med traktor eller lastbil. Hö och halm ska inte förvaras direkt på betonggolvet. Om det inte finns utrymme för foderlada kan hö och halm förvaras på skulld.



Foto: Mikael Sjöberg



Plan



Sektion

▲ Exempel på spolplats med infälld blandare i väggen. Svängbar arm för duschslang.

KLICKA FÖR FLER BILDER

■ spolplats, duschning av hästar

Om spolplatsen också används för demonstration för elever eller vid veterinärbesök är det viktigt att belysningen är bra och platsen tillräckligt stor, gärna 3x3 m eller större men inte mindre än 2,8x2,5 m. Har man en spolspilta öppen i stallet får fukten tas om hand av stallets ventilation. Alternativet är ett avskilt duschrum där man tar hand om fukten med hjälp av avfuktning, ventilation och/eller värme – för att inte fukta ned stallet.

En vanlig lösning är i duschrum separat ventilation (eventuellt och/eller avfuktare med tillräcklig kapacitet) i kombination med golvvärme. Ventilation styrs med varvtal och timer alternativt reglercentral som styrs med fuktighetsmätare (gäller både avfuktare och ventilation).

- plats för teorilektioner och praktiska demonstrationer av hästhantering i stallet med elever (en öppen hovslagarstilla fungerar för detta)
- förråd och redskapsutrymme
Redskap ska förvaras separat så att hästarna inte kan skada sig även om en häst kommer lös under natten. Skyddsanordningar som en kloss vid utstickande saker hindrar att t ex ett stigläder fastnar eller att hästen gör sig illa.
- tekniskt utrymme för VVS och eventuellt ventilation
- hästvåg
- rangeringsutrymme för vagnar, till exempel foder- och gödselvagnar
- stallkontor
- toalett
- anslagsplats



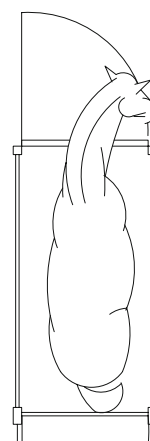
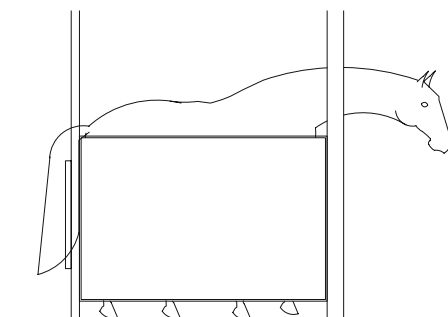
Foto: Roland Thunholm

▲ Anslagsplats.





Foto: Mikael Sjöberg



▲ Undersökningsspiltan underlättar och skyddar när till exempel en veterinär undersöker och behandlar en häst, samt uppfyller de krav som ställs av Arbetsmiljöverket vid arbete med djur.

För att uppfylla arbetsmiljöbestämmelser för till exempel veterinär och hovslagare bör man även planera in:

- Hovslagarplats
- Undersökningsspilta

Ibland kan även ytterligare utrymmen komma till som till exempel:

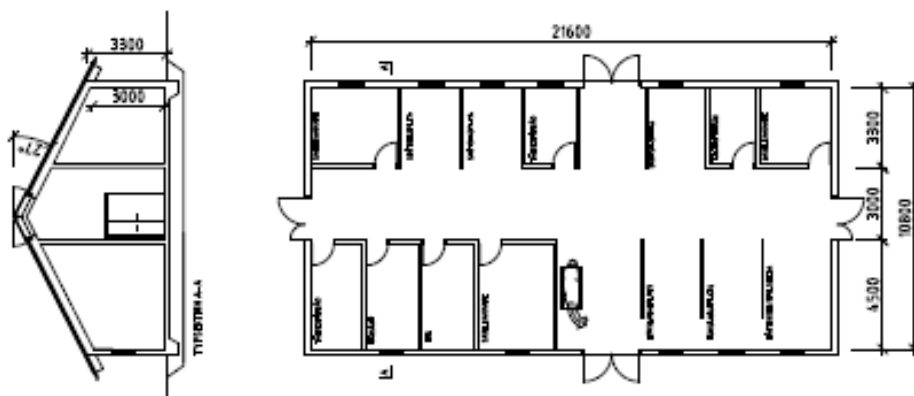
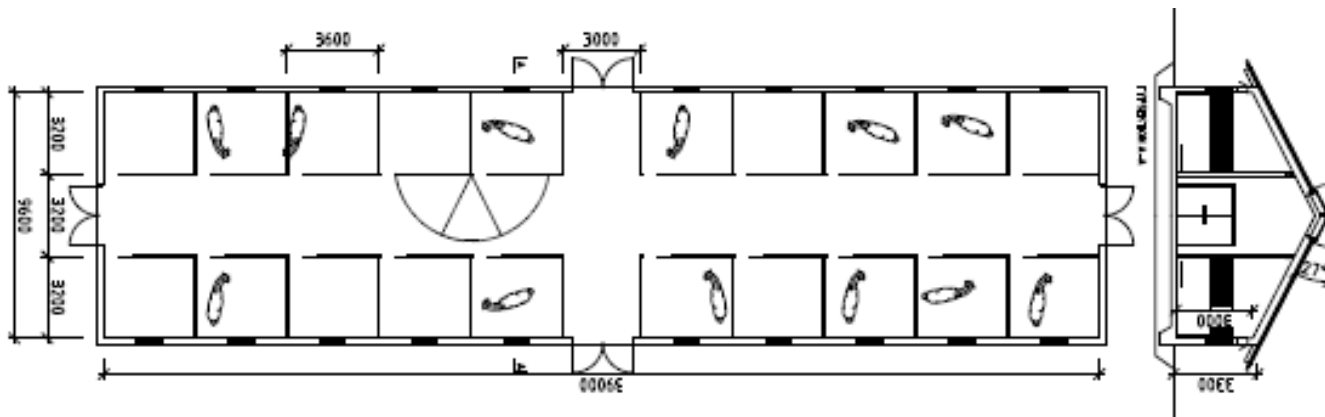
- buffertförråd för grovfoder och strö
- invändig fodersilo
- vattenspilta
- nedkastningsschakt för strö och grovfoder, om man har skulle (det vill säga lagring ovan stallets bjälklag)
- plats för till exempel solarium

I lösdrifter och i andra situationer kan dessa serviceutrymmen ligga i särskilda skötselstall. I lösdrift och väderskyddande stall, och speciellt på ridskolor, kan antalet skötselpiltor bli flera, till exempel så många att alla hästarna för en elevgrupp eller samtliga hästar på en ridskola har var sin skötselpilta.



Foto: Mikael Sjöberg

▲ Vissa moderna stall har plats för solarium.



▲ Typlösning för stall med enbart hästboxar. I regel finns skötsel och serviceutrymmen i stallet, men ett speciellt skötselstall – se nedan – kan anslutas till det ”rena” häststallet.

◀ Det finns två typer av skötselpiltor/platser. De som visas i denna bild är tänkta för ett stall med gruppställning, där hästarnas ställs upp i spiltor för hantering och, då det gäller en ridskola, vilopaus mellan lektioner.



RIDHUS

Ridhus kan vara allt från oisolerade, enkla hallar utan läktare till värmeisolerade, uppvärmda byggnader med läktare med många publikplatser. Ridhusets placering i förhållande till stallet är viktigt för att barn och ungdomar ska kunna leda hästarna så säkert som möjligt. Behöver man inte gå ut är det lätt att anpassa klädseln och man slipper också hästar som blir busiga av att komma ut. För att störa pågående ridning så lite som möjligt är det bäst att placera ingången i ett hörn av ridhuset. Bygg inte samman stallets långsida med ridhuset, då detta alltid medför störande ljud in till ridhuset. Det är i allmänhet bättre med två ridhus istället för ett stort som avdelas, eftersom parallella verksamheter ofta stör varandra även om skiljeväggen är rejäl. En manege som är något extra bred gör mycket för funktionen, utan att ge så mycket högre byggkostnad.

Isolering/värme

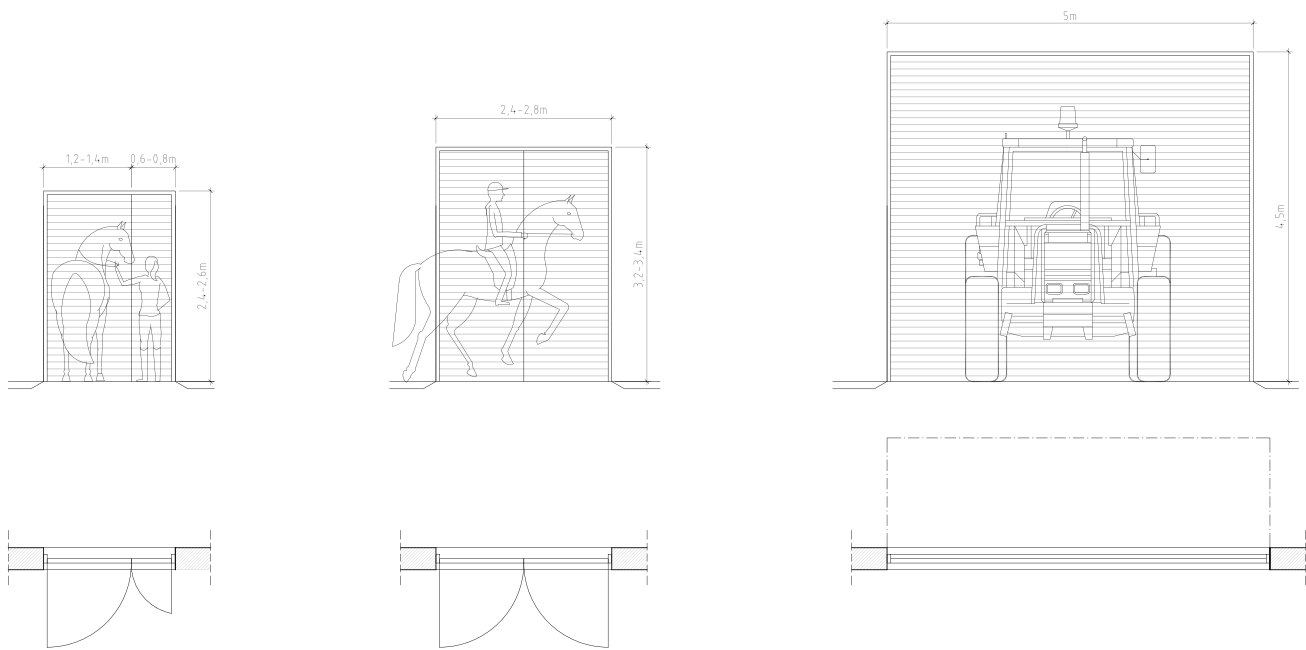
Ridhuset ska helst vara isolerat för att vara tillräckligt varmt (möjligen med undantag av de södra delarna i Sverige) på vintern och tillräckligt svalt och insektsfritt på sommaren. Lämplig lägsta temperatur på vintern är 5-8°C. Isoleringen gör också att man förebygger faran med hästar som blir rädda för ljud utomhus. Framförallt taket bör vara isolerat för att dämpa oljud vid regn och för att undvika kondens.

För att klara att hålla inomhustemperaturen vintertid med längre köldperioder behövs dock uppvärmningsmöjligheter, annars kyls även ett välisolerat ridhus så småningom ut. Fördelen med att ha uppvärmning är att man kan torka ut luften. Ridhusluften har annars ofta hög relativ fuktighet, oavsett om det är isolerat eller inte, och byggnadsmaterialet riskerar att få fuktskador och mögeltillväxt på innerytor. Inredning i trä minskar kondensen, och ser även tilltalande ut vilket ökar trivseln. Ett ridhus innebär alltid en fuktig miljö vilket man ska tänka på när man väljer byggmaterial.

För oisolerade ridhus bör man undvika tak av enbart plåt. Tunga takbeläggningar såsom fibercementskivor, eller isolering av plåttaket, är att föredra. För väggar kan enbart plåt accepteras, men det bästa är då att använda perforerad plåt, åtminstone mot väster och söder, då detta ger en god ventilation. Ett alternativ är väggar av trä. **Kapitel 11** visar exempel på olika byggmaterial!

Ventilation

Oavsett om ridhuset är värmeisolerat eller inte, måste tillräcklig ventilation ordnas. Ett isolerat ridhus som man önskar att ha åtminstone frostfritt, behöver styrning av ventilationen samt oftast värmetillskott och/eller avfuktning. Behovet av å ena sidan god ventilation och och å andra sidan bibehållen fukthalt i underlaget är en besvärlig avvägning. Vikten av rätt fukthalt i ridunderlag behandlas i Svenska Ridsportförbundets guide om ridunderlag.



▲ Exempel på dörrar och port med mått för god funktion. Från vänster. Dörr för häst och gående. Dörr för häst med ryttare. Port för traktor.

Dörrar

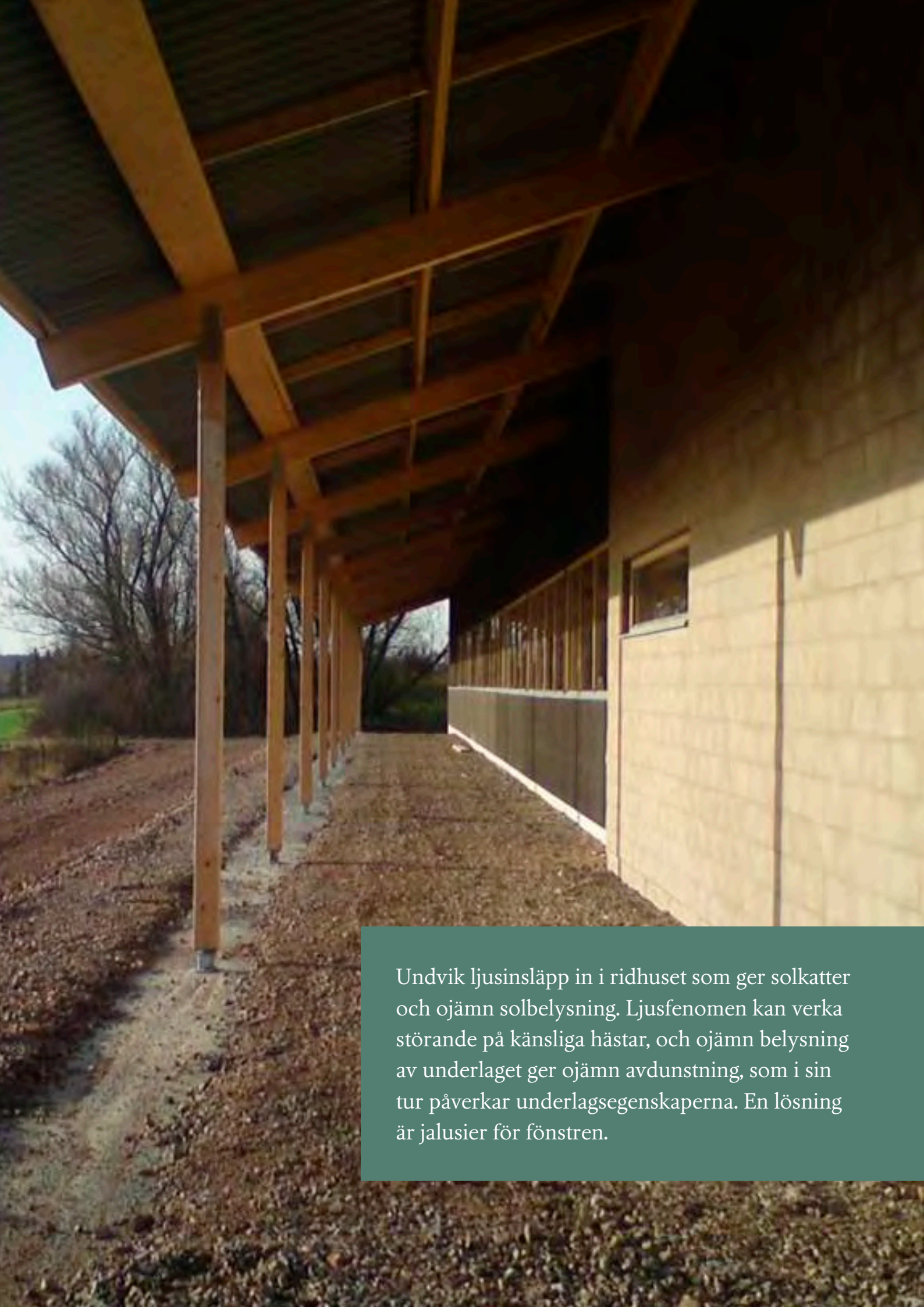
Det ska finnas minst två ingångar till ridhuset, varav en med portar som är tillräckligt breda för större fordon. Ingången som dagligen används för hästar ska vara minst 1,2 meter bred och placeras i ett hörn för att störa ridverksamheten så lite som möjligt. Denna typ av dörr kan hanteras av en person, som samtidigt för en häst. Större portar som saknar automatöppning kräver en medhjälpare och är svårare att hantera, framförallt vintertid. Dörrar på gångjärn är att föredra framför skjutdörrar. Gångjärnen ska vara försänkta (nedsänkta) i sargen.

Fönster

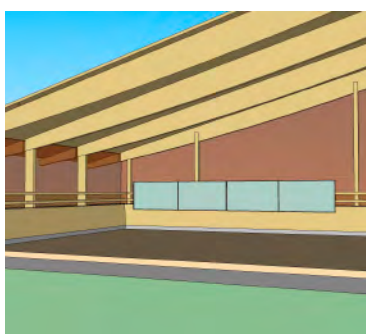
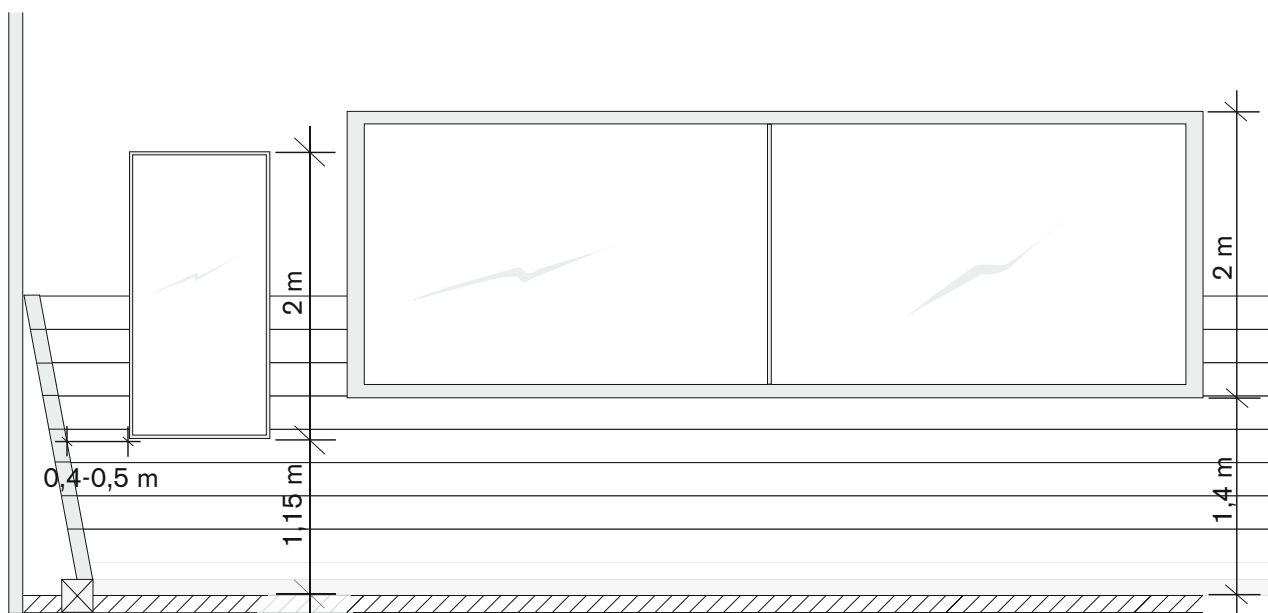
Dagsljusinsläpp ska ge ett jämnt fördelat ljus utan direkt sol. Fönster placeras som 90-100 cm höga band nära takfoten på långsidorna. Undvik fönster på sidor som utsätts för direkt sol, eller förse dem med jalousier.

Belysning

Vid ridning bör ljuset vara minst 100-150 lux, och vid hoppning 250-300 lux i hästens ögonhöjd. Ljuset bör gå att slå på så att man kan ha färre armaturer tända. Det är viktigt att det installeras nödbelysning som slås på vid strömbrott.



Undvik ljusinsläpp in i ridhuset som ger solkatter och ojämn solbelysning. Ljusfenomen kan verka störande på känsliga hästar, och ojämn belysning av underlaget ger ojämn avdunstning, som i sin tur påverkar underlagsegenskaperna. En lösning är jalousier för fönstren.



▲ Exempel på placering av speglar som är placerade på ridhusets gavelsida. Lämpliga avstånd ifrån ridunderlag och sarg.

KLICKA FÖR STÖRRE BILD

Speglar

Speglar är bra hjälpmedel vid ridning och träning i ridhus. Vanligaste placeringarna är vid mitten av kortsidan, på kortsidan som förlängning av spåret, samt mitt på långsidan. Placeringen måste anpassas till den normala användningen av ridhuset. Höjden på speglarna beror även den på vilken verksamhet man i första hand bedriver.

En spegel som sitter cirka 1 meter från marken (underkant) och är mellan 1,50 - 2 meter hög kan placeras lodrätt, vilket ger den bästa betraktelsevinkeln. Ryttaren kan se sig själv och hästen hela vägen från bortre ändan av ridbanan till nära spegeln. Denna placeringen ökar dock säkerhetsrisken när man har lösa hästar i ridhuset, hoppning på yngre hästar samt vid ridskoleverksamheten med orutinerade elever. Orsaken är att hästarna kan missuppfatta spegeln som en öppning i sargen och försöka hoppa igenom den.

Man kan placera spegeln högre upp (underkant 1,50 - 2 meter) och vinkla den något neråt. Då minskar risken för att hästarna försöker hoppa igenom spegeln. En vinklad spegel ger däremot mindre radie där den är användbar. Är man långt borta från spegeln ser man bara ridunderlag och kommer man nära ser man inte längre hästens ben.

Oavsett spegelns placering rekommenderas att man kompletterar med en gardin eller lucka för att täcka över spegeln när man har lösa hästar i ridhuset, eller vid tävling. Man bör även välja ett material eller ett monteringsätt som minskar (elimineras) risken för glassplitter i ridhuset om olyckan är framme.

Av säkerhetsskäl bör speglarna vara försänkta i sargen. Spegelarna i hörnen, som går längre ner, bör förses med en skyddsanordning. Rätt lutning på speglar provas ut på plats. Spegelglasets tjocklek bör vara minst 6 mm.

Läktare

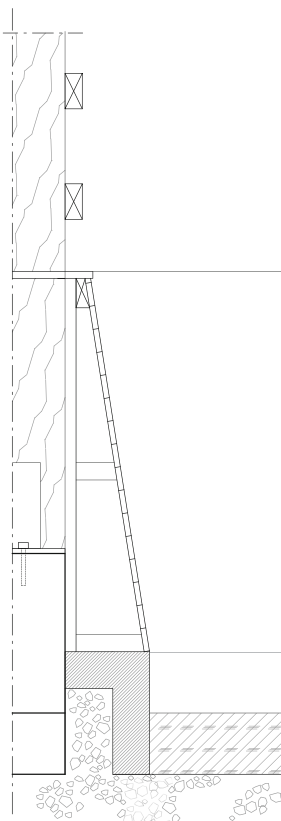
Om ridhuset ofta ska användas för tävlingar så är en långsidesläktare att rekommendera, för att få plats för publiken. Över läktaren bör en inglasad kafeteria finnas. En kafeteria med utsikt över ridbanan är en stor tillgång för en anläggning. Den ska kunna nås inte bara från läktaren utan även från annat håll, för att slippa onödiga störningar i ridhuset.



Sättra Ridanläggnings nya ljusa ridhusläktare. Den rymliga passagen mellan ridhus och läktare har gummigolv.



SARG



SEKTION



▲ Exempel på sarg med sockel av betong och skyddsrännan vid pelare.

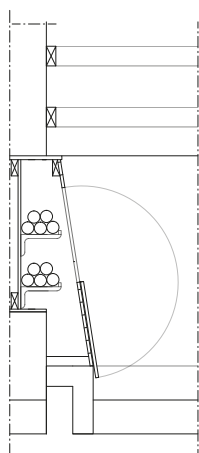
KLICKA FÖR FLER BILDER

Sarg

Sargen ska vara 1,7-2 m hög och ska gå ned under ridhusbotten så att hästarna inte kan trampa in under den. Nedersta delen kan gärna vara gjuten så att sargen inte körs sönder vid skötsel av underlaget och inte heller ruttnar med tiden. Den "hylla" på sargen som ofta fungerar som skräp- och dammsamlare kan ersättas med en snedställd överliggare.

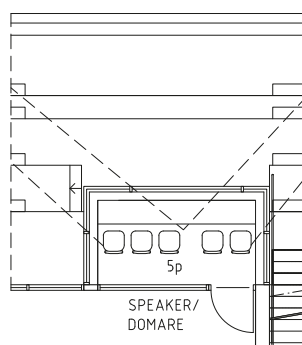
- hinderförråd (eventuellt kan förvaring av hinderbommar ske i särskilt utformad plats i sargen)
- domarrum
- speakerrum
- plats för uppsittning för fysiskt funktionsnedsatta såsom rullstolsburna
- teknikrum för till exempel ventilation, uppvärmning eller avfuktning

BOMFÖRRÅD

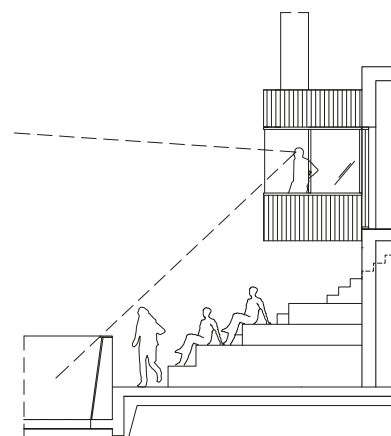


SEKTION

DOMARTORN / SPEAKER



PLAN



SEKTION



▲ Exempel på förvaring av hinderbommar i sargen. Lucka med dolda beslag och konsoler för upplag av bommarna.

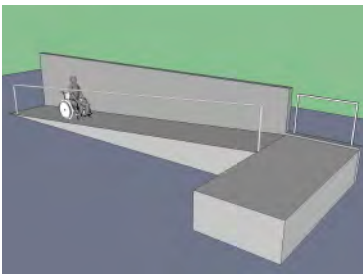
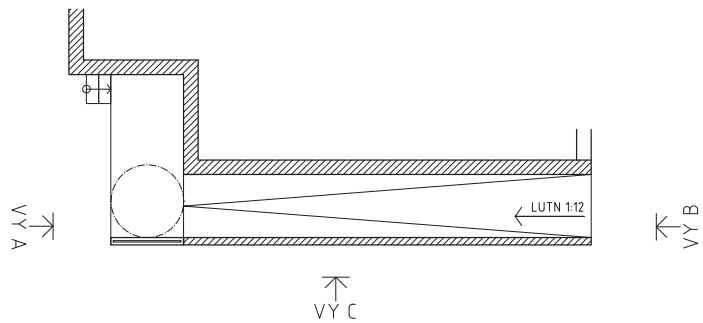
[KLICKA FÖR FLER BILDER](#)



▲ Exempel på speaker/domarrum med siktlinjer. Rummet bör vara avskilt och ha plats för fem personer.

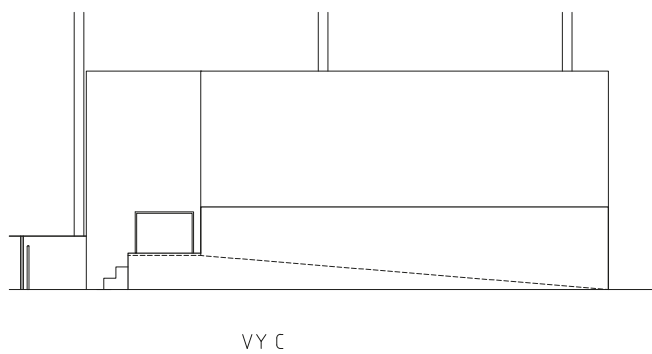
[KLICKA FÖR FLER BILDER](#)

EXEMPEL PÅ RULLSTOLSRAMP OCH UPPSTIGNINGSPLOTS
FÖR FUNKTIONSNEDSÄTTA.



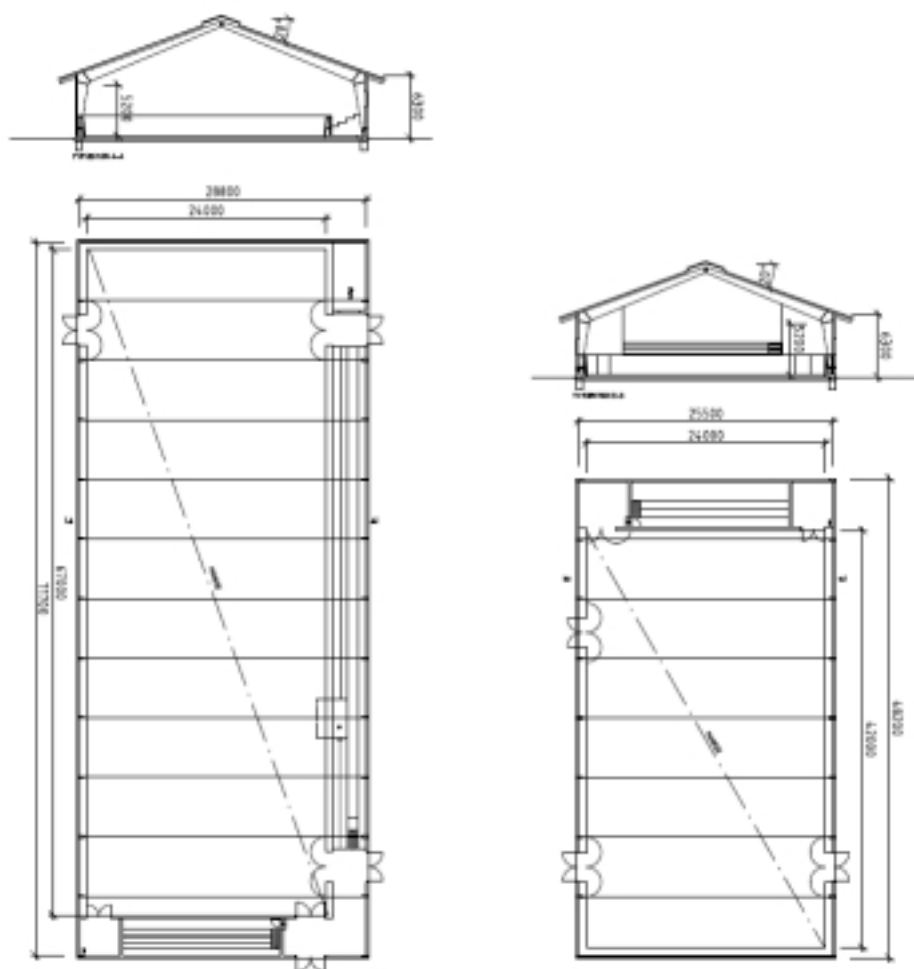
▲ Exempel på rullstolsramp och
uppstigningsplats för funktionsnedsatta.
Rampens största lutning; 1:12.
Uppstigningsplatsen höjd bör vara
70 cm.

KLICKA FÖR STÖRRE BILD





► Exempel på ett större och ett mindre ridhus med läktare



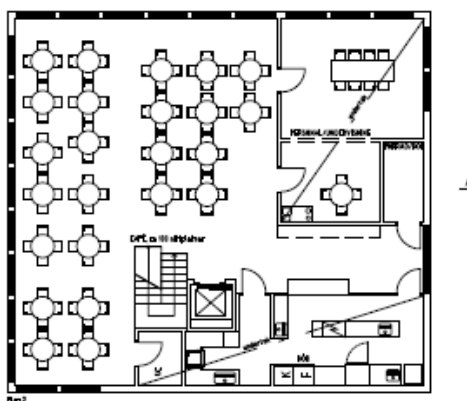
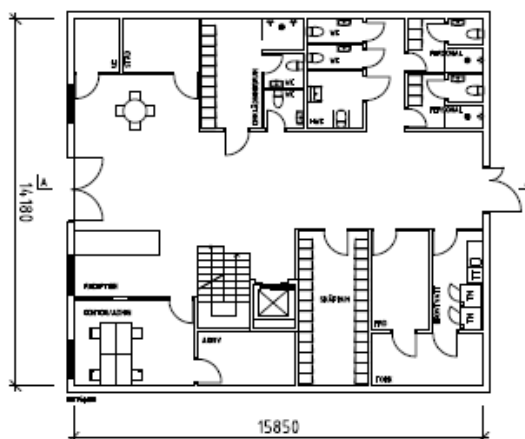
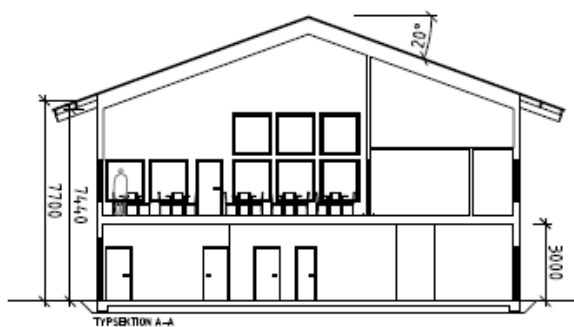
ÖVRIGA BYGGNADER

- administrationsbyggnad, med kontor, hygienutrymmen, café, klubblokaler med mera

Utöver stall och ridhus behövs i regel ett antal andra byggnader på en ridskola. Uppvärmda utrymmen bör placeras i anslutning till varandra och kan med fördel vara mer eller mindre sammanbyggda med stall eller ridhus.

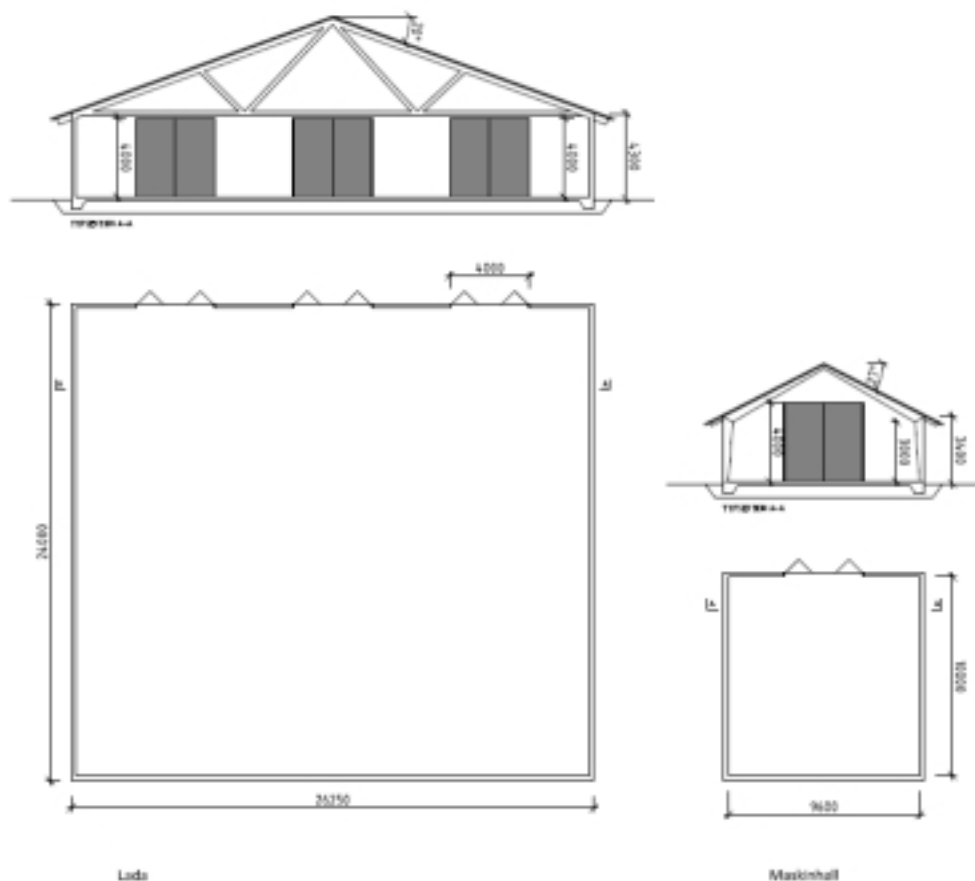
Utrymmena läggs i ett värmeisolerad och uppvärmd byggnad och är många gånger kostsamma per kvadratmeter i jämförelse med övriga ytor på en hästanläggning, eftersom byggnaden innehåller utrymmen som har hög teknisk standard, höga krav på detaljer och relativt dyra byggnadsmaterial och installationer. Många gånger bygger man ihop ridhus och administrativ byggnad och man får nära till de utrymmen som finns där från till exempel ridhusläktaren. Man bör också tänka på vilka rum som man med fördel bör ha siktkontakt till ridhusmanegen eller uteanläggningar. Vilka och hur stora utrymmen avgörs i regel av antalet hästar på anläggningen, verksamhetens art såsom ridskola, om man anordnar publika arrangemang som tävlingar, och av ekonomin.

◀ Exempel på planlösning i två våningar med administration, omklädning, café/ restaurang.



De rum som kan vara aktuella är:

- entré med eventuell reception
- toaletter inklusive RWC
- omklädningsrum för personal respektive kunder/elever (tänk på att båda könen ska ha eget utrymme)
- kontor/expedition inklusive kontorsförråd
- arkiv
- personalmatsal
- klubbrum, lektionsrum och motsvarande
- städ
- skåprum för förvaring av tillhörigheter
- cafeteria (servering av färdig mat) eller restaurang (tillagning av mat), inklusive köksförråd
- tekniskt utrymme för VVS och ventilation
- förråd



▲ Exempel på en foderlada och en maskinhall.

- soprum för eventuell källsortering
- eventuellt vilrum eller första hjälpenrum (framför allt vid publika arrangemang)
- eventuellt tvätt- och torkrum för personalens kläder
- hiss för fysiskt funktionsnedsatta, speciellt rullstolsburna, om två våningsplan planeras
- lagerbyggnad för foder och strö. Storleken på lagerbyggnaden beror på vilket strö och foder, framför allt grovfoder, man använder och hur ofta man vill köpa in varorna. Tillgången på halmströ och grovfoder är större till ett lägre pris på hösten, så många gånger kan det löna sig att köpa in för hela stallperioden, vilket alltså kräver större lokal. Se till att portar är tillräckligt stora så att lastmaskiner kan komma in.
- maskinhall för maskiner och traktorburna eller -dragna redskap.

På större anläggningar bör man även ha en verkstadsdel där man kan underhålla och reparera inte bara fordon och maskiner, utan även annan utrustning som till exempel hinder.



Övriga anläggningar

Därtill kommer olika typer av anläggningar för till exempel:

- gårdsplaner och vägar/gångar
 - för olika typer av förflyttning som till exempel för personer, hästar, fordon och redskap. Dessa utgör en rätt väsentlig del av investeringskostnaden.
- uteridbanor och andra tränings- och tävlingsytor, inklusive eventuell läktare.
- lagringsplats för plastade ensilagebalar
 - platsen bör vara hårdgjord med grus, asfalt eller dylikt och vara i skugga i så stor utsträckning som möjligt för att förhindra uppvärmning av fodret. Undvik platser längs framför allt söderfasader på hus.
- parkeringsyta/uppställningsplats för hästtransporter och eventuellt för fordonsekipage för gästande hästar vid tävling eller motsvarande
 - hårdgörs.
- plats för mobila boxar
- anläggning för avlopps- och spillvatten (eventuellt även reningsanläggning om inte anläggningen kan anslutas till kommunalt avlopp).
- anläggning för yt- och dagvatten. Uppsamlingsdiken och – dammar kan bli aktuella.

▲ Vid planering av hästanläggningen bör man bestämma ytor och platser för övriga anläggningar. Gårdsplaner och uppställningsplatser för mobila boxar och hästtransporter/fordonsekipage vid tävling tar i regel stora arealer i anspråk

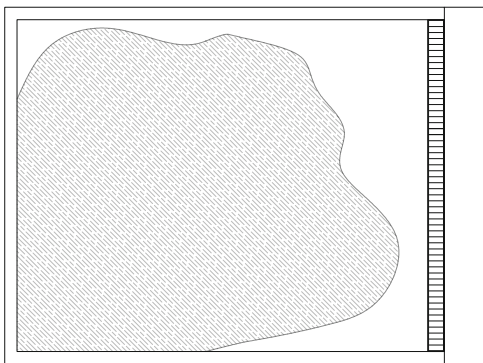


KLICKA OCH LÄS MER
Om gödselhantering

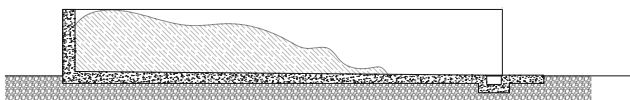
- Gödselvårdsanläggning vilket kan vara:
 - en mellanlagring såsom en container (eventuellt i ett containerhus)
 - en gödselplatta, för längre lagring av gödseln

▼ *Exempel på gödselplatta respektive container-/gödselvagnshus. Gödselplattan är i det här fallet plan (utan ramp) och försedd med avrinningsränna (i framkanten) för gödselvatten. Den behöver därför kompletteras med en ansluten samlingsbrunn för gödselvattnet (se vidare kap 10) eller läggas under tak för att inte förorena omgivningen.*

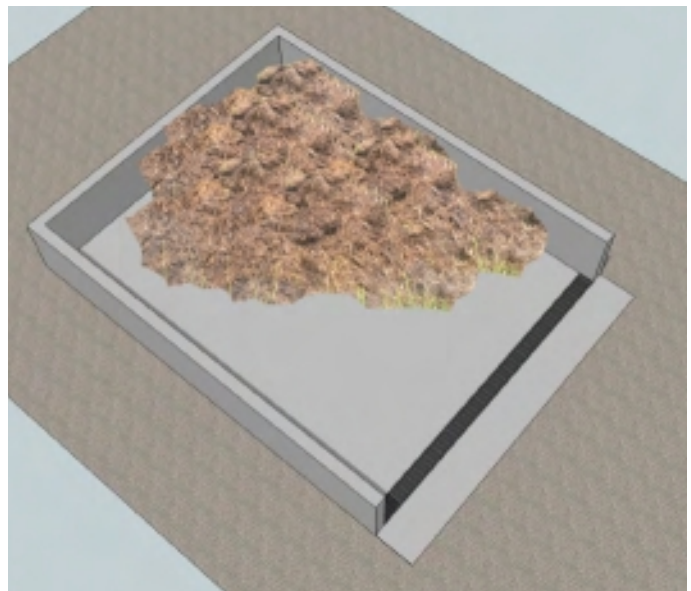
KLICKA FÖR FLER BILDER



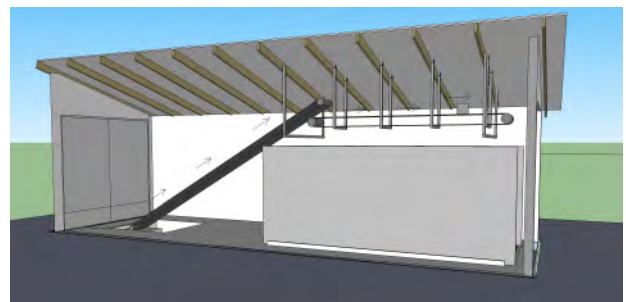
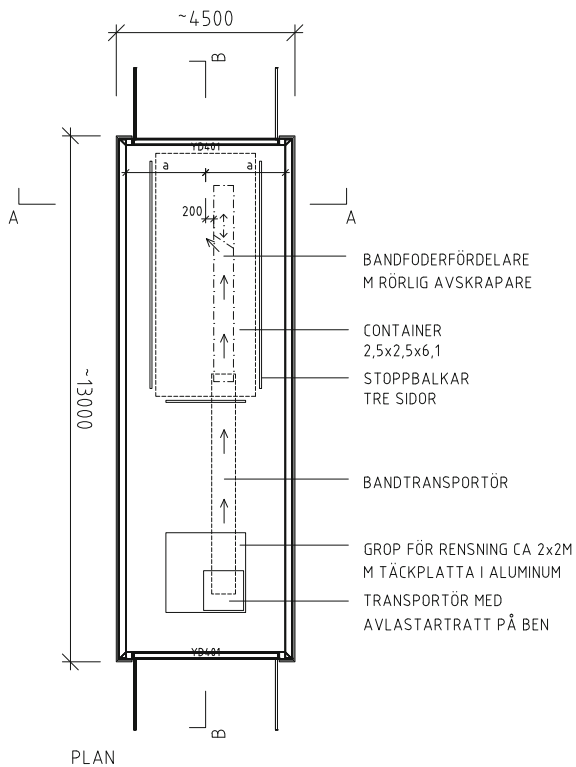
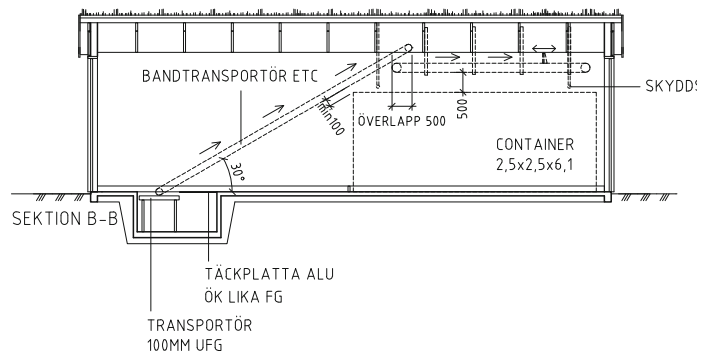
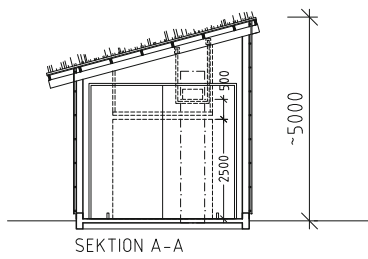
PLAN



SEKTION



GÖDSELHANTERING (TRANSPORTÖR)





HAGAR

Förutsättningen för en god hästhållning är att tillgången till en relativt stor markareal. Hästar behöver utevistelse med stor rörelsefrihet. De sliter hårt på marken och många gånger behöver därför marken periodvis ligga i vila.

Det finns få vetenskapliga riktlinjer kring vilka ytor som krävs för hållbara gräsbeten. Hur stora hagar som behövs beror på lokala förutsättningar såsom tjälens varaktighet, hur hagarna används – är betet hästens enda foder eller inte sommartid – och hagmarkens beskaffenhet – typ avväxtlighet och jordart, om det naturbete eller åkermark, inslag av skog, etcetera. Större yta per häst skyddar också växttäcket. Ju styvare jordart, ju kortare perioder av tjäle och ju högre nyttjande, desto mer mark behövs. Ett bevarat växttäck gynnar inte bara hästens sökande efter föda och sysselsättning utan minskar också risken för att den yttre miljön ska förorenas.

En översiktlig rekommendation är minst 1-3 hektar per häst och helst mer, om man ska kunna ha både sommar- och vintergräshagar. Ytan i förhållandet till antal hästar är viktig, inte bara för att garantera fodertillgången och att gräsytan ska hållas intakt, med tillgång till större marker ökar förutsättningarna för att förebygga inälvsparasiter (mask); ju högre hästäthet, ju högre risk för hög parasitförekomst.

Några riktlinjer från Sveriges lantbruksuniversitet vad gäller behovet av hagmarker för att täcka betesbehovet (säsong mitten av maj – mitten av september, hyfsad betesteknik, 60 procent utnyttjande):

- ogödslat bete på icke åkermark: 0.6 hektar/häst
- kvävegödslat bete (100 kg N/ha/år) på icke åkermark: 0.35 hektar
- kvävegödslat bete (100 kg N/ha/år) på åkermark: 0.25 hektar

För att undvika att hästar ringbarkar träd och sliter på markytan bör mindre paddockar anläggas med hårdgjorda ytor där hästarna kan vistas vid fuktig väderlek, och i mindre naturhagar inhägnade träd, ett och ett, eller i grupper som avgränsade dungar.



Foto: Lavalletto.se

Grushagar

Anläggningar i tätbebyggda områden har ofta markbrist. Alternativet till gräshagar är då att hårdgöra rasthagar med grus vintertid, och ha sommarbete på annan plats. Grushagar, ibland kallade rastgårdar eller rastpaddockar, ska möjliggöra daglig utevistelse för hästarna oavsett regn, torka eller frost. Det innebär att de behöver ha så kallade allvädersunderlag. Rastpaddockar bör planeras in på naturligt vattengenomsläppliga sand- eller gruskorniga jordar. Om man saknar sådana markförhållanden måste man anlägga paddockarna ungefär som enkla ridbaneunderlag, inklusive dränering. Rastpaddockar bör ligga i lä, åtminstone för förhärskan-

de och kalla vindar under vintern. De bör placeras intill eller nära stallet. Hästarna ska varje dag kunna röra sig i alla sina gångarter (med reservation för väglag).

Rasthagar

Rasthagar är mer utbredda inhägnader än paddockar och bör vara så stora i förhållande till antalet hästar så att gräset inte slits ned. Underlaget får inte bli lerigt, utan bör vara naturligt eller konstgjort dränerat. Slits växtligheten ned och jorden packas av hästhovar, förstörs det översta jordlagrets dränerande kapillärsystem och hagen riskerar att bli "kladdig" – speciellt på lermark.

STÄNGSEL

Säkra stängsel

För att stängsel ska vara säkra måste de vara hela. En slak tråd orsakar lätt en olycka liksom ett trästaket som är dåligt. Se till att staketet är intakt – annars är det ett farligt staket.

För elstängsel är det mycket viktigt att de hela tiden är kopplade till en strömkälla, och att alla band hålls sträckta.

Korridor mellan staket

Om två hagar ligger intill varandra så ska staketerna vara dubbla med ett mellanrum på minst 2 m. Utan mellanrummet finns det risk för att hästar som hälsar över staketet kan skada varandra.

Rundade hörn

För att en häst inte ska kunna bli instängd i ett hörn av en annan häst bör hörnen inte vara nittio grader utan utformade enligt bilden.

Stolpar

DJUP: Stolparna bör slås ner 60 cm under marken. Hörnstolpar och grindstolpar eller stolpar som utsatt för brytning behöver ner 75-150 cm i lös jord.

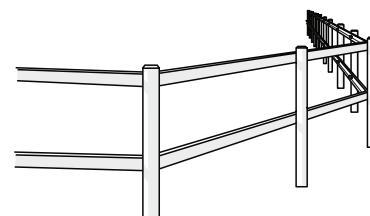
MATERIAL: Snabbvuxen tall och gran har dåligt motstånd mot röta och bör därför vara tryckimpregnerade. Plast och metall är andra material som också används till stolpar.

AVSTÅND: Avståndet mellan stolpar beror på typ av stängsel och markförhållanden.

Sluttar marken kan fler stolpar behövas, och staket som fysiskt håller hästarna inne kräver tätare stolpavstånd än elstängsel. Stolpavståndet för trästaket med 5 m långa slanor blir 2,5 m, eftersom slanorna alltid skarvas vid stolparna. Elstängsel kan på plan mark ha ett stolpavstånd på 5-6 m om bandet är lätt, och tätare om det är tyngre.

Höjd

Tänk på att anpassa höjden på stängslet så att det räcker även när snödjupet blir stort. Stängsel för hingstar ska vara lika högt som hästens mankhöjd, och bör inte enbart bestå av elband eller tråd.



▲ Rundade hörn. För att en häst inte ska kunna bli instängd i ett hörn av en annan häst bör hörnen inte vara nittio grader utan utformade enligt bilden.

Slanstaket

Slanstaket är vackra men något dyra. Staketet måste vara starkt eftersom kontakt med det inte ger något obehag som ett elstängsel. Slanorna fästs på insidan av stolparna. Den översta slanan ska vara 120 cm över marken.

Trästaket förknippas med hästar och åldras vackert. Avpassa så att skarvning av slanor sker vid stolpar. Alla skarpa kanter ska fasas.

Slanorna bör vara 3-4x10cm. Eltråd bör användas i kombination med trästaket för att förhindra bitskador.

Plast

Plaststaket har något högre materialkostnad än trä, men målning behövs inte och uppsättningen är enklare. Plastslanorna kan böja sig redan efter kort tid och på sikt kan plasten bli skör. Livslängden och därmed totalkostnaden beror på plastens kvalitet och hur slanor och stolpar är utformade. Även stålrör kan vara ett alternativ till det traditionella trästaketet.

Elstängsel

Hästar har stor respekt för el och elstängsel fungerar ofta mycket bra. Rep och band syns tydligt vilket är viktigt speciellt när hästarna inte känner staketets sträckning. Nackdelen med starka och grova elstängsel är att hästen inte kan slita sig loss om den fastnar. Tänk på att breda band kan utgöra vindfång och kräver kortare avstånd mellan stolpar.

Olämpliga stängselmaterial

Taggtråd är förbjudet att använda från den 31 december 2009.

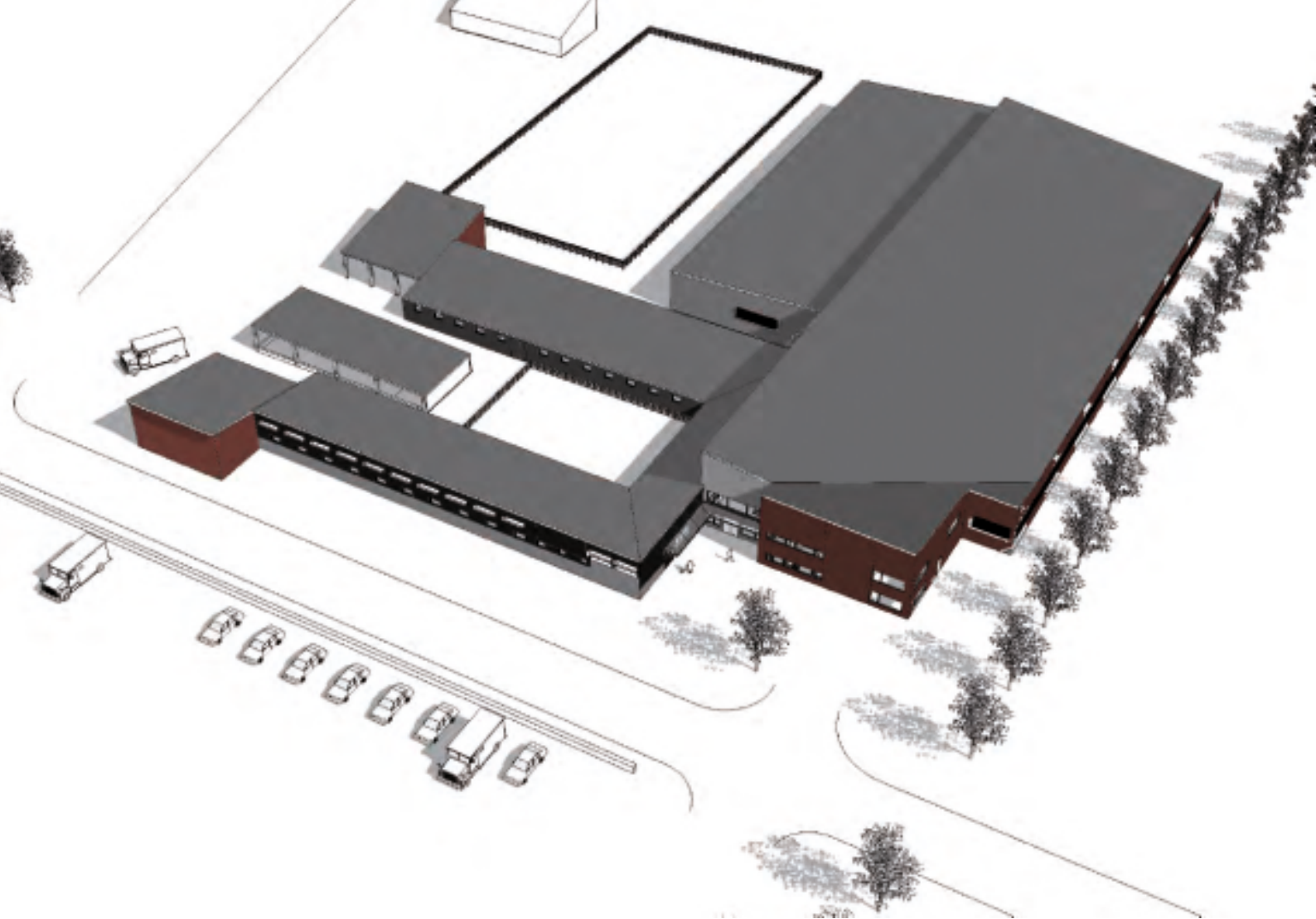
Varningsskyltar

Elstängsel utmed allmän väg eller gångstig måste enligt Jordbruksverket märkas med varningsskyltar.



SITUATIONS- PLANER OCH PLANLÖSNINGAR

9



KAPITLET I KORTHET

På samma sätt som planlösningen är viktig för hur en bostad ska fungera så är det också på en hästanläggning viktigt hur helheten ser ut. Första steget är att analysera funktionssamband, som visar hur olika delar av en anläggning hör ihop och påverkar varandra. Det är en viktig utgångspunkt för att få bästa möjliga placering av olika byggnader, markanläggningar och utrymmen, det vill säga göra en situationsplan och planlösningar. I dessa sammanhang står begreppet planlösning för storleken på olika utrymmen och hur de kan placeras i förhållande till varandra. Situationsplan visar hur olika byggnader och markanläggningar placeras i förhållande till varandra och till platsens förutsättningar.

► *Logistik och trafik av fordon, hästar och människor på en anläggning bör analyseras och planeras så att det blir rationellt och samtidigt säkert för alla. Till exempel bör trafik av fordon, hästar och människor, såväl kunder som publik, hållas isär så mycket som möjligt.*

FUNKTIONSSAMBAND

Funktionssamband kan sammanfattas som hur olika delar av en anläggning hör ihop och påverkar varandra. Det är en viktig utgångspunkt för att få bästa möjliga placering av olika byggnader, markanläggningar och utrymmen, det vill säga göra en situationsplan och planlösningar.

För att göra en situationsplan behöver man först se över platsens förutsättningar, till exempel:

- vegetation
- terräng
- befintliga byggnader och anläggningar
- tomtgränser









För att värdera en bra situationsplan respektive planlösning (och säkerheten) bör man också tänka igenom:

- hur de som arbetar på eller besöker anläggningen förflyttar sig
- vad man förflyttar mellan olika delar av anläggningen:
 - » mellan olika byggnader och övriga anläggningar
 - » inom byggnaderna

Transporter som sker ofta, är tunga och manuella, som till exempel utgödsling för hand, bör vara korta, medan de som görs sällan eller med fordon kan vara relativt långa.

Varje alternativ situationsplan behöver värderas med hänsyn till framför allt trafikflöden utomhus. Även byggnadernas orientering i förhållande till vädersträck och vanliga vindriktningar har en viss betydelse.



- | | | | |
|---|------------------------------|---|----------------------------|
|  | Persontrafik |  | Foder- och strötransporter |
|  | Hästrafik vardagar |  | Redskapsekipage |
|  | Hästrafik tävling utehopning |  | Fordon |
|  | Hästrafik tävling utedressyr |  | Gödseltransporter |

PLANLÖSNING

En planlösning är en ritning som visar storleken på olika utrymmen i en byggnad och hur de kan placeras i förhållande till varandra. När man skissar på hur olika utrymmen planeras in i en byggnad är det viktigt att tänka över hur folk, hästar och till exempel foder ska förflyttas i och till och från byggnaden till andra platser och andra byggnader:

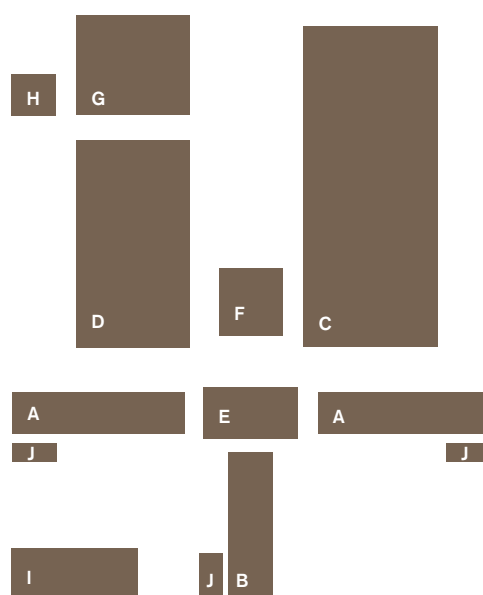
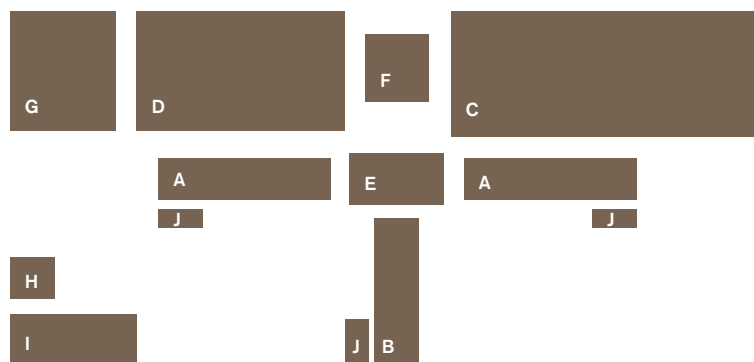
- hur ska trafikflöden och logistik se ut utomhus
- vad är arbetsrutinerna
- vilka vägar ska maskiner ta

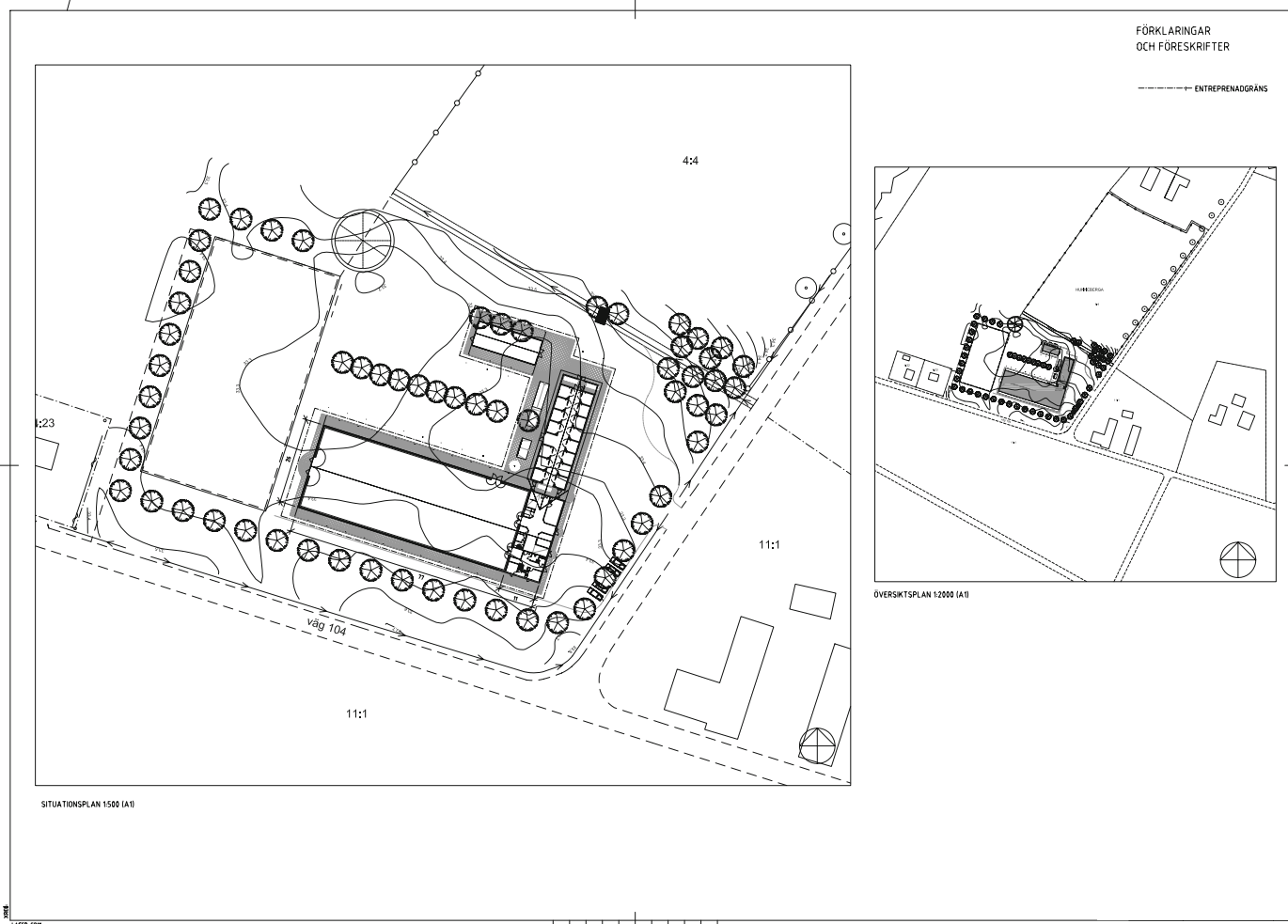
De flesta transporter och förflyttningar är smidigast om de är raka och utan vinklingar. Det gäller speciellt mekanisk utgödsling och fodertransportörer. Men man bör även tänka på klimat- eller temperaturzoner inomhus och i viss mån ledningsdragning.

Utsläpp och intag av hästar till och från hagar görs i regel dagligen. Det är ett exempel på förflyttning som sker ofta och tar mycket arbetstid om avståndet

▼ Exempel på två alternativa och schematiska placeringar av hästanläggningsbyggnader.

A o. B = Stall
(hästar respektive ponnyer)
C o. D = Ridhus
E = Skötselstall
F = Administrativ byggnad
G = Lada
H = Maskinhall
I = Gödselplatta
J = Gödselcontainerhus





mellan stall och hagar är långt. Speciellt gäller detta då man måste ta en häst i taget, även om arbetet i sig inte är så tungt.

Bäst är också att man skiljer på "ren" och "smutsig" trafik. "Ren" trafik är huvudsakligen personförflyttningar, medan gödseltransporter är ett exempel på "smutsig" trafik.

Idealet är:

- en så kallad entrégårdsplan som tar emot kunder, elever, besökare och servicepersonal
- en driftsgårdsplan där arbetsfordon kör och hästar förflyttas

Trafikflöden är också viktiga från säkerhetssynpunkt. De områden utomhus där barn uppehåller sig bör vara åtskilda från där hästar förflyttas och i synnerhet där fordon kör.

På tävlingar är det viktigt att publik och hästar inte korsar varandras väg – oavsett om ridhuset eller uteridbanan, eller bägge, används.

▲ Exempel på en situationsplan då stall och ridhus är sammanbyggt i vinkel.

LEDNINGSDRAGNING

En typ av samband är ledningar för el, vatten och avlopp. Att placera utrymmen som kräver vatten och avlopp i närheten av varandra underlättar installationerna och medför i regel lägre investeringskostnader.

KLIMATZONER OCH SNÖ

De rum och utrymmen i en byggnad som har ungefär samma temperaturkrav bör placeras i anslutning till varandra.

Utomhusklimatet skiljer sig en hel del mellan olika delar i vårt avlånga land, och det påverkar givetvis klimatet inomhus. Klimatet utomhus påverkar om man behöver värma stallet, utöver den värme som hästarna bidrar med. Vid planering av en ridanläggning kommer klimatet utomhus också att påverka hur man värmeisolerar, hur mycket snö som förväntas och hur till exempel takutformningen och – material påverkar hur mycket snö som fastnar på taken. En faktor att ta hänsyn till är drivbildning vid snöfall. Den vanligaste vindriktningen, terrängen på plats och byggnaders placering påverkar drivbildning, som kan ställa till problem. Det förväntade klimatet i stallet påverkar om man behöver frostskydda stallets vatteninstallationer, vilket dock alltid rekommenderas.

STALL

För att underlätta arbetet med själva stallbyggnadens planlösning, kan stallens utrymmen och platser, som har angivits i rumsprogrammet fördelas på områden eller avdelningar:

Stallavdelning, avdelningen där hästarna är placerade och utrymmen som behövs för hästarnas kollektiva skötsel såsom utfodring och utgödsling.

Serviceavdelning med två underavdelningar:

- skötselavdelning med utrymmen för daglig skötsel och hantering av enskilda hästar samt för förvaring och daglig skötsel av utrustning som behövs för detta. Denna avdelning bör ligga närmast själva staldelen.

Exempel på mer eller mindre dagliga arbeten som ska utföras i denna avdelning är:

- sadling
- rykt
- duschning av hästar

Skötselavdelning med utrymmen för annan hantering av hästar som:

- skoning
- persedelvård som tvätt av hästutrustning och sadelvård

Skötselavdelningen för skoning och persedelvård kan ligga längre från själva stallet än avdelningen för daglig skötsel.

Personavdelning med personutrymmen såsom:

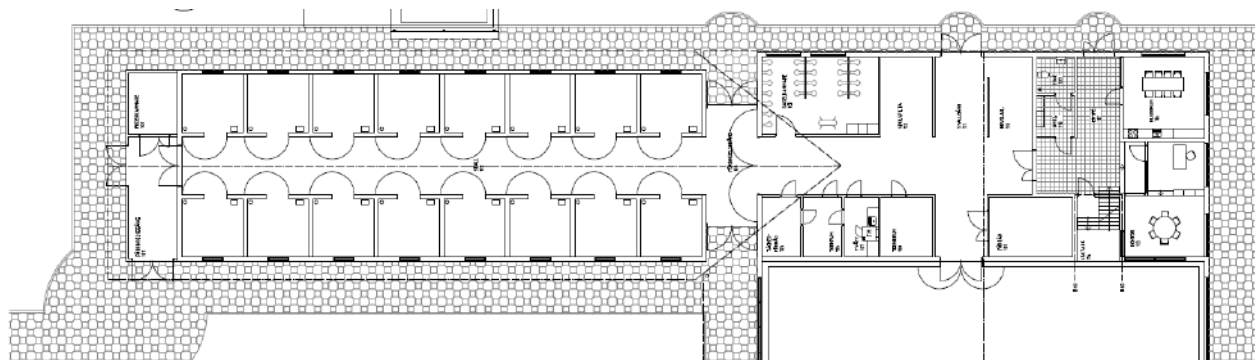
- kontor
- toalett

Utrymmena för enbart personer kan läggas ytterligare längre bort från stallavdelningen än skötselavdelningen. Det kan dock i vissa fall vara en fördel om kontoret ligger så att man har överblick över stallavdelningen.

Matrum, kök och sociala utrymmen placeras längst bort och kan även läggas i en administrativ byggnad om sådan planeras.

I framför allt mindre och traditionella stall används stallgången som såväl transportgång som plats för skötsel och vård av enskilda hästar. Att kombinera utrymmen och platser kan spara byggnadsarea, men flera sysslor saknar då en plats som är särskilt utformad med hänsyn till de krav som sysslan ställer på klimat, ljus, material, utrustning och utrymme. Det finns också större risk för "krockar", det vill säga att flera personer vill använda platsen samtidigt.

▼ Exempel på planlösning av stall med skötselavdelning i ridhusets kortsida.



ADMINISTRATIV BYGGNAD

Planlösningen för den administrativa byggnaden beror huvudsakligen på hur många funktioner som ska finnas med. Man bör placera värmeisolerade rum intill varandra, och likadant med hygienutrymmen. Utrymmen som enbart är för personal bör vara i en del av huset medan besökare, kunder och publik har tillgång till en annan del. Från cafeteria eller restaurangen bör man kunna se ut i ridhuset, om ridhuset också inrymmer administrativa funktioner.

SÄKERHET

Förhandsplaneringen av anläggningen är viktig för säkerheten på sikt.



KLICKA OCH LÄS MER

Svenska Ridsportförbundets skrift "Säker med häst" har på sidan 20 och sidan 33-34 råd om förebyggande åtgärder på en anläggning.

BRANDSKYDD

Hälften av alla bränder på gårdar börjar i en lada eller på skullen. Den största enskilda boven när det gäller icke anlagda bränder är elfel; det kan vara allt ifrån en oskyddad, het glödlampa till en skadad kabel. Brandväggar mellan stall och foderförråd gör att det tar längre tid för elden att sprida sig. Elstängeselapparater kan utgöra en brandrisk om de är placerade på en oskyddad trävägg. Apparaten ska placeras i ett brandsäkert rum inomhus, eller på en stenvägg eller fristående stolpe utomhus. Alla värmekällor ska vara godkända för att användas i stall. Förutom brandsläckare och vattenslang på centrumrulle bör det finnas grimskäft och verktyg för att lösgöra hästar i panik.

Brandskydd innehåller många delar:

- åtgärder för att minska risken att brand uppstår
- upptäcka och släcka brand i ett tidigt stadium
- förebygga brandspridning
- underlätta utrymning av djur och människor

Häststallets planlösning och inredning i sig innebär ofta inga problem vid utrymning av hästar. Man bör dock planera så att man har en utrymningsväg som man huvudsakligen kommer att använda i händelse av brand. Denna är lämpligen den väg man dagligen släpper ut och tar in hästarna. Helst ska drivvägens inhägnad vara permanent. Kan inte det ordnas bör den snabbt kunna iordningsställas med hjälp av linor eller dylikt. Man ska dessutom ha minst en utrymningsväg i reserv som leder åt ett annat håll, det vill säga minst två "av varandra oberoende utrymningsvägar". Hästarna bör vid brand kunna släppas ut fritt och i en eller flera flockar, även om man har hingstar. Lantbrukets brandskyddskommitté (LBK) har gett ut rekommendationer som såväl myndigheter, försäkringsbolag som övriga i LBK anser lämpligt och vägledande för att åstadkomma ett bättre byggnadstekniskt brandskydd än grundkravet för bland annat ridhus och häststall. Även brandskyddande åtgärder utöver de byggnadstekniska behandlas av LBK.



KLICKA OCH LÄS MER

LBK:s rekommendationer.

- Slagdörrar i boxar ska kunna öppnas 180°.
- Ytterdörrar i utrymningsvägen ska enligt Lantbrukets brandskyddskommittés rekommendationer ha en fri bredd på minst 1,6 meter och vägen dit ska vara högst 30 meter för den häst i stallet som har längst väg till dörren.

Avstånd

För att förhindra brandspridning bör man ha gott avstånd mellan olika byggnader. Avstånden som rekommenderas beror på typ och storlek på byggnaden, samt byggnadsmaterial. Ett bra riktmärke är 15 meter eller mer mellan byggnader.



Foto: Sofie Viksten

Brandskiljande väggar och "brandceller"

Om man vill bygga ihop olika byggnader måste, enligt Lantbrukets brandskyddskommittés rekommendationer, förebyggande brandskydd finnas med, framför allt brandavskiljande väggar. I en planlösning ska man markera var brandavskiljande väggar planeras.

För att ha rimlig chans att rädda hästarna vid brand ska stallet skyddas från brand i angränsande utrymnen i 60 minuter, det vill säga vara en egen brandcell. Också avstånd till andra byggnader ska ge samma skydd. Avstånden beror på hur byggnaderna utformas och vad de innehåller. I själva stallet får man inte ha

invändiga ytmaterial i väggar och tak som ger snabbare brandspridning eller utvecklar större mängd rök än vad en panel av massivt trä skulle göra.

Vid planering av ridskolor och andra publika hästanläggningar (det vill säga där allmänheten har tillträde), som i regel är bygglovspliktiga, ska man ta fram en brandskyddsdokumentation. Detta utförs i normalfallet av expertis/konsulter.



KLICKA OCH LÄS MER

Råd om brandskydd finns också i Svenska Ridsportförbundets skrift "Säker med häst"

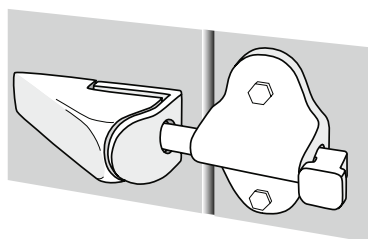
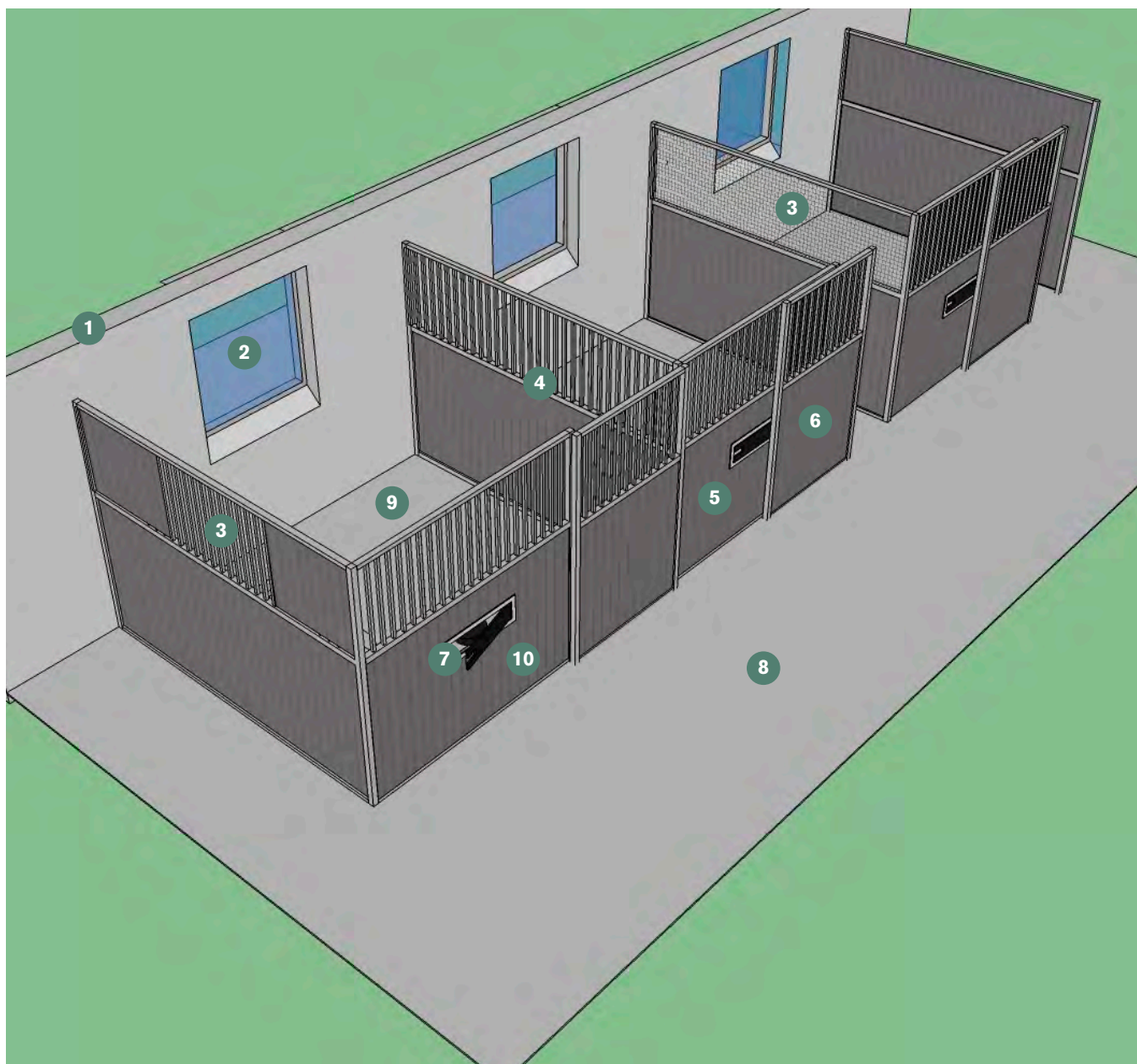
UTRUSTNING OCH INREDNING

10



KAPITELT I KORTHET

Vid planeringen av ett stall, ridhus eller hel anläggning är val av inredning och utrustning lika viktigt för slutresultatet som utsidan. Här går vi igenom olika punkter kring boxar och deras inredning, utgödsling och utfodring.



▲ Detta vanliga boxlås kan med fördel förses med en ögla av läder eller nylonväv för att lättare kunna öppnas såväl inifrån som utifrån. Boxlås och dörrhandtag bör skyddas med en tråkloss eller ett rundjärn.

BOXEN – HÄSTENS HEM

Här är ett exempel på utformning av innebox, om man väljer att bygga/inreda ett traditionellt stall. Det är som med alla exempel viktigt att väga för och nackdelar och se till vad som kan passa i ens egen verksamhet. Boxarean på cirka 11 kvm är ungefärlig, och beror naturligtvis på hästens storlek till exempel (2 x mankhöjd) x (2 x mankhöjd) = (2 mkh)². I övrigt är måtten inte lagstadgade krav utan förslag/exempel. Här intill listas ytterligare alternativ.

1. YTTERVÄGG, höjd cirka 2,8 - 3,0 m eller mer.

2. FÖNSTER. Det finns krav på att ett djurstall ska vara försett med fönster för dagsljus eller andra dagsljusinsläpp. Det är inget lagkrav men erfarenhetsmässigt en fördel om varje box har ett fönster som går att öppna så att hästen kan se ut och har kontakt med omgivningen utanför. Mått bör gärna vara 1x1 m. Bröstningshöjd (nederkantens höjd över golv) 120 - 150 cm (cirka 0,8 x mkh). Alla fönster med vanligt fönsterglas måste förses med galler innanför som skydd för hästen. Alternativ är säkerhetsglas (ej laminerat), som är kostsamt men sparksäkert och då inte kräver gallerskydd. Galler framför fönstret behöver inte vara öppningsbart, men att ha ett öppningsbart fönster med galler så att hästen kan ha huvudet ute vid lämplig väderlek kan samtidigt vara en bättre lösning än öppningsbart boxgaller mot stallgången, vilket ofta ger oro vid passage och därmed ökad skaderisk. Om man i ett stall byggt av trä väljer ett öppningsbart fönster där hästen kan stå och titta ut, måste hela den del av ytterväggen som hästen kan nå plåtskos. Annars kan byggnaden få gnagskador.



TIPS!

Uppge begäran om fönster i anbudsförfrågan eller i kontraktet och kontrollera detta särskilt eftersom byggfirman här kan vilja spara pengar.

3. GALLER utgör alltid en fara för att hästarna ska fastna, speciellt stående galler. Alternativa galler som visas här är rutgaller eller liggande galler. Det kan vara en utmaning att hitta säkra galler som fungerar även om och när man byter storlekar på hästar. Rutgaller är eventuellt det minst "farliga". Det finns idag inga fastställda mått och dimensioner som kan anses garanterat säkra, eftersom det beror mycket på material/hållfasthet, hur det är förankrat, utformat, och som sagt storleken på hästarna. Alternativ för stallar med låg omsättning av hästar och med individer som går väl ihop är att ha gallerfria boxar och låga boxväggar. Ett annat alternativ är att istället ha täta mellanväggar, som kan uppfylla kravet på social kontakt på annat sätt, till exempel genom öppna fronter så att hästarna kan se och få fysisk kontakt det hållet. Det kan i vissa verksamheter vara en fördel med täta mellanväggar om stallet har stor omsättning på hästar, eller många hingstar.

4. MELLANVÄGGAR kan göras öppningsbara för utgödsling med maskin. Normalhöjd 220 - 250 cm. En risk vid normalhöjd på mellanväggarna är samtidigt att en

häst reser sig och fastnar med huvudet ovanför mellanväggarna, om de inte går hela vägen upp (dock beroende på takhöjd, farligt avstånd mellan boxvägg och innertak är ett avstånd större än hästens huvudbredd men mindre än hästens huvudhöjd). Ett alternativ vad gäller mellanväggar är att ha dem glesa som gör det möjligt för hästar att hålla god uppsikt om omgivningen också när de söker föda och när de ligger ner. Det ökar dessutom luftgenomströmningen och därigenom luftkvaliteten i boxen, plus underlättar tillsynen av hästen utifrån.

5. UTFYLLNAD i boxväggars och fronters ramar bör bestå av plank av trä (helst konstruktionsvirke) eller plast med not och spont. Alternativ är väggar av sten (tegel, betongblock, betongplank eller lättklinkerbetong, "leca", dock inte lättbetong) upp till eventuellt galler.

6. BOXDÖRR fri höjd minst 220 cm och fri bredd minst 120 cm. Gärna med öppningsbar övre del så att hästen kan sticka ut huvudet i stallgången (och att man eventuellt kan nå att fodra i krubban). Vid öppningsbart galler ska stallgången inte vara mindre än tre meter bred. Det är omväntat om boxdörrar med öppningsbart galler är lämpligt på ridskolor. Det kan vara både en säkerhetsrisk men också och ett sätt för mindre vana elever och rullstolsburna att få kontakt med hästen utan att behöva gå in i boxen.

Slagdörrar är ofta att föredra framför skjutdörrar; de är mer hållbara och slamar mindre. Gångjärnsdörrar monteras så att de öppnas åt det håll hästen oftast leds ut ur boxen och ska kunna öppnas 180 grader.



TÄNK PÅ ATT

Placera aldrig täckeshållare eller dylikt på dörr med öppningsbart galler – skaderisken är stor. Observera att boxlåset ska gå att öppna från boxens insida.

7. KRUBBA. Att inte behöva gå in i en box för att utfodra spar mycket tid. Boxfronten behöver då vara utformad så att man kan ge både kraftfoder och grovfoder utifrån stallgången, utan att behöva gå in till varje häst. Exempel på detta är vippbar eller svängbar krubba, utfodringsslucka för grovfoder, öppen övre del av boxdörren och avsaknad av galler i boxfronten (låg boxfront).

Kan kombineras med foderautomater. En hållfast krubba (av till exempel betong) kan placeras på golvet (naturlig ätställning). Annars ska överkantens höjd över golvet vara 80 - 100 cm.

VATTENKOPP flottör eller "rörventil", eventuellt med eluppvärmning om det gäller ett kallt stall. Vattenkoppen ska inte vara av gjutjärn. Koppen bör ge minst 81/min. men samtidigt göra så att vattnet inte skvätter. Den ska helst ha dubbla anslutningar om dricksvattnet cirkuleras. Placeras cirka 90 - 100 cm över golv (0,60 - 0,65 x mkh).

PLACERING KRUBBA-VATTENKOPP. Det finns olika uppfattningar om placering av krubba och vattenkopp. En uppfattning är att de bör placeras en bit ifrån varandra så att hästen inte slabbar med vatten i kraftfodret. Å andra sidan finns det hästar som gärna dricker parallellt med att de äter, så att finns vattenkoppen nära krubban kan det stimulera både vatten- och foderintag. Vill man hålla dem åtskilda i en box kan man placera krubban på väggen mot stallgången och vattenkoppen i ett hörn vid ytterväggen. Med vattenkoppen placerad på en yttervägg måste stallet vara tillräckligt varmt och/eller frostskydda vatteninstallationen så att vattnet inte fryser.

8. STALLGÅNGSGOLV inte halt (till exempel kvastad betong), helst lättstädat och tyst.

9. BOXGOLV inte halt, men inte heller skrubbande (ha till exempel brådriven betong). Kan vara nedsänkt (15-20 cm om öppningsbara mellanväggar eller helt öppningsbar front. Ordna avlopp för tvättvatten utanför boxen (vid nedsänkt boxgolv dock i boxen på ett säkert sätt), helst brunnar (spygatter) med täta lock.



TÄNK PÅ ATT

Hästar skadar sig lätt på utstickande föremål, se därför till att det finns så få sådana som möjligt. Vattenkranar förses med en skyddande bygel. Tänk också på att hästar kan fastna med huvud, ben eller hovar i trånga utrymmen. För att hindra olyckor är det viktigt att mellanrum är tillräckligt stora alternativt tillräckligt små.

VATTENLEDNINGAR frostskyddas, framför allt vid inte klimatstyrda stall. Läggs med fördel i golv (rör i rör, uppstick från golv till vattenkopp isoleras och sparkskyddas). Undvik att lägga ledningar vid kalla ytterväggar eller vid friskluftsintag – bättre vid front. PEM-, PEL eller PEX-rör är fördelaktigt.

KANTER – inga vassa hörn (0,55 x mkh).



Foto: Mikael Sjöberg

▲ Det finns flera alternativ på halkfria och tysta stallgolv. På Ågesta Ridskola föll valet på ett gummigolv.

GOLV

Golven ska vara halkfria. Nya betonggolv i stallgången ska "kvastas" innan betongen stelnar för att få räfflor. Traditionellt har ett sågspån lagts på gångar, för att dämpa ljud och förebygga halka. Nackdelen med spånlager är att det kräver underhåll genom krattning och bevattning, och blir ett hinder vid årlig storrengöring av stallet. Ett alternativ är gummimattor.

BULLER

Apropå bullerdämpade golv; Hur får man ett tyst stall? Hästar mår bäst i tysta stall, utan slamrande inredning och ständigt buller. Mekaniskt buller över 65 dBA får hästar i stall endast undantagsvis utsättas för. Exempel på val förutom golvmaterial:

- använd gediget virke istället för plywoodskivor
- använd gärna gångjärnsdörrar i stället för skjutdörrar
- tänk på underlag i gångar för buller etc

KONTAKT OCH AVSKILJNING

I ett stall behövs avskiljningar, för att hålla enskilda eller grupper av hästar åtskilda och för att hindra hästarna från att okontrollerat ha tillgång till foder, arbetsutrymmen etc. Hur man utformar inredningen beror bland annat på hur mycket man vill avskilja hästarna från varandra och från dem som arbetar i stallet. Spiltor får idag bara byggas för tillfälligt bruk, till exempel vid skötsel. För boxar kräver djurskyddsföreskrifterna att de byggs så att hästar i boxar bredvid varandra har möjlighet till fysisk kontakt (med vissa undantag), att väggarna och boxgaller ska hålla för hästsparkar och att hästarna inte ska kunna fastna med huvud, käke eller hovar eller på annat sätt riskera att skada sig. Val av detaljer och detaljmått, samt material och deras egenskaper har stor betydelse för djurskyddet.

MÅTT

Minimimått/häststorlek

De minimimått som anges i djurskyddsföreskrifterna ska just ses som minimi-bestämmelser och inte detsamma som optimala eller rekommenderade mått. Vid planering av ett stall, bör man ha utgångspunkten vad som är bra, inte bara vad som är tillåtet. Måtten på en box (inte bara golvarean) ska anpassas till storleken på den häst som boxen är ämnad för.

Ponnyboxar

Mått gäller ju inte bara yta, utan i en box också till exempel vägg och dörrhöjd, eller placering av vattenkoppar och foderhäck. Det är en balansgång att göra boxar som passar alla häststorlekar och samtidigt göra att boxen fyller sin funktion för alla häststorlekar.

Några förslag på lösningar/alternativ i stallar som ska fungera både för stora hästar och mindre ponnyer:

- möjlighet att öka storleken på boxarna om man går från ponny till stor häst (till exempel flyttbara mellanväggar; kan samtidigt kräva ombyggnad av vatteninstallationer)
- ändringsbar höjd på mellanväggar, vattenkoppar och krubbor. Syftet med reglerna om mellanväggar och dörrar är att öka den sociala kontakten med övriga hästar och måste gälla också små ponnyer
- utbytbara dörrar där den täta delen är exempelvis 0,7 - 0,8 x ponnyns mankhöjd, så att den kan se ut



VIKTIGT

Svenska Ridsportförbundet rekommenderar boxmått

som är cirka 10 procent större än de minimimått som anges i djurskyddsföreskrifterna.



▲ Maskiner och modern teknik gör stallvardagen enklare. Här exempel på hur grovfodertruck som transporterar hösilage.

STALLUTRUSTNING

Utrustningen i stallet ska tillsammans med inredning, redskap och maskiner underlätta och rationalisera arbetet i stallet. Utrustning kan vara fast, till exempel mekanisk utgödsling och utfodringsystem.

MEKANISERING OCH RATIONALISERING

De som tar mest tid i ett stall, förutom själva träningen och skötsel av enskilda hästar, är mockning, utgödsling och foderhantering. Det innebär tungt manuellt arbete.

För att minska arbetstiden och arbetskostnaderna och förebygga förslitningsskador hos den som utför stallarbetet bör moderna stall därför utnyttja modern teknik. Tekniska lösningar kan underlätta arbetet, så att man inte behöver använda så mycket muskelkraft. Tekniken kan också rationalisera arbetet, så att det går fortare. Det optimala är att automatisera olika moment. En bra

princip är att ju längre och tyngre en transport av till exempel foder är, och ju oftare den utförs, desto viktigare är det att istället använda maskiner eller tekniska hjälpmedel. Hanteringskedjan för mockning och utgödsling är i regel det som först ska åtgärdas. Exempel på åtgärder för detta är att använda (mini-) lastare för att gödsla ut ströbäddar. Gödselplatta eller gödselcontainer som är nedsänkt eller lastas med transportörer underlättar tömning av gödselkärror. Den som önskar en mekanisering av utgödslingen bör samtidigt tänka på att valet av tekniska lösningar aldrig får begränsa möjligheten att ställa hästarna på det strömedel som är både ekonomiskt och optimalt för deras välbefinnande.

Man behöver samtidigt se till hela kedjan av hanteringen av foder och gödsel då man överväger en teknisk lösning. Studier har visat att man kan tjäna in en investering i rationalisering på något eller några år. Rent generellt bör man förflytta skrymmande gods som till exempel foder, strö och grovfoder i stora lass med hjälp av maskiner eller fast utrustning, i stället för att bära eller manuellt köra små lass flera gånger.

Utgödsling

Vanligaste sättet att förvara och transportera bort gödsel idag är att gödseln i avvaktan på borttransport förvaras i container eller på gödselplatta. Oavsett hur gödseln transporteras inne i stallet är det vid ny- och ombyggnation lämpligt att finna lösningar där gödsel transporteras ut ur stallet med hjälp av elevator eller andra mekaniska hjälpmedel. Den person som gör rent behöver då inte förflytta sig utomhus varje gång en kärra eller motsvarande ska tömmas. Genom att ha en mindre del av en elevator nedsänkt i stallgolvet invid en yttervägg och låta bandet passera ut genom ett hål i ytterväggen underlättas stallarbetet. ELEVATORN förflyttar gödseln till en utanför stallet placerad container, som står nedsänkt, inbyggd eller under tak.

Ett annat exempel på rationalisering av utgödsling är att ha permanentbäddar i boxar eller ligghallar, som gödslas ut med lastare. Boxar med helt öppningsbara fronter eller mellanväggar underlättar detta arbete. Att med hjälp av fordon transportera gödsel och foder i större mängder än man kan bära eller ta på en manuell kärra, spar både tid och muskelkraft.

Sopning

Andra exempel på maskinell utrustning som underlättar och ger tidsbesparing är sopmaskiner.



Foto Michael Ventorp



Foto Michael Ventorp

▲ Ett exempel på nedsänkt gödselplatta med ramp för att kunna förvara gödselvatten (nederbörd som urlakar gödseln). Plattan har säkerhetsstängsel som kan öppnas där man ska tömma gödseln; och en kant som stopper för gödselvagnen. Placeringen nära stallet kortar transportvägen.

BUKETT
2003

Pascal - Jumper



◀ Här är ett exempel på kraftfoder-automat från Ågesta Ridskola.

Utfodring

Att inte behöva gå in i en box för att utfodra spar mycket tid. Boxfronten behöver då vara utformad så att man kan ge både kraftfoder och grovfoder utifrån stallgången och inte behöver gå in till varje häst. Ett exempel på detta är en vipp eller vridbar krubba, utfodringslucka för grovfoder, öppen övre del av boxdörren och avsaknad av galler i boxfronten (låg boxfront).

Utfodringsautomater ger ytterligare tidsbesparingar i arbetet. Den kanske viktigaste fördelen är att hästarna utfodras samtidigt, vilket kan minska stressen hos dem. Personal eller stallägare blir dessutom mindre bunden av tider för utfodringsarbete. Automater som innebär en buffert, det vill säga innehåller flera mål foder, innebär ytterligare tidsbesparingar.

Foderutrustning där till exempel foderautomaten fylls på automatiskt ger mest frihet och störst rationalisering. Exempel på automatisk påfyllning är transportörer med medbringare eller skruvar. Medbringare är något som bringar/tar med sig något i detta fall kraftfoder - (i Sverige finns liknande i svinstallar och kallas där Pig-line) som rör sig framåt och tar med sig foder och fyller foderautomater automatiskt. För lösdrifter är datoriserade foderstationer dels rationellt, dels en lösning på problemet med foderstyrning hos gruppållna hästar. Man får dock inte glömma att lägga in rutiner för kontroll av hästarna och deras aptit vid all automatisering av utfodringen.



◀ Ny teknik förenklar vardagen i Flyinges 200 år gamla hingststall. Fodertruck med inbyggd väg samt (ut) matarbord som här portionerar ut hösilagegiva vid hästbox.



▲ Några enkla knapptryck på datorn styr fodergivan på lösdriften.




▲ Medbringare är på bilden de små förbundna brickorna i plaströret.

Foto Michael Ventorp

**INSTALLATIONER –
VENTILATION –
VATTEN**

1 1



Så kallad växthusventilation med automatiskt reglerade frånluftsöppningar inock. De transparenta ventilationsluckorna fungerar även som överljus. Tilluftsöppningarna är också transparenta luckor under takfotarna, ofta som fönsterband och också automatiskt reglerade. Systemet fungerar utmärkt i klimatiserade stall.

KAPITLET I KORTHET

För att stallet och anläggningen ska fungera så måste inte bara byggnaderna utan också installationer som ventilation, värme och vatten vara väl genomtänkta och anpassade för hästars (och människors) behov. Vi går här igenom olika begrepp och rekommendationer.

STALLVENTILATION

Ventilationen ska tillföra frisk luft och transportera bort alla de luftföroreningar som uppstår i ett häststall eller andra utrymmen. Frisk luft utifrån är viktigt i ett stall.

Byggnaden påverkar

Stallets utformning påverkar ventilationen. Lättast att ordna en bra ventilation är i ett långsmalt stall där hästarna står mot ytterväggen. Höga, fasta boxfronter försvårar.

Olika principer och typer

Man brukar skilja på naturlig ventilation, där man låter naturkrafterna sköta luftutbytet, och mekanisk ventilation, där fläktar säkerställer luftväxlingen.

Den naturliga ventilationen utnyttjar två olika naturliga drivkrafter. Den ena är den tryckskillnad som vinden skapar på stallets olika sidor. Genom öppningar i väggarna trycks luft in på vindsidan och luft suges ut på läsidan. Den andra drivkraften är att varm luft är lättare än kall och stiger uppåt, enligt den så kallade skorstenseffekten, självdrag. I regel är vindens effekt större än självdragets, om det inte blåser svag vind och är relativt stor temperaturskillnad mellan inne och ute. Naturlig ventilation kräver relativt stora öppningar både på tillufts- och frånluftssidan.

Varifrån det oftast blåser, så kallad förhärskande vindriktning, påverkar den naturliga ventilationen av en byggnad.

Mekanisk ventilation kan göras tekniskt enkel, men även komplicerad och kräver då höga investerings- och underhållskostnader. Den enklaste formen av mekanisk ventilation är undertrycksventilation, eller F-ventilation (F står för frånluftsfläkt) och är lämplig att använda vid till exempel ombyggnad av stall. F-ventilation kräver relativt små ingrepp i byggnaden.

Vid en fristående mätning utförd av en doktorand vid SLU uppmättes nivåer över gränsvärden för luftfuktighet och temperatur i ett stall med ett avancerat automatiskt klimatkontrollsystem. Trots de förhöjda värdena så hade inte systemet korrigerat eller larmat till stallchefen så att manuella kontroller kunde ske. Leverantören av systemet utförde på begäran från stallchefen en kontroll och det visade sig att systemet installerats med inställningar för tomatodling...

Dimensionering

Dimensionering innebär att man utgår från vissa förutsättningar och kriterier och beräknar hur stort respektive litet luftflöde som ventilationssystemet ska kunna ge. I Svensk Standard uppges att kapaciteten bör ligga på mellan knappt 200 – cirka 500 m³ per timme och häst (motsvarar cirka 50 – knappt 150 liter per sekund, "max-vent") beroende på hästarnas användning och storlek. Utifrån detta bestäms sedan hur stora till- respektive frånluftsöppningar och eventuellt vilken fläktkapacitet som behövs.

För väderskyddande stall ligger lägsta kapacitetsbehovet enligt Svensk Standard på drygt 200 – cirka 550 m³ per timme och häst (cirka 60 – cirka 150 liter/sekund per häst), vilket inte ska regleras.



KLICKA OCH LÄS MER
Svensk standard
SS 95 10 50:2014 "Lantbruksbyggnader – ventilations- och värmebehov i djurstallar".

Reglering och styrning

Styrning av ventilationssystemet är själva pudelns kärna i ett klimatstyrt stall. Styrutrustningens möjligheter och hur vi använder den avgör såväl vilket stallklimat och luftkvaliteten vi får och hur stabilt klimatet blir. Luftkvaliteten påverkas då inte bara av valet av ventilationsutrustning, utan också av att personal och andra i stallet vet hur den ska hanteras.

I ett klimatstyrt stall styrs ventilationsflödet för att hålla en konstant temperatur. Man väljer en önskad temperatur – det så kallade ”börvärdet”. Alternativet är att ha konstant inflöde av frisk luft för att få bra luftkvalité och tillsätta värme för att upprätthålla börvärdet under den kalla årstiden. Detta är i stort sett ekonomiskt orimligt.

När stalltemperaturen under kalla årstiden sjunker ner till börvärdet ska ventilationen succesivt gå ned till minimumflöde (”min-vent”) för att spara värme. Min-vent får aldrig underskridas även om stalltemperaturen sjunker under börvärdet, annars försämras luftkvaliteten i stallet för mycket (över gränsvärden). Vill man upprätthålla börvärdet på stalltemperaturen trots kyla utomhus måste man tillsätta värme.

Min-ventilationen är enligt Svensk Standard cirka 30 – knappt 100 m³ per timme och häst (cirka 10 – cirka 25 liter/sekund per häst) beroende på hästarnas användning och storlek. Vid lägre börvärde än det som anges i Svensk Standard, + 10°, ska min-vent ökas. Alltså ger lägre börtemperatur möjlighet till bättre luftkvalitet i stallet.

För att styrningen ska vara funktionell ska den ske automatiskt via en reglerutrustning – oavsett om det är frågan om naturlig eller mekanisk ventilation. Styrningen sker vid mekanisk ventilation genom att framför allt fläktars varvtal ändras, och vid naturlig ventilation att öppningars storlek ändras.

VÄRME

Vid planering av en ridanläggning kommer naturligtvis klimatet utomhus att påverka hur man värmeisolerar, och om uppvärmning krävs. I klimatiserade stall på ridskolor är det önskvärt att hålla +8 - +10° i stallet – för kundernas behov. I sådana fall måste man under vissa perioder tillföra värme, om man ska ventilera tillräckligt, kunna ha hästarna ute en del av dagen och samtidigt upprätthålla ett tempererat klimat. Värmebehovet beror på hur välisolerat stallet är och var i landet (vilken klimatzon) som stallet är lokaliserat.

Värmetillskott kan ske på olika sätt. På grund av brandriskerna i häststall ska värmekällorna vara godkända för brandfarliga rum. Det går alltså inte att använda vanliga el-element för bostäder. Ett exempel på godkända el-radiatorer är sandfyllda kamrörskaminer. Dessa är lämpliga att använda i stall med litet effektbehov, upp till 5 á 6 kW. Elvärmefläktar (aeroterprar) avråds utom

för tillfälliga lösningar. För större värmebehov kan man installera golvvärme (dock inte i boxar), grova släta värmerör eller så kallade luftbehandlingsaggregat. Sådana aggregat är i regel inte byggda för de nivåer av damm och fukt som råder i stall, varför man får räkna med att rengöra och byta filter ofta.

I väderskyddade stall eller traditionellt stall som har otillräcklig värmeisolering, får man acceptera att innetemperaturen i stort sett följer uttemperaturen. För att kunna sköta hästar individuellt rekommenderas att i stället för att täppa igen ventilationen och hålla hästarna inne för att spara värme, att man ordnar med en skötselavdelning med skötelsespiltor som värmeisolerar och värms upp till för människan behaglig innetemperatur.

VATTEN

Stall

Allmänna krav på vatteninstallationer i stall är att de ska vara:

- hygieniska
- har tillräcklig kapacitet
- är driftssäkra
- hållbara
- skyddade från frost
- placerade och utformade så att det är lätt att reparera, byta ut och komplettera
- inte kan skada hästar eller människor

Det senare gäller i synnerhet tappkranar och blandare.

En viktig rekommendation (inte obligatorisk men baserad på både forskning och erfarenhet) är att alla vattenkoppar ska klara att ge minst åtta liter per minut då tio procent av kopparna tappas samtidigt, och att alla hästar oavsett rang kommer år att dricka.

I allmänhet bör man frostskydda vatteninstallationerna, vilket kan ske genom att man:

- kopplar kopparna i serie och cirkulerar varmt vatten
- använder värmekabel
- isolerar ledningarna

Det är viktigt att hästarna inte kommer åt kablar eller isoleringen. I stall som inte är klimatstyrt, alltså dåligt värmeisolerade och saknar automatiskt styrd ventilation, rekommenderas att även vattenkoppen är frostsäkrad genom till exempel inbyggda värmeslingor under koppen.

RIDHUS

Vattenhalten i ridunderlagets material i topplagret är viktig för underlagets egenskaper, och det kräver bevattning. Vid fast installation är det viktigt att bevattningen sker jämnt över ytan. Detta är svårt att uppnå med spridare placerade till exempel i sargen, och med cirkulär spridning. Mobila ramper eller motsvarande under tak, framför allt om de är programmerbara via dator, kan däremot ge en mycket jämn spridning. Det är viktigt att stationära bevattningsanläggningar frostskyddas, till exempel genom att ledningar och munstycken töms på vatten då de inte används.

Bevattning av underlaget kan också ske med traktordragen bevattningstunna eller med bevattningsanläggning som har pendlande bevattningsmunstycke som dras in automatiskt. Idag finns också banor där bevattningen sker underifrån (så kallade Ebb och flod-banor).



KLICKA OCH LÄS MER
Vad gäller det och frysrisk
hos underlag, se Guide för
ridunderlag.

BESÖKSANLÄGGNINGAR - HYGIEN

Det är viktigt att planera för tillfredsställande hygien i stallet och på anläggningen. Möjlighet för handtvätt bör finnas i alla stall. Besökande yrkesgrupper som veterinärer och hovslagare, och självklart andra besökare och stallets egen personal, ska kunna tvätta händerna med flytande tvål och både kallt och varmt vatten, samt ha möjlighet att desinficera händerna.

På ridskolor och andra så kallade besöksanläggningar ställs särskilda krav på att minska risken att djur sprider smittsamma sjukdomar till människor, framför allt antibiotikaresistenta smittämnen. För besöksanläggningar ska man upprätta besöksregler, vilket man bör göra i samråd med anläggningens veterinär. Besökare ska informeras om reglerna. Dessutom ska Länsstyrelsen informeras om att man har en besöksanläggning.

Avloppsanläggningar

Avloppssystemet ska ta hand om förorenat vatten, det vill säga spillvatten eller i dagligt tal "avloppsvatten", från verksamheten i stall och övriga byggnader.

Man skiljer på:

- spillvatten från bad, disk och tvätt (BDT-vatten), även kallat gråvatten
- förorenat vatten från vattenklosetter (KI-vatten), så kallat svartvatten.
- dagvatten såsom regnvatten, till exempel från taken
- dräneringsvatten, det vill säga vatten i mark som man vill leda bort.

Förorenat vatten får inte ledas till ledningar för dag- och dräneringsvatten.

Man ska alltid anmäla till kommunens miljö- och hälsovårdsmyndighet om ny

anläggning för spillvatten. Är anläggningen även för svartvatten, måste man dessutom ha tillstånd. I många fall kan och får man koppla avloppsvatten till kommunala nät. Annars får avloppsvattnet renas eller samlas upp lokalt.

Stall

Spillvatten från stall är huvudsakligen:

- vatten från stalltvätt
- spolspilta/hästdusch
- vask för tvättning av hästutrustning såsom bett och benskydd
- grovtvättmaskin
- handtvättställ
- toaletter

Stalltvättsvatten kan ledas till gödselbrunn om en sådan finns för att sedan spridas på åker.

För att kunna ta hand om vatten från stalltvätten på ett smidigt och rätt sätt bör man ha golvbrunnar och se till att det är fall till brunnarna. Gjuts slutna avloppsrör in i golvplattan rekommenderas att man använder spygatt ("avloppsbrunn/golvbrunn" utan vattenlås) med tramp och körsäkert samt tättslutande lock av till exempel rostfritt stål. Öppna brunnar i kombination med avloppsrör sätts lätt igen. Alternativt kan öppna rännor ordnas som man täcker med öppningsbara lock av någon typ längs hela rännan.

Golvbrunnar bör placeras i stallgången nära boxfronten. Undvik av säkerhetsskäl att placera dem mitt i stallgången. Likaså bör man undvika att ha golvbrunnar vid ingången till boxen.

Vid en spolspilta är det särskilt viktigt att golvet lutar tillräckligt mot avloppsbrunnen, som helst placeras i bakkanten av spolspiltan eller duschrumbet. Avloppet bör både ha silhink, för att ta hand om framför allt hästhår, och sandfång, för att framför allt ta hand om grus.

ADMINISTRATIV BYGGNAD

Spillvatten härifrån hanteras på likvärdigt sätt som från andra byggnader med mänsklig verksamhet.

ELINSTALLATIONER

I ett stalls eller en hästanläggnings olika utrymmen kan elektriska installationer utsättas för olika påfrestningar som temperaturväxlingar med risk för kondens, vattenspolning och frätande gaser. Därtill finns det stora risker att elledningar angrips av gnagare. Häststall med utrymmen för lager och behandling av foder såsom logar och skullar räknas som brandfarliga utrymmen.

Allt el-material som ska användas i ett stall eller på en hästanläggning ska vara CE-märkt. Brytare, manöverapparater, kopplingsutrustning, motorskydd och säkerhetsbrytare ska i stall och lador ha minst kapslingsklass IP 54. Kopplingsutrustning bör placeras i separata elrum, i torra och dammfria utrymmen eller i nischer i yttervägg med dörr mot det fria.

Jordfelsbrytare ska generellt användas i hästanläggningar. Som skydd mot livsfarlig spänningssättning måste man ha skyddsjordning.

Belysning

Kraven på belysningen i ett stall eller på en anläggning är att:

- ljusstyrkan är tillfredsställande och tillräckligt likformig
- ljuset är rätt riktat – så att bländning och skuggning undviks
- ljuskällan har lämplig ljusfärg (färgåtergivning)
- armaturen är lätt att rengöra

Produktion/avdelning	Bel. styrka, lux	Rek. kapsling
Stall/box	100	IP 54 D
Sadel kammare	100	IP 23
Spolspilta	200	IP 55
Nattbelysning	3–5	**
Maskinhall	75	IP 23–54 D
Loge/skulle	75	IP 54 D
Verkstad	100	IP 23
Arbetsbänk		400–500 *

► *Belysning för olika lokaler i en hästanläggning (källa: Handbok för elinstallationer i lantbruk och hästverksamhet, 2011:1)*



KLICKA OCH LÄS MER
Handbok för elinstallationer i lantbruk och hästverksamhet, 2011:1

* Belysningen ska uppfylla samma kapslingskrav som övriga armaturer i respektive utrymme

			Medelbelysning Driftvärden		Likformighet	
Typ	Funktionsmodell	Uppfyller Europas- standardkrav upp till:	Horisontal belys- ning, Eh med, lux	Vertikal belysning, Ev cyl med, lux	Horisontalljus Eh- min/Eh-med	Vertikalljus* Ev cyl min/ Ev cyl med
1	Publik > 1 000 platser	Internationellt Nationellt	> 750	> 375	≥ 0,70	≥ 0,70
2	Publik < 1 000 platser	Regionalt Nationellt	> 500	> 250	≥ 0,70	≥ 0,70
3	Motion, träning och tävling	Lokalt Träning	> 300	> 150	≥ 0,70	≥ 0,50

Belysningsarmaturer bör minst kapslingen IP 54 D. D-et står för att armaturens utsida inte blir för varm. Om armaturerna placeras på brännbart material måste de vara godkända för detta, vilket anges med symbolen F, i en triangel med spetsen nedåt. D-märkt armatur är i regel även F-märkt.

▲ *Belysning för inom- och utomhusanläggning vid ridning (hoppning och dressyr). (Källa: Riksidrottsförbundets måttuppgifter för fritidsanläggningar)*

Armaturer

Vilken ljuskälla som är lämplig i ett stall och på en anläggning beror på:

- kraven i olika utrymmen
- ljusutbyte (energiåtgång)
- livslängd
- miljövänlighet
- pris
- bra färgåtergivning

Lysrörsarmaturer ger ett bra skugg- och bländfritt ljus i stallar. I stora stall är det bra med någon form av diskret nattbelysning. All belysningsanordning och elektriska ledningar som hästar kan nå ska förses med skydd. Det behövs ljus både i stallgången och inne i boxar.

Idag finns LED-rör som passar i vanliga lysrörsarmaturer och armaturer med metallhalogen som är D-märkta. Det är två exempel på ljuskällor som kan passa i många utrymmen i en ridanläggning. Båda ljuskällorna har relativt bra ljusutbyte och livslängd och hög färgåtergivning.

▼ *Ljuskällan bör generellt ha bra färgåtergivning, ett färgåtergivningsindex, Ra, på minst 60, helst över 80.*



Foto: Roland Thunholm

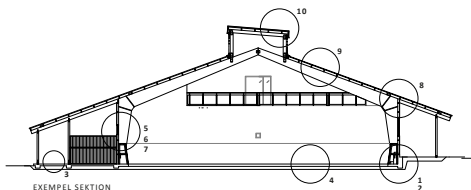
BILAGOR

Byggnadsmaterial

Ett stall har mycket krävande miljö och en häst är mycket starkare än många tror. Det innebär att materialvalet bör ha god spark- och gnagtålighet. Även fukttålighet med mera är viktigt i stallmiljö.

I en totalentreprenad kan man ge öppningar i förfrågningsunderlaget, till exempel väggar av betong eller trä. Då väljer anbudsgivande entreprenören i stort sett alltid det som är billigast för honom/henne (för att komma ned i lägre anbudspris eller för att tjäna mer pengar om inte anläggningen upphandlas under konkurrens). Vilka materialval som görs beror ju på flera faktorer såsom pris (som kan variera i tiden på grund av bland annat världsmarknadspriset typ stål kontra virke) men också utseende, byggnadstraditioner och bebyggelsemiljö.

RIDHUS MATERIALEXEMPEL



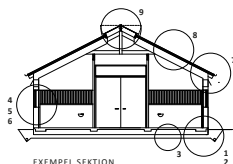
EXEMPEL SEKTION

Byggnadsdelar	Material
1. GRUND	- Betong
2. SOCKEL	- Betongelement - Mursten
3. GOLV	- Betong
4. RIDBANEUNDERLAG	- se underguiden
5. VÄGG	- Trä - Träpanel som målas - Träskivor/ Fanérskivor
	- Plåt - Perforerad plåt - Korrugerad plåt (sinus- eller trapetskorrugerad)
	- Betongelement - Mursten + puts
6. FÖNSTER	- Stål, aluminium, trä
7. PORT/DÖRR	- Stål, aluminium, trä
8. TAKFOT	- Stål, trä
9. TAK	- Plåt - Sandwichelement plåt - Fibercement
10. TAKNOCK	- Plåt, Glas/ Cellplast



KLICKA OCH LÄS MER
Ridhus materialexempel

STALL MATERIALEXEMPEL



EXEMPEL SEKTION

Byggnadsdelar	Material
1. GRUND	- Betong
2. SOCKEL	- Betongelement - Mursten
3. GOLV	- Betong
4. VÄGG	- Trä - Träpanel som målas - Träskivor/ Fanérskivor
	- Plåt - Perforerad plåt - Korrugerad plåt (sinus- eller trapetskorrugerad)
	- Betongelement - Mursten + puts
5. FÖNSTER	- Stål, aluminium, trä
6. PORT/DÖRR	- Stål, aluminium, trä
7. TAKFOT	- Stål, trä
8. TAK	- Plåt - Sandwichelement plåt - Fibercement
	- Sedum
9. TAKNOCK	- Plåt, Glas/ Cellplast



KLICKA OCH LÄS MER
Stall materialexempel

REFERENSER

Referenser i urval, för fördjupning i ämnet.

Kapitel 2: Hästens beteende och miljö:

Cooper, J.J., McAll, N., Johnson, S., Davidson, H.P.B., 2005. *The short-term effects of increasing meal frequency on stereotypic behaviour of stabled horses*. Applied Animal Behaviour Science 90, 351-364.

Cooper, J., McGreevy, P., 2003. *Stereotypic Behaviour in the Stabled Horse: Causes, Effects and Prevention Without Compromising Horse Welfare*.

Henderson, A.J.Z., 2007. *Don't fence me in: managing psychological well being for elite performance horses*. Journal of applied animal welfare science 10, 309-329.

Hogan, E.S., Houpt, K.A., Sweeney, K., 1988. *The Effect of Enclosure Size on Social Interactions and Daily Activity Patterns of the Captive Asiatic Wild Horse (Equus przewalskii)*. Applied Animal Behaviour Science 21, 147-168.

Johansson, L., Lindström, K., 2008. *En pilotstudie av hästars rörelsemängd i stor och liten hage*. SLU Fördjupningsarbete, Hippologenheten 343.

McGreevy, P.D., Cripps, P.J., French, N.P., Green, L.E., Nicol, C.J., 1995. *Management factors associated with stereotypic and redirected behaviour in the Thoroughbred horse*. Equine Veterinary Journal 27, 86-91.

McGreevy, P.D., French, N.P., Nicol, C.J., 1995. *The prevalence of abnormal behaviours in dressage, eventing and endurance horses in relation to stabling*. Veterinary Record, 36-37.

Odlander, J., 2010. *Skadeförekomst hos häst relaterat till olika typ och mängd av utevistelse*. Avanceradnivå, A1E. Uppsala: SLU, Institutionen för anatomi, fysiologi och biokemi.

Waran, N. (Ed.), *The Welfare of Horses*, Springer Netherlands, s. 99-124.

Luftkvalitet i stall, inklusive som arbetsmiljöfråga:

Vandenput S, Istasse L, Nicks B, Lekeux P. *Airborne dust and aeroallergen concentrations in different sources of feed and bedding for horses.* Vet Quarterly. 1997;19:54–158.

Woods PS, Robinson NE, Swanson MC, Reed CE, Broadstone RV, Derksen FJ. *Airborne dust and aeroallergen concentration in a horse stable under two different management systems.* Equine Veterinary Journal 1993;25:208–213.

Webster, J. F., Clarke, A. F., Madelin, Theresa M., Wathes, C. M. *Air hygiene in stables 1: Effects of stable design, ventilation and management on the concentration of respirable dust.* Equine Veterinary Journal, 1987;19: 448–453.

Elfman E, Riihimäki M, Pringle J, Wälinder R. *Influence of horse stable environment on human airways.* Journal of Occupational Medicine and Toxicology Research Open Access 2009, 4:10 doi:10.1186/1745-6673-4-10

Miljö; hästar som allergirisk för människor i grannskapet:

Emenius G. · Merritt A.-S. · Härfast B. *Dispersion of Horse Allergen from Stables and Areas with Horses into Homes International Archives of Allergy and Immunology* 2009;150:335–342 (DOI:10.1159/000226234)

Uthålligt samhälle och hästanläggningar

Flaba, J., Georg H., Graves R., Lensink J., Loynes J., Ofner-Schröck E., Ryan T., V Caenegem L., Ventorp M., Zappavigna P. *The Design of Dairy Cow and Replacement Heifer Housing.* Report of the CIGR Section II Working Group N° 14 Cattle Housing. Commission Internationale du Génie Rural (CIGR), 2014

