



Gård&Djurhälsan

FRISKA DJUR GER VÄLMÅENDE GÅRDAR



FRISKA DJUR GER VÄLMÅENDE GÅRDAR • FRISKA DJUR GER

RENA NÖTKREATUR

– om hur nötkreatur ska hållas rena under
uppfödningen och inför slakt



Innehållsförteckning

Varför ska djur hållas rena?	4
Förebyggande åtgärder	7
Att hålla djuren rena i olika inhysningssystem.....	9
Djupströbädd	10
Liggbås	13
Boxar med spaltgolv	15
Uppbundna djur	16
Rengöring inför slakt	17
Förebyggande arbete lönar sig	18
Övrigt	19

Förord

Syftet med denna skrift är att visa exempel på hur nötkreatur i olika inhysningssystem kan hållas rena samt på hur väl fungerande system kan se ut. Om enstaka djur trots allt blir för smutsiga innehåller skriften tips om hur dessa djur kan hanteras under uppfödningen och inför slakt.

Skriften togs fram första gången 2008 och finansierades då genom medel från Jordbruksverket. Denna uppdatering innehåller korrigering av vissa faktadelar och vi hoppas att denna nya versionen ska komma till stor användning.

Ett stort tack till de uppfödare som bidragit med tips, erfarenheter och underlag till bilder.

*Gård & Djurhälsan
December 2018*



VARFÖR SKA DJUR HÅLLAS RENA?

Det är ett djurskyddskrav att nötkreatur hålls rena under uppfödningen. Av livsmedelshygieniska skäl är det nödvändigt att nötkreatur som skickas till slakt ska vara rena.

Enligt Djurskyddsbestämmelserna för nötkreatur (Jordbruksinformation 2018-5) ska djur behandlas väl och skyddas mot onödigt lidande och sjukdom samt hållas tillfredsställande rena.

Huden med dess päls utgör skydd och isolering för nötkreatur. En gödsel förorenad och fuktig päls tappar sin isolerande förmåga och bidrar till att djuret blir känsligare för stallklimatet.

Vid kraftig nedsmutsning kan brännskador uppstå i huden under en gödselbeläggning. Skadorna ger irritationer med klåda och i värsta fall lokala inflammationer.

God slakthygien förutsätter rena slaktdjur

En god slakthygien är nödvändig för säkra livsmedel. Flera infektiösa ämnen som kan smitta människor kan förekomma hos nötkreatur, både i gödsel och på huden.

Vissa typer av E.coli-bakterier, så kallade ehec, kan orsaka allvarliga infektioner med blodig diarré hos människor. De kan förekomma både på huden och i gödseln hos nötkreatur. Nötkreaturen blir själva inte sjuka men är bärare av smittan. Förekomsten varierar geografiskt.

Salmonella är en annan tarmbakterie som kan överföras till slaktkroppen via gödsel förorening. Förekomsten av salmonella i svenska besättningar är låg. Övervakning sker bland annat genom provtagning av slaktkroppar i normalslakt. Årligen tas cirka 6 000 prover från slaktkroppar i normalslakten och trots detta påvisas endast enstaka positiva fynd.

Slakterierna arbetar inom sina egenkontrollsystem med slakthygien. Vid slakt görs åtgärder för att minimera föroreningar av slaktkroppen. Genom att "slakta rent" minskar risken för att bakterier förs över till köttet. Om nötkreaturen är gödsel förorenad ökar svårigheterna för slaktarna att lyckas och ju smutsigare djur desto besvärligare blir det. Eftersom det är nödvändigt för slakterierna att ha en hög slakthygien kommer gödsel förorenade nötkreatur att ta längre tid att slakta.



Foto: Henrik Rautio

KCF:s Regler

I slakteriernas gemensamma branschorganisation Kött- och Charkföretagen har man enats om ett bedömnings-system och kostnadsuttag för gödselförorenade slaktdjur.

Enligt gällande hygienregler (EG-förordning 852/2004) är det livsmedelsföretagarens ansvar att djuren är rena när de kommer in till slakt. Slakteriföretagen måste genom sin egenkontroll säkra att risken för gödselförorening av slakt-kroppen minimeras.

Myndigheten ska genom officiella kontrollen kontrollera slakteriets egenkontroll. Kraftigt gödselförorenade djur kan avvisas från slakt. Djurens renhet graderas i fyra olika kategorier där kategori 0 är rena djur med mycket lindriga föroreningar på de kritiska områdena.

Vid bedömning av föroreningar anges olika kritiska områden på huden.

- bukens mittlinje
- bröstorgans undersida
- hasleden, hälsenan
- framknät
- halsens undersida
- könsorgan och juver
- området kring ändtarmsöppningen och mjölkspegeln



Kategori 1

Innebär måttligt förorenade djur med påtaglig förekomst av gödsel på kritiska områden.

Djurägaren erhåller information om anmärkningen och ett ekonomiskt avdrag på 600 kr (år 2018).



Kategori 2

Innebär kraftig gödselförekomst eller gödselpansar på kritiska områden. Dessa djur kräver särskild uppslaktning.

Djurägaren erhåller information om anmärkningen och ett ekonomiskt avdrag på 1000 kr (år 2018).



Kategori 3

Innebär mycket kraftig gödselförekomst eller gödselpansar med stor utbredning och/eller urin-/gödselbränna på huden. Åtgärder är slakt sist på dagen, låg bandhastighet och bakteriologisk provtagning. Slakt-kroppen hålls kvar i avvaktan på provsvar.

Djurägaren informeras och en handlingsplan för förbättringsåtgärder upprättas av djurleverantören tillsammans med ansvariga på slakteriet. Ett avdrag utgår om 2000 kr (år 2018).

Hudskador syns på lädret

En felfri hud utan skador är värd mycket i läderindustrin. Trots att gödseln avlägsnas under garvningsprocessen kan det finnas ärr i narven som sänker värdet på huden.

Bedömning på levande djur

För att kunna bedöma renheten på djur är det viktigt att titta på hela djuret. Ett djur som verkar rent vid kontroll av lår och buksidor kan vara smutsigt undertill.

Om ett sådant djur skickas till slakt är risken för gödselavdrag överhängande. Även på de levande djuren bör ”de kritiska områdena” vara rena.

Bilderna nedan visar ett rent djur och ett djur med påtagliga gödselföroreningar. Pilarna anger de kritiska områdena.



FÖREBYGGANDE ÅTGÄRDER

Enligt Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2017:24) om nötkreaturshållning inom lantbruget ska liggplatserna vara torra och rena samt anpassade för nötkreatur och det klimat som är i stallen. Om stallen har ett utomhusliknande klimat bör det finnas en bädd av halm eller annat skyddande material på liggplatserna under den kalla årstiden.

Att möta dessa krav innebär att olika inhysningssystem ställer olika krav på skötsel. Bästa sättet att hålla djur rena är naturligtvis att de aldrig tillåts bli gödselförorenade i någon högre grad. De förebyggande åtgärderna, som till största delen handlar om rengörings- och strörutiner, är därför mycket viktiga att sätta fokus på.

Håll torrt och rent

Det absolut viktigaste för att djuren ska kunna hålla sig rena är att de alltid erbjuds en torr och ren liggplats. Detta gäller för alla typer av system. Olika typer av system har sedan åtgärder som är särskilt viktiga för just den inhysningsformen. I djupströsystem är bäddens funktion och rutiner för anläggning av bädden samt fortlöpande ströning avgörande. Även till uppbundna djur och till djur i liggbås- och djupströsystem är strö viktigt för att hålla liggplatsen torr. Regelbunden gödselskrapning samt fungerande urindränning minskar risken för nedsmutsning av djur. Djuren måste ligga på avsedda liggplatser och till exempel kan foderspill runt foderhäckar och foderbord locka djuren att lägga sig i foderresterna med nedsmutsning som resultat. Belägningsgraden har en avgörande roll i alla system och det är viktigt att det finns tillräckligt med utrymme för att djur ska kunna välja en ren liggplats.

Tänk på att:

- Ströa rikligt och ofta.
- Skrapa gödsel ofta och regelbundet.
- Se till att urindränningar fungerar.
- Håll rent runt foderhäckar och foderbord.
- Ha rätt belägningsgrad i alla djurgrupper.



Foder och vatten

En anpassad och balanserad utfodring ger djur med normal gödselkonsistens. Diarréer eller mycket lös gödsel gör det svårare att hålla rent kring djuren. För att undvika diarré ska djuren ges foder och vatten av hygieniskt bra kvalitet. Genom att analysera fodret och upprätta en balanserad foderstat minskar risken för utfodringsrelaterade magstörningar.

Tänk på att:

- Ge foder och vatten av hygieniskt bra kvalitet.
- En balanserad foderstat ger en normal gödselkonsistens.

Klippning

En kort päls ökar alltid förutsättningarna för att djuret ska hålla sig rent. Klippning av svansar och bakdelar rekommenderas därför i de flesta system. Även klippning under buken gör god nytta. Klippning förutsätter att djuren går att fånga och låsa fast. Den egna säkerheten får aldrig äventyras vid hantering av djur. Betesdjur bör klippas direkt vid installeringen. Efter några veckor är risken stor att djuren redan blivit smutsiga och klippningen försvåras. Svansarna behöver klippas oftare än resten av djuret. Klippning gör även att yttre parasiter, som pälsätande löss, trivs sämre. Arbetsinsatsen vid förebyggande klippning blir i de flesta fall lägre än vad som krävs för rengöring av nedsmutsade djur innan slakt.

Tänk på att:

- Klippning gör att djuren håller sig rena.
- Tänk på arbetarskyddet vid klippning.

Klippning av djur: Så kan det gå till



1.

Med en korrekt utformad och välplacerad hanteringsbox drivs djuren lugnt och säkert in i boxen.



2.

Genom att påbörja klippningen försiktigt på djurets bakdel vänjer sig djuret vid känslan och ljudet av saxen. Med fårskår på saxen "biter det" även i pälsen på en långhårig dikalv.



3.

Klippning av djurets undersida är viktigt för att undvika att gödsel fastnar. Risken att bli sparkad är liten i en bra hanteringsbox.



4.

Hela djuret klipps ned till klövarna. Glöm inte att klippa svansen.

ATT HÅLLA DJUREN RENA I OLIKA INHYSNINGSSYSTEM

Det finns ett flertal olika system för inhysning av nötkreatur. För att kunna hålla nötkreatur rena med en rimlig arbetsinsats krävs att de hålls i system som är anpassade för den kategori djuren tillhör. Detta gäller både typ av inredningssystem och storleken på inredningen eller ytan där djuret ska vistas. För alla system finns ett antal viktiga faktorer som påverkar djurens renhet.



DJUPSTRÖBÄDD

Utformning

En djupströbädd är en ströad liggyta som gödslas ut någon till några gånger per år.

De avgörande faktorerna för att djur ska hålla sig rena på en djupströbädd är att beläggningen på bädden inte blir för hög samt att tillräckligt mycket strö används. I gällande djurskyddsföreskrifter finns minimimått för ytan på boxar angivna (tabell 1). De ska ses som just minimimått och ströbäddens funktion är ofta bättre om ytan ökas ytterligare. En ökning av ytan med 30 % eller mer anses förbättra funktionen och därmed djurens renhet.

Tabell 1: Tillåten yta (m²/djur) i ströbäddsboxar samt ytan ökad med 30 %

Högsta vikt	Liggyta	Totalyta	Liggyta +30%	Totalyta +30%
Ungdjur < 250 kg	2,0	2,9	2,6	3,8
Ungdjur < 400 kg	2,6	3,7	3,4	4,8
Ungdjur < 600 kg	3,1	4,4	4,0	5,7
Ungdjur > 600 kg	3,4	4,8	4,4	6,2

Källa:
Minimimått enligt Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVSF 2017:24) om nötkreaturshållning inom lantbruket m.m.

Strömedel

Det vanligaste strömedlet i boxar med djupströ är halm. Kvaliteten på halmen har stor betydelse för ströbäddens funktion. Torr halm av god hygienisk kvalitet har den bästa uppsugningsförmågan och därför bör halm lagras med skydd för nederbörd. Olika sädesslag ger halm med olika god uppsugningsförmåga där den allmänna uppfattningen är att vete- eller rågvete halm fungerar bäst. Halmåtgången i djupströboxar varierar mellan besättningar men för en väl fungerande ströbädd krävs ofta minst 1 kg halm per 100 kg levande vikt och dag. Halmåtgången varierar kraftigt. Detta kan bero på att träckens konsistens påverkar behovet och för intensivt uppfödda djur med lösare gödsel är ströbehovet större än för extensivt uppfödda djur med fastare gödsel. Även djurens aktivitetsnivå kan påverka behovet av strömedel där djur som rör sig mycket i boxen, till exempel tjurar, kan ha ett högre behov av ströning än mindre aktiva djur, till exempel dräktiga kvigor.

Torv som strömedel används i vissa besättningar. Praktiska erfarenheter av detta är att torv fungerar väl, men det är viktigt att använda torv av rätt kvalitet för att få bäst funktion. Torv som strö bör ha humifieringsgrad på två till tre och en vattenhalt på cirka 50 %. Till lätta djur kan torv fungera som enda strömedel i djupströbäddar men till tyngre djur finns en risk att de trampar igenom bädden. Det finns goda erfarenheter av att varva torv och halm, ungefär hälften av vardera. Halmen armerar bädden och ger en bättre bärighet.



Att tillföra strö

För ett väl fungerande djupströsystem krävs att bädden anläggs med tillräckliga mängder halm. Det ideala är att få en bädd som brinner. Det betyder att halmen i botten av bädden bryts ned under värmeutveckling, vilket ger en varm ströbädd som inte växer nämnvärt på höjden. I många fall fortsätter dock bädden att stiga, cirka 20 centimeter per månad är vanligt.

För att få igång brinning krävs stora mängder halm, vilket ger en luftig bädd. Till exempel kan anläggningsmängden anges till 50–100 kilo per nötkreatur. Knap som rekommenderas vid anläggningen är att grunda med till exempel torv.

Det är sedan viktigt att strötillförseln blir jämn så att inte bädden hinner bli blöt och kladdig, eftersom en sådan bädd är svår att reparera. Såväl hackad halm som långhalm fungerar i djupströbäddar, men med tunga djur ger långhalm ofta bättre bärighet.

Det finns många olika system för att ströa i djupströsystem. Oavsett metod är det viktigt att få halmen jämnt spridd över ströytan. Om hela balar, som djuren själva ska fördela, sätts in i boxarna finns en risk att halmagret blir ojämnt och bädden trampas sönder på de mindre ströade ytorna.

Antal strötillfällen varierar och måste anpassas och utföras vid behov och innan bädden blir söndertrampad och kladdig. Detta innebär i de flesta fall några gånger per vecka. Med fler antal strötillfällen håller sig djuren renare och den totala halmåtgången blir sannolikt lägre.



Djupströ med skrapgång

I system där liggyta med djupströ kombineras med skrapgång är halmförbrukningen mindre och kan i vissa fall reduceras till hälften. I dessa system måste både fastgödsel och klet-/flytgödsel hanteras.

Glidande djupströ

I en glidströbädd anläggs en ströbädd på ett lutande golv. Djurens rörelse på bädden gör att den glider ned mot en skrapad gång. I en fungerande glidströbädd är halmförbrukningen lägre än i både djupströbädd och i djupströbädd med skrapgång (tabell 2).

Tabell 2: Teoretisk beräkning av ströbehovet i olika system
Modifierad från "Gödselproduktion, lagringsbehov och djurtäthet vid nötkreaturshållning" Rapport 1995:10 från Jordbruksverket

Djurkategori	Strömedelsåtgång kg/dag		
	Hel djupströbädd	Djupströbädd med skrapgång	Glidströbädd med skrapgång
Kviga/stut 2–12 mån	3,1	1,9	1,3
Kviga/stut 12–24 mån	5,6	3,3	2,3
Intensivt uppfödd tjur 2–12 mån	3,7	2,2	1,6
Vallfodertjur 2–16 mån	5,2	3,1	2,2
Diko, stallperiod 6 månader	6,7	4,0	2,8

Tänk på att:

- En väl fungerande ströbädd ska anläggas med stora mängder halm.
- Halm bör lagras skyddat mot nederbörd.
- Strötilförseln i en djupströbädd ska vara jämn.
- Det går inte att snåla med halm.
- Om torv används, se till att få torv av rätt kvalitet.
- Till tunga djur är blandbäddar med halm bättre än rena torvströbäddar.





Skrapgång

Oavsett om skrapgången är utrustad med automatisk utgödsling eller gödsas ut manuellt så är det viktigt med en väl fungerande urindränning. Ju torrare gödselgången är desto mindre är risken för gödselföroreningar på de djur som av någon anledning väljer att lägga sig i gödselgången. Detta bör beaktas redan vid anläggning av skrapgången då en väl genomförd gjutning ger mindre risk för felaktigt fall och ojämnheter där urin kan samlas. Eventuell urindränning måste kontrolleras regelbundet och rensas vid behov.

Vid automatisk utgödsling så ska skrapan gå ofta, minst 6 till 12 ggr/dygn. Det ger en torr och ren gödselgången och man förhindrar att utgödslingen fryser på vintern. Skrapan kommer också att störa de djur som av någon anledning har valt att lägga sig i gödselgången. I stallar med kalvande dikor bör inte gångtidsautomaten användas eftersom det finns risk för att nyfödda kalvar kan skadas eller i värsta fall följa med ner i kulverten.

Vid maskinell/manuell utgödsling bör man gödsla ut en gång per dag eller ha stor yta i gödselgången så att det inte samlas för mycket gödsel mellan utgödslingarna. Gödselns konsistens varierar med utfodringens intensitet vilket kan påverka behovet av skrapning om manuell skrapning används.

Vid skrapning med traktor och skrapa finns flera modeller av blad. Det är en fördel att ha gummi monterat på skrapan, både för att minska slitaget på golvet men också för att skrapningen ska bli effektivare.

Avlägg för gödsel och skrapornas vändläge bör ligga utanför boxen för att inte gödselsamlingar ska bildas i kanten på skrapgången.

Tänk på att:

- Ha en välfungerande urindränning.
- Gödsla ut ofta vid automatisk utgödsling.
- Låt det inte bli för stora gödselmängder vid manuell utgödsling.



LIGGBÅS

Liggbåsets utformning

Längden på liggbåset ska motsvara djurets längd och utrymme måste finnas för att det ska kunna resa och lägga sig obehindrat. Det är dock mycket viktigt ur renlighets-synpunkt att liggbåset inte är för stort för de djur som ska använda liggbåsen. Risken är då stor att urin och avföring hamnar på liggytan och därmed blir också djuret gödsel-förorenat. När växande ungnöt hålls i liggbåssystem så krävs det flera avdelningar med varierande storlek på liggbåsen eller reglerbara liggbås.

Nackröret gör så att djuret inte går för långt in i bålet innan det lägger sig och att djuret backar ut ur bålet när det reser sig. Det är speciellt viktigt för tjurar som då oftast inte hinner urinera innan de har klivit ner från liggbåset. Även bogplanka eller förhöjning av bås-pallen framför bogen är positivt för renheten hos ungdjur i liggbås. Om båsstorleken varierar genom att nackröret eller bogplankan flyttas efter djurens storlek så krävs det att man ändrar storleken ofta för att systemet ska fungera. För att djuren ska ligga rakt i liggbåsen och inte kunna gödsla på liggytan behövs båsavskiljare.

Underlaget i liggbåset ska vara mjukt, torrt och ha en isolerande effekt. Liggbåset måste vara den bekvämaste platsen för djuren att ligga på, annars kommer de att välja en annan liggpåls. För att liggytan ska vara bekväm för djuren krävs antingen rikligt med strö, spån eller halm, madrasser eller en tjock gummimatta. Det vanligaste är kombination av gummimatta med en mindre mängd strö.

Vid insättning av kalvar och vid behov så måste liggytan skrapas. Hur ofta det behöver göras varierar mellan olika stallar, djurkategorier och omgångar. Om man behöver skrapa en stor andel av liggbåsen varje dag och under en längre period så bör man fundera på om liggbåsen kan vara felaktigt utformade.

Liggbåset ska luta mot gödselgången för att ev. urin ska kunna rinna undan. Normalt lutar liggbåsen 3–4 % för kor och kvigor men till ungtjurar krävs en större lutning. För tjurar rekommenderas en lutning på upp till 6–7 %.

Höjden på liggbåsen ska vara tillräcklig för att djuret ska lägga sig med hela kroppen i liggbåset och därmed inte kommer i kontakt med gödsel från gödselgången. Höjden på liggbåset är inte reglerat i lagen men cirka 25–30 cm rekommenderas. Om liggbåset är för högt så kan risken för spentramp öka hos kor.

Tänk på att:

- Anpassa storleken på liggbåset efter djurkategori.
- Om liggbåset är reglerbart, var noga med att ändra storleken i tid.
- Liggytan ska vara mjuk, torr och isolerande.
- Liggbåset ska luta mot gödselgången.
- Liggbåset ska ha rätt höjd.
- Skrapa vid behov.

Vid insättning

När djuren är ovana vid liggbås så är risken stor att de hellre lägger sig i skrapgången än i liggbåsen, trots att de är korrekt utformade.

Unga djur anpassar sig ofta snabbt till liggbåsen, förutsatt att de är korrekt utformade.

Om möjligt ska djuren inte vara för gamla innan de introduceras till det nya systemet. Det är också viktigt att djuren är jämnstora om de ska använda samma storlek på liggbåsen.

Äldre djur som byter system kan ha svårt för att gå in i liggbåsen. Då är det viktigt att räkna med att det kan ta tid att lära dem rätt från början. För att lära kor och kvigor så kan man under någon dag stänga in enskilda djur med hjälp av grindar i liggbåset. Givetvis så måste djuret ha





tillgång till foder och vatten. Var också extra noga med att strö och skrapa så att liggbåset hela tiden är det bästa alternativet för djuret att ligga i.

Ibland finns det dock djur, både vuxna och växande, som inte anpassar sig och väljer att alltid ligga i gödselgången. Sådana djur måste flyttas till ett annat system annars kommer de att bli kraftigt förorenade av gödsel. Det kan vara klokt att ha en box med ströbädd för sådana individer.

En kort päls försvårar för gödseln att fastna. Att klippa djuren hjälper till att hålla djuren rena i ett liggbåssystem. Svansarna är extra noga att hålla efter. Klipp svansarna ofta.

Tänk på att:

- Det kan ta tid att vänja djuren vid liggbås.
- Strö extra och var noga med att skrapa vid insättning.
- Flytta djur som inte anpassar sig till systemet.
- Ha helst en box med ströbädd för djur som inte fungerar i systemet.
- Klipp djuren vid insättning.

Skrapgången

Oavsett om skrapgången är utrustad med automatisk utgödsling eller gödslas ut manuellt så är det viktigt med en väl fungerande urindränning. Ju torrare gödselgången är desto mindre är risken för gödselföroreningar på de djur som av någon anledning väljer att lägga sig i gödselgången. Detta bör beaktas redan vid anläggning av skrapgången då en väl genomförd gjutning ger mindre risk för felaktigt fall och ojämnheter där urin kan samlas. Eventuell urindränning måste kontrolleras regelbundet och rensas vid behov.

Vid automatisk utgödsling så ska skrapan gå ofta, minst 6 till 12 ggr/dygn. Det ger en torr och ren gödselgång och man förhindrar att utgödslingen fryser på vintern. Skrapan kommer också att störa de djur som av någon anledning har valt att lägga sig i gödselgången. De måste resa sig och förhoppningsvis så lägger de sig i liggbåset istället. I stallar med kalvande dikor så ska inte gångtidsautomatiken användas eftersom det finns risk för att nyfödda kalvar kan skadas eller i värsta fall följa med ner i kulverten. Avlägg för gödsel och skrapornas vändläge bör ligga utanför boxen för att inte gödselsamlingar skall bildas i kanten på skrapgången.

Vid maskinell/manuell utgödsling bör man gödsla ut en gång per dag eller ha stor yta i gödselgången så att det inte samlas för mycket gödsel mellan utgödslingarna. Om det blir för mycket gödsel i gångarna så finns risken att djuren drar med sig gödsel in i liggbåsen vilket givetvis förorenar liggytan. Risken finns också att gödseln väller in i liggbåsen om det blir för mycket mängd framför skopan vid utgödsling. Gödselns konsistens varierar med utfodringens intensitet vilket kan påverka behovet av skrapning om manuell skrapning används.

Tänk på att:

- Ha en välfungerande urindränning.
- Gödsla ut ofta vid automatisk utgödsling.
- Låt det inte bli för stora gödselmängder vid manuell utgödsling.

BOXAR MED SPALTGOLV

Liggytan för nötkreatur får under vissa förutsättningar bestå av dränerande golv som spaltgolv. Detta dock endast i värmeisolerade stallar. Detta kan vara ett mjukt spaltgolv så som till exempel gumispalt eller ett hårt spaltgolv så som till exempel av betong eller metall. Gummi eller annat mjukt material blev ett lagkrav för nybyggda helspaltboxar för nötkreatur från 2007. Äldre helspaltboxar i betong är dock fortfarande tillåtna till vissa djurkategorier, se tabell 3. Det finns idag två olika system för gumispalt, dels att en gummimatta läggs ovanpå betongspalt och dels att gummiprofiler träs ovanpå en spalt av annat hårt material.

Fördelar med helspaltssystem är att de är arbetsbesparande och inte medför någon kostnad för strö. Nackdelar är att ytan per djur är liten. Med gummi på golvytan ligger djuret med samma komfort som med gummimatta i ett liggbås samtidigt som de inte är styrda av att ligga enskilt i ett bås, vilket kan vara både en fördel och en nackdel.

Tabell 3: Tillåtna spaltgolv till olika djurkategorier.

Modifierad efter Statens jordbruksverks föreskrifter och allmänna råd (SJVFS 2017:24) om nötkreaturshållning inom lantbruket m m.

Djurkategori	Mjukt spaltgolv	Hårt spaltgolv
Kalvar 1–4 månader gamla	Ja	Nej
Kalvar 4–6 månader gamla	Ja	Ja, om boxen var i bruk före 30 juni 2010 med sådan liggyta. Vid nybyggnation är det dock inte tillåtet.
Ungdjur	Ja	Ja, om boxen var i bruk före 30 juni 2010 med sådan liggyta. Vid nybyggnation är det dock inte tillåtet.
Kor och kvigor som har mindre än två månader kvar till kalvning	Nej	Nej
Vuxna tjurar	Ja	Ja, om boxen var i bruk före 30 juni 2010 med sådan liggyta. Vid nybyggnation är det dock inte tillåtet.

Beläggning

Det finns i gällande lagstiftning angivna mått för spaltöppningar. Måtten varierar beroende på storleken på djuren. För att djuren ska hålla sig rena krävs att beläggningen är anpassad efter boxen och att golvet fungerar väl. För få djur ger högar av gödsel som inte trampas ner, framför allt i ytterkant av boxen och på klövpallen. Också djurens aktivitet har betydelse och det finns till exempel skillnad i hygien mellan tjurar, kvigor och stutar även om boxar och beläggning är densamma.

Faktorer som påverkar hygien

Hygien är viktig både för djurvälståndet och för livsmedelshygien i samband med slakt. Hygien på ett dränerande golv beror på många faktorer där designen av själva dräneringsytan är en del. Ju bredare själva spaltstaven är, ju längre måste gödseln flyttas för att komma till spaltöppningen. Med en gummimatta ovanpå betongspalten minskar genomsläppligheten jämfört med gummiprofiler som träs ovanpå befintlig betongspalt.

Även utfodringen av djuren har betydelse för hygien eftersom den påverkar träckens konsistens. Är gödseln lös så dräneras den lättare, men medför samtidigt att den



gödsel som blir kvar på stavarerna förorenar djuren. En fastare gödsel dränerar sämre, men medför samtidigt att den kletar mindre och därmed förorenar djuren mindre. Spill av grovfoder kan utgöra problem när det dras ner och täpper till spalten och vattentilldelningen via kopp eller nippel måste vara genomtänkt så att spalten hålls torr utan vattenspill. Ett gott djuröga är därför viktigt för att uppnå en god hygien i boxen.

I spaltgolvstallar ska det finnas väl fungerande ventilation gärna med gasavsug under spalten så att luften hålls fri från gödselgaser. Avsug under spalten bidrar också till att spalten hålls torrare.

Vid insättning bör djuren vara korthåriga eller klippta. Svansarna kan behöva klippas oftare för att motverka nedsmutsning.

Tänk på att:

- Anpassa beläggningen i spaltboxarna.
- Skrapa rent pålagringar.
- Håll torrt i boxen.
- Klipp djur vid insättning

UPPBUNDNA DJUR

Båsplatsens utformning

I uppbundna system är djurets storlek i förhållande till båsplatsens längd mycket viktig för renheten. Om djuren är för små hamnar gödseln på båsplatsen istället för i gödselrännan. I en del ladugårdar finns båsplatser med olika längd och bredd att tillgå. Var noga med att verkligen utnyttja möjligheten att kombinera storleken på djuret med storleken på båset i dessa stallar. Ställbara fronter ökar möjligheten till anpassning av båslängden. Små djur får dock inte regleras tillbaka så mycket att de får svårt att nå fodret. Båsavskiljare, mellan varje eller vartannat djur, förhindrar att djuren ställer eller lägger sig snett och därmed gödslar på grannens båsplats. Djuren känner sig också mer skyddade och blir därför allmänt lugnare.

Gummimattor på båsfallen ger en liggplats som är lättare att hålla ren vilket ger renare djur. Vattenkopparnas placering har sällan någon avgörande betydelse för djurens renhet. En balanserad utfodring bidrar alltid till att djuren är renare.

Tänk på att:

- Ha rätt djur i rätt storlek på bås.
- Båsavskiljare ger renare djur.
- Gummimattor på båsfallen ger renare djur.
- En balanserad utfodring ger renare djur.

Rengöring och ströning

En torr och ren båsplats ger rena djur. Rutinerna för gödselskrapning och ströning påverkar därför djurens renhet i hög grad. Ströning efter utfodring ökar renheten hos djuren. Gödselskrapning är nödvändigt både före och efter utfodring. Hackad halm anses av många ge renare djur än spån. Strö så mycket som möjligt utan att det blir problem med till exempel ansamling av strö ovanpå gallret över gödselrännan.

Tänk på att:

- Skrapa gödsel både före och efter utfodring.
- Ströa efter utfodringen.
- Hackad halm anses ge renare djur än spån.
- Riklig mängd strö ger renare djur.

Klippning/Ryktning

En kort päls försvårar för gödseln att fastna. Att klippa djuren är nödvändigt för att hålla dem rena i ett uppbundet system. Svansarna är extra noga att hålla efter. Klipp svansarna oftare än resten av djuret. Man kan också rykta djuren regelbundet som en del av det förebyggande arbetet för att undvika gödselföreningar.”

Tänk på att:

- Klipp djuren.
- Ryktning kan vara ett sätt att hålla uppbundna djur rena.



RENGÖRING INFÖR SLAKT

Om något djur trots allt är gödselförorenat med intorkad gödsel inför slakt så måste djuret rengöras innan det kan skickas. Det är mycket viktigt att komma ihåg att all hantering av djuren innebär en risk för djurskötaren. Ordna därför bra förutsättningar för att kunna hantera djuren utan att utsätta djurskötaren för onödiga risker.

Alternativ för säker hantering kan vara:

- Låsbara grindar
- Behandlingsbur med veterinärdörr
- Drivgång med backstopp

Klippning

Att klippa djur med intorkad gödsel kan vara svårt. Flytta djuret från den miljö där det har blivit gödselförorenat och vänta tills pälsen har vuxit ut några millimeter. Det blir då mycket lättare att klippa djuren eftersom klippmaskinen kommer in mellan gödsellagret och huden. En sax med ett längre skär kan fungera, till exempel skär som är anpassade till färklippning.

Ryktning

Att rykta ett djur med intorkad gödsel kräver en ordentlig ryktskrapa. Det är förmodligen det bästa sättet om man snabbt vill rengöra ett djur som är måttligt förorenat med gödsel. Vid utbredda gödselbeläggningar finns risk för bestående hudskador som kan förvärras genom kraftfull ryktning.

Tvättning

Att tvätta djur med gödselpansar är ett bra alternativ om man inte har möjlighet att vare sig klippa eller rykta. Det tar dock längre tid eftersom man oftast är tvungen att tvätta djuret i flera omgångar för att få det rent. Först måste gödseln blötas för att luckras upp sedan behöver djuret tvättas en eller kanske två gånger till.

Vänta

Ofta så fastnar gödseln i djurens vinterpäls eftersom den är mycket längre och tätare än sommarpälsen. Djuret kommer att fälla vinterpälsen under våren och då följer gödseln med. Det förutsätter givetvis att djuret är flyttat till en annan miljö än den som orsakade gödselföroreningarna. Att hålla ett slaktfärdigt djur fram till dess att det fäller pälsen är dock i många fall dyrare än att rengöra det inför slakt.

Glöm inte djurskyddet

Det är viktigt att komma ihåg att alla metoder för rengöring av djuret med all sannolikhet kommer att innebära en viss stress. Djuren ska inte utsättas för varken onödigt lidande eller stress. Var därför lugn och metodisk och rengör djuren i god tid innan slakt. Alla de här metoderna tar mycket tid för djurskötaren och därför är det bättre att lägga tid på förebyggande arbete. Det lönar sig dessutom oftast ekonomiskt!



FÖREBYGGANDE ARBETE LÖNAR SIG

Vad kostar det då om man, trots allt, ändå får ett eller flera djur med gödselbördning på huden och bestämmer sig för att vänta ut vinterpalsfällningen? Ett tänkt exempel är en SRB-tjur som väger 600 kg, vilket innebär ca 300 kg slaktad vikt. Tjuren är slaktmogen och går tillsammans med andra växande tjurar i en box. Vi förutsätter att det inte går att flytta tjuren utan den går kvar på samma foderstat som de övriga tjurarna. Tjuren utfodras med ca 120 MJ per dag till en foderkostnad på 15 kronor per dag. Kostnaden för arbete är tre kronor per dag och kostnaden för strö samt diverse är fyra kronor per dag. Byggekostnaden är fem kronor per dag. Totalt kostar tjuren 27 kronor per dag. För varje dag som tjuren går kvar i boxen växer den 1 050 gram. Arbetskostnaden är 200 kronor per timme och avräkningspriset är 35 kronor per kg.

Eftersom tjuren redan är slaktmogen och därför är redo att skickas till slakt så kommer den att ansätta mer fett än muskler. Därför växer den lite sämre och i alternativen med två och tre månaders längre uppfödningstid har tjuren hunnit bli för fet. I alla tre fallen är det dock dyrare att behålla tjuren än att skicka den till slakt direkt. Detta trots en tillväxt på 1 050 gram per dag.

Vad som är slående är den arbetstid som det finns utrymme att lägga på tjuren om vi inte väntar med att skicka den, mellan en och fyra timmar. Att förebygga gödselbördningar hos djuren kräver planering och det är viktigt att tänka igenom hur detta ska ske på en säkert och effektivt sätt redan innan djuren sätts in i stallet.

Tabell 4: Hur mycket pengar "blir över" vid 1, 2 respektive 3 månaders väntan.

Månader till pälshälsning	Ökad slaktintäkt (kr)	Ökad kostnad (kr)	Skillnad (kr)	Skillnad (timmar)
1 månad	551	836	-285	1,4
2 månader	1 103	1 673	-570	2,9
3 månader	1 654	2 509	-855	4,3



ÖVRIGT

This image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.



Detta material har delvis
finansierats med EU-medel

www.gardochdjurhalsan.se