

Besöksdatum
SAMnr

Lantbrukarens namn
Adress
Postnr Postort

Byggplanering (30C)

Hej!

Jag har gjort ett grovt skissförslag över hur befintlig ladugård skulle kunna ändras och byggas till samt skrivit kommentarer till detta. Du får även en sammanställning på vad man kan tänka på vid planeringen för att minska ammoniakavgången och energianvändningen.

Gårdsbeskrivning och nuvarande produktion

På gården drivs EU ekologisk köttproduktion. På gården finns 13 dikor av raserna Simmental och Charolais. Alla kalvarna föds upp till slakt. De flesta djuren står i dag uppbundna. Genom att bygga till och ändra befintlig byggnad kan alla djuren inhysas lösgående samtidigt som utfodringen kan mekaniseras.

Planeringsförutsättningar

Ca 13 dikor med kalvar

Stallsystem	Lösdriftsstall med liggbås/foderliggbås och skrapad gång
Kalvningssäsong	Mars - april

Placering av stallet och ventilation

Placeringen av stallet är mycket viktig med avseende på logistiken. I ert fall är det ett befintligt stall som ska anpassas till er produktion. Det är viktigt att tänka till så transporter till, inom och från gården vad gäller människor, djur, foder, gödsel, slakt, veterinär, strö med mera blir optimal. Det är bra om det kan finnas separata ”vägar” för gödsel, foder/strö och inkommande trafik så som t ex slaktbil.

Om tillbyggnaden skall vara oisolerad med naturlig ventilation måste du antingen skilja av befintlig byggnad från tillbyggnaden med plastridåer eller motsvarande så att den mekaniska ventilationen i befintlig ladugård inte punkteras. Alternativt ordna med naturlig ventilation i befintlig byggnad. Kan kanske göras genom att fönstren öppnas och att frånluftstrummorna öppnas upp. Om detta räcker eller inte får en beräkning över ventilationsbehoven visa.

Energibesparing

Motorer

De största energiförbrukningarna på en köttgård är utfodring och utgödsling. Energiförbrukningen är väldigt varierande beroende på vilken teknik man använder, traktor eller elmotor. Elmotorer har en mycket högre verkningsgrad än en traktor. En elmotors

Rådgivarens namn och telefonnr

inköpskostnad är i regel inte större än kostnaden för använd energi under 8-12 veckors kontinuerlig drift. Välj därför en energieffektiv motor när du ska köpa in en ny. Merkostnaden motsvarar ofta ett års extra energikostnad för den mindre energieffektiva motorn.

Det är stor skillnad i energiåtgång på en bra och en dålig elmotor. Hög verkningsgrad = bättre motor för lägre förluster ger lägre temperatur, möjliggör lägre buller (mindre fläktljud), minskar underhållskostnaderna och förlänger livslängden avsevärt samt att motorn har bättre överlastkapacitet. När det gäller val av motorer med högsta verkningsgrad ska de gå 4000 h/år eller mer för att få bästa ekonomi.

Inom EU har man infört en 3- stegs raket där man sorterar trefasiga asynkronmotorer i tre effektivitetsklasser där verkningsgraden ska öka succesivt till och med år 2017 (gäller motorer med 50 Hz, märkeffekt på 0,75- 375 kW).

Belysning

Använd nya typer av lysrörsarmaturer för T5 lysrör med HF-don som ger bästa ljuset till lägsta förbrukning vid nyinstallation. Använd gärna tidsstyrning och ljusrelä för att minimera att belysningen används när den inte behövs. Utomhusbelysningen kan styras av en rörelsesensor istället för att vara fast påslagen.

Det går fort att sänka ljusåtervinningen från bra armaturer och bra lampor genom att inte rengöra dem. Glöm därför inte att armaturerna måste vara utformade så att de enkelt kan rengöras och att de är åtkomliga.

Fläktar

Volymflödet genom en fläkt kan regleras på olika sätt. Du kan ändra motståndet i fläktkanalen med spjäll- eller strypreglering, och då reglera flödet. Metoden är billig och enkel men ser man på energiåtgången är den inte att föredra. Varvtalsreglering är ofta ett bra alternativ. I det första fallet får fläkten ett större motstånd att jobba emot och drar mer el för att bibehålla fläkthastigheten. I det andra fallet anpassas fläkthastigheten efter behovet och man får en lägre energiåtgång.

Vid en ombyggnation/underhåll/reparation där man ska ersätta en gammal fläkt kan det vara enkelt att bara ta en med samma prestanda som den gamla fläkten hade. Men fläktbehovet kan ha ändrat sig, det är värt att undersöka innan. Välj inte lösning endast efter investerings-kostnaden eftersom den lösning som har lägst investeringskostnad kan bli dyrbar i längden, med höga energikostnader.

Minskad ammoniakavgång

Ätplats och utfodring

Åtgärd	Kommentar
Antal grupper	Bra med mindre grupper, det ger möjlighet till styrd utfodring och därmed mindre överkonsumtion. Ett bättre foderutnyttjande ger minskad ammoniakavgång.
Antal ätplatser per djur	En ätplats per djur, krävs om man ska ge en begränsad fodergiva eller ge kraftfoder separat till djuren på foderbordet. Det är viktigt att begränsa givan till dikor som annars överkonsumerar.
Typ av foderfront	Foderbordsavskiljare typ fångstgrindar, staketfront eller pinnfront ger mindre foderspill som ger bättre foderutnyttjande och mindre kväveförluster, jämfört med nackbom som har stort foderspill. Det viktigaste är dock att hindra kalvarna från att komma upp på foderbordet där de kan förorena fodret. Fångstgrindarna stänger bäst för kalvarna. Väljer man nackbom bör foderbordskanten vara hög.
Grovfoderstruktur	Desto mer finhackat desto mindre foderspill. Men samtidigt får fodret inte vara för fint hackat, för att djuren ska må bra.
Antal gödselgångar	Två eller tre skrapgångar och två eller tre liggbåsrader. Minskad gödselyta ger mindre ammoniakavgång
Bredd på gångar (m)	Smala gångar ger minskad gödselyta vilket minimerar ammoniakavgången. Däremot krävs breda gångar för en fungerande djurtrafik.
Placering av vatten	Vid foderbordet och över skrapgången blir nog bäst. Spillvatten späder gödseln vilket minskar koncentrationen av kväve i gödseln och därmed minskad ammoniakavgång.

Foderspill innebär att foder inte utnyttjas av djuren utan blir gödningsmedel. Man får en ökad mängd stallgödsel att sprida eller övergödning på den mark där foderspillet ligger. Ammoniak- och näringsförluster bidrar till övergödning av skogsmark, kväveutlakning till vattendrag och försurning av mark och vatten. Jordbruket bidrar med en stor del av ammoniakutsläppet till luften.

Inhysning/planlösningsdetaljer

Åtgärd	Kommentar
Lutning båspall	Båspallen bör luta ca 4-5 %, för stutar 5-7%, för att hållas torr
Insteg båspall	Nivåskillnaden mellan skrapgång och båspall bör vara ca 20 cm (inkl madrass) för att undvika gödsel i båset.
Båspallsmattor	Båspallsmattor el madrasser rekommenderas, dock ska dessa strös.

Strömedel	Det är viktigt med rikliga strömängder och att man strör ofta. Det gynnar mikroorganismerna som binder kväve. Sågspån och halm har ungefär samma ammoniakbindande förmåga medan torv har betydligt bättre förmåga.
Ventilation	Låga lufthastigheter och lägre temperatur i stallet är bra då det minskar ammoniakavgången.
Mekanisk/ traktor	Mekanisk utgödsling. Ur ammoniaksynpunkt är det bättre med mekaniskt skrapade gångar eftersom det är lättare att gödsla ut ofta, och därför hålls renare och torrare.
Utgödslingsfrekvens	Torr och ren yta minskar ammoniakavgången
Lutning mot mitt	Rekommenderas vid mekanisk utgödsling, ca 2%. Snabb bortförsel av urin minskar ammoniakavgången.
Urindränning/ avskiljning	Separering av urin minskar ammoniumavgången
Mönstring av gångar	Mönstring eller annan beläggning viktig ur djursynpunkt för att minimera halkrisken. Mönstringen ska dock inte överdrivas då det ökar den gödselbemängda ytan och därmed ammoniakavgången.

Gödselhantering

Åtgärd	Kommentar
Rastgård	Om rastgård planeras rekommenderas hårdgjord yta för att kunna ta hand om gödsel och minska växtnäringsläckage.
Drivgång	Ytor närmast in och utsläpp bör hårdgöras. Det finns plastarmeringsmattor för att stabilisera och göra ytorna mer hållbara.
Fyllning gödselbrunn	Vid svämtäcke är det viktigt att det är stabilt och torrt, luft rörelser och vatten orsakar större avdunstning som för med sig ammoniak.

Lagring av gödsel

Vid lagring av flytgödsel är ammoniakförlusterna lägre än vid lagring av fastgödsel och urin. I ett flytgödselsystem uppgår lagringsförlusterna till 5-10 % av tillfört totalkväve till lagringsbehållaren. Motsvarande förluster vid lagring av fastgödsel och urin är 20-25 % respektive 40-50 %. Lagringsförlusterna i form av ammoniakavgång till luften är bland annat beroende av temperaturen. Förlusterna bedöms vara två-tre gånger högre under sommaren än under vintern, enligt holländska försök.

Rådgivningsplanen

Här kommer listan på era kommande rådgivningar.

År	Önskade moduler
2012	11Ab Kvävestrategi med stallgödsel
2013	15A Grovfoderodling
2013	40B Upprepad växtnäringsbalans

Allmänt

Ammoniakavgången från stallarna beror bland annat på gödselyornas storlek, lufthastigheten över dessa ytor och temperaturen på gödseln. Ytterligare en aspekt i sammanhanget är djurmiljön, om djuren mår väl omvandlar de och utnyttjar fodret bättre.

Ovanstående kommentarer kan ses som rekommendationer i den fortsatta planeringen.

Har du några frågor eller funderingar, så är du välkommen att höra av dig till mig.

Med vänlig hälsning,

Rådgivarens namn

Adress

Telefonnr

E-mail

Bilaga, byggnadsskiss



Lägg in
länsstyrelsens
logotyp

Aktiviteten är delfinansierad med EU-medel via Länsstyrelsen i xxx län

Rådgivarens namn och telefonnr