



# Gode råd ved bygging av sauefjøs



**Nortura**  
- fra råvarer til merkevarer

*Team småfe har i dette dokumentet brukt den allsidige kunnskapen som finst i gruppa til å lage felles tilrådingar ved planlegging av gode sauefjøs. Vi sette som krav at tilrådingane skal stimulere til god helse og dyrevelferd hjå sauen og rasjonelle løysingar for sauebonden, samstundes som vi også skal fokusere på kostnader. Måten vi har løyst oppgåva på er å beskrive det meste som skjer i eit sauefjøs, og korleis ein bør tenkje for å løyse desse oppgåvene på ein god måte. Dette er ingen fasit, men eit innlegg i prosessen mot eit funksjonelt sauefjøs. Vi håpar dette vil vera til hjelp når ein skal ta dei rette vala.*

### **Tilrådd areal pr sau ved ulik golvtype**

Dersom sauen går på drenerande golv, bør kvar søye disponere 0,9 m<sup>2</sup>. På talle er tilrådd arealkrav per søye 1,4 m<sup>2</sup>. Ved økologisk drift er arealkravet 1,5 m<sup>2</sup> + 0,35 m<sup>2</sup> per lam uansett golvtype.

### **Fôring med grovfôr og kraftfôr før og etter lamming**

Tilrådd eteplassbreidde for sau varierer mellom 0,35-0,45 m per søye etter storleik og drektigheit. Vi må planlegge slik at det i delar av året skal vera mogleg for alle sauer å eta grovfôr og kraftfôr samstundes. Vi tilrår generelt driftsopplegg med appetittfôring av grovfôr. Dette gjev størst grovfôropptak og best dyrevelferd. Ein kan ha enklare grovfôrtildeling delar av året med rundballehekk/ islandskasse med opp til 2 søyer per eteopning. Rundballehekkar bør ikkje stå på ein varm talle fordi surfôret lett blir skjemt pga varmgang og arealet rundt blir klinete. Dette gjeld spesielt Islandshekken pga at den er umogleg å flytte. Rundballehekkar /Islandshekkar bør difor plasserast på fast underlag med golv som kan reingjerast, eller med eit drenerande golv rundt.

Det er vanskeleg å få til mekanisert utfôring på løysingar med fôrgang og tverrgåande fôrbrett. Dette kan likevel vera aktuelt i ombygde kufjøs dersom det er vanskeleg å få til andre løysingar.



*Langsgående fôrbrett godt egna for både kraftfôr- og grovfôr-fôring*



*Sjølvbygd Islandsk fôrkasse.*

I fjøs utan fôrbrett må ein ha moglegheit for å tildele kraftfôr til alle dyr samstundes. Dette kan ein gjera ved å ha kraftfôrkrybber langs veggene med ei plattform over. Ein kan også lage flyttbare kraftfôrfôrbrett.



*Kraftfôrkrybbe langs veggene med plattform over*



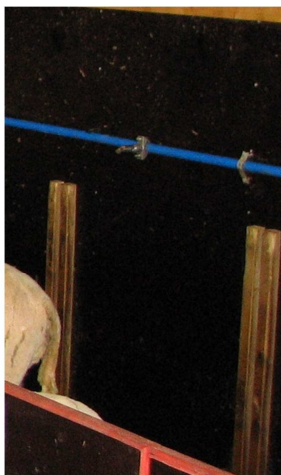
*Flyttbart kraftfôrfôrbrett med rundballehekk bak*

Generelt skal alle dyr ha tilgang på reint drikkevattn heile tida. Det er mest naturleg for ein sau å drikke frå ei vassflate, men er det vanskeleg å halde hygienisk god kvalitet på vatnet, tilrår vi drikkeniplar i fjøs med drenerande golv. I tallefjøs skal det ikkje vera drikkeniplar pga mykje vassøl. I tallefjøs må ein da bruke drikkekar eller drikkerenne som ein må halde fri for møkk og fôrrester. I uisolerte fjøs må vatnet vera sikra mot frost. Vi tilrår ikkje bøttevattning korkje før eller etter lamming pga arbeidsmengde og fare for drukning av lam.

Monteringshøgde nippel: 80 cm  
Monteringshøgde drikkekar/ renne: 70 cm



*Fjøs med drikkerenne*



*Drikkenippel i lammingsbinge*



*Frostsikkert drikkekar i uisolert fjøs*



*Drikkenippel med sirkulasjonspumpe i uisolert fjøs*



### **Gjødselhåndtering / golvtype**

Generelt tilrår vi tallefjøs der det er tilgang på rikeleg med billeg halm pga sparte kostnader med bygget. Talle gjev òg god dyrevelferd. Vi må vera merksame på kva som må til for å få til ein god talle. (Sjå artikkelen "Korleis få til ein god talle" på [http://medlem.nortura.no/smaafe/fagbibliotek/hus\\_innredning/](http://medlem.nortura.no/smaafe/fagbibliotek/hus_innredning/). Ein god talle reduserer halmforbruket og difor kostnader! Våt talle er ugunstig med tanke på klauvhelse, generell hygiene og dyrevelferd.

Der det ikkje er tilgang på billeg halm, tilrår vi drenerande golv som strekkmetall og plastrister. , Nokre typar plastrister kan vera glatte, det er difor viktig å undersøke dette. 1,5 m gjødselgrop gjer det mogleg å få til omrøring og utpumping av møkka. Som minimum må gjødselgropa vera 1,20, men da må ristene vippast opp og møkka køyrast ut med traktor. Dette kan lett føre til at innreiinga blir slarkete. Skal ein køyre inn i møkk-kjellaren med traktor utan å vippe opp ristene, bør høgda vera minimum 3 m.

Høgde kjeller,m	kr/ m <sup>2</sup>
1,20	1 200
1,50	1 500
2,50	2 200
3,00	2 600

Golvtype	Pris pr m <sup>2</sup>
Strekkmetall ferdig bære-ramme	900
Strekkmetall spikra på treramme	450
Plast	600
Grunnarbeid, ringmur (60 cm), plate i tallefjøs	1100

*Tabellar med erfaringstal på pris pr m<sup>2</sup> gjødselkjellar med ulik høgde, tallefjøs, og golvtype. Prisane varierer mykje ut i frå grunnforhold, prisar ein kan oppnå frå ulike entreprenørar og kvalitet på golv.*

Det er viktig å kjøpe strekkmetall av god kvalitet. Erfaring frå praksis er at Strekkmetall på stålramme varer minst dobbelt så lenge som strekkmetall på treramme. Strekkmetall på stålramme har og større lysopning slik at det festar seg mindre møkk på ristene. Plastrister er såpass nytt at vi ikkje veit kor lenge det varar. Gjødseltrekk under strekkmetallgolv kan vera ei mogelegheit ved ombygging frå kufjøs til sauefjøs der ein har full kjellar berre under delar av fjøset.

### **Paring / inseminering**

Paring går føre seg ved at veren blir leid frå bingje til bingje, eller ved at veren går med søyeflokken. Ein må difor ha lett tilkome til kvar bingje. Golvet må ikkje vera for glatt for veren. Veren bør vera oppstalla sentralt i fjøset og skal ha skikkelege forhold også utanom paringsperioden! Ved naturleg brunstsynkronisering skal ikkje veren vera oppstalla blant søyene før ca tre veker før ynskt brunst. Veren må da oppstallast for seg sjølv.

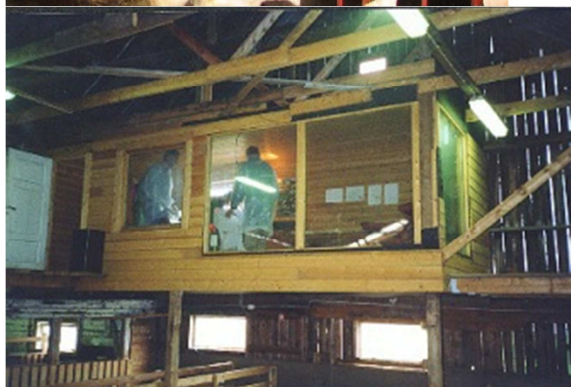
Veren blir også brukt til å framkalle stårefleks ved inseminering. Dette gjer at bingane bør lagast slik at det er lettvisst for søyene å få snutekontakt med veren når ein inseminerer.

### **Lamming**

Ein bør ha lammingsarealet i nærleiken av vaktrommet. Lammingsarealet må lett kunne delast opp i enkeltbingar på ca 1,5 x 1,5 m. Lamma skal ha tilgang på tett liggeunderlag som kan vaskast (for eksempel kumatter) eller halm som kastast mellom kvar søye som nyttar bingen. Prinsippet er "vask eller kast". Det må vera enkelt å flytte søyene frå lammingsbingane og over til fellesarealet.



*Lammingsavdeling med enkelt opplegg for flytting av søyer og oppdeling i lammingsbingjer og drikkeniplar for kvar lammingsbingje*



*Vaktrommet skal vera triveleg med plass til både kaffetrakter, PC og ei god seng!  
Vaktrommet kan gjerne vera opphøya og med vindauge ut mot lammingsarealet*

Kort inneføringsperiode etter lamming er som regel det beste både for økonomi, dyrevelferd og dyrehelse. Det vil likevel variere når tilveksten på vårbeitet er stor nok til at sauen finn nok vårbeite utan å "barbere" det. Ein må difor vera førebudd på at det kan bli aktuelt med lengre inneføring etter lamming enn det som er ideelt.

Arealbehovet aukar med ca 30 % i lamminga fordi lamma også krev plass. Ein må difor ha tilgang på tilleggsareal der ein kan flytte sau etter at søya er ferdig med perioden i enkeltbinge. I dette tilleggsarealet skal det vera tilrettelagt for appetittføring med grovfôr, og ei opning per sau til kraftfôrtildeling. Her skal det også vera plass for lammegøyme der lamma skal ha tilgang på kraftfôr og litt grovfôr for å stimulere vomutviklinga. Lammegøyme gjev også færre lam på førbrettet!



*Lammegøyme med gummimatte*



*Tre er varmare enn strekkmetall !*

### **Kopplamoppdrett**

Ein bør ha ein eller to bingar tiltenkt kopplamoppdrett på ein trekkfri plass i fjøset, gjerne i nærleiken av vatn slik at det er lett vint når ein skal blande mjølkeerstatning. Stikkontakt til varmelampe bør vera i nærleiken saman med opplegg for lammemor / automat, grovfôr, kraftfôr og vatn.

### **Oppvarming av nedkjølte lam**

I nærleiken av vaktrommet skal det også vera plass til ei varmekasse med stikkontakt der ein kan varme opp nedkjølte lam. Det må vera litt god plass rundt varmekassa, da ein ofte må "jobbe" litt med lamma.



*Kasse for oppvarming av nedkjølte lam*

## Gruppering

Det vil vera ulik trong for gruppering både etter alder, hold og tal foster før lamming og etter tal lam etter lamming. Ein må difor ha eit fleksibelt og lettvent opplegg for dette i sauefjøsset. Vi tilrår at lammingsbingen er ca 1,5 x 1,5 m. Ein bør difor ha fester i vegg/bingefront med maks 1,5 m mellomrom slik at det er lettvent å lage lammingsbingar med grunder. Ved intensiv lamming i ca fire veker kan det bli behov for enkeltbingar til ca 20 % av flokken.

## Massebehandling

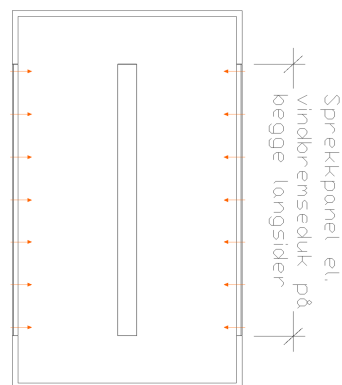
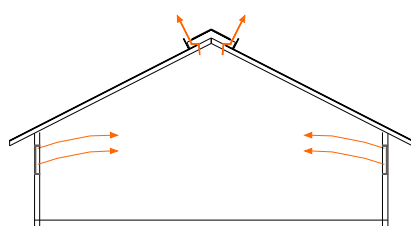
Det vil ofte vera behov for "massebehandling" av dyr. Dette kan vera snyltarbeid, veging, klauvstell, fostertelling osv. Det er da viktig å ha ein "rundgang" i fjøset der det ein eller annan stad i "rundgangen" er plass for vekt / sorteringsanlegg / fostertellingsboks eller anna behandlingsutstyr.



Eksempel på fjøs med langsgående førbrett med rundgang

## Ventilering

Ventilasjonen av sauefjøs bør vera naturleg med sprekkpanel eller vindbremseduk som luftinntak og opphøya møne som luft-uttak. Dette er rimeleg og god ventilasjon. Mekanisk ventilering av isolerte sauefjøs krev alarm dersom den ikkje fungerer.





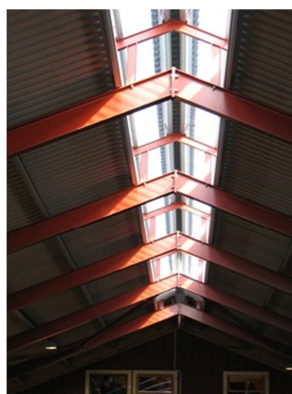
*Naturleg ventilasjon,  
luftinntak langs veggen,  
åpent møne for utlufting*

### Lys

Sauefjøs bør ha naturleg lys gjennom lysplater i taket. Fallande daglengde stimulerer til at søyene kjem i brunst og det naturlege dagslyset er da best og rimelegast. I tillegg bør ein ha moglegheit for svakt nattlys og lysstoffrør som gir godt lys i lamming og når ein jobbar i fjøset.



*Sauefjøs med lysplater i taket og luftegarder*



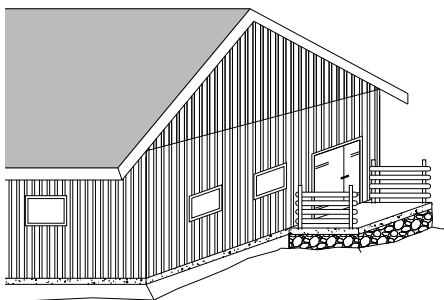
*Lysplater  
i det åpne  
mønet*

### Lufting

Det er ingen krav om at sauene skal ha mulighet for å kome ut å lufte seg. Vi tilrår likevel at ein vurderer moglegheita for å lage lettvinde og rimelege luftegardar. Sauene har godt av å koma seg ut å få bevege seg, både med tanke på dyrevelferd, mindre lammingsvanskar og mindre mjølkefeber. Luftegardane bør ha fast underlag som kan bli reingjort ein gong iblant slik at det ikkje blir vått og klinete. Underlaget i luftgardane må også vera slik at det ikkje blir sår i klavene. Fuktig, klinete underlag disponerer for fortråte og angrep av parasittar i ei sårbar periode for sau og lam.

### Opplasting av dyr

Dyrebilsjåførane har harde krav på seg for å halde makstida for opplasting og transport av slaktedyr. Effektiv opplasting er også det beste for dyra som skal lastast opp og dei dyra som alt er på bilen. Sauefjøs bør difor ha ei tre meter brei opplastingsrampe som dyrebilsjåføreren kan rygge inntil. Opplastingsrampa er også nytting ved opplasting i samband med transport på beite og liknande.



*Skisse av opplastingsrampe.  
Bredde bør vera minimum 3 m  
og høgde mellom 0,4 og 0,8 m*

### Klipping

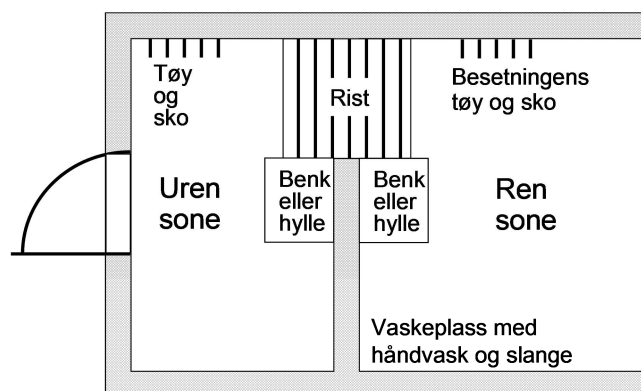
Klippebingen skal vera ein god arbeidsplass for klipparen og legge til rette for god ullkvalitet. Bingen skal difor vera trekkfri og ha godt lys og vera på minimum 2,5 x 3 meter. Det bør vera ein ventebinge ved sidan av klippebingen. I tallefjøs bør denne ventebingen ha strekkmetallgolv slik at sauen får "renska seg" før klipping. Frå ventebingen skal det vera lettvinnt å ta dyr inn i klippebingen, og frå klippebingen skal det vera lettvinnt å returnere dyr inn i sin eigen binge igjen. Underlaget i klippebingen bør vera i tre eller huntonitt.

### Smittesluse

Alle sauefjøs bør ha ei effektiv smittesluse for å besøkande på garden. Epidemiar med munnskurv, coli osv i lammingsstida kan vera svært arbeidskrevjande, og føre til store lammetap. Ein bør difor planlegge med ein eigen inngang for besøkande, som veterinær/rådgjevar/naboar, med skilje rein/urein sone og besetningen sine klede og sko. Slusa bør også ha ein benk der veterinæren kan setja kofferten sin, og ein vaskeplass med handvask og spyleslange. Alternativ til eigen inngang for besøkande, er å ha ei smittesluse som alle nyttar. Ein må da ha fjøsdress og støvlar i fjøset ved smitteslusa, og lage seg rutinar på at ein skiftar der når ein skal i fjøset. Resten av familien set også pris på det!



Enkel smittesluse i sauefjøs



Prinsippskisse smittesluse

### Brannsikring

I forskrift om velferd for småfe heiter det fylgjande:

*"I småfefjøs skal materialer, konstruksjoner, vedlikehold og renhold utformes/utføres med tanke på å forebygge brann.*

*Eier eller annen med ansvar for dyrene skal sørge for at det gjennomføres faglig kontroll av elektrisk anlegg minimum hvert 3 år.*

*Egnet brannvarslingsanlegg skal være installert i bygningen senest 1. januar 2007 for geit og senest 1. september 2007 for sau. Dette gjelder ikke småfehold med færre enn 30 vinterfødrede dyr eller når brannalarm er åpenbart unødvendig.*

*Det skal være brannslanger eller et tilstrekkelig antall håndslukkeapparater i alle bygninger med småfe. Disse skal kontrolleres regelmessig. Kravet til brannslukkingsutstyr gjelder ikke når det er åpenbart unødvendig.*

*Dyrene skal lett kunne slippes ut i tilfelle brann eller andre nødsituasjoner. Plassering og utforming av ganger, dører mv. skal muliggjøre en rask evakuering av dyrene. Det skal i nybygg som er tatt i bruk etter 1. mars 2005, være minst to utganger fra hvert dyrerom."*

Ein bør ha denne forskrifta i bakhovudet når ein planlegg sauefjøset. Det er ikkje alltid deg sjølv som oppdagar ein evt. brann fyrst. Da kan det vera praktisk å ha ein plakat på døra om kvar det finst brannslukkingsutstyr og utgangar for å jage ut sau.



## Økonomi

Det er viktig å fokusere på økonomi ved bygging av ny sauefjøs. For at ein skal kunne ha god økonomi i etterkant, er det viktig å bygge rimeleg, men funksjonelt. På same tid bør ein vurdere kva slags drift ein bør ha for å få det optimalt i forhold til dei ressursane ein har på garden. Er økologisk drift aktuelt, skal ein ha samdrift, bør ein leie ekstra jordbruksareal, kjøpe inn livdyr eller rekruttere alt frå eiga besetning? Dette er viktige spørsmål som ein bør ha svar på før ein sett i gang med bygging.

## Driftsplan

Ein økonomisk driftsplan er nødvendig for å kunne søke Innovasjon Norge om støtte, eller ved søknad om lån. Dette kan også vere eit nyttig verktøy når ein skal analysere korleis økonomien vil bli dei neste 5 åra. Her kan ein finne nøkkeltal som driftsoverskot, gjeldskostnader, eigenkapitalprosent, inntektsskatt, tilgang på arbeidskapital og utvikling av driftskreditt. Slik vil ein enkelt kunne sjå om det er/ vil bli ei økonomisk lønsam drift og noko å satse vidare på.

## Generelle råd for å få til ein god byggeprosess

Start planlegging av sauefjøset i god tid, reis rundt og sjå på forskjellige husløyisingar og finn løysinga som passar for deg!

- Ta kontakt med det lokale landbrukskontoret som hjelp deg med opplysningar om fristar for søknader til innovasjon Norge og evt. andre lokale finansieringsmogelegheiter for byggeprosjektet
- Ta kontakt med Nortura, vi kan hjelpe deg med både økonomisk driftsplan, byggskisser og anna byggrådgeving driftsplanlegging (sjå <http://medlem.nortura.no/smaafe/raadgiving/raadgivingstilbud/>). Vi kan også formidle kontakt med medlemmer som har bygd gode sauefjøs
- Sett deg inn i ulike regelverk:
  - Plan og bygningsloven-veiledning for driftsbygninger i landbruket. (§ 81). <http://www.lovdatab.no/all/nl-19850614-077.html>
  - Forskrift om velferd for småfe. <http://www.lovdatab.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/sf/sf/sf-20050218-0160.html>
  - Forskrift om gjødselvarer av organisk opphav. [http://www.lovdatab.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/usr/www/lovdatab/for/sf/ld/ld-20030704-0951.html&emne=gj%d8dselvar\\*&&](http://www.lovdatab.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/usr/www/lovdatab/for/sf/ld/ld-20030704-0951.html&emne=gj%d8dselvar*&&)
  - Dyrevernlova. [http://www.lovdatab.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/usr/www/lovdatab/all/nl-19741220-073.html&emne=dyrevernlov\\*&&](http://www.lovdatab.no/cgi-wift/wiftldles?doc=/usr/www/lovdatab/all/nl-19741220-073.html&emne=dyrevernlov*&&)
  - Forskrifter om unntak fra plikten til å sørge for oppholdsrom for dyr. <http://www.lovdatab.no/for/sf/ld/xd-19761120-0002.html>
  - Økologisk regelverk. <http://www.debio.no/text.cfm?id=252-0-558-1>
- Finn ut tilskotsmogelegheitene:
  - Innovasjon Norge. <http://www.innovasjonnorge.no/system/Globale-snarveier/Landbruk/>
  - Evt. lokale tilskudd (Ta kontakt med lokale landbrukskontor)
  - Finn ut finansierings-mogelegheitene.
    - Bank
    - Innovasjon Norge . <http://www.innovasjonnorge.no/system/Globale-snarveier/Landbruk/>