

AMMEKU

Informasjon om ombygging frå ein tradisjonell
båsfjøs til ein moderne ammekufjøs



Norsk
Landbruksrådgiving

Vest

vest.nlr.no

AMMEKU I ELDRE BÅSFJØS

Dei siste åra har vi sett at stadig fleire mjølkeprodusentar legg ned drifta, byggjer nytt eller har gått saman med andre mjølkeprodusentar i samdrift. Dette har resultert i at det står mange tomme båsfjøsar omkring i fylket. Av desse kan mange byggast om til ein moderne ammekufjøs, eller som vi har beskrive i hefte «frå ku til sau», ein moderne sauefjøs.

Norsk Landbruksrådgiving Vest og Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har samarbeidd om å lage dette heftet, der vi presenterer ulike alternativ for ombygging til ammeku. Vi har tatt utgangspunkt i ein tradisjonell båsfjøs og presenterer i dette heftet ulike forslag til planløyisingar, 3D-modell av husdyrrommet, kostnader ved ombygginga og ei drøfting av dei ulike løyisingane. Vi har ikkje sett så mange ombygde båsfjøsar til ammeku enno, og har difor avgrensa bildemateriell å vise til.

Dei planløyisingane som blir presentert i dette heftet tek utgangspunkt i ein tradisjonell båsfjøs med 9,6 meter innvendig breidde, fôrbrett på midten og med liggebåsar på begge sider. Vi har brukt ei lengde på husdyrrommet på 17,7 meter, men måla her kan naturlegvis variere noko.

Vi håpar du finn dette heftet interessant – og kanskje finn du også inspirasjon til å bygge om båsfjøsen til ammeku. Allereie no kan vi røpe at prisen pr morderplass er betydelig lågare i dei presenterte løyisingane enn eit nybygg, men at storleiken på bygget sjølvsagt set avgrensingar for storleiken på produksjonen.



Design: Innholdspartner AS | Foto: Edvin-A. Hugvik



FYLKESMANNEN
I SOGN OG FJORDANE



Norsk
Landbruksrådgiving Vest

INNHALD

Innleiing: Ammeku	02	Løysingsforslag 4	12
Innhaldsliste	03	Løysingsforslag 5	14
Bygningsplanlegging	04	Tilleggsinformasjon	18
Løysingsforslag 1	06	Økonomi i ammekuproduksjon	20
Løysingsforslag 2	08	Helse, miljø og sikkerheit (HMS)	22
Løysingsforslag 3	10	Andre løyisingar	26

BYGNINGSPLANLEGGING TIL ALLE BØNDER

Norsk Landbruksrådgiving (NLR) har ansvar for bygningsteknisk rådgjeving i landbruket. Bønder over heile landet kan no få uavhengig rådgjeving og prosjektering hjå om lag 20 bygningstekniske rådgjevarar tilsett i regionale rådgjevingseiningar tilknytt Norsk Landbruksrådgiving. Rådgjevarane samarbeider i eit felles nettverk.

NLR Vest har i dag to rådgjevarar som har mellom anna Sogn og Fjordane som sitt arbeidsfelt. Verksemda har sentral godkjenning som føretak for ansvarsrett etter plan- og bygningslova.

VI KAN TILBY

- Uavhengig planlegging av landbruksbygg
- Fyrstebesøk bygg
- Skisse/arbeidsteikningar
- Kostnadsoverslag
- Byggsøknad
- Vurdering av prosjekt

ØKONOMIRÅDGJEVING

- Vegval
- Driftsplan

HMS

- HMS-avtale, bedriftshelseteneste
- SHA-plan, mal og prosjektering
- SHA-koordinering (vernerundar)

Sjå prisar og annan informasjon på vest.nlr.no

UTMARKSBASERT KJØT- PRODUKSJON 2017-2019

Prosjektet tilbyr rådgjeving innan økonomi/vegval, bygg, innandørsmekanisering/ grovfôrhandtering for både sau og storfe (ammeku). Fokus på moderne og lettstelte fjøsar med gjennomtenkte løysingar for grovfôrhandtering og dyreflyt. Vi tilbyr gratis fyrstebesøk av økonomirådgjevar.

Prosjektet er støtta av Fylkesmannen i Sogn og Fjordane (BU-midlar).

VEGVALSRÅDGJEVING OG DRIFTS- PLANLEGGING

Vi kan hjelpe deg med å vurdere ulike løysingar og driftsomfang opp mot økonomisk resultat, før ein set i gang byggeprosessen. Driftsplanen er ein nyttig reiskap for å synleggjere dette, og både Innovasjon Norge og bankar brukar driftsplanen i si vurdering av prosjektet.

HMS OG SHA-PLAN

NLR-Vest tilbyr eigen HMS-avtale for landbruket. I dette inngår hjelp til oppbygging og vedlikehald av HMS-arbeidet på garden, besøk av HMS-rådgjevar med fokus på risiko i arbeidsmiljøet, og oppfølging frå bedriftshelsetenesta. I byggeprosessen tilbyr vi eigen mal for SHA-planen, og hjelp til å fylle ut denne. Vi kan og vere koordinator for SHA under bygginga, herunder syte for at det blir gått vernerundar og gjort sikker jobbanalyse (SJA).



Arve Arstein

Rådgjevar økonomi og jordbruk, Fureneset

E-post: arve.arstein@nlr.no
Mob. 994 70 161



Edvin-A Hugvik

Rådgjevar landbruksbygg, Sandane

E-post: edvin.hugvik@nlr.no
Mob. 412 95 868



Hans Emil Dale

Rådgjevar landbruksbygg, Selbu

E-post: hans.emil.dale@nlr.no
Mob. 489 46 130



Kolbjørn Taklo

Seniorrådgjevar HMS, Sandane

E-post: kolbjorn.taklo@nlr.no
Mob. 913 96 560

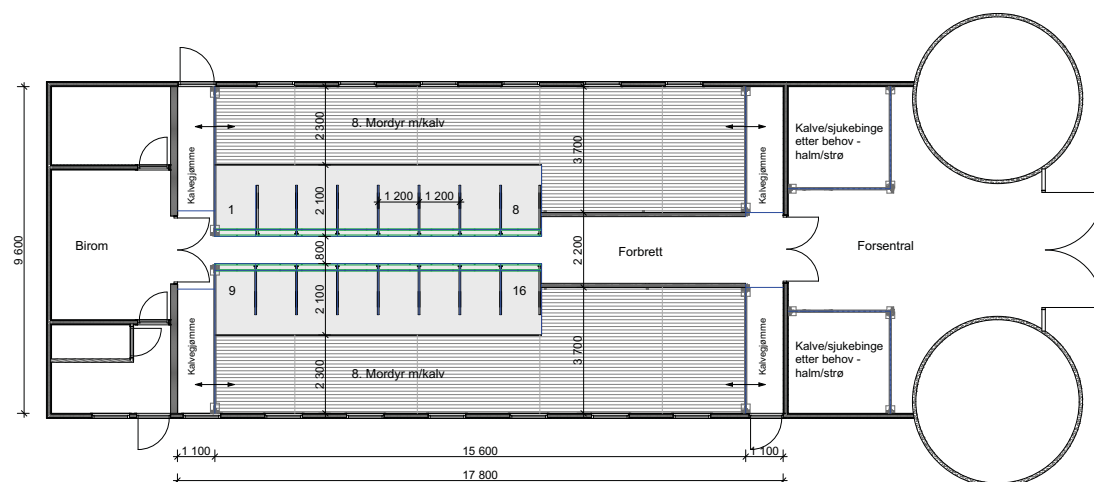


Trude Iren Saure

Rådgjevar HMS, Ørsta

E-post: trude.iren.saure@nlr.no
Mob. 975 28 775

16 LIGGEBÅSAR OG BRUK AV EKSISTERANDE FÔRBRETT



DIREKTE NEDSLEPP

Eit direkte nedslepp inneber at innreiing og påstøyp blir fjerna ned til berande betongdekke. Dette blir deretter saga ut, medan tverrgående betongdragarar står att. Desse bør inspiserast og eventuelt forsterkast, ettersom dei skal brukast til å bere det nye golvet. Vi har lagt til grunn i kostnaden noko forsterkningar av berande konstruksjon.

Ved fjerning av betonggolv i eksisterande fjøs med kjellar under, må ein vere spesielt merksam på om fôrbrettet er støypt som ein del av berekonstruksjonen/dragarane. Er dette tilfelle, må ein rekne same breidde på fôrbrettet til ammekyr som det var til mjølkekyrne. I denne løysinga blir eksisterande fôrbrett liggande.

SKRAPEANLEGG

Båsfjøsar med flyterenner som er laga som ein del av berande konstruksjon kan ikkje skjerast ned utan vidare. Desse kan det vere aktuelt å

legge inn skrapeanlegg i, men det er ikkje rekna på dette i denne løysinga.

KOSTNADER

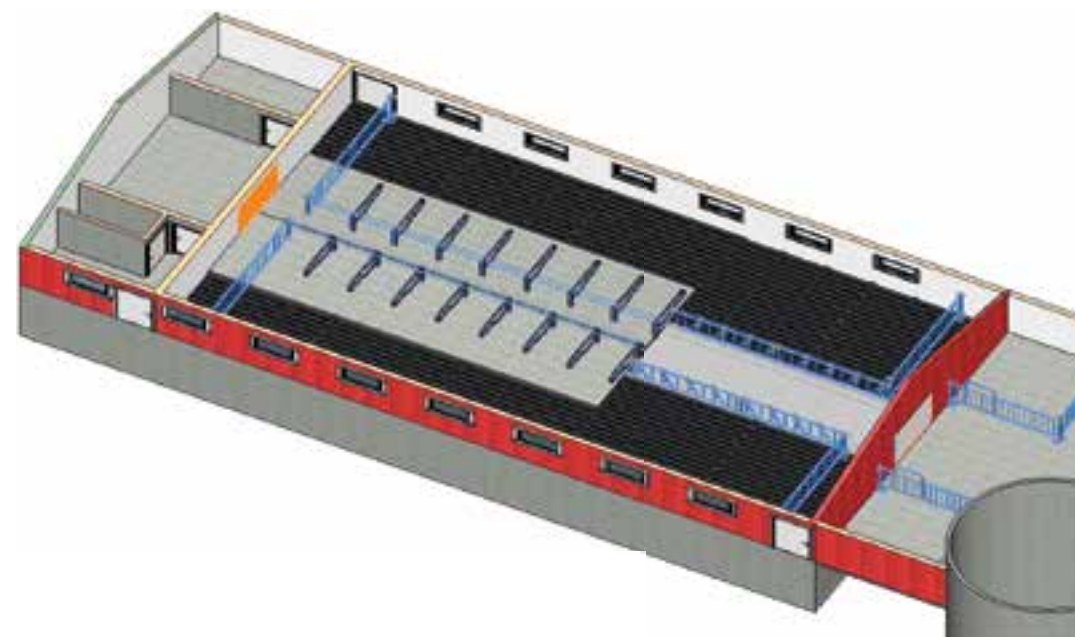
Kostnaden ved løysing nr. 1 er stipulert til 50 000 – 60 000 kr pr. liggebås.

INNREIING AV HUSDYRROMMET

Løysinga gir bra areal til mordyr. Oversiktleg løysing med god tilgang til areal som krev dagleg reinhald og strø. God utnytting av husdyrrommet gir plass til mange mordyr. Vanskeleg å dele

FAKTA

- 16 liggebåsar
- To kalve-/sjukebingar
- Eigne kalvegøyme
- Manuell fôring/delvis automatisert
- Nytt eksisterande fôrbrett



av bingen til kvige/sinku, då desse ikkje vil få tilgang på både liggeareal og fôrbrett. Kompakt løysing med korte avstandar i fjøsen ved flytting av dyr. Fôrbrettsplass til alle dyra på same tid. Det må det vere i alle løysingane. Ikkje eigen plass til avlsokse, men det er mogeleg å gjere plass til det. Areal til avlsoksen vil gå på bekostning av areal til mordyr/rekrutteringsdyr.

TILDELING AV FÔR

Ein kan nytte same fôrhandteringslinje til ammekyr som ein gjorde til mjølkekyr. Førsentralen

blir nytta i samband med silouttak, eller som fôrsentral i samband med fôring av rundballar. I tillegg blir deler av fôrsentral nytta til kalve-/sjukebinge på strøbasert underlag etter behov. Manuell tildeling av grovfôr og kraftfôr, evt. bruk av fôrutleggar eller minilastar. Merk at minilastar krev noko plass å snu på, dersom ein skal ta igjen silohiv som vert lagt ned mellom to siloar, jf. teikning. Dette vil gå ut over areal til kalve-/sjukebinge.

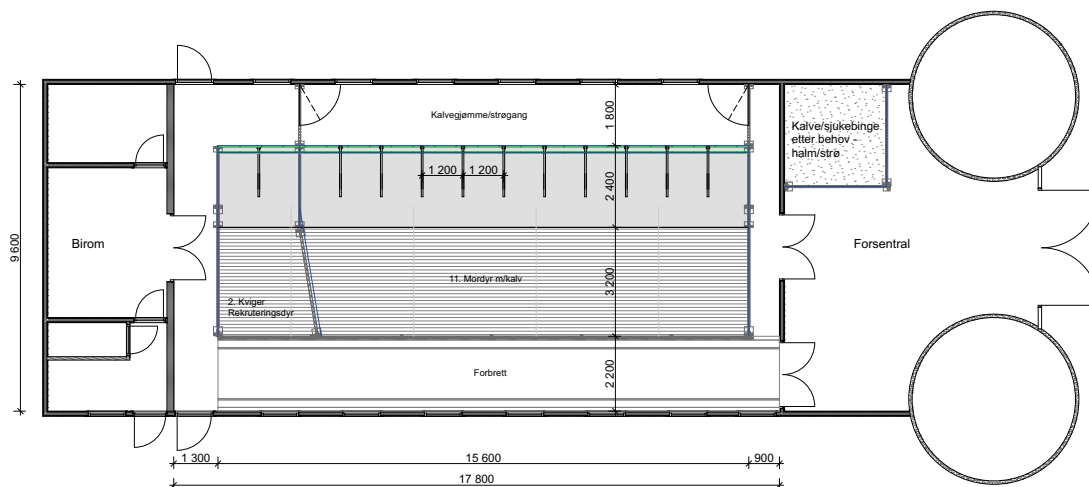
FORDELAR

- Utnytte eksisterande bygningsmasse
- Låg byggekostnad
- Kan nytte eksisterande fôringslinje
- Kan nytte eksisterande fôrbrett
- Plass til flest mordyr
- Arealeffektiv
- Fleksibel i forhold til ombygging til oksar på spalt

ULEMPER

- Bestemte mål å forhalde seg til
- Manglar eigen plass til okse- og rekrutteringsdyr
- Eldre bygningsmasse krev meir vedlikehald
- Få fôringsplassar for kalvar
- Kalve-/sjukebinge i anna rom – fôrsentral
- Lite fleksibelt i forhold til å dele opp til kviger med fôrbrettsplass

13 LIGGEBÅSAR OG ETABLERING AV NYTT FÔRBRETT



DIREKTE NEDSLEPP

Eit direkte nedslepp inneber at innreiing og påstøyp blir fjerna ned til berande betongdekke. Dette blir deretter saga ut, medan tverrgående betongdragarar står att. Desse bør inspiserast og eventuelt forsterkast, ettersom dei skal brukast til å bere det nye golvet. Vi har lagt til grunn i kostnaden noko forsterkingar av berande konstruksjon.

Ved fjerning av betonggolv i eksisterande fjøs med kjellar under, må ein vere spesielt merksam på om fôrbrettet er støypt som ein del av berekonstruksjonen/dragarane. Er dette tilfelle, må ein rekne same breidde på fôrbrettet til ammekyr som det var til mjølkekyrne. I denne løysinga blir det etablert eit nytt fôrbrett.

SKRAPEANLEGG

Båsfjøsar med flyterenner som er laga som ein del av berande konstruksjon kan ikkje skjerast ned utan vidare. Desse kan vere aktuelt å legge inn skrapeanlegg i, men det er ikkje rekna på dette i denne løysinga.

KOSTNADER

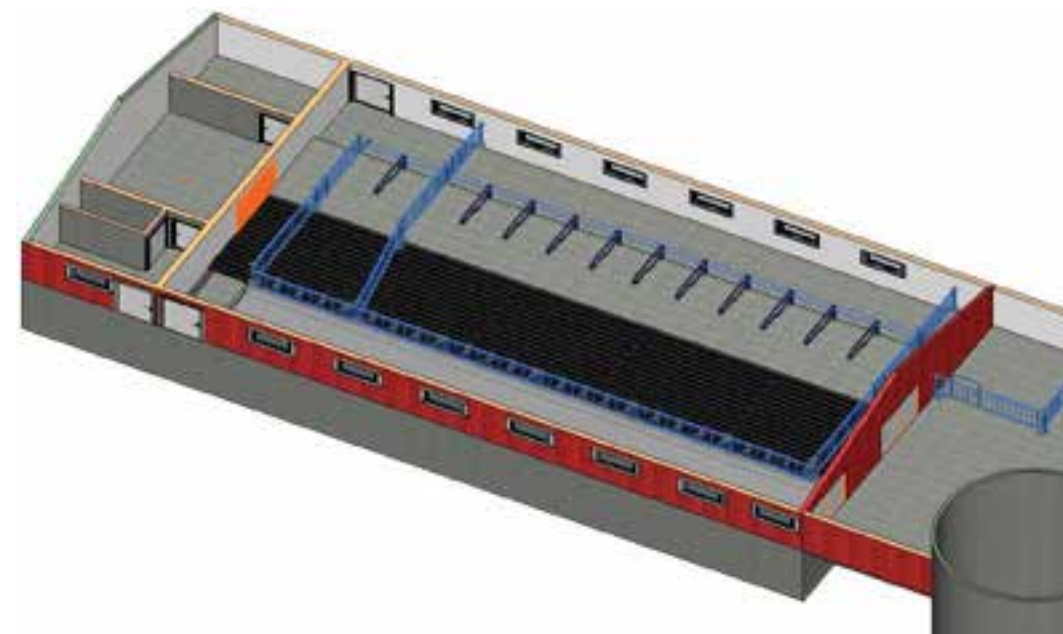
Kostnaden ved løysing nr. 2 er stipulert til 50 000 – 60 000 kr pr. liggebås.

INNREIING AV HUSDYRROMMET

Romsleg løysing til både mordyr og klavar. Oversiktleg løysing med god tilgang til areal som krev dagleg reinhald og strø. Svært fleksibel med omsyn til inndeling av bingen, til kvige/rekrutteringsdyr og okse. Det er korte avstandar i fjøsen ved flytting av dyr. Fôrbrettsplass til alle dyra på same tid. Kun ein kalve/sjukebinge i fôrsentral.

FAKTA

- 13 liggebåsar
- Kvige-/rekrutteringsplass
- Ein kalve-/sjukebinge
- Eigne kalvegøyme
- Manuell fôring/delvis automatisert



TILDELING AV FÔR

Ein kan nytte same fôrhandlingslinje til ammekyr som ein gjorde til mjølkekyr. Fôrsentralen blir nytta i samband med silouttak, eller

som fôrsentral i samband med fôring av rundballar. I tillegg blir delar av fôrsentral nytta til kalve-/sjukebinge på strøbasert underlag etter behov. Manuell tildeling av grovfôr og kraftfôr, evt. bruk av fôrutleggar eller minilastar.

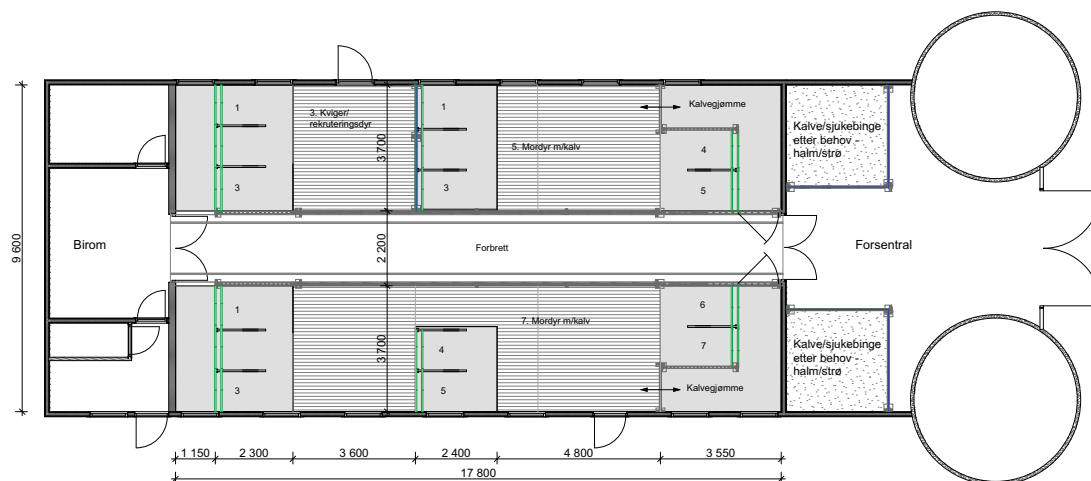
FORDELAR

- Utnytte eksisterande bygningsmasse
- Låg byggekostnad
- Kan nytte eksisterande fôringslinje med mindre justeringar
- Romsleg løysing for både ammeku og kalv
- Oversiktleg husdyrrom
- Fleksibel inndeling

ULEMPER

- Bestemte mål å forhalde seg til
- Eldre bygningsmasse krev meir vedlikehald
- Kun ein kalve-/sjukebinge
- Få fôringsplassar for kalvar
- Kalve-/sjukebinge i anna rom – fôrsentral
- Får ikkje nytte eksisterande fôrbrett

15 LIGGEBÅSAR OG BRUK AV EKSISTERANDE FÔRBRETT



DIREKTE NEDSLEPP

Eit direkte nedslepp inneber at innreiing og påstøyp blir fjerna ned til berande betongdekke. Dette blir deretter saga ut, medan tverrgåande betongdragarar står att. Desse bør inspiserast og eventuelt forsterkast, ettersom dei skal brukast til å bere det nye golvet. Vi har lagt til grunn i kostnaden noko forsterkingar av berande konstruksjon.

Ved fjerning av betonggolv i eksisterande fjøs med kjellar under, må ein vere spesielt merk-sam på om fôrbrettet er støypt som ein del av berekonstruksjonen/dragarane. Er dette tilfelle må ein rekne same breidde på fôrbrettet til ammekyr som det var til mjølkekyrne. I denne løysinga blir eksisterande fôrbrett liggande.

SKRAPEANLEGG

Båsfjøsar med flyterenner som er laga som ein del av berande konstruksjon kan ikkje skjerast ned utan vidare. Desse kan det vere aktuelt å legge inn skrapeanlegg i, men det er ikkje rekna på dette i denne løysinga.

FAKTA

- 15 liggebåsar
- Kviige-/rekrutteringsplass
- To kalve-/sjuebingar
- Eigne kalvegøyme
- Manuell fôring/delvis automatisert



KOSTNADER

Kostnaden ved løysing nr. 3 er stipulert til 50 000 – 60 000 kr pr. liggebås.

INNREIING AV HUSDYRROMMET

Kompakt og litt trong løysing. Grei oversikt, men meir tungvindt tilgang til areal som krev dagleg reinhald og strø. Mindre fleksibelt m.o.t. inndeling av bingen. Må flytte dyra via fôrbrettet. Fôrbrettsplass til alle dyra på same tid. Kalve-/sjuebinge i fôrsentral. Ikkje eigen plass til avls-okse.

FORDELAR

- Utnytte eksisterande bygningsmasse
- Låg byggekostnad
- Kan nytte eksisterande fôringslinje
- Plass til mange dyr
- To kalve-/sjuebingar

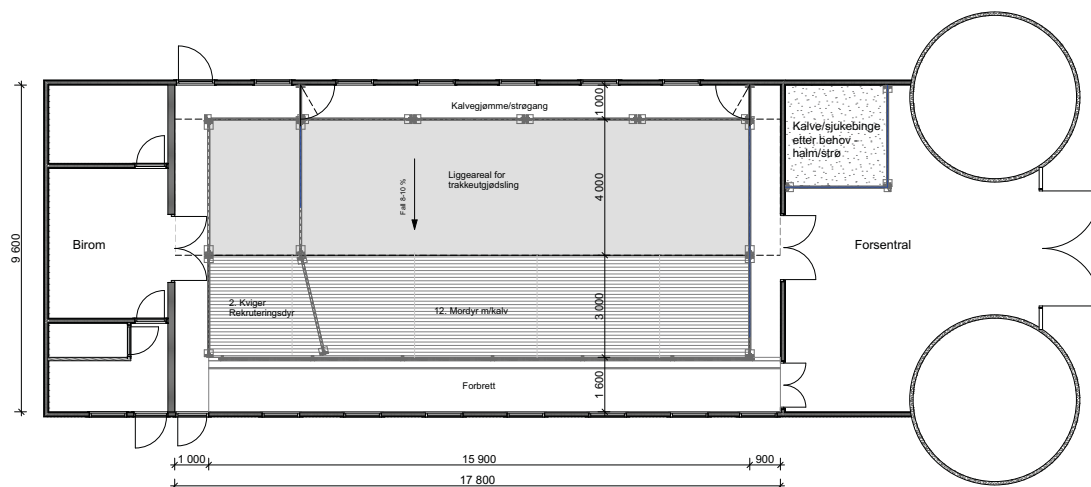
TILDELING AV FÔR

Ein kan nytte same fôrhandteringslinje til ammekyr som ein gjorde til mjølkekyr. Fôrsentralen blir nytta i samband med silouttak, eller som fôrsentral i samband med fôring av rundballar. I tillegg blir delar av fôrsentral nytta til kalve-/sjuebinge på strøbasert underlag etter behov. Manuell tildeling av grovfôr og kraftfôr, evt. bruk av fôrutleggar eller minilastar. Merk at minilastar krev noko plass å snu på, dersom ein skal ta igjen silohiv som vert lagt ned mellom to siloar, jf. teikning. Dette vil gå ut over areal til kalve-/sjuebinge.

ULEMPER

- Bestemte mål å forhalde seg til
- Eldre bygningsmasse krev meir vedlikehald
- Få fôringsplassar for kalvar
- Kalvesjuebinge i anna rom – fôrsentral
- Trang løysing, spesielt for mordyra

14 LIGGEPLASSAR PÅ TRAKKUTGJØDSLING



DIREKTE NEDSLEPP

Eit direkte nedslepp inneber at innreiing og påstøyp blir fjerna ned til berande betongdekke. Dette blir deretter saga ut, medan tverrgående betongdragarar står att. Desse bør inspiserast og eventuelt forsterkast, ettersom dei skal brukast til å bere det nye golvet. Vi har lagt til grunn i kostnaden noko forsterkningar av berande konstruksjon.

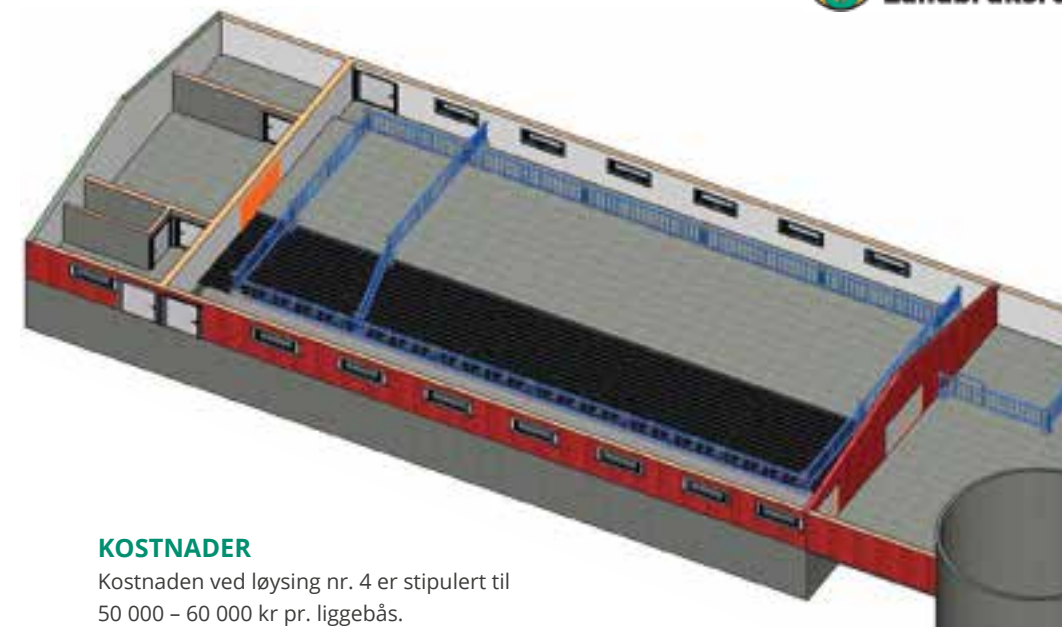
Ved fjerning av betonggolv i eksisterande fjøs med kjellar under, må ein vere spesielt merk-sam på om fôrbrettet er støypt som ein del av berekonstruksjonen/dragarane. Er dette tilfelle må ein rekne same breidde på fôrbrettet til ammekyr som det var til mjølkekyrne. I denne løysinga blir det etablert eit nytt fôrbrett.

SKRAPEANLEGG

Båsfjøsar med flyterenner som er laga som ein del av berande konstruksjon kan ikkje skjerast ned utan vidare. Desse kan det vere aktuelt å legge inn skrapeanlegg i, men det er ikkje rekna på dette i denne løysinga.

FAKTA

- 14 liggeplassar
- Kvige-/rekrutteringsplass
- Ein kalve-/sjubebinge
- Eigne kalvegøyme
- Manuell fôring/delvis automatisert



KOSTNADER

Kostnaden ved løysing nr. 4 er stipulert til 50 000 – 60 000 kr pr. liggebås.

INNREIING AV HUSDYRROMMET

Romsleg løysing til både mordyr og kalvar. Oversiktleg løysing med god tilgang til areal som krev dagleg reinhald og strø. Dette er ei løysing som krev mykje reinhald og strø. Fleksibel m.o.t. inndeling av bingen, til kvige/sinku og okse. Korte avstandar i fjøsen ved flytting av dyr og til forflytting av røktar. Fôrbrettsplass til alle dyra på same tid. Kun ein kalve-/sjubebinge i fôrsentral.

TILDELING AV FÔR

Ein kan nytte same fôrhandlingslinje til ammekyr som ein gjorde til mjølkekyr. Fôrsentralen blir nytta i samband med silouttak, eller som fôrsentral i samband med fôring av rundballar. I tillegg blir delar av fôrsentral nytta til kalve-/sjubebinge på strøbasert underlag etter behov. Manuell tildeling av grovfôr og kraftfôr, evt. bruk av fôrutleggar eller minilastar.

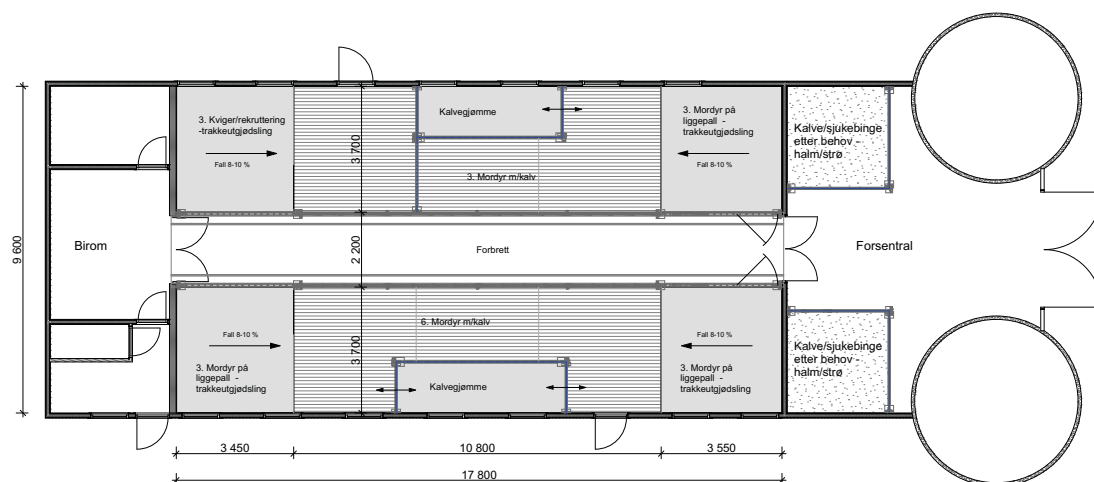
FORDELAR

- Utnytte eksisterande bygningsmasse
- Låg byggekostnad
- Kan nytte eksisterande fôringslinje med mindre justeringar
- Plass til relativt mange dyr
- Fleksibel inndeling av bingen
- Fleksibel i forhold til ombygging til oksar
- Lite innreiing
- Økologisk – 50 % av arealet i bingen er tett

ULEMPER

- Bestemte mål å forhalde seg til
- Eldre bygningsmasse krev meir vedlikehald
- Lite fôringsplassar for kalvar
- Ein kalve-/sjubebinge
- Kalve-/sjubebinge i anna rom – fôrsentral
- Arbeidskrevande
- Stort strøforbruk
- Reinhald på dyra
- Smalt fôrbrett
- Fare for oppsamling av tørr gjødsl og strø over spalt

12 LIGGEPLASSAR PÅ TRAKKUTGJØDSLING



DIREKTE NEDSLEPP

Eit direkte nedslepp inneber at innreiing og påstøyp blir fjerna ned til berande betongdekke. Dette blir deretter saga ut, medan tverrgående betongdragarar står att. Desse bør inspiserast og eventuelt forsterkast, ettersom dei skal brukast til å bere det nye golvet. Vi har lagt til grunn i kostnaden noko forsterkningar av berande konstruksjon.

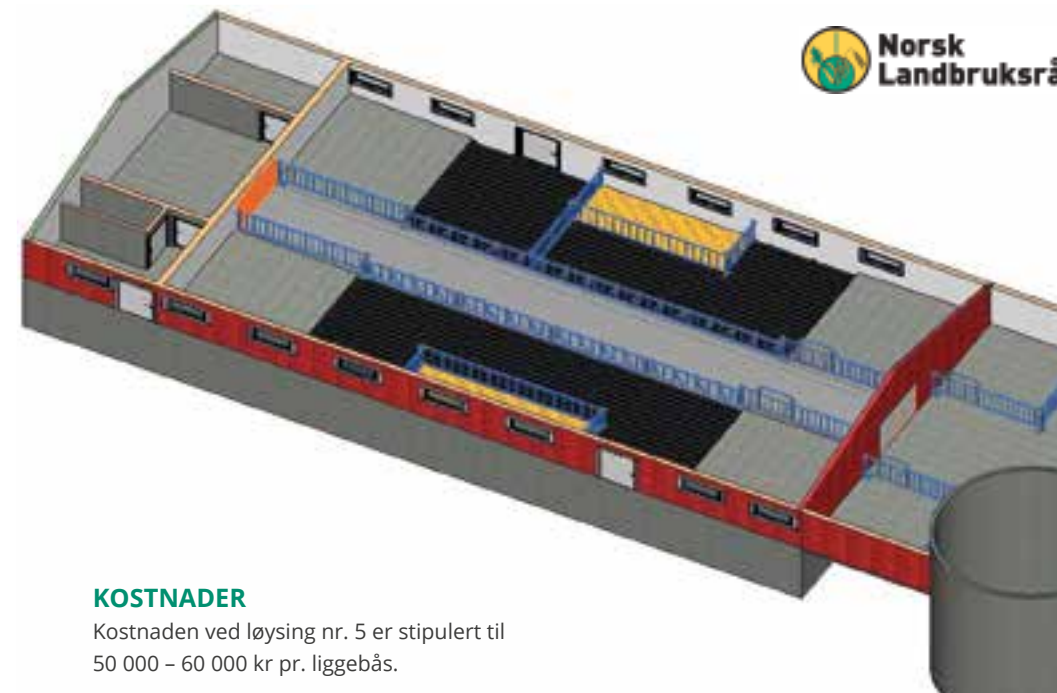
Ved fjerning av betonggolv i eksisterande fjøs med kjellar under, må ein vere spesielt merk-sam på om førbrettet er støypt som ein del av berekonstruksjonen/dragarane. Er dette tilfelle må ein rekne same breidde på førbrettet til ammekyr som det var til mjølkekyrne. I denne løysinga blir eksisterande førbrett liggande.

SKRAPEANLEGG

Båsfjøsar med flyterenner som er laga som ein del av berande konstruksjon kan ikkje skjerast ned utan vidare. Desse kan det vere aktuelt å legge inn skrapeanlegg i, men det er ikkje rekna på dette i denne løysinga.

FAKTA

- 12 liggeplassar
- Kviere-/rekrutteringsplass
- To kalve-/sjuebingar
- Eigne kalvegøyme
- Manuell føring/delvis automatisert



KOSTNADER

Kostnaden ved løysing nr. 5 er stipulert til 50 000 – 60 000 kr pr. liggebås.

INNREIING AV HUSDYRROMMET

Kompakt løysing. Grei oversikt, men meir tungvindt tilgang til areal som dagleg reinhald og strø. Trakkutgjødning krev mykje reinhald og strø. Mindre fleksibelt m.o.t. inndeling av bingen. Må flytte dyra via førbrettet. Kalvar har ikkje tilgang til anna førbrett enn mordyra. Førbrettsplass til alle dyra på same tid. Kalve-/sjuebinge i førsentral. Ikkje eigen plass til avlsokse, men det kan vere mogeleg å gjere plass til dette.

TILDELING AV FØR

Ein kan nytte same førhandlingslinje til ammekyr som ein gjorde til mjølkekyr. Førsentralen blir nytta i samband med silouttak, eller som førsentral i samband med føring av rundballar. I tillegg blir delar av førsentral nytta til kalve-/sjuebinge på strøbasert underlag etter behov. Manuell tildeling av grovfør og kraftfør, ev. bruk av fôrutleggar eller minilastar. Merk at minilastar krev noko plass å snu på, dersom ein skal ta igjen silohiv som vert lagt ned mellom to siloar, jf. teikning. Dette vil gå ut over areal til kalve-/sjuebinge.

FORDELAR

- Utnytte eksisterande bygningsmasse
- Låg byggekostnad
- Kan nytte eksisterande førlingslinje
- To kalve-/sjuebingar
- Plass til sinku/kviere

ULEMPER

- Bestemte mål å forhalde seg til
- Eldre bygningsmasse krev meir vedlikehald
- Ikkje eigne førlingsplassar for kalvar
- Tungvindt tilkomst til kalvegøyme
- Kalve-/sjuebinge i anna rom – førsentral
- Arbeidskrevjande
- Stort strøforbruk
- Reinhald på dyra
- Fare for oppsamling av tørr gjødning og strø over spalt



TILLEGGSSINFORMASJON

Dersom båsfjøsen er i god stand, er ombygging absolutt ein god måte å utnytte eksisterande bygningsmasse på. Det må reknast store kostnader til grunn- og betongarbeid ved nybygg. Difor vil ei ombygging vere svært gunstig med tanke på å halde kostnadene nede.

Felles for alle løysingane er at vi har tatt utgangspunkt i båsfjøs med støypt dekke med påstøypte førbrett og liggebåsar, ikkje flyterenner som er bygd som ein del av berande konstruksjon.

Betongkvalitet på gjødsellager og golv bør inspiserast og kontrollerast av fagfolk før ein startar å planlegge.

Alle dei 5 løysingane syner prinsippet av driftsopplegget. Det er sjølvsgagt mogeleg å auke bredda på fjøsen ved å bygge til areal, og på den måten få plass til endå fleire dyr. Dei siste sidene syner nokre eksempel på tilbygg til eksisterande båsfjøsar.

SPALTEPLANK

Alle løysingane som er presentert består av spaltegolv i kombinasjon med liggebåsar eller felles liggeareal (trakkutgjødsling). Pris, kvalitet



og mål på spalteplanken og spalteopning varierer. Spalteplank som også kalven skal gå på bør ikkje ha større spalteopning enn 35mm. Dette kan vere ei utfordring med tanke på dreneringsevne, og dei ulike løysingane vil takle dette noko ulikt.

GROVFÔRHANDTERING OG KRAFT-FÔRTILDELING

Fôrutleggar av ulike slag, trillebår, hjulgrabb og minilastar er alle alternativ som kan nyttast i dei ulike løysingane. Kraftfôrbehovet er lite i store delar av året, og såleis er det ikkje vanleg å tildele kraftfôret gjennom kraftfôrautomat som i mjølkeproduksjon. Manuell tildeling ved hjelp av kraftfôrvogn eller bøtte er det mest vanlege i denne produksjonen. Det krev at det er førbrettsplass til alle dyra samstundes.

INNREIING

Vi går ikkje i detalj når det gjeld innreiingsval, for her er mykje bra å velje mellom. Men det er verd å nemne at fangfront mot førbrett er ei



Foto: Kristine Folland

god investering. Denne vil kome godt til nytte ved inseminering eller anna behandling av dyr.



KALVEGØYME

Kalvane har behov for eit eige areal som er avskilt frå området ammekua bevegar seg i. Kalvegøyme skal vere trekkfritt, lunt og tørt og ikkje vere for langt vekk frå liggeplassen til kyrne. Storleiken på kalvegøymet er avhengig av kor lenge kalven skal bruke det. Det vil i mange tilfelle vere nødvendig å kunne føre kalven i kalvegøymet. Det er viktig å tenke gjennom korleis eit kalvegøyme skal haldast reint.



VENTILASJON

Dei fleste båsfjøsarane har mekanisk ventilasjonsanlegg. Ventilinslepp i vegg og vifte over tak, evt. vifter i kombinasjon med luftblanderar, er vanleg. Det er sjølvsgagt også behov for balansert ventilasjon dersom bygget vert nytta til ammeku, det må sikrast at dette fungerer tilfredsstillande.

VASTILDELING

Drikkepunkt bør plasserast over gjødselareal p.g.a. vassøl. Det bør brukast drikkekar eller større kar for at dyra skal få i seg nok vatn, spesielt er behovet stort etter kalving. Drikke- niplar er ikkje å tilrå til storfe. Forsøk viser at dyra ikkje får i seg nok vatn. Drikkekar bør vernast mot nedrivning.

BIROM

Vi har ikkje teikna inn ei løysing på dette, då tilgjengeleg areal i denne delen varierer. Birom bør innehalde smitteluse, vaktrom og eit enkelt bad. Tilgang på varmt og kaldt vatn er eit krav.

LUFTEGARD TIL KALVAR

Mosjon og rørsle verkar positivt på tilvekst, helse og trivsel. Luftegard er særleg aktuelt for dei med lite areal til kalvegøyme og eller tidleg kalving. Trakkfast underlag og godt reinhald er viktig for at dette fungerer og betrar dyrevelferda.

OPEN FORBINDELSE TIL GJØDSELLAGER

26.05.2017 vart forskrift om hald av storfe endra. Endringa opphevar forbudet i § 7 mot open forbindelse mellom husdyrrom og gjødselkjellar i nybygg. Dyrehaldaren skal ha og følge ein skriftleg rutine som beskriv korleis dyra skal sikrast mot skadelege gassar frå blautgjødsl i gjødselkjellaren når gjødsla blir rørt om eller pumpa ut.

BRANNVARSLING

Det er krav om godkjent brannvarslingsanlegg i bygningar med 30 eller fleire storfe. Dei presenterte løysingane ligg på +/- 30 storfe etter kalving.

REGELVERK

Det er eiga «forskrift om hold av storfe» samt Norske tilrådingar, «Hus for storfe».

PRISAR

Prisane er utan MVA og oppgitt med forventa kostnadsnivå for kalkyleåret 2017. Kostnads- overslaget har ein forventa sikkerheit på +/- 20 %, og bør i kvart einskilt tilfelle kvalitetssikrast gjennom innhenting av pristilbod før bygging.

ØKONOMI

DRIFTSOPPLEGG AMMEKU

På Vestlandet er det mest vanleg med kalving i mars-april i ammekubesetningar. Dette gir rom for å bruke mest mogeleg av plassen i fjøsen til mordyr gjennom vinteren. Omlag to månader etter kalving vert dyra sleppte på beite, og dei går då med okse fram til månadsskifte juni-juli. I eit slikt driftsopplegg vil det ofte ikkje vere plass til framføring av kalvane, så dei lyt seljast som føringskalv ved innsett av mordyra om hausten.

Dei fem planløysingane som er presenterte i dette heftet gir plass til 9-13 mordyr + kvigepåsett. Dette er det driftsopplegget som pr. i dag gir best driftsresultat, gitt at ein skal klare seg med den ombygde mjølkeku fjøsen.

For at kalvane skal bli tyngst mogeleg ved 6-7 mnd. alder bør kalvane skiljast frå mordyra når beita er på hell, slik at dei får betre forstyrke og tilvekst. Mordyra har ikkje stort forbehov når kalvane ikkje går med dei, så dei kan pusse over beita ein siste gang før innsett.

Dersom ein vil føre fram alle kalvar til slakt, vil det vere plass til færre mordyr. Dette vil gje eit lågare totalt dekningsbidrag slik prisar og tilskot er pr. i dag. Alternativet kan vere å føre fram slaktedyra i ein annan fjøs. Dette driftsopplegget gir det største dekningsbidraget, men arbeidsmengda og areal-/fôrbehovet aukar også. Denne løysinga vert ikkje omtalt i dette heftet.

ARBEIDSMENGDE

Dersom ein legg om drifta frå mjølkeku til amme-ku vil arbeidsmengda totalt sett for året gå mykje ned. Ammekudrift med sal av føringskalv ved innsett om hausten, kan på mange måtar samanliknast med sauehald. Fjøsen er tom fire-fem månader i året, og i perioden etter

innsett fram til kalving er det eit svært fleksibelt og overkommeleg fjøsstell. Arbeidstoppen er frå kalving i mars-april til dyra vert sleppte på innmarksbeite med okse og seinare utmarksbeite. I denne perioden bør ein sette av nok tid til dyretilsyn og føring. Ammekyr m/kalv krev mykje innmarksbeite i den perioden dei går med okse. Dersom ein skal ha dyra på innmarksbeite heile sommaren stig areal- og arbeidsbehovet ytterlegare. Gjerdehald, gjødsling og stell av beita, flytting av dyr m.m. legg grunnlaget for at mordyr og kalvar produserer og veks godt. Kontroll med oksen og jobben han skal gjere i desse seks vekene er heilt avgjerande for om drifta vil gå bra.

DEKNINGSBIDRAG

Under er det vist eit eksempel på kva dekningsbidrag ein kan vente seg med 12 ammekyr, 3 kalvar i påsett kvart år og sal av føringskalv etter innsett av mordyra i oktober.

Føresetnader for kalkyla elles:

- 70 daa slåttemark og 70 daa innmarksbeite, gode utmarksbeite
- Kalving i mars-april
- Sal av føringskalv ved innsett av mordyra, kvigekalv 240 kg (7 500 kr) og oksekalv 260 kg (11 000 kr)
- Grovfôr i silo/enkel haustelinje m fôrhaustar
- Beitetilskot innmark og utmark

Eit dekningsbidrag inkl. AK- og avløyartilskot på ca. 230 000 bør vere mogeleg i den skisserte

	Produksjonsinntekter (slakt/livdyr)
+	Tilskot (knytt til slakt og dyrehold)
-	Variable kostnader (fôr/livdyr/vet/medisin)
=	Dekningsbidrag totalt for garden



drifta. Det er fullt mogeleg å auke dekningsbidraget noko med t.d. meir areal eller RMP-tilskot, men det er også små feilskjer som skal til før ein ikkje klarer kalkyla; tomme kyr og kviger er svært uheldig.

FASTE KOSTNADER OG DRIFTSRESULTAT

Kva sit ein att med til løn for innsatsen med eit driftsopplegg som er vist her? Dekningsbidraget skal dekke faste kostnader, avskrivningar og løn. Det ligg i korta att det må vere "tæring etter næring" om ein skal sitte att med noko til løn.

Tiltak for å halde dei faste kostnadane låge:

- Stor eigeninnsats i ombygging av fjøsen
- Låge grovfôrkostnader: Enkel og solid haustelinje for grovfôr, maskinsamarbeid eller leige tenester
- Godt vedlikehald

Arbeidskravet totalt for året vil bli kraftig redusert, men kalvings- og vårbeiteperioden er arbeidsintensiv. Låge faste kostnader er heilt nødvendig i ei slik drift. Eit driftsresultat på 70 000 – 90 000 kr er mogeleg å oppnå.

Døme: ammekyr med spesialisert produksjon 12 ammekyr, 3 kalv i påsett, sal av føringskalv 7 mnd. 70 daa eng til slått og 70 daa innmarksbeite		
	Per mordyr	Buskapen
Dekningsbidrag med tilskot	14 583 kr	174 000 kr
AK-tilskot minus botnfrådrag	3 208 kr	38 000 kr
Avløyartilskot	1 600 kr	19 000 kr
Dekningsbidrag inkl. AK-tilskot	19 300 kr	231 000 kr
Faste kostnader		95 000 kr
Avskrivningar		55 000 kr
Driftsresultat		81 000 kr



Foto: Kristine Folland

HELSE, MILJØ OG TRYGGLEIK (HMS)

Ved ombygging og etablering av ammeku-produksjon i tidlegare båsfjøs, er det heilt nødvendig å ha fokus på HMS. Dette gjeld i byggeprosessen som krav om plan for sikkerheit, helse

og arbeidsmiljø (SHA-plan), og det gjeld når det framtidige arbeidsmiljøet vert utforma med tanke på sikker handtering av dyr, tryggleik og helse for den som skal utføre arbeidet der.

RISIKO

Ombygging av fjøs og etablering av ny produksjon fører med seg auka risiko og nye utfordringar. I ein tidleg fase må ein difor stille det viktige spørsmålet: «Kva kan gå gale?», og gå systematisk gjennom arbeidet som skal utførast. Målet er å setje inn tiltak før noko gale kan skje. Ein slik gjennomgang vil og kunne avdekke andre betringspunkt enn dei som gjeld HMS, og dermed gjere prosjektet tryggare, både med tanke på framdriftsplan og økonomi.

SIKKER RIVING OG OMBYGGING

Ved riving av eksisterande veggjar eller saging av betonggolv i fjøs er det viktig at ein vurderer risiko og gjer sikker jobbanalyse (SJA). Dette er konkret gjennomgang av ulike arbeidsoppgåver med alle involverte, der ein detaljert omtalar kva som skal gjerast, kven som skal gjere det, og korleis ein skal gjere det. Vidare må ein sjå på kva farar som kan oppstå, og setje i verk tiltak for at det ikkje skal skje skader på folk, bygningar eller utstyr. Aktuell risiko her vil vere støv, støy, orden, fallande gjenstandar, fallfare. Tiltak for sikring er t.d. personleg verneustyr, god plan for arbeidet, sikring mot fall og fallande gjenstandar, avsperring av område, unngå å gjere arbeidet åleine.

TRYGG MED AMMEKU I LAUSDRIFT

Laustgåande storfe i bingje kan vere ein fare for røktar. Dette må ein ta omsyn til ved ombygging. Alle bingar der det er ku med kalv eller større dyr, må ha ein eller fleire rømingvegar. Det er ikkje godt nok å tenke at ein skal klatre over bingar. Rømingvegane må vere utforma slik at ein lett kan smette gjennom utan å klatre. Ein bør gjerne ha to rømingvegar i kvar bingje.

Alle bingar bør ha fanghekk i front, slik at ein lett kan setje fast dyra ved moking, behandling av dyr, eller ved merking. Fanghekken er og svært nyttig dersom ein berre skal ha ut nokre av dyra i ein bingje.

Drivgangar må vere utforma slik at det vert

naturleg for dyra å følgje dei; brei nok til at dyra kan passere lett, men så smal at dyra ikkje kan snu seg, og solid utført. Unngå kantar på golv i drivgang, likeeins bør der vere jamt lys. Hugs at skuggar kan sjå ut som djupe hol eller kantar for dyra. Ein bør ikkje vere åleine om handtering eller flytting av store dyr.

GASSFARE

Ved overgang til ammeku vil det vere aktuelt med ope samband mellom fjøs og gjødselkjellar. Ved opprøring og utkøyring av møk, kan dette føre til at livsfarleg gjødselgass kjem opp i fjøset. Mattilsynet har oppheva krav om tett samband, men krev at det skal gjerast risikovurdering før opprøring, at det blir gjort tiltak for å redusere risiko og at ein skal ha oversikt over gassfaren. Det kjem ei konkretisering av dette etter kvart, men uansett er det viktig med forsiktig røring og god utlufting.

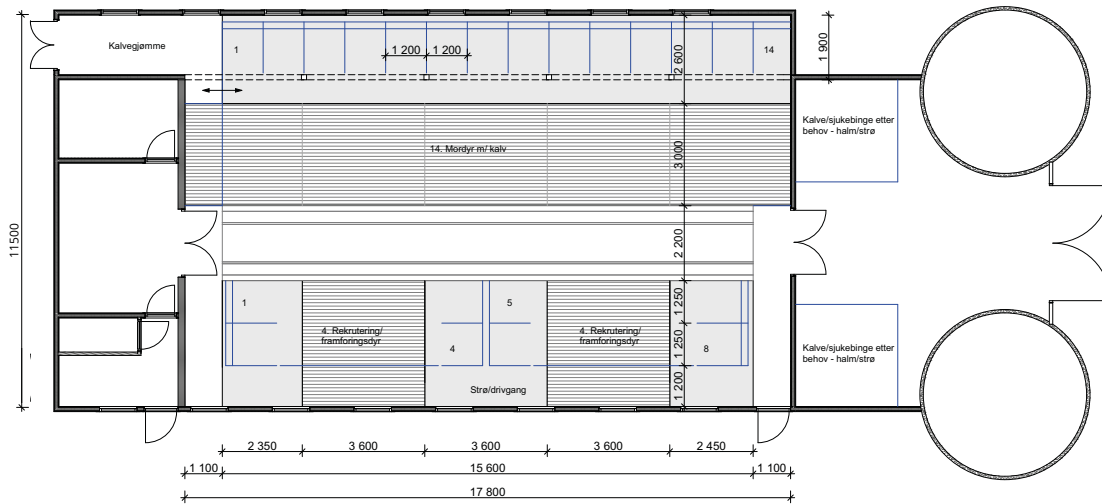
PLAN FOR SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ (SHA) I BYGGEPROSESSEN

Byggherreforskrifta fastset byggherren (bonden) sitt totalansvar for det som skjer på byggeplassen. Arbeidstakar skal vere sikra mot skade på byggeplassen, arbeidsoppgåvene i byggeprosjektet skal vere forsvarleg organisert og sikra, og det skal utarbeidast ein plan for sikkerheit, helse og arbeidsmiljø.

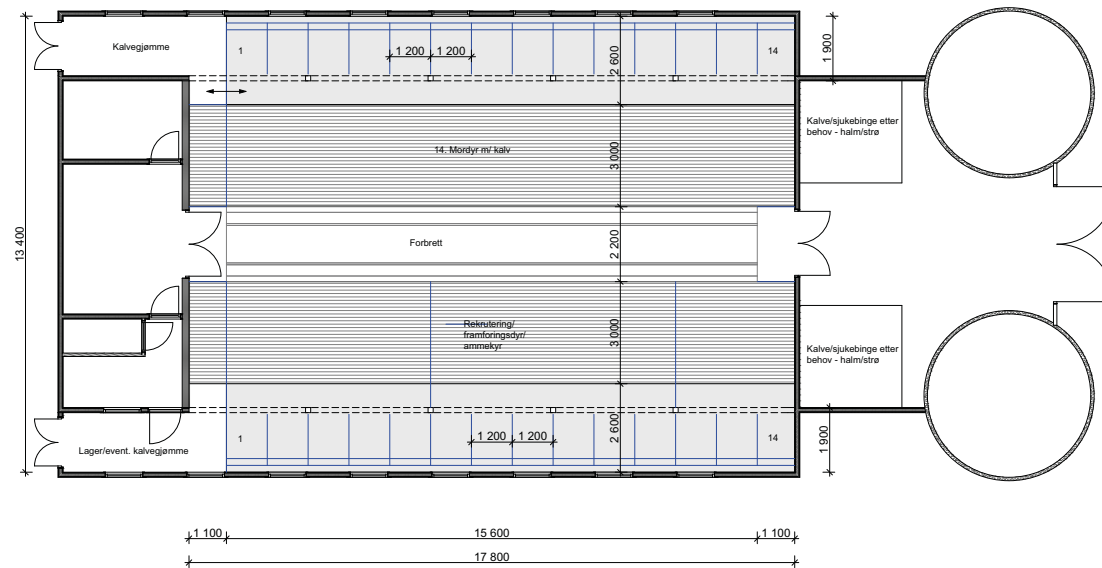
SHA vert berre brukt ved bygge- og anleggsarbeid, og skal omhandle organisering/samordning, framdrift, riggplan, vernerundar, avvikshandtering, sikker jobb-analyse, HMS erklæringer og signeringslister. SHA-arbeidet skal koordinerast, både i prosjekterings- og utføringsfasen. Dette er særskilt viktig når det er fleire aktørar i sving på byggeplassen. I mange tilfelle vil du sjølv som byggherre kunne ha denne rolla, men ved større prosjekt vert det tilrådd å leige folk til dette, heilt eller delvis. NLR har kompetanse til dette arbeidet.



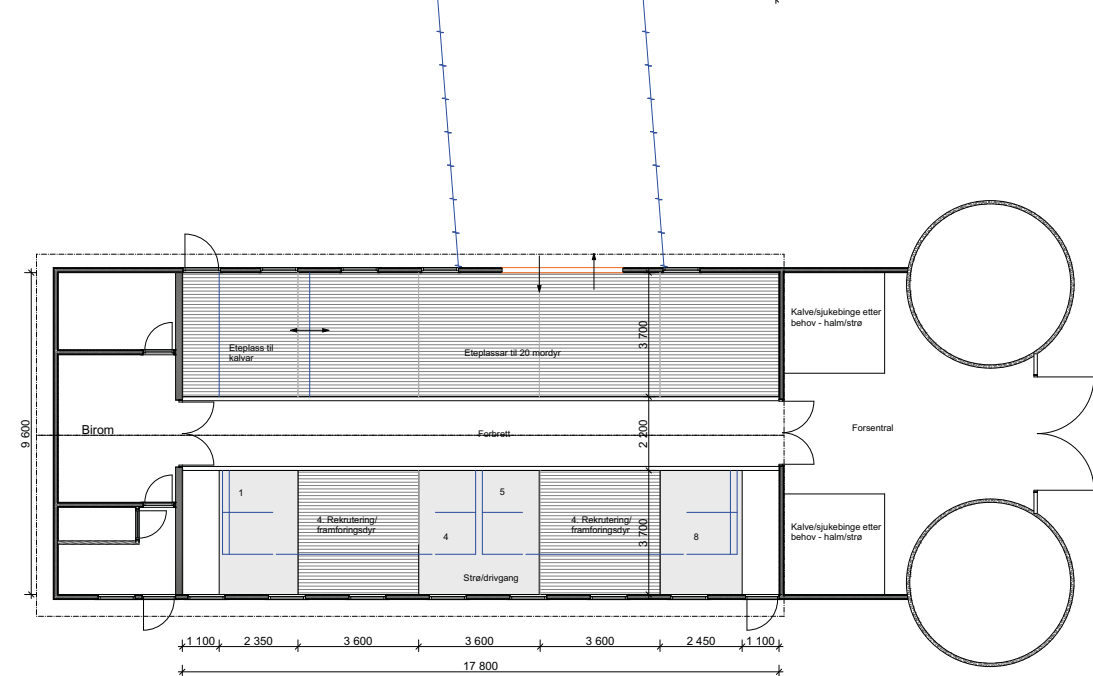
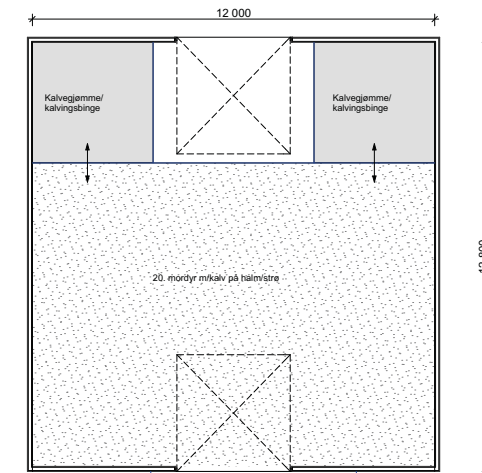
ANDRE LØYSINGAR



Breiddeutviding av bygningen på eine sida. 14 liggebåsar + rekruttering og eit avgrensa tal plassar til framføring av oksar.



Breiddeutviding av bygningen på begge sider. 28 liggebåsar totalt inkludert rekruteringsplassar.



Tilbygg/nybygg i tilknytning til eksisterande bygning. Enkelt uisolert bygg med strøbasert liggeplass. All føring av ammekyr foregår i eksisterande fjøs på spalt. 20 ammekyr + rekruttering og eit avgrensa tal plassar til framføring av oksar.



541-826
Svanemerket
trykksak

Design: Innholdspartner AS | Foto: Edvin A. Høyvik



Norsk
Landbruksrådgiving

Vest

vest.nlr.no

Norsk Landbruksrådgiving Vest SA

Adresse: Pb. 197, 6822 Sandane

Telefon: 982 45 838

E-post: vest@nlr.no