



Løsninger for ku-kalv samvær i fjøs

PRAKTISKE LØSNINGER

NORSØK FAGINFO | NR 6 | 2022 | VOL 7

Norsk senter for økologisk landbruk

Kristin Sørheim

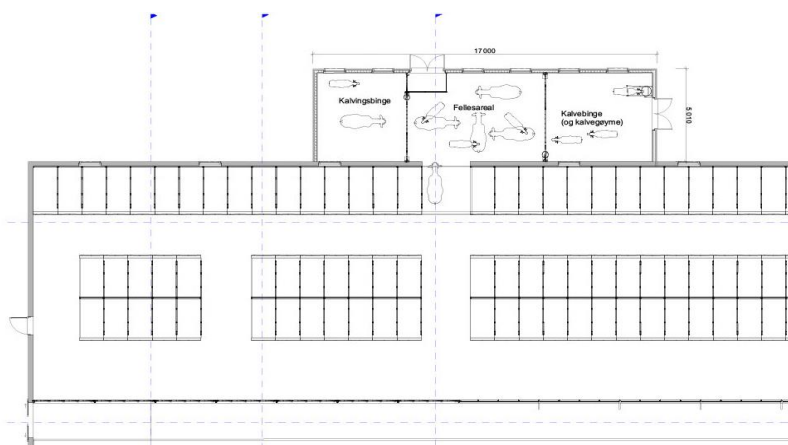
kristin.sorheim@norsok.no

I økologisk melkeproduksjon er det et mål å la dyra utøve mest mulig artsspesifikk og naturlig atferd, å gjøre seg mest mulig bruk av lokalt produsert fôr og ha en høy andel grovfôr og beite. Det er et krav at kalven skal kunne die i minst tre døgn og få naturlig melk i minst tre måneder. Ved å la ku og kalv gå sammen i lenger tid, vil en i større grad oppfylle dyras naturlige atferdsbehov. I denne faginfor vil vi vise noen eksempler på hvordan en kan få til gode løsninger i eksisterende og nye fjøs dersom en ønsker å la ku og kalv få gå sammen over en lengre periode. Løsningene er utarbeidet av Landbruk Nordvest og NORSØK gjennom samarbeid i flere prosjekter i 2021 og 2022, og med gode innspill fra bønder vi har besøkt.

Eksempel 1

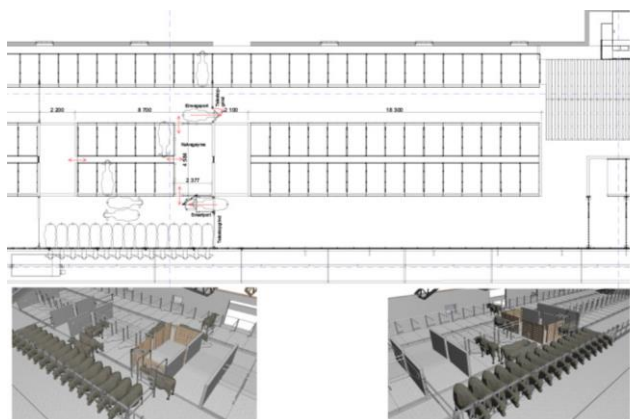
I dette fjøset har vi planlagt to ulike løsninger for velferdsavdeling og kalvegjemme for at ku og kalv skal kunne gå sammen, hvis bonden ønsker et slikt driftsopplegg. Melkerobot er plassert i enden av ku-avdelinga. Det er utarbeidet kostnadsoverslag for begge løsningene.

Den ene løsninga er et påbygg på eksisterende fjøs på 54 m², tilrettelagt som et fellesareal for ku og kalv, kostnadsregna til 720 000 kr (2020-kr). (Bilde 1).



Figur 1. Påbygg på eksisterende fjøs. Plantegning: Bjørn Steinar Skarbø, NLR Nordvest.

Det andre forslaget er en enkel ominnredning med kalvegjemme innenfor eksisterende areal og har en kostnad på 145 000 kr (2020-kr.) Prisen er entreprenørkostnad, uten egeninnsats og uten mva. (Bilde 2).



Figur 2. Enkel ominnredning med kalvegjemme i eksisterende løsdrift. Plantegning: Bjørn Steinar Skarbø, NLR Nordvest.

Eksempel 2

Dette er en driftsbygning for melkeku med en spesiell utforming. Rommet for melkekyrne er sirkelforma med liggebåser langs ytterveggen og førbrett i midten. Denne utforminga gir et noe redusert gangareal for kyrne enn med ei rektangulær utforming. Til gjengjeld er det en utvendig overbygd «veranda» som dyra har tilgang til hele året.

Fjøset har ellers tosidig v-forma melkestall.

Rom for kalver, føde-/ sykebinge og ungdyr er plassert i et rektangulært utforma tilbygg til det runde melkeku-fjøset. Bingene for kalver og ungdyr har også tilgang til luftegård på utsida. Førsentral og birom ligger i dette tilbygget. I etasjen over er møterom med utsikt til dyreromma.

Vi har her valgt en løsning der en bygger et nytt fellesareal for ku og kalv bak føde- og sykebingene. Dette arealet henger da sammen med en seksjon i fjøset der kyr med kalv kan være fraskilt fra resten av kuflokken. En av kalvingsbingene fungerer som kalvegjemme for kalv som går sammen med kyrne. I tillegg har ku og kalv tilgang til en egen fraskilt del av lufteverandaen.

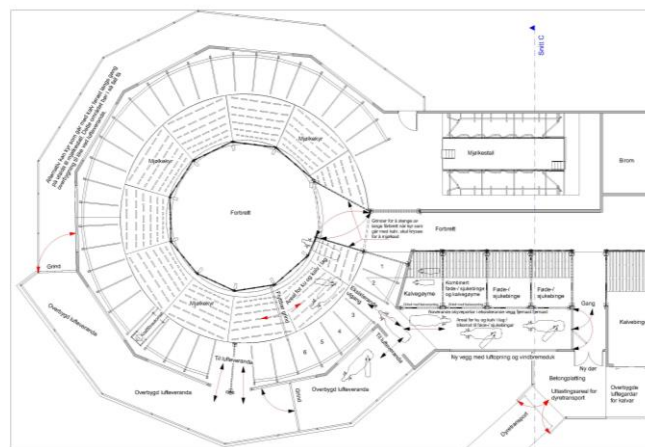
Når kyr som går i lag med kalv skal melkes, kan de føres over til melkestallen via utvendig lufteveranda.

Arbeidsmessig vil det gå med mer tid til melking da det er to grupper av kyr som må håndteres hver for seg og en må

regne med at det ikke blir like effektivt som når hele kuflokken kan melkes under ett.

Med utskifting av melkestall til robot, vil en kunne gi begge gruppene tilgang til roboten gjennom selvregulerende grunder.

Kostnaden med ombygginga som er skissert (uten robot) er beregna til kr. 226 000 eks. mva.



Figur 3. Sirkelformet fjøs med påbygg for egen velferdsavdeling for ku-kalv samvær. Plantegning: Bjørn Steinar Skarbø, NLR Nordvest.

Eksempel 3

Dette er et større og nybygd løsdriftsfjøs med melkerobot. Her er det et stort dypstrøareal som kan brukes både til areal for sinkyr, til føde- og sykeplass, til kalver eller til ku og kalv i lag. Det er grusdekke og ikke betongdekke i bunnen av dypstrøbingen. Som dypstrø brukes halm, men flis kan også være aktuelt.

Mellom dypstrøarealet og førbrettet er det en flytekanal for gjødsel med spaltetekke, og denne fortsetter gjennom avdelinga for melkekyr. Det er «trapp» opp fra dypstrøarealet til spaltetekket på toppen av flytekanalen.

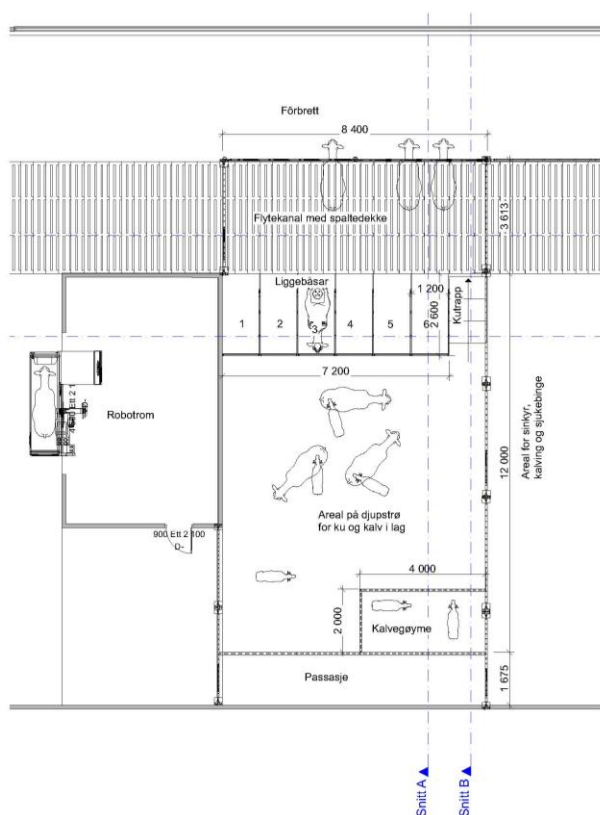
Robotrommet ligger mellom dypstrøarealet og melkekuarealet. Det kreves ingen vesentlige ombygginger for at kyr som går i dypstrøarealet skal kunne komme inn til melkeroboten.

Med et driftsopplegg for ku og kalv i lag der de går sammen ca. en måned, kan det passe med plass for 6 kyr med kalv. Dypstrøarealet deles da i to, slik at ca. halvparten brukes til dette formålet og som fellesområde for ku og kalv sammen. Kyrne har da liggeplass på båser med tilgang fra spaltetekket over flytekanalen i tillegg til at de kan ligge i dypstrøet.

Bak i ku-kalv-bingen kan en med enkle grunder sette opp et adskilt rom der bare kalvene har tilgang.

I og med at det er rikelig areal, kan resten av bingen brukes til andre formål.

Kostnaden med denne ombygginga er stipulert til kr 178 000, eks. mva. (2022-kr).



Figur 4. Løsdrift med melkerobot og dypstrøavdeling for ku-kalv samvær. Plantegning: Bjørn Steinar Skarbø, NLR Nordvest.

Eksempel 4

Dette er et båsfjøs bygd på slutten av 1970-tallet.

Opprinnelig med plass til 19 melkekyr og fire kviger. Her er det utarbeidet en plan for ombygging til løsdrift og med tilrettelegging for at ku og kalv kan gå i lag. Kostnad for ombygging til løsdrift med fabrikkoverhølt melkerobot kommer på 2,9 mill.kr, eks. mva. Ekstra kostnad for tilrettelegging for ku og kalv utgjør ca. 75 000 kr.

Ku-tallet på denne gården er slik at en må være nøktern med kostnadene for ombygging til løsdrift. En har likevel lagt opp til bruk av melkerobot. Dels på grunn av at det er brukte roboter å få kjøpt til en vesentlig lavere pris enn nye; samt at en robot krever mindre bygningsareal enn en melkestall.

Planen omfatter ei utviding av bredden på fjøsbygget på den ene sida med ca. 3,30 meter for å gi plass til liggebåsar til kyrne. Her tenker en seg ei ekstra utviding foran båsfrentene på ca. 0,50 meter for å gi plass for kalver som

går sammen med mora. Erfaring viser at kalver trives best når det er slik tilrettelagt at de får plass ved hodet til mora.

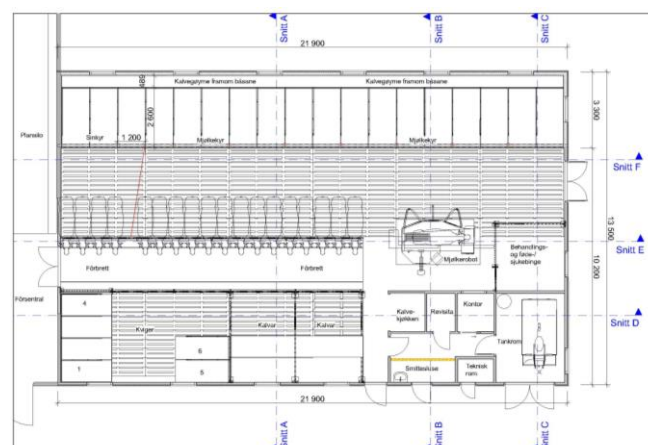
Dagens kalveavdeling blir i dette forslaget ombygd til areal for melkeku.

I det som i dag er bås-areal, rister og bakgang, skjærer en hull i betongdekket og erstatter det med spalteplass.

Det samme gjør en på den andre sida av fôrbrettet, der det blir plass for kviger og kalver/ungdyr under 1 år.

Dette gir plass for rekruttering av melkeproduksjonsdyr og framføring av noen kalver utover det fram til ca. 1 års alder. Løsningen medfører dermed et vesentlig salg av kalver. Skal en føre fram flere - eller alle - kalvene som blir født på gården, trenger en mer fjøsareal. Dette kan for eksempel tilrettelegges med enkle løsninger med kalvehytter for ungdyra.

Bi-romsavdelinga blir bygd om for å gi plass til utstyr og installasjoner knytt til drift med melkerobot. I tillegg er det laga plass til et kalvekjøkken. Det er også plass til ei enkel, men velfungerende smittesluse.



Figur 5. Båsfjøs fra 1970. Ombygd til løsdrift, ku-kalv samvær og med robot. Plantegning: Bjørn Steinar Skarbø, NLR Nordvest.

Eksempel 5

I denne besetninga får kalven gå med mora i fødebinge i 1-3 døgn før de flyttes over i ei fokusavdeling med plass til 5 kyr. Der går de i noen dager, deretter flyttes kalvene over i felles kalvebinge med halmseng, automatføring av melk og fri tilgang på kraftfôr og høy. Kalvene får tildelt ca. 8 liter melk/dag, med nedtrapping mot avvenning. Bonden er godt fornøyd med dette opplegget, kalvene har god helse og god tilvekst og bonden opplever lite stress hos dyra. Det brukes en del tid på å lære kalvene å drikke fra automat, men bonden synes det går greit og at det er viktig å bruke tid på kalvene for at de skal bli rolige og tamme. Brukeren ønsker å se på mulighet for å la kalvene gå litt lenger med mora.

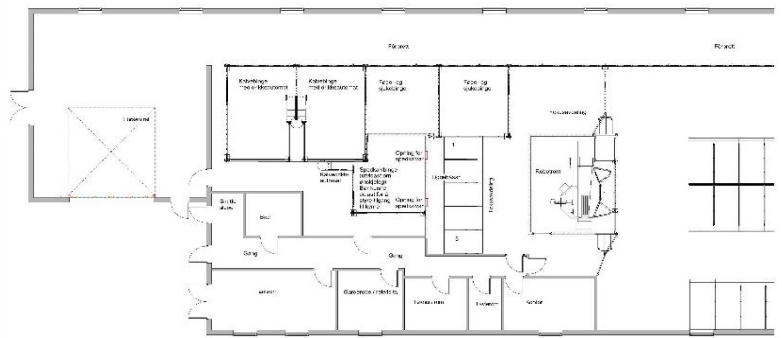
Fjøsset er fra 2014 med 81 båsplasser til melkekyr og kviger i løsdrift med melkerobot. Fjøsset har to føde/sykebinge og to kalvebinge med kalvedrikkautomater. Det er i tillegg innredet en egen bingepå ledig gangareal i bygget for å få bedre plass til spedkalvene. Også denne bingen har kalvedrikkautomat. Denne spedkalvbingen er adskilt fra fokusavdelinga med en halvhøy betongvegg. Båsene i fokusavdelinga er åpne sidevegs i framkant, slik at kalvene kan ha liggeplass ved hodet til kyrne.

Her har vi foreslått en løsning med ku og kalv sammen i den grad det er plass i fokusavdelinga. Ku og kalv i lag er avgrensa til fokusavdelinga med nåværende spedkalvbinge som kalvegjemme. Denne bingen utvides og bør kunne deles i to for å styre tilgangen for de eldste spedkalvene til mødrene, for gradvis avvenning og separasjon. For å få tilgang mellom spedkalvbingen og fokusavdelinga, må det sages to «spedkalv-smale» passasjer i den halvhøye betongveggen som i dag er skille mellom disse.

I den delen som da blir nærmest fokusavdelinga, har kalvene fri tilgang til fokusavdelinga og mødrene sine. I den andre delen kan kalvene stenges fra tilgang til området der mødrene er. Inntil denne delen setter en opp melkeautomat for kalvene.

Eksisterende stengsel og grunder mellom fokusavdeling og melkekuavdeling samt inn i og ut av roboten bør tettes slik at de så langt råd hindrer kalver i å komme gjennom.

Dette er en enkel ombygging og tilpasning uten vesentlige innkjøp av nytt utstyr og innredning utover det som alt finnes i fjøsset. Noe betongsaging er nødvendig. Vi mener dette er en løsning som vil fungere godt når det ikke er konsentrert kalving.



Figur 6. Løsdriftsfjøs fra 2014, ombygd for å gi mulighet for ku-kalv samvær. Tegning: Bjørn Steinar Skarbø, NLR Nordvest.

Eksempel 6

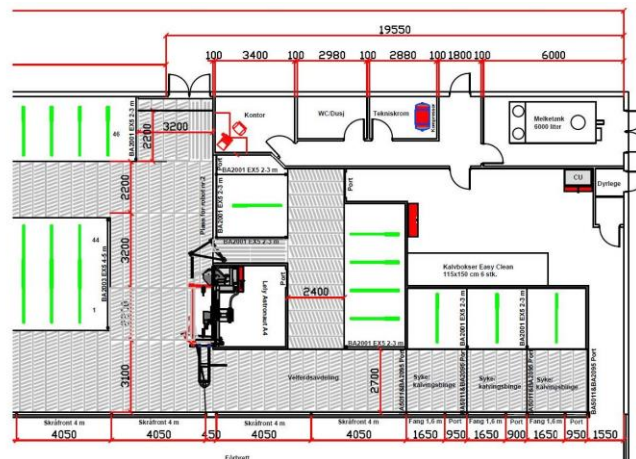
Dette er et fjøs fra 2015 med plass til ca. 60 melkekyr i løsdrift med melkerobot. Fjøsset har ei fokusavdeling med plass til sju melkekyr. Fjøsset har tre føde/sykebinge. Utenfor fokusavdelinga og inn mot gangareal for persontrafikk er det et område med ca. 10 cm nedsenka golv og med lettgrunder for innredning for spedkalver på halmstrø. Dette spedkalv-området er skilt fra fokusavdelinga og føde/sykebingene med en halvhøy betongvegg. Etter tida i spedkalvbingen, blir kalvene flytta over til kalvebinge på motsatt side av fôrbrettet.

Her foreslår vi en løsning med ku og kalv i lag i ca. to uker, og at ku og kalv i lag er avgrensa til fokusavdelinga med nåværende avdeling for spedkalv som kalvegjemme. Dette kalvegjemmet deler en i to binger. I den delen som ligger

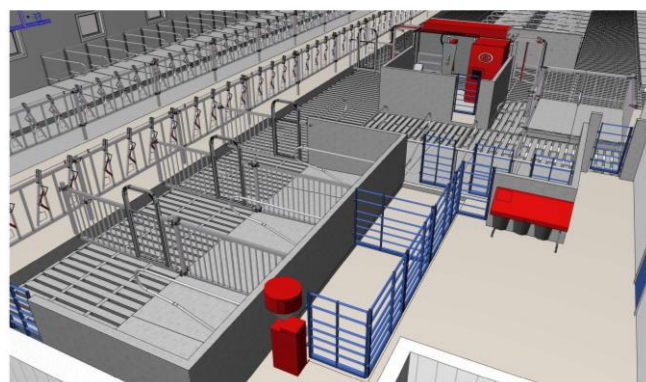
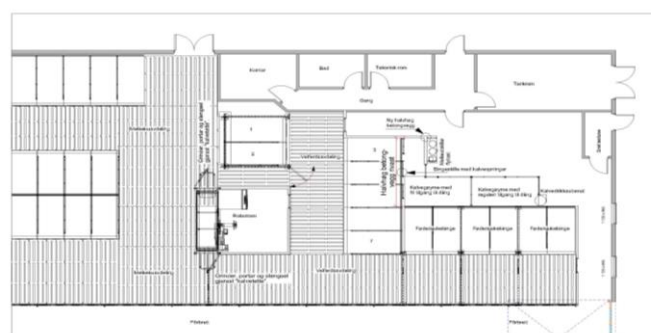
nærmest fokusavdelinga, har kalvene fri tilgang til fokusavdelinga der mødrene går. I den andre delen kan kalvene stenges fra tilgang til området der mødrene er. Inntil denne bingen setter en opp melkeautomat for kalvene. I prinsippet samme løsning som i eksempel 5, men i et litt annet eksisterende fjøs.

Den halvhøye betongveggen mellom fokusavdeling og kalvegjemmet blir revet og erstattet med en ny slik at det blir plass foran kubåsene til at kalvene kan gå og ligge foran hodet på kyrne. Flyttinga av denne veggen gjør at melkeutskiller fra melkeroboten må flyttes til den nye veggen. Ved behov for båsfront der betongveggen blir fjerna, må de lages slik at det er flere åpninger for kalvene så de lett kommer seg ut i fokusavdelinga. Eksisterende stengsel og grunder mellom fokusavdeling og melkekuavdeling samt inn i- og ut av roboten bør tilpasses (tettes) slik at de hindrer kalvene fra å komme seg gjennom. Det må også lages en portåpning gjennom betongveggen rundt føde/sykebinger for å gjøre det lettere å flytte kalvene over til spedkalvavdelinga. Se ellers tegninger som viser situasjonen før og etter ei eventuell ombygging. (Bilde 7 og 8.)

Dette er en løsning med en del investeringer. Løsningen medfører riving av ca. 8 m² betongvegg og støping av ny vegg som må forankres godt til golvet, men ellers med fordel kan bygges av lettklinkerblokker med armering og som pusses etterpå. Nye grunder med båsfronter må festes til golvet. Innkjøp av kalvedrikkautomat er aktuelt dersom brukeren ønsker det, men det går også an å fortsette med manuell tildeling av melk til de eldste kalvene.



Figur 7. Løsdriftsfjøs fra 2015, nåværende løsning. Plantegning: Bjørn Steinar Skarbø, NLR Nordvest.



Figur 7. Løsdriftsfjøs fra 2015, forslag til løsning for ku-kalv samvær. Plantegning: Bjørn Steinar Skarbø, NLR Nordvest.

Eksempel 7

Dette eksemplet er fra et melkeproduksjonsfjøs med løsdrift og velferdsavdeling for ku og kalv der bonden fra før har erfaring med å ha ku og kalv sammen i flere måneder. Innredninga fungerte ikke gunstig for å ha ku og kalv sammen i dette fjøset, og driftsopplegget med store kalver som gikk i løsdrifta og diet førte til unødige tap av melkeleveranse.

Referanser

NORSØK Rapport Vol. 7, Nr. 11 2022. Kalvelykke. Erfaringer og løsninger i fjøs og på beite for økt samvær mellom ku og kalv

NORSØK Rapport Vol.16 Nr. 17 2021. Enklere, billigere og automatiserte fjøsløsninger i melkeproduksjonen.

Løsninger for ku-kalv samvær i fjøs

NR 6 | 2022 | VOL 7

NORSØK FAGINFO

Ansvarlig redaktør: Turid Strøm

Forfattere: Kristin Marie Sørheim og Bjørn Steinar Skarbø

ISBN: 978-82-8202-157-9

www.norsok.no