



Luftegård til økologiske okser -anbefalinger for utforming og bruk

Innen økologisk landbruk er man generelt opptatt av dyrevelferd og å gi dyrene mulighet til naturlig atferd. Det er derfor et krav i det økologiske regelverket at alle storfe inkludert okser skal ha permanent tilgang på utearealer, fortrinnsvis beite om sommeren, og at storfe som står oppbundet skal ha daglig tilgang på luftegård om vinteren. Det er gjort unntak for okser over 12 måneder, de kan holdes i løsdriftssystem med fri tilgang på luftegård dersom de ikke kan slippes på beite.

Lise Aanensen 1), Berit Hansen 1), Kjell Arne Augustsen 2) og Vibeke Lind 1)
1) Bioforsk Nord Tjøtta, 2) Norsk Landbruksrådgiving Helgeland

E-post: lise.aanensen@bioforsk.no

Lufting av store okser kan være utfordrende og både bønder og rådgivingstjenesten har etterlyst retningslinjer og veiledning i praktisk utforming og bruk av luftegård til okser. Bioforsk Nord Tjøtta og Norsk Landbruksrådgiving Helgeland har derfor i samarbeid utarbeidet dette temaarket med anbefalinger for utforming og bruk av luftegårder til okser.

Hensikten med luftegård er at dyrene skal få tilfredsstilt behov som fjøset ikke oppfyller. Storfe er flokkdyr med en naturlig trang til synkronisert atferd. Utegang eller tilgang på utearealer gir økt mulighet til slik naturlig flokkatferd (O'Driscoll et al. 2008). Studier har vist at okser med tilgang til luftegård bruker mer tid på bevegelse, utforskning og kroppspleie (slikking, kløing), enn okser som kun oppstalles innendørs (Tuomisto et al. 2008). Luftegården fungerer dermed som et tilleggsareal til bingen og gir økt plass per dyr. Okser med tilgang på uteareal har et mer synkronisert liggemønster, de legger seg oftere og de nøler mindre før de legger seg ned sammenlignet med okser på tradisjonelle spaltebinge innendørs (Hickey et al. 2002). I tillegg får dyr med lav rang større mulighet til å unngå konfrontasjoner (Menke et al. 2000).

Bioforskprosjektet "Luftegårder til okser i økologisk kjøttproduksjon" viste at utformingen og størrelsen av luftegården var viktig i forhold til hvordan oksene brukte den. En stor og variert luftegård var mer attraktiv og innbød til mer aktivitet, enn en liten "utendørsbinge". Men oksene ville ut uavhengig av utforming på luftegården.

Oksene oppfattet luftegården som spennende, og luftegården så ut til å gi dem en positiv opplevelse. Vær og klimaforhold i luftegården påvirket kun hvor lenge oksene oppholdt seg utendørs, ikke hvorvidt de gikk ut eller ikke (Aanensen et al. 2010).

Luftegården

Luftegården må sikre god dyrevelferd og mulighet for naturlig atferd for dyrene, samtidig som forurensingskrav og gårdbrukerens HMS-krav oppfylles.

Underlag

Luftegården må tilpasses forholdene på den enkelte gård og kan grovt sett deles i to hovedtyper, luftegårder i terrenget (fig. 1) og luftegårder med fast underlag (fig. 3, 4 og 5). Luftegårder i terrenget er ofte en billig løsning og gir stor bevegelsesfrihet. Men det avhenger av at arealet har god bæreevne og god egendrenning. Luftegårder med fast dekke blir gjerne litt mindre og krever mer opparbeiding (Tynes 2008). Underlaget i luftegården må tilpasses bruken, man må ta hensyn til størrelsen på dyrene, dyretettheten og klimaforhold. Underlaget i luftegården må være lett å holde rent og tørt. Man må ta hensyn til miljøet og hindre avrenning og forurensning fra luftegården. I all storfeproduksjon, er husdyrgjødsel også en viktig ressurs. Det er derfor ønskelig å ta vare på så mye som mulig av gjødsla som havner i luftegården. Gjødsla kan samles i en gjødselkum



Fig.1. Eksempel på luftegård i terrenget med direkte utgang fra innendørsbingen. Foto: Lise Aanensen, Bioforsk Nord Tjøtta.

vha manuell eller mekanisk skraping. Dette krever fast underlag. Ved å ha delvis overbygd lufttegård reduseres mengden nedbør i gjødsellageret.

Luftegårder i terrenget gjør det vanskeligere å samle opp gjødsel, men lufttegården må likevel holdes ren og tørr. Det kan brukes grus/subbus eller grov flis som plastring i spesielt tråkkbelastede områder. Grov flis er vist å ha positive velferds egenskaper for storfe utendørs (Finnes 2006, Boyle et al. 2008).

Grov flis brukes til å drenere underlaget i lufttegården, dyrene trækker skiten ned under flislaget og overflaten holdes tørr. Et slikt flisunderlag kan holde seg tørt og fint gjennom to vintersesonger uten for mye vedlikehold (Merrilees & Donnelly 2007).

I Norge er det prøvd ut flis som underlag i lufttegård for hest og melkekyr med gode resultater. Dyrene holdt seg tørre og rene, og hadde ingen problemer med å bevege seg rundt (Fig. 2) (Finnes 2006).

Blanding av flis og gjødsel kan etter bruk komposteres og brukes som jordforbedrende middel. Det gir en resirkulering av energi og næringsstoffer (Merrilees & Donnelly 2007).

Utforming

Størrelsen på lufttegården må tilpasses antall dyr, minimum 3 -3,75 m² per okse fra 200 kg, men den kan med fordel være større. Ved å knytte lufttegården til annet areal/ beite som kan benyttes under gode værforhold, vil man kunne øke dyrenes tilgjengelige uteareal betydelig.

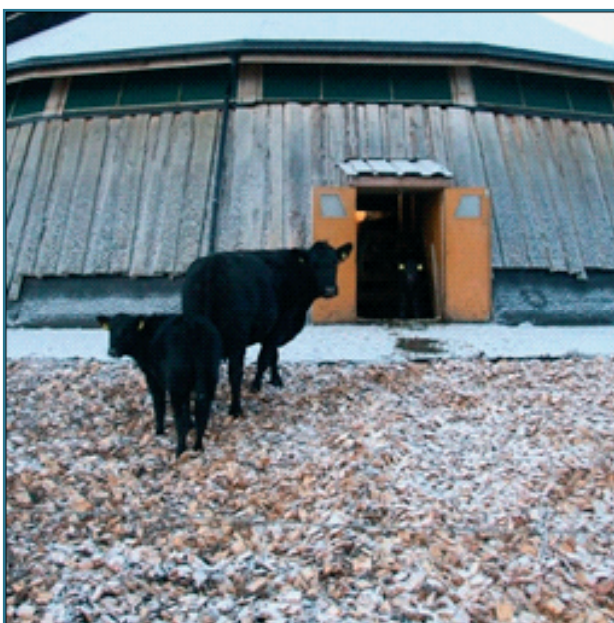


Fig.2. Lufttegård med flisunderlag. Foto: Asbjørn L. Hansen, gårdbruker på Senja.

Luftegården bør være sørvendt, det gir tilgang til sol om vinteren og raskere opptørking av underlaget.

Luftegården bør ha en form uten spisse hjørner og trange passasjer slik at dyrene kan sirkulere og ha mulighet til å unngå negative konfrontasjoner.

Luftegårdene kan være utformet som et ekstra areal på utsiden av fjøset med direkte utgang fra innendørsarealet (fig. 1, 2 og 5), som en integrert del av fjøset (fig. 3) eller som gangareal mellom dyras forskjellige bygninger - liggehall og fôringsplass (fig. 4). Tenk sikkerhet. Lufttegård og porter bør tilpasses slik at man i størst mulig grad slipper driving og håndtering av oksene for å få dem ut og inn.

Atkomstveien til lufttegården bør være kort, uten ujevne og steinete gangarealer. Ramper og hellinger blir fort glatte når det legger seg snø og is og det er derfor anbefalt å lage trappetrinn ved høydeforskjeller i lufttegården og mellom lufttegård og innendørsareal. Ved is og glatt underlag bør det i tillegg strøs med sand eller grus.

Inngjerdingen av lufttegården må være solid og rømningssikker, minimum 120 cm høy. Inngjerdingen må tåle at dyr presses inn i det. Rundtre, plank og metallrør, samt utrangerte telefonstolper eller jernbanesviller er godt egnet, evt. i kombinasjon med strøm (fig. 6). Gjerdematerialet må ikke kunne skade dyrene. Det er ikke tillatt å bruke piggråd. Gjerdet bør utformes slik at oksene har mulighet til å følge med på det som skjer utenfor (Aanensen et al. 2010).

Døråpningen ut i lufttegården må enten kun ha plass til et dyr (80 cm) eller være så bred at to dyr kan passere hverandre (250 cm). Permanente lufttegårder bør ha to atkomstveier, for å redusere muligheten for at høyrangsdyr sperrer atkomsten til lufttegården. Direkte utgang fra fjøset bør dekkes av plastremser/plastforheng for å hindre trekk i fjøset. Det kan settes opp vindskjerming mot den mest dominerende vindretningen ved hjelp av vindduk eller tett vegg.

Luftegården bør brukes daglig, og minimum 2-3 ganger i uka for å redusere ranghevdning.

Storfe skiter i hovedsak når de spiser og når de reiser seg etter å ha ligget en stund (Whistance et al. 2007). Ved å jage opp dyrene 5-10 min før utdriving vil de gjøre fra seg det meste innendørs. Ved å ha et bevisst forhold til hvor dyrene skiter, og legge opp skrapestrategier etter dette vil man kunne redusere mengden skit i lufttegården betydelig. For å redusere gjødsel- og urinutskillelse i lufttegården anbefales det å ha fôr- og vanntildeling innendørs, spesielt i lufttegårder uten fast dekke (fig. 1 og 2).

Permanente fôringsplasser utendørs må ha fast dekke og takoverbygg (Forskrift om hold av storfe).



Gilde

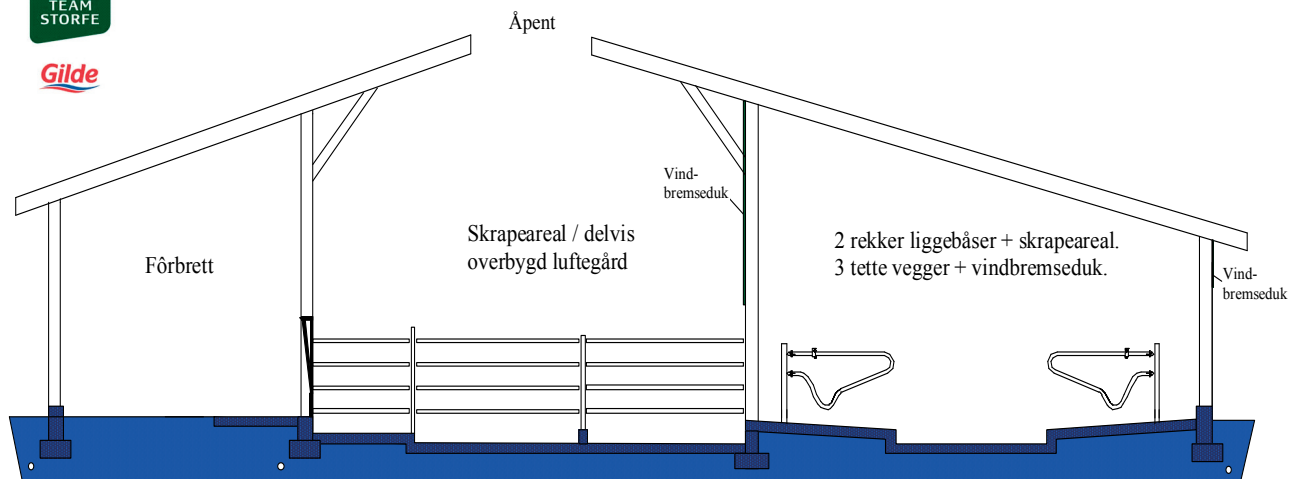


Fig. 3. Eksempel på luftegård som en integrert del av fjøset. Liggearealet har tre tette vegger og vindbremseduk, skrapeareal og fôrbrett har kun tak. Skrapearealet og eteplassen fungerer som delvis overbygget luftegård. For mål og flere detaljer kontakt T. Stokke. Tegning: Tore Stokke, Nortura 2010.



Gilde

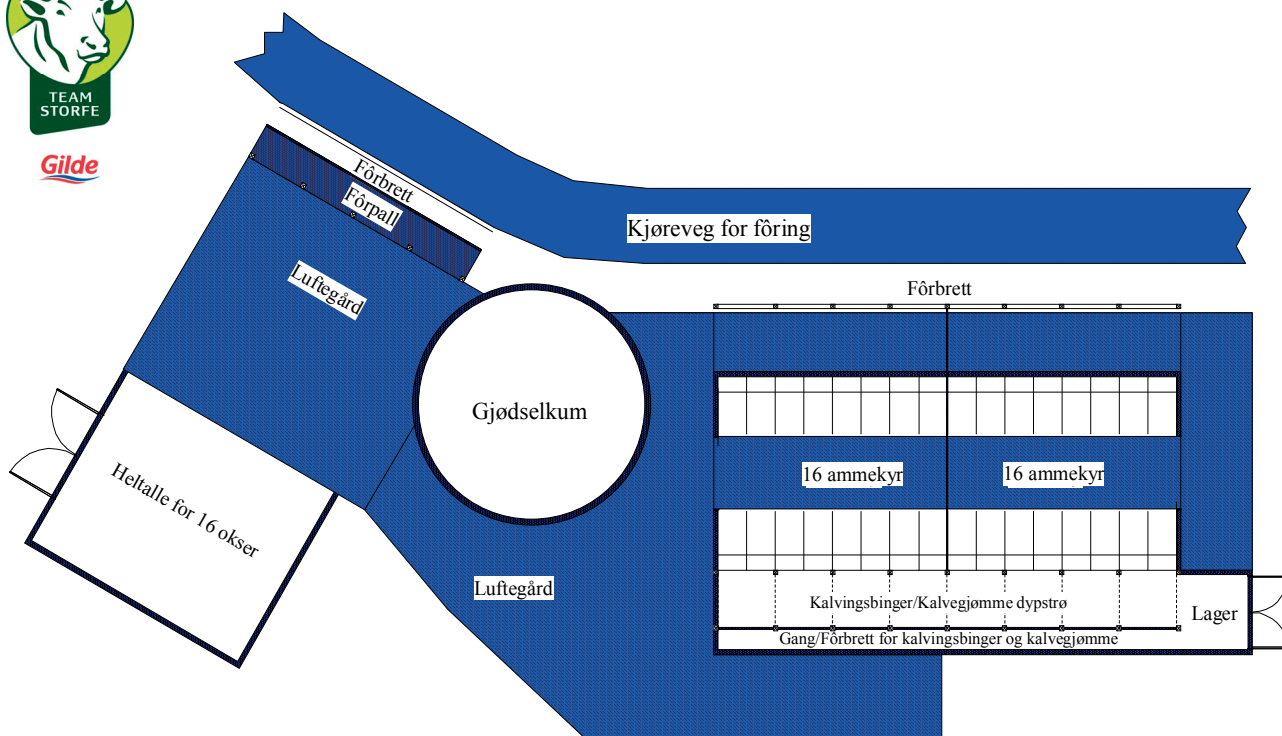


Fig. 4. Eksempel på gangareal/luftegård mellom de forskjellige avdelingene- fôringsplass og liggehall med heltalle. Dyrene må gå utendørs fra liggeareal til fôringsplass. Fôrpall og fôrbrett har kun tak, liggearealet for oksene har tre tette vegger og tak. Det er fast underlag i luftegården med hellning ned mot gjødselkum. Luftegården kan skrapes med traktor. Det er felles gjødselkum for okseavdeling og ammekuavdeling. For mål og flere detaljer kontakt T. Stokke. Tegning: Tore Stokke, Nortura 2010.



Fig. 5. Luftegårder med fast underlag og direkte utgang fra hver innendørsbenge. Foto: Bård Næss, Norsk Landbruksrådgiving Trøndelag.



Fig. 6. Solid inngjerding av tre. 140 cm høyt. Stolpene er satt ca 1 m ned i bakken. Foto: Lise Aanensen, Bioforsk Nord Tjøtta.

Anbefalinger for utforming av luftegård til okser

- Tråkksterke arealer - betong, asfalt, grus/subbus (20-30 cm), grov flis og/eller tråkksterkt terreng.
- Grov flis bør være 7-12 cm lang i et 20-40 cm tykt lag.
- Fast dekke bør ha minst 2 % helling pga. drenering.
- I luftegårder med fast dekke anbefales oppsamlingssystem for gjødsel.
- Delvis overbygd luftegård reduserer mengden nedbør i gjødsellageret.
- Unngå fôr - og vanntildeling i luftegårder uten fast dekke.
- Minimum 3 - 3,75 m² per okse > 200 kg.
- Bør være sørvendt.
- Unngå trange passasjer og vinkler < 90°.
- Solid og rømnings sikker inngjerding. Minimum 120 cm høy. Hjørnestolpene bør slås minst 1 m ned i bakken evt. støpes fast. Rundtre, plank, metallrør samt utrangerte telefonstolper og jernbanesviller, evt. i kombinasjon med strøm.
- Piggtråd er ikke tillatt.
- Port/inngang enten kun for et dyr (80 cm), eller for to dyr (>250 cm).
- Permanente luftegårder bør ha to porter/innganger.
- Vindskjerming vha. vindduk eller tett vegg mot den mest vindutsatte siden.
- Plastremser i inngangen til fjøset for å hindre kald trekk inn.
- Bygg trappetrinn istedenfor rampe ved høydeforskjeller.
- Strø med sand eller grus ved glatt føre.
- Tenk sikkerhet for både dyr og mennesker. Monter nødåpning for folk i innredning/gjerde.

Referanser

Augustsen, K.A., Stokke, T. Gode løsninger, avklaring i regelverk og luftegård. Presentasjon, avslutningsseminar Øko-Løft prosjektet, Stjørdal 25-26 okt. 2010.

Boyle, L.A., Boyle, R. M., French, R. 2008. Welfare and performance of yearling dairy heifers out wintered on a wood-chip pad or housed indoors on two levels on nutrition. *Animal* 2(5), 769-778.

Hickey, M.C., French, P., Grant, J. 2002. Out-wintering pads for finishing beef cattle: animal production and welfare. *Anim. Sci.* 75, 447-458.

Finnes, O.A. 2006. Tørt underlag til nordnorske husdyr - bruk av lokalprodusert flis og torv. *Bioforsk Rapport.1* (154), 17 s.

FOR 2004-04-22 nr 665: Forskrift om hold av storfe.

Menke, C., Waiblinger, S., Folsch, D.W. 2000. The importance of herd management in loose housing systems to the social behaviour of dairy cows. *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift.* 107 (7), 262-268. (In German with English abstract).

Merrilees, D., Donnelly, S. 2007. Woodchip corrals. *SAC TN* 595, 6 s

O'Driscoll, K., Hanlon, A., Boyle, L. 2008. The effect of out-wintering pad design on the synchrony of dairy cow behavior. *Jour. of Dairy Sci.* 91(12), 4651-4660.

Tuomisto, L., Ahola, L., Martiskainen, P., Kauppinen, R., Huuskonen, A. 2008. Comparison of time budgets of growing Hereford bulls in an uninsulated barn and in extensive forest paddocks. *Livest. Sci.* 118, 44-52.

Tynes, H. 2008. Luftegård for utegang utenom beitesesong. *Økologisk småskrift.* 1, 26-29.

Whistance, L.K., Arney, D.R., Sinclair, L.A., Phillips, C.J.C. 2007. Defecation behavior of dairy cows housed in straw yards or cubicle systems. *Appl. Anim. Beh. Sci.* 105, 14-25.

Aanensen, L., Hansen, B., Aas, K.S., Hegseth, L., Lind, V. 2010. Luftegårder for okser i økologisk kjøttproduksjon. *Bioforsk Rapport.* 5 (177), in press.

BIOFORSK TEMA
vol 5 nr 24
ISBN: 978-82-17-00729-6
ISSN 0809-8654

Fagredaktør:
Inger Hansen
Ansvarleg redaktør:
Forskningsdirektør Nils Vagstad

www.bioforsk.no