



Dyrevernalliansen

FAKTA OM KU, KALV OG OKSE

OM STORFEETS BEHOV OG FORHOLDENE PÅ GÅRDEN

Oppdatert 16.12.2023

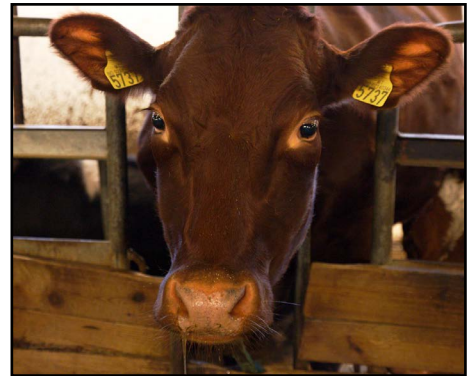
Mange norske storfe er bundet på bås eller er i trange binger mesteparten av året. Kalvene blir vanligvis tatt fra melkeku rett etter fødselen. På bås har kua knapt plass til å røre seg. Det er tillatt å la oksene være innendørs hele livet sitt.

// NØKKELTALL

■ Antall melkekyr og ammekyr i Norge, 2023:	203.327 stk og 109.471 stk [1]
■ Antall storfe totalt i Norge, 2023:	885.982 stk [1]
■ Antall melkekubesetninger i Norge, 2023:	6.499 stk [1]
■ Andel kyr i ulike fjøstyper, 2022:	28,7 % båsfjøs, 70,9 % løsdrift, 0,5 % ukjent [2]
■ Andel kyr som blir melket med robot, 2022:	61,3 % [2]
■ Årlig melkeproduksjon per ku, historisk økning:	6.108 kg i 1999, 8.050 kg i 2022 [2,3]
■ Antall kalver ei melkeku får før den slaktes, gj.snitt, 2022:	2,7 stk [2]
■ Andel gårder med minst et par ukers samvær mellom morkua og kalven, 2022:	2,8 % [4]

// FAKTA OM EVNENE TIL KYR, OKSER OG KALVER

- Storfe lærer raskt å skille mellom forskjellige individer, og husker svært godt.[5,6]
- Plasseringen av øynene gir storfe et svært vidt synsfelt. De kan oppdage mulige rovdyr i et stort område.[7]
- Storfe har god luktesans, og reagerer med frykt på lukten av mulige rovdyr.[7]
- Forskning tyder på at storfe kan navigere ved hjelp av jordas magnetfelt.[8]



Mange storfe er bundet på bås. | I. L. Hauge

// INNHOLD

- KYRS, OKSERS OG KALVERS LIV I NATUREN
- UTFORDRINGER FOR KYR, OKSER OG KALVER SOM HUSDYR
- KRITIKK AV STORFEHOLD
- DRIFTSFORMER MED BEDRE DYREVELFERD
- DYREVERNALLIANSENS ARBEID
- DU KAN HJELPE KYRNE, OKSENE OG KALVENE
- KILDER



// NATURLIG LIV

KYRS, OKSERS OG KALVERS LIV I NATUREN

Vårt storfe stammer fra det kjempesvære urstorfeet, som levde over store områder i Asia, Nord-Afrika og Europa. Selv om urstorfeet og moderne storfe ser forskjellig ut, har de mange felles trekk i levemåte. Dermed gir studier av storfeets opprinnelige liv i naturen god innsikt i naturlige behov til moderne storfe.[11,12]

Den opprinnelige villkuas naturlige levemåte kan en finne frem til ved å studere beslektede arter som lever i vill tilstand, slik som bison, bøffel eller jakfe, og halvilt storfe som f.eks Chillinghamfeet i Nord-England.[12,13]

Sosialt liv:

Storfe er svært sosiale dyr, som lever i flokker på 13-32 dyr. Mor og døtre beholder tette bånd hele livet.[14,15] Når oksene blir kjønnsmodne, forlater de familiegrupper. Ofte danner de egne ungkarsflokker, og vender tilbake til familiegruppen når de er i brunst. De store oksene lever stort sett alene.[11,12,16]

Flokkens rangordning er viktig for sosial stabilitet og for at de skal være fredelige mot hverandre. Det kan forekomme mobbing når et dyr utenfra vil slutte seg til flokken. Alder, horn og personlighet har betydning for hvem som skal være lederku. Hun kjenner beiteområdet godt, og leder flokken dit det er mest og best mat eller hvor det er mest skyggefullt på varme dager.[11-13,15]

Bosted:

Storfe trives på åpne sletter, og i kupert landskap med skog. De beveger seg lett over forholdsvis store områder, flere kilometer per døgn, men de er ikke territorielle.[11-13,15,16]

Aktivitetsbehov:

Normalt bruker storfeet 7-9 timer per døgn til å beite, og omtrent like lang tid til å tygge drøv. De ligger i gjennomsnitt 10-12 timer i døgnet.[15] Beiteperiodene er tidlig om morgenen, midt på dagen, om ettermiddagen og om kvelden. De beiter i nærheten av hverandre, og ligger samlet når de tygger drøv.[12,13,16]

Språk:

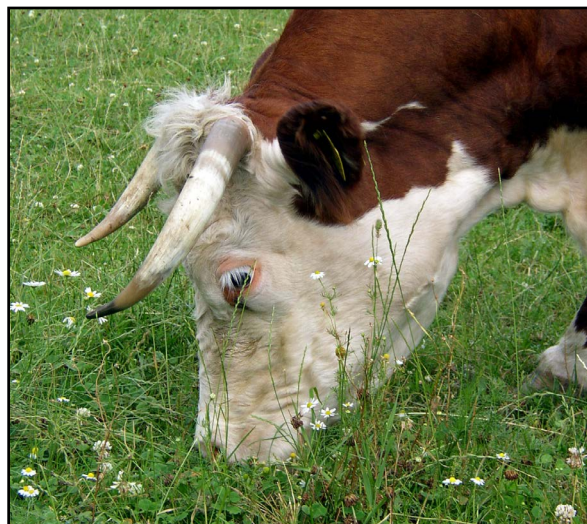
Storfe uttrykker seg mest med kroppsspråk, berøring og lukt. Å slikke hverandre er tegn på vennlighet. Det er også forsiktig snusing. Måten et individ holder hodet eller beveger ørene på, kan signalisere blant annet vennlig interesse, sinne eller underlegenhet. Et skummelt blikk kan være nok til å hindre et sammenstøt. Okser viser aggresjon når de kjemper om status i flokken, eller når de konkurrerer om ei brunstig ku. Lukt gir sosiale signaler til andre individer og er vesentlig i paringstiden.[12,14]

Fødsel:

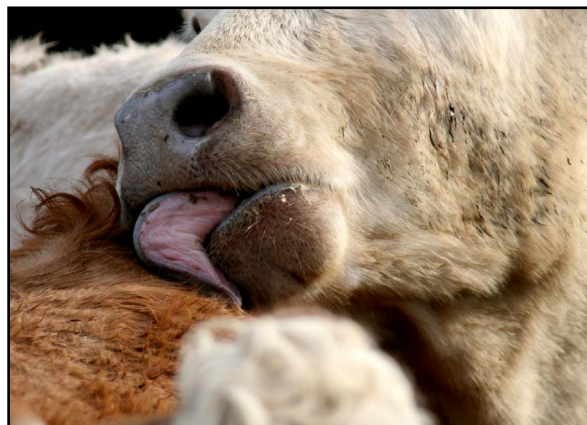
Kua forlater flokken når hun skal kalve, og finner et skjermet sted. Når kalven er født, slikker kua den ren og tørr. Under en time etter fødselen søker kalven langs siden av kua til den finner spenen.[12,14]



Kyr har tette familiebånd. | Free Animal Pix Europe



Storfe ønsker å beite mye. | Free Animal Pix Europe



Lukt og slikking er viktig for sosial kontakt. | iStockphoto



Sammen med hverandres lukt, kuas iherdige slikking og kalvens leting etter spenen, oppstår en binding som varer livet ut. Slikkingen gjentas daglig i flere måneder.[12,14]

Oppvekst:

De første dagene etter fødselen forlater kua kalven bare i korte perioder. Kua er aldri langt unna, og de holder tett kontakt ved å raute forsiktige varslings- og lokkelyder til hverandre. De første ukene dier kalven fem til ti ganger per døgn, sjeldnere etter som avvenningen nærmer seg. Etter noen måneder blir gress den viktigste næringen. Kalven er avvent når den er 8-11 måneder gammel, eller i noen tilfeller først når den neste kalven blir født.[12,14] Etter avvenning følger kalven tett etter kua de første ukene. Etter hvert søker den opp andre kalver, og tilpasser seg. De leker sammen, løper, hopper på stive bein og stanger hverandre, og hviler sammen mens mødrene beiter.[12,16]



Kalven dier i flere måneder. | Free Animal Pix Europe

// HUSDYRPRODUKSJON

UTFORDRINGER FOR KYR, OKSER OG KALVER SOM HUSDYR

De fleste storfe lever på melkekugårder og er innendørs mesteparten av året. Fôr gis lett tilgjengelig og til faste tider, noe som er svært forskjellig fra det naturlige behovet for å tilbringe dagen på beite.

Produksjonspress:

Avl og økende andel kraftfôr fører til at kyrne melker stadig mer. [17] Hvert år melkes hun i ti måneder, og får to måneders pause før hun må føde en ny kalv. I 2022 var gjennomsnittlig produksjon 8.050 kg melk årlig, som i snitt tilsvarer cirka 25 liter melk daglig. [2] Den høye produksjonen er belastende.[18] Kua bruker mer tid av døgnet på å spise og mindre tid på å hvile.[19]

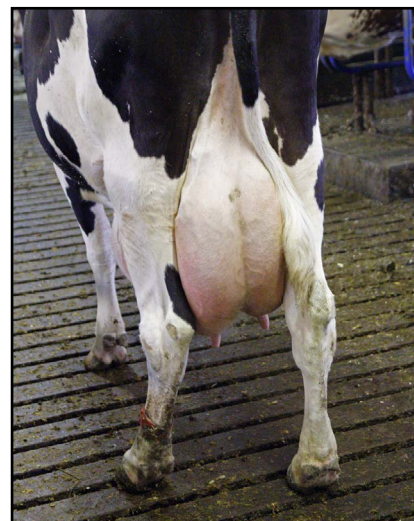
Fødsel:

Å la kua få føde skjermet i fødebinge har vært forsømt på mange gårder. Kyr må da i stedet føde midt blant de andre kyrne i fellesarealet. [20,21] Det gir økt risiko for at kalven blir syk. Etter fødselen fjernes kalven vanligvis fra moren så snart den har fått i seg litt råmelk.[20] Forskriftskravet er at det skal være en fødebinge per 25 kyr, men det er ikke forbud mot fødsel utenfor disse bingene.[9,22]

Oppvekst:

Kalven settes alene i en boks, eller sammen med andre kalver. [22,41] Ifølge Mattilsynet nasjonale tilsynsprosjekt i 2016, var oppstallingen av kalv ikke tilfredstillende i ett av tre dyrehold. Typisk var det dårlig renhold eller at kalven måtte ligge rett på hardt spaltegulv.[20] Adskillelsen fra mor påvirker kalvene negativt, blant annet kan de få adferdsforstyrrelser.[15] Kalver som er alene, leker og spiser mindre.[15,23] De får gjerne lav rang i kuflokken som voksen.[15]

Siden kalven vanligvis ikke får lov å die, får den melk/melkeerstatning fra bøtte eller automat. Det er et betydelig problem at endel gårder ikke gir kalvene tilstrekkelig melk å drikke. Også tilstrekkelig drikkevann kan være en utfordring, noe som øker risikoen for dødsfall.[10,20,24] For lite drikking fører til frustrasjon og sult. De kan bli mer urolige og begynne å suge på innredningen, sin egen kropp eller andre kalver. [10,18,25,26]



Kyrne produserer mye melk. | I.L. Hauge



Kalvene har utilfredstilt sugebehov. | iStockphoto



Båskyr:

Det er tillatt å la båskyr være bundet 10 måneder i strekk årlig.[22] De har sterkt innskrenket bevegelsesfrihet, liten mulighet for normal sosial atferd og har vanskeligheter med å utføre egen kroppspleie, ikke minst om det benyttes kutrener. For ei båsku med lav rang kan det være en stressbelastning å måtte stå bundet ved siden av ei dominant ku.[34]

I de fleste båsene er det montert kutrener, som hemmer kuas bevegelser ytterligere.[27] Kutrener er en elektrisk innretning nær kuas rygg som kan gi støt. Den skal lære opp kua til å gå litt tilbake i båsen før hun gjør fra seg, slik at møkk og urin ikke havner på liggeplassen. Å ha en kutrener over seg er en betydelig stressfaktor – også når den er avskrudd – og medfører en rekke helseutfordringer.[27,28] Det observeres stadig feil bruk av kutrener, manglende justering og bøyle ute av stilling som kan gi kua hyppigere strømstøt. [27]

Løsdriftskyr:

I løsdriftsfjøs er det størst potensial for god dyrevelferd, men da er det viktig at fjøset er riktig utformet. Kyr med for dårlig plass må krangle om liggeplasser og andre ressurser. Da kan det oppstå aggresjon, og kyr med lav rang kan bli mobbet.[34] Det er et betydelig problem at kyrne får hudskader og sår, relatert til dårlig fjøsutforming og underlag.[39] Dårlig luft og helseskadelige gasser fra møkk og urin kan være en utfordring.[39,40]

Okser og ungdyr:

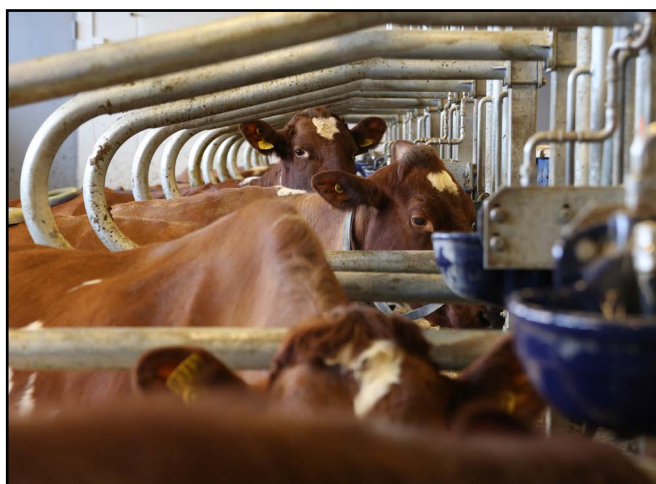
På melkekugårder føres endel kviger og okser kun opp for kjøttproduksjon. Det er tillatt å holde okser hele livet i trange fellesbinger med fullspaltegulv av betong.[22] Ungdyr over 6 måneder oppstalles ofte i fullspaltebinger.[9] I fjøs bygd før 2004 er det også tillatt med slike fullspaltebinger for kviger fram til 2 måneder før de føder sin første kalv.[22] Fullspaltegulvet mangler myk og tett liggeplass. Det er så ukomfortabelt at dyra blir hemmet i å legge seg ned.[22,29,30] Det er for liten plass til at de kan mosjonere og leke slik det er normalt for dem. Dyr som blir mobbet av andre, har få muligheter til å trekke seg unna.

Helseproblemer:

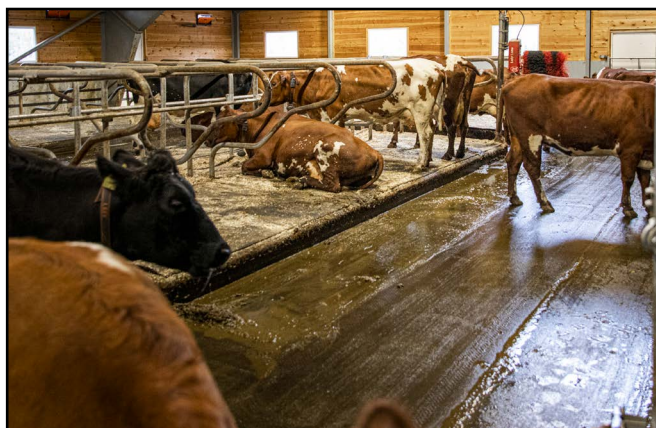
Kalvers immunsystem er umodent og de har lite kropps fett. Trekkfulle eller skitne binger er derfor spesielt uheldig for kalver.

Likevel har mange fjøs for dårlig levested for kalvene. Luftveislidelser er vanligste årsak til at kalver får veterinærbehandling eller dør.[20,31] Kyrnes høye melkeproduksjon kan medføre produksjonslidelser. Jurbetennelse, luftveisinfeksjoner og mage-tarminfeksjoner er de vanligste infeksjonssykdommene.[32] For båskyr kan kutrener medføre mer spenetrakk og langvarig stress, som øker risikoen for dårlig helse.[27,28]

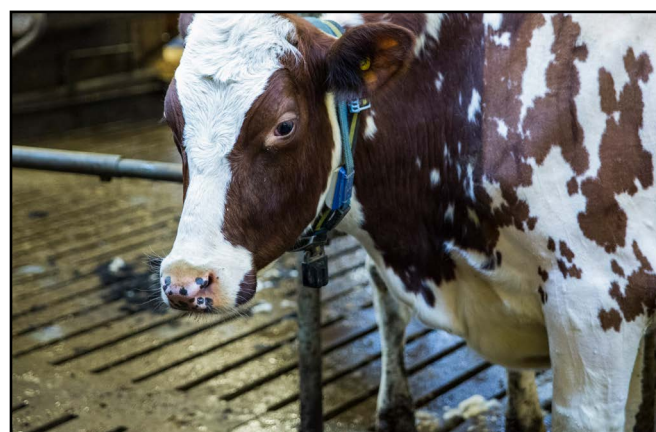
Fordi dyrene er inne mesteparten av året, slites ikke klauvene normalt. Det kan være en utfordring å holde klauvene tilstrekkelig rene og velstelte, for å unngå klauvlidelser. Spesielt i løsdriftsfjøs er dette viktig å få fulgt opp.



Båskyr beveger seg lite. | I.L. Hauge



Møkkete gulv og luftveislidelser er blant utfordringene i løsdriftsfjøs. | I.L. Hauge



Spaltegulv er praktisk å holde rent, men ukomfortabelt å ligge på. | I.Pedersen

**Beite og uteareal:**

For storfe er uteliv og beite viktig for velferden. Erfaring viser at storfe som har mulighet til å gå ut av fjøset, gjør dette selv om det er streng vinterkulde.[15] Melkekua er villig til å jobbe like hardt for å komme ut på beite som for å få tilgang til mat.[33] De fleste melkekyr er likevel på beite kun noen korte sommermåned. Noen får aldri komme på beite.[17] Forskriften stiller krav om minst 8 ukers beite. Imidlertid gir forskriften mulighet for å i stedet gi kyrne tilgang til luftegård disse ukene, for fjøs bygget før 2014 der «egnet beite ikke er tilgjengelig».[22] Bøndene kan få beitetilskudd ved forlenget beitesesong.

Forskriften gir unntak fra beitekravet for ukastrede hanndyr eldre enn 6 måneder, og det er ikke krav om luftegård.[22] Dette til tross for at det finnes gode løsninger for at også okser skal få komme utendørs.[35,36] En enkel måte å få okser på beite er å kastre dem. Okser med luftegård har betydelig bedre velferd. For å sikre HMS, bør luftegården lages slik at det er minst mulig behov for håndtering og direkte kontakt med oksene. Luftegård gir en del ekstraarbeid og -kostnader i form av bygging og vedlikehold.[35,36]

Slakt:

Storfe sendes med dyretransport til slakteriet. Båskyr opplever transport som mer stressende og belastende sammenlignet med løsdrifts kyr.[37] Les [faktaarket vårt om transport og slakting](#). [38]



Storfe vil gjerne ut, selv midt på vinteren. | N. Brundt

KRITIKK AV STORFEHOLD

Kritikk mot praksis i melke- og storfekjøttproduksjonen er kommet fra flere hold:

Mattilsynet om båsfjøs (2023)

“Mange storfe har for liten bevegelsesfrihet og mangler en bekvem liggeplass: Fortsatt står mange norske kyr oppbundet på bås store deler av året, og mange ungdyr står svært trangt i binger med fullspaltegolv. En del okser står oppbundet i båser beregnet for melkekyr, uten mykt liggeunderlag eller mulighet for beite eller mosjon.”[41]

EFSA om båsfjøs (2023):

“Tethering imposes severe restriction of movement. Compared to loose-housing systems, it particularly restricts lying down and rising up movements, lying postures, oestrus, calving and social behaviour. [...] Tethering thwarts the ability to perform self-grooming. Tethering should not be practised except for limited time periods for events such as veterinary treatments or milking, because it severely restricts the ability to perform comfort behaviour.”[34]

Animalia, KLF og Nortura om båsfjøs (2023):

“Kravet om løsdrift er allerede i en overgangsfase, med krav om implementering innen 2034. Fristen bør ikke utsettes ytterligere. Det er et av de viktigste tiltakene for å løfte velferden hos storfe i Norge.”[9]

TINE om båsfjøs (2023):

“Overgang til løsdrift: Vår oppfatning er at overgangen til løsdrift fortsatt er det viktigste dyrevelferdstiltaket for storfe.”[42]

EFSA om samvær mellom ku og kalv (2023)

“From a welfare point of view, prolonged cow-calf contact should increasingly be implemented due to the benefits for calf and cow, so that in the future, calves should have contact with the dam during the whole pre-weaning period.”[43]

Veterinærinstituttet om kalver (2023):

“Kalver som drettes opp på tradisjonell måte får vanligvis langt mindre melk og færre måltider enn de selv ville valgt. Dette medfører sult fordi unge kalver ikke er i stand til å utnytte fast føde. En viktig fordel med ku-kalv samvær er et naturlig måltidsmønster som gir kalven mulighet til å die så mye og så ofte den ønsker. En årsak til restriktiv føring er frykt for at melk havner i vomma og gir sykdom, noe som er ubegrunnet.”[10]

**TINE om okser og ungdyr (2023):**

“Utegang for hanndyr: Det er per i dag ikke krav om utegang for hanndyr eldre enn 6 mnd. Det er vanlig at hanndyr oppstalles inne hele oppdrettsperioden. I diskusjonene omkring dyrevelferdsmeldinga har det vært tatt til orde for at også hanndyr skal tilgang på beite/utegang. Det er rimelig å anta at det beste for dyrevelferden ville være at også okser hadde tilgang til beite/utegang, men det er vanskelig å se for seg at et slikt krav kan gjennomføres uten at det får store økonomiske konsekvenser.”

[...]

“Økt areal: Et krav om økt areal er først og fremst relevant ifm. oppstalling av okser, kastrater og kviger i fullspaltebinger. Det er sannsynligvis i disse gruppene et krav om økt areal vil ha størst dyrevelferdsmessig betydning.”[42]

Veterinærinstituttet (2022):

“Veterinærinstituttet mener:

- Forbudet mot båsfjøs må ikke utsettes ytterligere
- Daglig fri bevegelse for storfe som er bundet, samt et forbud mot elektrisk kutrener, bør implementeres før 2034
- Snarlig krav om gummibelegg på betongplanker i spaltegolvsbinger, som ikke har atskilt liggeplass med madrass/strø
- Økte arealkrav for ungdyr på binger
- Insentiver for kastrering av okser som kan slippes på beite
- Krav om luftegård til okser som ikke kan sendes på beite
- Det bør gis veiledning slik at melkeprodusenter kan tilrettelegge for at ku og kalv kan ha kontakt
- Forbud mot å oppstalle friske kalver enkeltvis
- Krav om minst 10 L melk av god kvalitet per dag og minst 3 daglige fôringer i melkefôringsperioden
- Oppfølging av ekstensiv utedrift for kjøttfe i et stadig våtere klima”[44]

NORSØK om samvær mellom ku og kalv (2022)

“Vi mener det bør tilrettelegges for økt samvær mellom ku og kalv i framtidige ombygginger og nybygg av melkefjøs. Her er det mulig at det er behov for særskilt investeringsstøtte eller økt melkepris.”[45]

Mattilsynet om myk liggeplass (2020):

“Vi foreslår at alle storfe og svin skal få ligge mjukt. Tunge dyr som oksar og purker har i høgaste grad behov for eit mjukt leie. Dei gjeldande haldforskriftene har ikkje vore til hinder for at oksar og ungdyr vert oppstalla på betongspalteplank, at purker ligg på betonggolv med lite strø eller at småfe ligg på strekkmetall.”[46]

Mattilsynet om kutrener (2020):

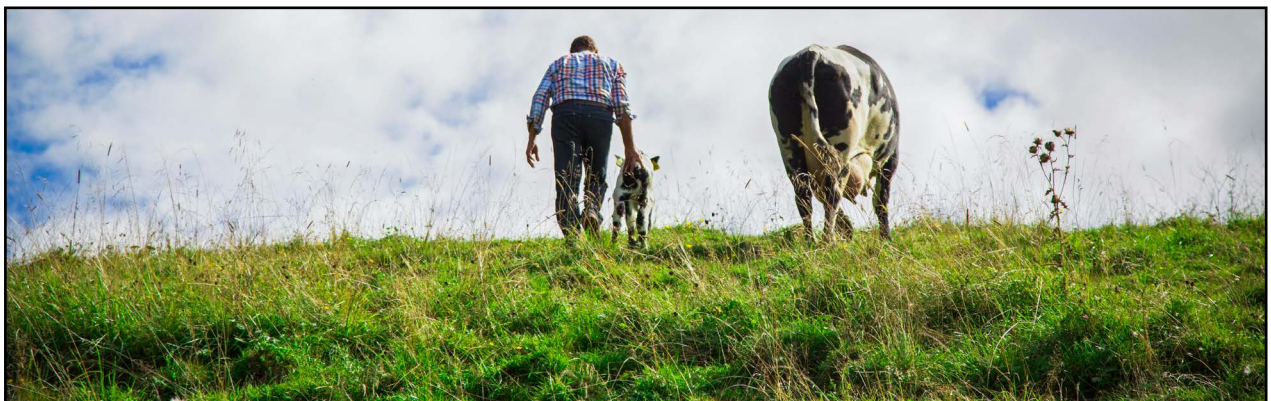
“Bruken av kutrener er eit velferdskompromiss. Kutrenaren påfører dyra smerte og stress, men medverkar samstundes til å redusere den plagsame tilgrisinga av buk og lår. Krava til god mjølkehygiene spelar også inn.”[46]

Den norske veterinærforening om båsfjøs (2016) :

“Veterinærforeningen mener at melkekyr i riktig dimensjonerte, veldrevne løsdriftssystemer med godt stell tilrettelagt for utegang på beite har bedre helse og velferd enn melkekyr som står oppbundet i båssystemer. Derfor bør primært kravet om løsdrift opprettholdes.”[47]

Rådet for dyreetikk (RDE) om båsfjøs (2016):

“Mulighetene for god dyrevelferd er bedre ved løsdrift enn i båsfjøs (...) Ut fra et dyreetisk perspektiv mener RDE at en utsettelse av løsdriftskravet til 2024 er uheldig og uønsket.”[49]



Stadig flere instanser mener at storfe må få være mer utendørs og at melkeku og kalven bør få være sammen. | I. L. Hauge



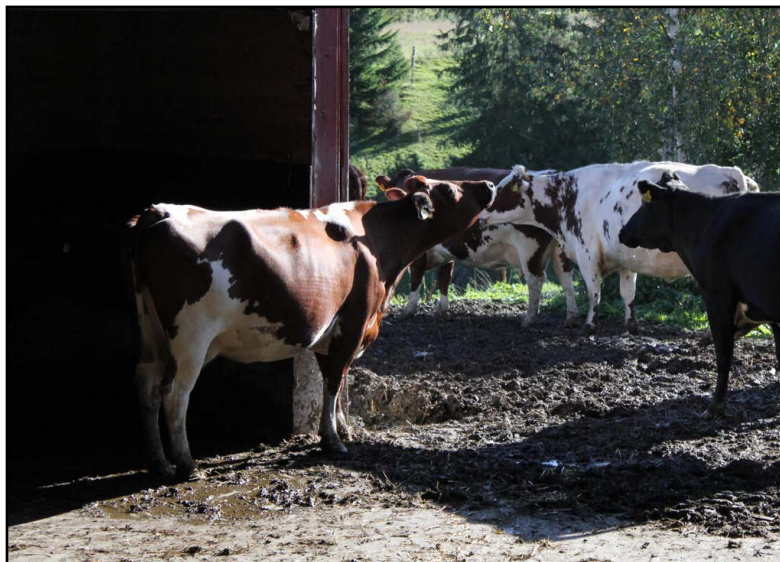
DRIFTSFORMER MED BEDRE DYREVELFERD

Noen kyr holdes i kaldfjøs, der de kan gå inn og ut som de selv vil, og ligge på et tykt underlag av halm. På enkelte gårder har kyrne tilgang til å gå utendørs i terrenget hele året.

Det er fullt mulig med mer beiting for melkekyr. Drift basert på lavere melkeproduksjon per ku vil bidra til at utmarksbeite kan benyttes mer. Mer utmarksbeiting vil gjøre det mer økonomisk gunstig med lengre beiteperiode for kyrne.[17]

Driften kan tilrettelegges for flere ukers samvær mellom melkekua og kalven hennes, også på beite.[48] Det kan gjøres med eller uten diing, men diing er positivt for kalvens sugebehov. Samværet gir bedre helse.[50]

Kyr i ammekubesetninger holdes kun for kjøttproduksjon, og melkes ikke. Der får kalvene gå sammen med moren sin i rundt et halvt år eller lengre.



Å ha tilgang til beite og uteliv er viktig for kyrne. | I.L. Hauge

// DYREVERNALLIANSENS ARBEID

Dyrevernalliansen har bidratt til vedtak om at hold av ku på bås skal forbys. Vi fortsetter arbeidet for kyr, okser og kalver på andre områder. Kjernen i arbeidet vårt er faglige fokus på dyrevern. Samtidig informerer vi publikum, og gir deg som ønsker å hjelpe storfeet muligheten til å bidra i arbeidet.

DYREVERNALLIANSEN ARBEIDER FOR Å:

- Innføre jevnlige utemuligheter for dyrene, inkludert oksene.
- Avvikle rutinemessig skille av kalv og ku rett etter fødselen.
- Gi forbrukerne oversikt over hvordan ulike merkevarer skiller seg på dyrevelferd.
- Øke tilgangen til kjøttfri og melkefri mat, og kjøtt og melk fra dyr som har hatt bedre velferd enn minimumskravene.

// DU KAN HJELPE KYRNE, OKSENE OG KALVENE

HVA DU KAN GJØRE:

- Hvis du spiser kjøtt eller drikker melk, sjekk [appen "Dyrevennlig"](#) for informasjon om ulike merkevarer.
- Bli fadder i Dyrevernulliansen! dyrevern.profuno.no/fadder_storfe
- Følg Dyrevernulliansen på facebook.com/dyrevern
- Meld deg på vårt nyhetsbrev, og få oppdateringer: dyrevern.no/nyhetsbrev



// KILDER

- [1] Animalia, *Kjøttets tilstand 2023 – status i norsk kjøtt- og eggproduksjon*, Rapport, november 2023.
- [2] Tine Rådgiving, *Statistikksamling fra Ku- og Geitekontrollen 2022*, URL: medlem.tine.no, publisert 31. mars 2023. (302 melkedager per kalving er oppgitt for NRF)
- [3] Hagen, L., «Kua produserer 33 prosent mer melk enn for 20 år siden», *Nationen*, s. 4-5, 14. desember 2020.
- [4] Hansen, B.G. Langseth, E. and Berge, C., "Animal welfare and cow-calf contact-farmers' attitudes, experiences and adoption barriers", *Journal of Rural Studies* 97: 34-46, 2023.
- [5] Munksgaard, L., DePassillé, A. et al., "Dairy cows' fear of people: social learning, milk yield and behaviour at milking", *Applied Animal Behaviour Science* 73: 15-26, 2001.
- [6] Kovalcik, K. and Kovalcik, M., "Learning ability and memory testing in cattle of different ages", *Appl. An. Behav.Sci.* 15: 27-29, 1986.
- [7] Phillips, C., *Cattle behaviour & welfare*, Blackwell Publishing, 2002.
- [8] Begall, S., Cervený, J. et al, "Magnetic alignment in grazing and resting cattle and deer", *PNAS* 105(36): 13451-13455, 2008.
- [9] Animalia, Nortura, KLF, Felles høringsinnspill til ny dyrevelferdsmelding om husdyrproduksjon, URL: regjeringen.no, 15. sept 2023.
- [10] Veterinærinstituttet, Høringsinnspill til ny dyrevelferdsmelding om husdyrproduksjon, URL: regjeringen.no, 15. september 2023.
- [11] Børresen, B., *Kunsten å bli tam - folk og dyr i 18 000 år*, Gyldendal, 1994.
- [12] Jensen, P., *Dyras atferd*, Landbruksforlaget, 2001.
- [13] Albright, J.L. and Arave, C. W., *The behaviour of cattle*, CAB International, 1997.
- [14] Keeling, L.J. and Gonyou, H. W. (eds.), *Social behaviour in farm animals*, Cabi Publishing, 2001.
- [15] Grøndahl, A. M., Johnsen, J.F. et al., "Velferd hos storfe", *Norsk Veterinærtidsskrift* 9: 549-558, 2011.
- [16] Fraser, A.F. and Broom, D M., *Farm Animal Behaviour and Welfare*, CAB International, 1997.
- [17] Dyrevernalliansen, *NRF på utmarksbeite: Konsekvenser for melk- og kjøttproduksjon*, Fagnotat, 2020.
- [18] St.meld. nr. 12 (2002-2003) Om dyrehold og dyrevelferd, Landbruks- og matdepartementet.
- [19] Norring, M. et al., "Milk yield affects time budget of dairy cows in tie-stalls", *Journal of Dairy Science* 95(1), 102-108, 2012.
- [20] Mattilsynet, *Velferd for kalv i melkekubesetninger – Nasjonalt tilsynsprosjekt 2016*, Rapport, 2017.
- [21] Ruud, L. E., (HiH), "Flere bør kalve i kalvingsbinge", *Buskap* 4: 38-39, 2014.
- [22] Landbruks- og matdepartementet, Forskrift om hold av storfe, 22. april, 2004.
- [23] Jensen, M. B., Duve, L. R., Weary, D. M., "Pair housing and enhanced milk allowance increase play behaviour and improve performance in dairy calves", *Journal of Dairy Science* 98 (4): 2568-2575, 2015.
- [24] Johnsen, J. F. et al., «A cross-sectional study of associations between herd- level calf mortality rates, compliance with legislation on calf welfare, and milk feeding management in Norwegian dairy herds» *Journal of Dairy Science* 104 (1): 839-848, 2021.
- [25] Vieria, A. D. P. et al., "Behavioural indicators of hunger in dairy calves", *Applied Animal Behaviour Science* 109: 180-189, 2008.
- [26] Jensen, M. B., "Kalve i mælkefodringsperioden", I: Munksgaard, L. og Søndergaard, E. (red.), *Velfærd hos malkekøer og kalve*, Rapport Husdyrbrug nr. 74 , Danmarks Jordbrugsforskning, 2006.
- [27] Veterinærinstituttet, *Dyrehelserapporten 2020*, Rapport 53, 2021.
- [28] VKM, *A review of the use of electric devices to modify animal behaviour and the impact on animal welfare*, VKM Report 17, 2017.
- [29] Bioforsk, *Økologisk landbruk – Selvrekutterende storfekjøttproduksjon*, Bioforsk Fokus 5, 2012.
- [30] Rouha-Muelleder, C., Absmanner, E. et al., "Alternative housing systems for fattening bulls under Austrian conditions with special respect to rubberised slatted floors", *Animal Welfare* 21: 113-126, 2012.
- [31] Lyngmo, I. V., «God kalveoppstalling», *Bondevennen* 9: 24-25, 2021.
- [32] Veterinærinstituttet, *Dyrehelserapporten 2022*, Rapport 19, 2023.
- [33] Keyserlingk, M., Cestari, A. et al., "Dairy cows value access to pasture as highly as fresh feed", *Scientific Reports* 7:44953, 2017.
- [34] EFSA Panel on Animal Health and Welfare, "Scientific Opinion on the Welfare of Dairy Cows", *EFSA Journal* 21 (5): 7993, 2023.
- [35] Aanensen, L. og Henriksen, B., *Vurdering av metoder for økologisk produksjon av storfekjøtt Fordeler og ulemper ved ulike produksjonssystemer for økologisk storfekjøtt*, Rapport 5 (178), Bioforsk, 2010.
- [36] Sørheim, K. et al., *Økologisk kjøttproduksjon på okser og kastrater – Muligheter, utfordringer og ulike løsninger*, Rapport 5 (14), NORSØK, 2020.
- [37] Holleben, K., Henke, S. et al., "Handling of slaughter cattle in pre and post transport situations including loading and unloading on journeys up to 8 hours in Germany", *Deutsche Tierärztliche Wochenschrift* 110, 2003.
- [38] Dyrevernalliansen, "Fakta om dyretransport og slaktning", URL: dyrevern.no, Faktaark.
- [39] Barry, C. et al., " Obtaining an animal welfare status in Norwegian dairy herds—A mountain to climb", *Frontiers in Veterinary Science*, 24 February 2023.
- [40] Amundsen, B., "Målte mye helseskadelig gass i moderne husdyrfjøs", *Forskning.no*, publisert 23. oktober 2023.
- [41] Mattilsynet, Høringsinnspill til ny dyrevelferdsmelding om husdyrproduksjon, URL: regjeringen.no, 15. september 2023.
- [42] TINE, Høringsinnspill til ny dyrevelferdsmelding om husdyrproduksjon, URL: regjeringen.no, 14. september 2023.
- [43] EFSA Panel on Animal Health and Welfare, "Scientific Opinion on the Welfare of Calves", *EFSA Journal* 21 (3): 7896, 2023.
- [44] Veterinærinstituttet, Høringsinnspill til ny dyrevelferdsmelding om husdyrproduksjon, URL: regjeringen.no, 31. august 2022.
- [45] NORSØK, Høringsinnspill til ny dyrevelferdsmelding om husdyrproduksjon, URL: regjeringen.no, 1. september 2022.
- [46] Mattilsynet, *Høyring av forslaget om ei felles velferdsforskrift for storfe, svin, sau og geit*, Utkast sendt til Landbruks- og matdepartementet 8. juli 2020.
- [47] Den norske veterinærforening, Høringsinnspill til endring av forskrift om hold av storfe, utsettelse av løsdriftskrav, 8. juni 2016.
- [48] Johanssen, J. R. og Sørheim, K., *Ku og kalv sammen i melkeproduksjon - Intervjuer med melkeprodusenter*, Rapport 6 (15), NORSØK, 2020.
- [49] Rådet for dyreetikk, Høringsinnspill til endring av forskrift om hold av storfe, utsettelse av løsdriftskrav, 8. juni 2016.
- [50] Dyrevernalliansen, "Melkeku og kalv sammen gir helsegevinst", URL: dyrevern.no, 10. august 2014.