



Harmonisk ku med kalv i utegang en vårdag i Nordland. Foto: Grete H.M. Jørgensen/NIBIO

Arktisk storfekjøttproduksjon

2. Anbefalinger for god dyrevelferd og trygg produksjon

Produksjonen av storfekjøtt i Norge kjennetegnes bl.a. av stor variasjon med hensyn til fjøsbygg, driftssystemer, driftsrutiner og beiteforhold. Vi har besøkt 30 gårdsbruk og spurt produsentene selv om hva som er de viktigste suksessfaktorene for god produksjon og dyrevelferd i storfekjøttproduksjonen. I en serie på tre NIBIO-POPer publiseres resultater fra prosjektene «Arktisk storfekjøttproduksjon» (Hansen & Jørgensen 2016) og «Storfekjøttproduksjon i fjellregionen» (Berge m.fl. 2017). Dette er den andre, hvor vi deler bøndenes anbefalinger for god dyrevelferd og trygg produksjon. Målgruppa er storfekjøttprodusenter, spesielt de som er i etableringsfasen.

UTVALG AV GÅRDSBRUK

Vi besøkte 30 utvalgte gårdsbruk i Nord-Norge og fjellbygdene i Midt-Norge, områder som kjennetegnes av utfordrende klimatiske forhold (kort sommer, mye nedbør og vind eller særlig kalde vintre). Gjennom fjøsbesøk og intervjuer med gårdbrukerne innhentet vi informasjon om «beste praksis» knyttet til

driftssystemer og driftsrutiner for storfekjøttproduksjon. Driftsformene var fordelt på ammekuproduksjon, slutføring av okser, kastratproduksjon, melk- og kjøttproduksjon, eller kombinasjoner av disse (Tabell 1). Samtlige produsenter var blant de beste på flere av målindikatorene i Storfekjøttkontrollen for sin region.

Tabell. 1. Antall gårder per produksjonsform og kombinasjoner av disse.

Antall gårder	Ammeku- produksjon	Slutføring av okser	Kastrat- produksjon	Melk- og kjøtt- produksjon
2		X		
2		X		X
19	X			
3			X	
2	X	X		
1		X	X	X
1			X	X

MATERIALE OG METODER

Det ble gjennomført intervjuer med samtlige brukere, med detaljerte spørsmål om drifta på gården. Driftsmåten, ressursene på gården, tilgang på beitearealer, hvor godt husdyrbygningen(e) fungerte med hensyn til produksjon, dyrevelferd og sikkerhet ble belyst. Vi tok bilder av dyr, husdyrbygg og innredningsdetaljer og samlet tips fra bøndene om spesifikke løsninger som de kunne anbefale til andre storfekjøttprodusenter.

En forenklet protokoll fra EU-prosjektet Welfare Quality® (Welfare Quality® Consortium 2009) ble benyttet for å vurdere dyrebaserte parametere (helse, reinhet og velferd) og miljøbaserte parametere (innredningsmål, tilgang på grovfôr, fôringssystem, temperatur og trekk på liggeareal osv.). Et utvalg av dyrene i ti av besetningene fra Nord-Norge og i 18 av besetningene fra Trøndelag (532 dyr totalt, fordelt på alle aldersgrupper) ble vurdert individuelt for kroppshold, renhet, klauvhelse og halthet etter en skala fra 1 til 3¹.

RESULTATER

Kalveoppdrett

Kalven representerer kjøttprodusenten sin netto avkastning, og tapet av én kalv utgjør et relativt stort økonomisk tap. Kvalitetskalver vokser godt og når slaktevekt ved tidlig alder, eller de blir til gode kviger og framtidige livdyr i besetningen.

Hus til kalv

De fleste bøndene foretrakk at kalvingen skjedde innendørs, fordi det var enklere å håndtere kalvene og sosialisere dem i fjøset. Utendørs kalving krever dessuten enda hyppigere tilsyn enn ellers. Uansett



Figur 1. Varmedekken til svake kalver eller unge kalver i kaldfjøs/utendørs blir mer og mer vanlig å bruke. Foto: Marianne Gilhuus/ Veterinærinstituttet.

driftsform, må det brukes mye strø (halm eller flis) under kalvingen. Flere besetningseiere anbefalte bruk av varmedekken til svake kalver og til nyfødte kalver i kaldfjøs/utendørs (Figur 1).

Vi så mange ulike løsninger for oppstalling av spedkalv. Noen av bøndene mente at kalvebinger og kalvegjemmer skulle plasseres i en isolert del av kaldfjøset, andre hadde funnet gode utendørs løsninger med bruk av f.eks. kalvehytter (Figur 2) eller kalvegjemme med tykt lag halm og takoverbygg. Det må brukes mye strø, slik at kalvene alltid har et tørt og varmt liggeunderlag. To av okseoppdretterne ønsket å bygge en separat seksjon med liggebåser for oksekalver opp til 6 måneder, for å bedre dyrevelferden for disse. De største okseprodusentene som kjøpte kalver fra mange forskjellige gårder, understreket at karantene av de nyinnkjøpte kalvene i egen bygning var viktig for å hindre spredning av infeksjonssykdommer.

Råmelkstildeling

Alle gårdbrukere som har kalvinger må forvise seg om at kalven får i seg nok råmelk raskt etter fødsel. Hvis ikke kalven kommer seg på beina og dier selv, må man hjelpe den til juret eller gi råmelk med flaske. Kalven bør ta til seg råmelk innen to timer etter fødsel

1 Hold: 1=tynn, 2=passe hold, 3=godt hold (noe feit). Reinhet: 1 tilsvarer at mer enn 25% av dyret er skittent, 2= mindre enn 25 % av dyret er skittent, 3=rein. Klauvhelse: 1=lange klauver, betydelige forandringer i kronrand, 2=begynnende lange klauver, litt hevelse eller rødme i kronrand, 3=normal tilstand. Halthet: 1=tydelig halt på et eller flere bein, 2=moderat halt på et bein, 3=ingen forandringer i ganglaget.



Figur 2. Eksempel på kalvehytte. Foto: iStock

og bør få drikke så mye råmelk den vil ha gjennom første levedøgn. Kalvene er født uten viktige antistoffer i blodet og er avhengige av å få i seg disse gjennom råmelka. Innholdet av de viktige antistoffene i råmelka kan variere mellom kyr. Mengden går ned jo flere timer som går etter fødsel og den er lavest hos annengangskalvere. Kyr som lekker melk før fødsel, kan ha lave verdier. Det er ikke lett å evaluere kvaliteten bare ved å se på melka, så det er god grunn til å sjekke råmelka med et Brix-meter eller kolostrometer (måler mengde antistoffer i råmelka, Figur 3). Det er fornuftig å ha et lite lager av god råmelk nedfrosset. Er man i tvil om kalven har fått i seg nok, er det fornuftig å gi den et tillegg med flaske. En av brukerne i vår studie sondeføret alle svake kalver med råmelk. Råmelk er også et viktig næringsmiddel til den nyfødte kalven fordi den inneholder store mengder næringsstoffer, samtidig som den varme melka hjelper kalven å holde på varmen. Dette er særlig viktig i kalde omgivelser, f.eks. ved kalving i skur utendørs eller i kaldfjøs. Sikring av råmelkstilgangen er trolig ikke så vanlig i storfekjøttproduksjonen som i melkeproduksjonen, og det bør settes mer søkelys på dette temaet i ammekubesetninger.

De første leveukene kan ikke kalver nyttiggjøre seg fast føde, og de bør få minst 8 liter melk om dagen, gjerne mer.



Figur 3. Du kan enkelt og raskt måle mengden antistoffer i råmelka med et kolostrometer. Foto: <https://www.felleskjopet.no/husdyr/storfe/mjølkeku/rekvisita--og-forbruksmateriell/kolostrometer-749667/#group-2>



Figur 4. Sosialisering av kalvene til mennesker er veldig viktig for ikke å få nervøse dyr. Foto: Oddvar Langset/NIBIO

Sosialisering

Alle brukerne poengterte at det var viktig å sosialisere kalvene godt til (ulike) mennesker for å forhindre nervøse dyr seinere (Figur 4). Kontakten bør først og fremst være positiv for å skape fortrolighet. Det kan også være lurt å venne kalvene til håndtering som de møter seinere i livet.

I et fåtall av besetningene vi besøkte var dyra litt reserverte. Felles for disse var at gårdbrukeren håndterte dyra veldig sjelden eller at personen som stelte dyra til daglig var den eneste de var vant med.

DYREVELFERDSVURDERINGER

Våre individbaserte registreringer viste at dyra jevnt over var i passe til godt hold, de var litt møkkete og klauvhelsa var generelt god (Figur 5).

Hold

Den overveiende delen av dyra (90 %) var i godt hold (1=tynn, 2=passe hold, 3=godt hold (noe feit), Figur 5). Kun ett dyr (0,2 %) ble bedømt som tynn, men det var ingen som var avmagret eller dårlige. Det er viktig å merke seg at eldre ammekyr kan oppfattes som noe mer beinete over ryggen, selv om de ikke er tynne av den grunn. Enkelte av ammekyrne fikk tilleggskommentar «feit» under holdvurderingen. Kalver til oppfôring kan virke tynnere enn andre om de har hatt

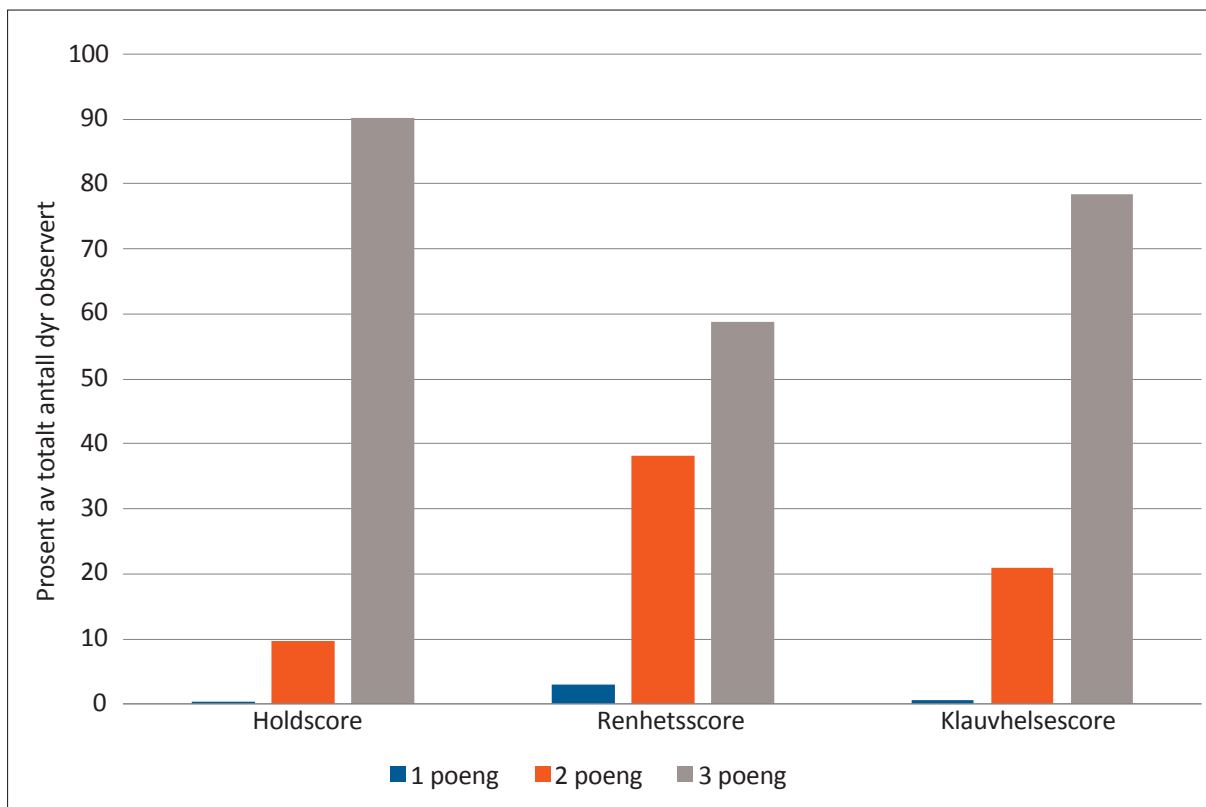
perioder med diaré eller har hatt en tøff start på livet. Mange kalver av kombinasjonsrasen «Norsk rødt fe» (NRF) oppfattes også som langt tynnere enn kjøttferasene ved samme alder, uten at dette gjenspeiler faktisk ernæringsmessig status.

Renhet

58,9 % av dyra var rene (3 poeng), 38,2 % var litt møkkete (2 poeng), mens 2,9 % av dyra var svært møkkete (1 poeng, Figur 5). I ni ulike besetninger ble det funnet enkelt dyr som var skitne på mer enn 25 % av kroppen. Den vanligste formen var skittklaker på lår eller bakpart. Kun to kalver viste tegn til diaré, ellers var dyra blanke, rene og fine i pelsen. En kunne kanskje forvente at okser som ble oppstallet innendørs hele året ble mer skitne, men type driftsform kunne ikke forklare de relativt små variasjonene i gjennomsnittlig renhetskategori.

Det er viktig at dyra er rene av flere grunner:

- Hårlagets funksjon for å regulere varmetap til omgivelsene reduseres med møkk i pelsen
- Størknet møkk i hårlaget kan lugge og klø
- Huden under blir irritert og betent
- Hår som er fuktig av urin kan falle av (som man ser på lårene hos kalver)



Figur 5. Prosentvis fordeling av dyr med hold-, renhets- og klauvhelsescore 1-3 i 18 storfekjøttbesetninger fra Nord-Norge og Midt-Norge (N=532). Blått = 1 poeng, orange = 2 poeng, grått = 3 poeng.

- Klauvene kan ta skade av å gå/stå i møkk, og sykdomsframkallende bakterier kan blomstre opp og føre til smittsom klauvsykdom som gir hudbetennelse i, foran eller bak i klauvspalten opp mot biklauvene (digital dermatitt)

Klauvhelse og halthet

Kun hos 0,6 % av dyra ble det funnet dårlig klauvhelse med lange klauver eller hevelse/rødme i kronrand (1 poeng, Figur 5), og tre av disse ble bedømt som moderat halt på ett bein. Den overveiende andelen av dyra (78,4 %) hadde normal klauvtilstand (3 poeng), mens 21 % av dyra fikk bemerkning for begynnende lange klauver (2 poeng). Resultatene tyder på at bøndene jevnt over var flinke til å følge opp klauvhelse og utføre klauvbeskjæring ved behov, men at det hele tiden må være fokus på dette.

RØKTERFAKTOREN

Brukernes egne vurderinger av de viktigste suksessfaktorene for god dyrevelferd i storfekjøttproduksjonen var: 1) å gi dyrene tilgang til utendørs areal om vinteren og å utnytte tilgjengelige utmarksarealer om sommeren, se POP 1 i denne serien, 2) å tilby driftsløsninger med mer enn minimums arealkrav per dyr, se POP 1, 3) å sosialisere unge kalver til mennesker og 4) å inspirere dyrene hyppig rundt kalving samt å gi kalvene hjelp med råmelksopptak, om nødvendig.

Rutinemessig klauvskjæring, klipping og parasittkontroll (utvortes) ble også framhevet som viktige suksessfaktorer for god dyrevelferd.

Selv om fokusbrukerne i vår studie var valgt ut for gode resultater i Storfekjøttkontrollen, og de dermed var representanter for «beste praksis», fant vi forbedringspunkter mht. dyrevelferd hos de fleste. Eksempelvis holdt én av bøndene halvparten av ammekyra i et løsdriftssystem med permanent tilgang til uteareal, mens resten av kyra var bundet på båsfjøs, uten noe tilgang til lufting eller mosjon om vinteren. Samtlige av storfekjøttproduzentene anbefalte imidlertid løsdrift av dyrevelferdshensyn, også de som ikke hadde dette selv.

Dyrehelse- og velferd har klar sammenheng med produksjonsresultater og følgelig også for driftsøkonomien (Lensink m.fl. 2001, Hemsworth 2003, Ellingsen m.fl. 2014). Alle brukerne understreket betydningen av å bruke tid sammen med dyrene og holde god oversikt over flokken, så vel som enkeltindividet. Fem av de 30 brukerne hadde en svært intensiv driftsform, mens tre driftet svært ekstensivt. Det er nærliggende å tro at en ekstensiv drift er best for dyrevelferden, men slik er det ikke alltid. Utegang kan f.eks. sette ekstra store krav til oppsyn, spesielt under værforhold rundt 0 °C og nedbør/vind. Uansett driftsform, er det

entydig vist at røkteren er den aller viktigste suksessfaktoren for å sikre god dyrevelferd (Boivin m.fl. 2003; Mazurek m.fl. 2010).

OPPSUMMERING

- Stell godt med kalven! Kalven representerer kjøttprodusenten sin netto avkastning og tapet av én kalv utgjør et relativt stort økonomisk tap. Kalven må få i seg nok råmelk raskt etter fødsel, og deretter godt med melk de første leveukene. Det er dessuten viktig at kalven kan ligge på et tørt og varmeisolerende underlag.
- Få råd hos andre storfekjøttprodusenter og rådgivningstjenesten om gode løsninger for oppstalling av både spedkalv og litt eldre kalver. Det finnes mange løsninger, innendørs såvel som utendørs. Du må finne den oppstillingsløsningen som er mest funksjonell og gir best kalvehelse- og velferd på ditt bruk.
- Invester i tid til sosialisering av kalvene. Dette betaler seg i form av rolige og trygge dyr.
- Dyr i fjøs skal ha tilsyn minst to ganger om dagen og hyppigere under kalving. Storfe holdt utendørs skal ha tilsyn minst én gang daglig. Rundt kalving, og for nyfødte dyr, syke eller skadde dyr er det krav om hyppigere tilsyn.
- Det er lurt å gjøre rutinemessige vurderinger av kroppshold, reinhet og klauvhelse i besetningen. Dette gjøres best ved å vurdere hvert enkelt dyr på nært hold. Syke dyr vil også oppdages raskt.
- Erfarne og interesserte røktere som bruker tid i lag med dyrene og har god oversikt over flokken, så vel som enkeltindividet, er den beste forutsetningen for å sikre god dyrevelferd.

FINANSIERING

Dette prosjektet var finansiert av Statsforvalteren i Nordland, Troms og Finnmark gjennom tilskuddsordningen for utvikling av arktisk landbruksproduksjon, og av samarbeidsprogrammet for fjellandbruket, forvaltet av Statsforvalteren i Innlandet.

LES MER OM STORFEKJØTTPRODUKSJON I MARGINALE STRØK:

- Berge, C.K., Nagel-Alne, G.E., Gilhuus, M., Stubsjøen, S.M., Ellingsen-Dalskau, K. & Mejdell, C.M. 2017. Storfekjøttproduksjonen i fjellregionen – med vekt på bærekraft og dyrevelferd. Veterinærinstituttet Rapport 13 – 2017, 1-51. <https://www.vetinst.no/rapporter-og-publikasjoner/rapporter/2017/storfekjottproduksjon-i-fjellregionen-med-vekt-pa-baerekraft-og-dyrevelferd>
- Hansen, I. & Jørgensen, G.H.M. 2016. Arktisk storfekjøttproduksjon. Suksess- og risikofaktorer knyttet til produksjon av storfekjøtt i Nord-Norge. NIBIO Rapport 2(92): 1-66. <https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/handle/11250/2398042>
- Paulsen Rye, S.K., Asheim, L.J. & Hansen, Ø. 2017. Økonomien i spesialisert kjøttproduksjon på storfe – resultater fra regnskapsanalyser. NIBIO Rapport 3(104): 1-76. <https://nibio.brage.unit.no/nibio-xmlui/handle/11250/2453565>

Øvrige referanser

- Boivin, X., Lensink, J., Tallet, C. & Veissier, I. (2003). Stockmanship and farm animal welfare. *Anim. Welfare* 12, 479-492.
- Ellingsen, K., Coleman, G.J., Lund, V. & Mejdell, C.M. (2014). Using qualitative behaviour assessment to explore the link between stockperson behaviour and dairy calf behaviour. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 153, 10-17.
- Hemsworth, P.H. (2003). Human-animal interactions in livestock production. *Appl. Anim. Behav. Sci.* 81, 185-198.
- Lensink, B.J., Veissier, I. & Florand, L. (2001). The farmers' influence on calves' behaviour, health and production of a veal unit. *Anim. Sci.*, 72, 105-116.
- Mazurek, M., Prendiville, D.J., Crowe, M.A., Veisser, I. & Earley, B. (2010). An on-farm investigation of beef suckler herds using an animal welfare index (AWI). *BMC Vet. Res.* 6, 1-10.
- Welfare Quality® Consortium (2009). Welfare Quality® assessment protocol for cattle. Accessed 7 March 2018, available online: <http://edepot.wur.nl/233467>

FORFATTERE:

Inger Hansen¹, Grete H.M. Jørgensen¹, Christine K. Berge², Gunvor E. Nagel-Alne², Marianne Gilhuus², Solveig M. Stubsjøen², Kristian Ellingsen-Dalskau² og Cecilie M. Mejdell²

¹Norsk institutt for bioøkonomi

²Veterinærinstituttet