

Mosjonsløsninger for mjølkeku



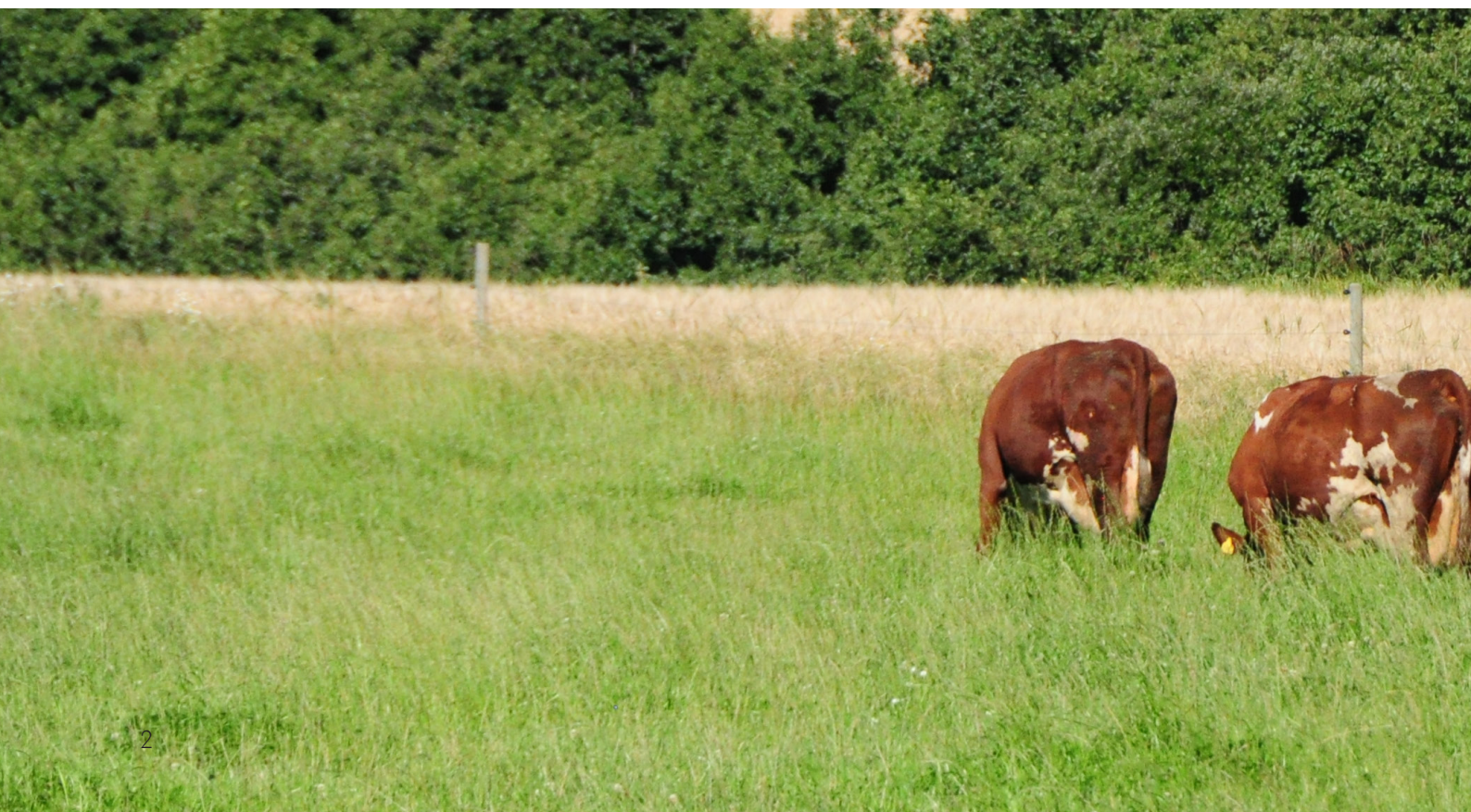
Om mosjonskravet

Fokuset på dyrevelferd og hvordan dyr kan holdes, er økende. En konsekvens av dette er at regelverket for hold av dyr ikke bare skal beskytte dyr mot vanskjøtsel, men også skal bidra til bedret dyrevelferd og et mer naturlig liv. Forskrift om hold av storfe stiller derfor krav om at alt storfe (ukastrerte hanndyr og spekalv er unntatt) skal sikres mulighet for fri bevegelse og mosjon på beite i minimum åtte uker i løpet av sommerhalvåret. For kalv mellom 3 og 6 måneders alder må det utøves et skjønn, avhengig av årstid mm., se for øvrig Mattilsynets veileder for utfyllende kommentarer rundt kalv.

Dersom forholdene ligger til rette for det kan mosjonskravet også oppfylles andre tider av året. Om storfe ikke kan slippes på beite, kan det nyttes egnet luftegård. Beite er altså hovedmålet, mens luftegårdsløsninger i utgangspunktet er «nødløsningen». Fra januar 2013 er disse kravene utvidet til også å gjelde storfe i løsdriktfjøs. Mattilsynets veileder til forskrift om hold av storfe (se www.mattilsynet.no) er å oppfatte som deres forklaring og anbefaling vedrørende forskriftskravene.

Det er ikke krav om forhåndsgodkjenning av planene for mosjon og uteliv, men det kan likevel være nyttig å ta kontakt med lokalt tilsynspersonell for å diskutere alternative løsninger. Det vil være mulig å søke dispensasjon fra kravet, men signaler så langt peker

i retning av at en ikke kan regne med å få innvilget varig unntak. Det legges videre opp til at dyreeier har en viss frihet til å vurdere om det er best for dyra å være inne eller ute på grunn av klimatiske forhold, ved stor fare for opptråkking, ved behandling i forbindelse med sjukdom, inseminering eller lignende, eller på spesielt varme dager. Eventuelle innedager legges deretter til i etterkant av de åtte lovpålagte ukene. Det anbefales å føre en enkel dagbok over mosjonstiden, det vil si å ha oversikt over de tidsrom det enkelte dyret har vært inne/ ute. Minste mosjonstid per døgn er for øvrig definert som tidsrommet mellom morgen- og kveldsmjølkning, anslagsvis 6-9 timer per døgn. Forskriftskravet omfatter også kjøttfebesetninger og økologiske besetninger. Sistnevnte har imidlertid egne bestemmelser som i praksis er mer omfattende enn det generelle mosjonskravet. Dette heftet forsøker å vise praktiske løsninger for hvordan uteliv kan innrettes i henhold til regelverket, men går også enkelte steder lenger enn minstekravene blant annet ved å omtale kombinasjonsløsninger. Ved planlegging av nye fjøs, er det også svært viktig å tenke nøye gjennom fjøsets plassering i forhold til beite. Det er nok av eksempler på at dette ikke er tatt hensyn til, noe som gjør at det kan bli unødvendig vanskelig å få til gode løsninger.



Er uteliv bra for dyra?

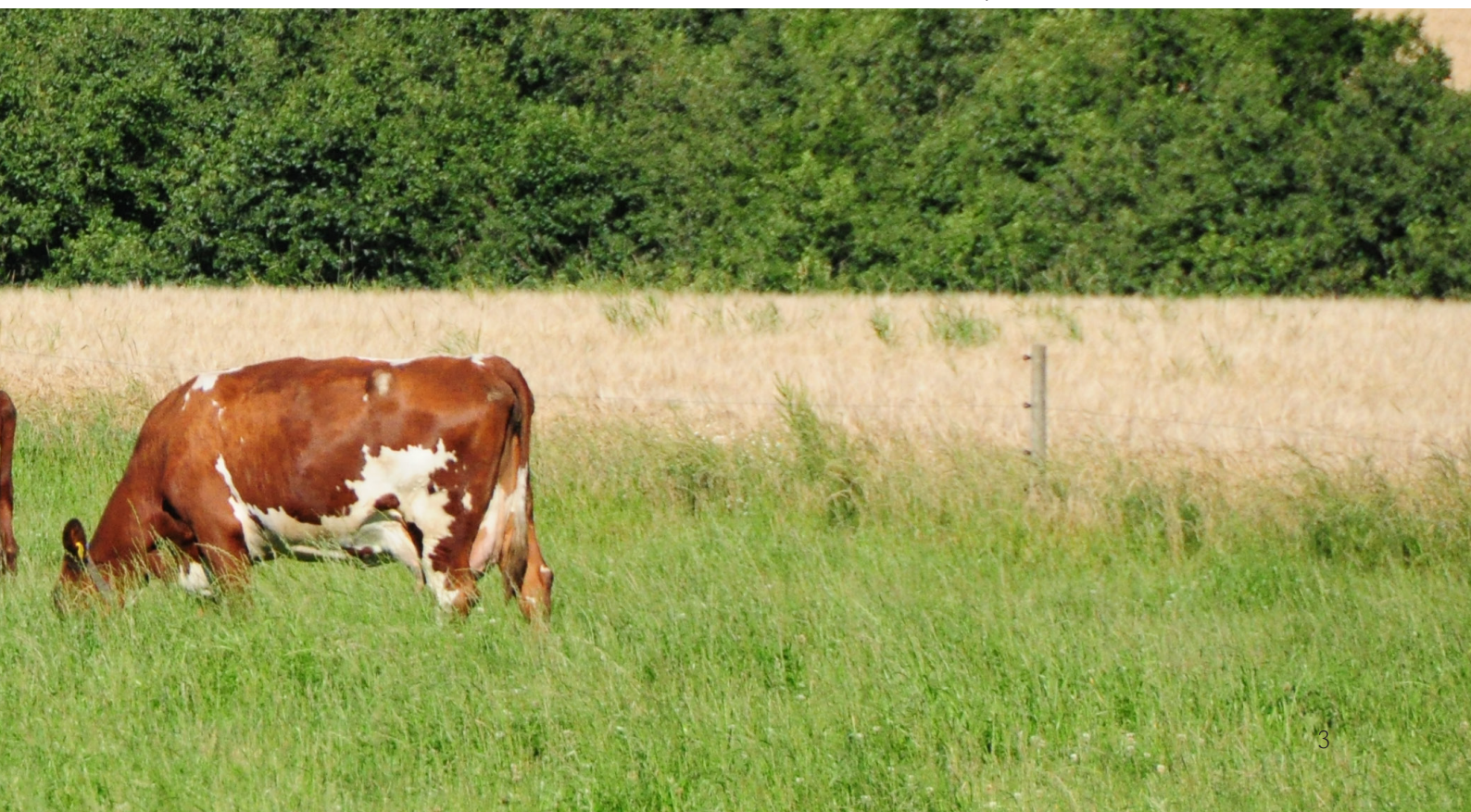
Beitedyr gjør en viktig jobb med å opprettholde et åpent kulturlandskap, og det oppfattes også positivt av forbruker at dyr kan sees og oppleves utendørs. Et stort flertall av de som kjøper mjølk og kjøtt mener at dyr som får lov å komme ut, har en bedre dyrevelferd. Det er også et politisk mål at norsk matproduksjon skal økes, og da helst basert på norske innsatsvarer som for eksempel gras.

Det er imidlertid en forutsetning at kropp og bein fungerer når dyr skal beite. Om så er tilfelle, vil de fleste dyr trives med å røre på seg. Økt bevegelse gjør dessuten kroppen bedre i stand til å takle fysiske utfordringer da muskler og ledd blir sterkere og dyret mer robust. Bedre blodsirkulasjon, fordøyelse og bedre klauvhelse på gode beiter er med på å gi økt holdbarhet. Utendørs får gjerne også dyra et større område å bevege seg på enn innendørs, noe som gir en bedre mulighet til å utøve normal atferd. Tilsyn med enkeltdyr er ofte enklere, fordi det er lettere å skille ut dyr med avvikende oppførsel når dyra beveger seg mer. Det generelle smittepresset utendørs er også lavere enn inne på grunn av større avstand mellom dyra og en ubegrenset tilgang på frisk luft.

Utfordringene med å ha dyra på beite ligger ofte i om det er tilgang til egnede og tilstrekkelig tråkkfaste

grasarealer. Dette problemet, sammen med opptråkkede driveganger, øker også med økende besetningsstørrelse. Myr er et eksempel på et krevende underlag for storfe. Dersom dyra blir stående i gjørme og væte er huden i klauvspalten lettere gjennomtrengelig for skarpe gjenstander, noe som kan bane vei for infeksjoner. Andre utfordringer ligger i fôropptak og – kvalitet på det enkelte beiteområdet. Dette gjør også at mange mjølkeprodusenter ser på det å holde mjølkemengden oppe på planlagt nivå som det største problemet ved beiting. En skal heller ikke glemme utfordringene som ligger i insektplage, parasitter, varmestress, hygiene og sykdommer som graskrampe, trommesjuka og mastitt. Fellesbeiting på sommeren kan være en fin måte å utnytte ressursene på. Det er imidlertid viktig å være bevisst på at ukjent smittestatus i en eller flere av de samarbeidende besetningene også er en risikofaktor. Målrettet prøvetaking vil være et viktig verktøy for å beholde kontroll med besetningens helse. Alt i alt er det med uteliv som med andre problemstillinger både positive og negative sider, men ved å systematisk forebygge problemene og samtidig spille på lag med dyra, kan belønningen være et godt fungerende driftsopplegg som er med på å utnytte naturens spiskammer til beste for både folk og fe.

Beite er den løsningen som en i størst mulig grad bør tilstrebe for å oppnå helse- og velferdsmessige fordeler. Luftegård er et alternativ der en av en eller annen årsak ikke får til beiting, eller kan brukes i kombinasjon med beite. Foto: Lars Erik Ruud



Naturlig atferd

Storfe er sosiale flokkdyr som gjerne holder sammen i mer eller mindre permanente flokker mens de vandrer i sin søken etter mat. Det er en streng rangorden i flokken der alder, kroppsstørrelse og eventuelle horn med mer vil ha betydning for status. Rangsystemet opprettholdes ved at det lavt rangerte individet må vike unna for et høyere rangert dyr for å unngå innbyrdes kamp om ressurser. Det er imidlertid en forutsetning at plassen tillater dette. Det er videre typisk at flokkdyr gjerne utfører samme aktivitet til samme tid, noe som betyr at det må være en god tilgang på ulike ressurser som vann, fôr og egnede liggeplasser. Hvis ikke, er det de lavt rangerte dyra som ikke får tilfredsstilt sine behov og som ender opp som «tapere». Døgnet deles vanligvis opp i fire til fem beiteperioder med to eller tre hovedbeiteperioder, gjerne tidlig om morgenen og utover kvelden. Ofte er fôropptaket på beite størst ved siste beiteperiode om kvelden slik at de har rikelig med gras å tygge drøv på i løpet av natta. Ved fri tilgang til egnet uteområde bruker

storfe fire til ni timer daglig på beite og omtrent samme tid på drøvtygging. Etemønsteret utendørs påvirkes sterkt av både beitekvalitet og eventuell tilleggsfôring innendørs. Det enkelte dyrets behov for drikkevann avhenger av utetemperatur, mjølkeproduksjon, stadium i drektighet og beitets kvalitet, men ligger ofte på vel 100 liter per ku per døgn. Avstanden til vannkilden vil bestemme hvor ofte dyra drikker. Storfe ligger mye (ca 10 t/ døgn) også i forbindelse med utegang, men sover bare i kortere perioder. Store deler av liggetiden brukes til drøvtygging. De foretrekker å ligge på tørre og hygieniske steder som gir et godt overblikk, men som samtidig er noe skjermet. Av hensyn til skjerming mot sol, vær og vind er uteområder med tilgang til noe ly, for eksempel i form av treklynger, gunstig. En velopplyst inngang til fjøset uten ujevnheter eller andre hindre vil også gjøre det lettere for dyra å komme seg raskt og greit inn om de ønsker det.

Beite

Et beite er et uteområde der det er en god tilvekst av beiteplanter som mer eller mindre er tilpasset dyras fôrbehov. Beite deles gjerne inn i to hovedgrupper (avhengig av andelen av tilleggsfôr, type dyr og type vekster med mer);

- Produksjonsbeite; et typisk beite der mesteparten av fôret tas opp i form av beitevekster. Det kreves gjerne fra 2 til 5 daa per voksen mjølkeku, avhengig av beitets kvalitet og dyras fôrbehov, for å kunne dekke næringsbehovet gjennom beitesesongen.
- Mosjonsbeite; på mindre arealer, vanligvis fra om lag 0,5 til 2 daa per ku, vil det gjerne være en god grasvekst, men tilveksten blir sjelden stor nok til å utgjøre dyras hovedføde. Sammen med tilleggsfôring inne eller ute kan det likevel bli en god løsning. Dette gjelder spesielt i større besetninger, der arealkravet ved fullbeiting kan bli u hensiktsmessig stort. Sammen med automatiske mjølkesystemer vil det også være med på å redusere dyras tilgjengelige rekkevidde ut fra fjøset, slik at mjølkingsfrekvensen kan holdes på ønsket nivå. Sjøl om også arealer mindre enn om lag 0,5 daa per ku kan være grasbevokste, vil det i praksis kun bidra med «smaksprøver» av gras og beiteplanter. Slike områder er derfor beskrevet under luftegård i denne brosjyren.

Den enkleste måten å avgrense et beiteområde på, er å gjerde inn hele det tilgjengelige arealet for å benytte det som et kontinuerlig beite gjennom hele sesongen. Det at dyra får tilgang til hele beitet uten noen form for begrensninger, gjør at både driftsopplegg og behov for gjerding blir enklere. Det har imidlertid lett for å bli mye gras som trækkes ned tidlig i sesongen, samt at dyra er selektive med hva de eter. Dette gjør at mindre smakfulle beitevekster utnyttes dårligere, samtidig som det raskere gror igjen med kratt og liknende. Tettere vegetasjonsdekke bidrar også til en vanskeligere parasittbekjempelse. En bedre utnytting av grastilveksten (også de mindre populære vekstene) oppnås ved skiftebeiting. Det totalt tilgjengelige arealet deles da inn i flere sektorer som brukes skiftevis. En får utnyttet grastilveksten bedre, får bedre kontroll på krattdannelse og parasittsituasjon, men en må til gjengjeld legge noe mer arbeid i gjerding. Best utnyttelse av grastilveksten oppnås ved stripebeiting der gjerdet flyttes hyppig, vanligvis et sted mellom daglig og ukentlig. Det innebærer imidlertid at gjerdet stadig må tas ned og settes opp på nytt. Ved stripebeiting anbefales lett flyttbare hurtiggjerder/ lettgjerder fremfor andre løsninger av hensyn til arbeidsbelastningen. Det er svært viktig at løsninger for drivganger og beitearealer tas med i planlegging og plassering av nye fjøs eller driftsopplegg.

Gjerding

Enkelte steder er det mulig å nytte eksisterende terrengformasjoner som stengsel, men vanligvis må en sette opp en eller annen form for gjerde. Dette kan lages på flere måter, der steingjerder er den eldste formen for gjerde. Andre former for fysisk, solide gjerder er plankegjerder. Denne formen for gjerde er mer krevende å sette opp, blant annet brukes det mer solide stolper som graves ned i bakken, samt at gjerdet vanligvis består av liggende planker som går fra stolpe til stolpe. Gjerder av denne typen kan være aktuelle å bruke der det er stor fysisk påkjenning på gjerdet. Aktuelle situasjoner er luftegårder med stor dyretetthet, utendørs introduksjonsbinger for ungdyr eller i luftegårder til okser. Slike gjerder bør ha en høyde på opp mot 2 m. Piggtrådgjerder er nå underlagt et generelt forbud, men det kan søkes om unntak. Der gamle beiter tas i bruk igjen vil en ofte finne rester av piggtrådgjerder. Disse må ryddes ordentlig bort for å unngå fremtidige skader på dyra. De vanligste gjerdeløsningene i dag er elektriske gjerder der en bruker strømtøt for å holde dyra inne på ønsket område. Tråden som brukes kan være galvanisert ståltråd eller plastbånd med innvevd strømråder. Løsningen med ståltråd egner seg best til permanente gjerder, ofte bestående av (impregnerte)

trestaur. Ståltråden er robust og det er enkelt å finne eventuelle brudd i tråden. Et problem med ståltråd er manglende synlighet, særlig i områder inn mot skog eller der det er mye vilt. En kan knyte på plastbiter eller annet for å gjøre tråden mer synlig, men det er ofte enklere å bruke vanlige hvite plastbånd med innvevd strømleder lagd for formålet. Det finnes også egne oransje versjoner for vinterbruk. Brudd på de elektriske lederne i et plastbånd kan være noe mer utfordrende å finne fram til fordi plastbåndet gjerne henger på plass til tross for strømbuiddet. Plastbånd egner seg også godt i lettere gjerdeløsninger, for eksempel som ved stripe- eller skiftebeiting. Det finnes flere eksempler på systemgjerder der tråd og prefabrikkert staur er tilpasset hverandre. Plassering av grunder er viktig. Disse bør plasseres i nærheten av et hjørne, slik at kyrne ikke har flere valgmuligheter med tanke på retning. Dersom det er mulig, skift gjerne på plassering av grunder gjennom sesongen for å hindre lokal opptråkking, og plasser heller ikke andre ressurser som vann og fôr like ved grinda. Beiteloven og lov om grannegjerde gir for øvrig en del føringer for utforming og plassering av gjerde, samt at de tar for seg ansvarsforhold ved rømming av dyr mm.

Luftegård

I de tilfellene der det ikke er tilgang til egnet beite for dyra, kan mosjonskravet oppfylles ved at det nyttes luftegård i stedet for beite. En luftegård kan også med fordel brukes i kombinasjon med beite.

En luftegård kan utformes på mange måter, men deles gjerne inn i to hovedgrupper; *luftegårder med hardgjorte underlag* og *luftegårder i eksisterende terreng*.

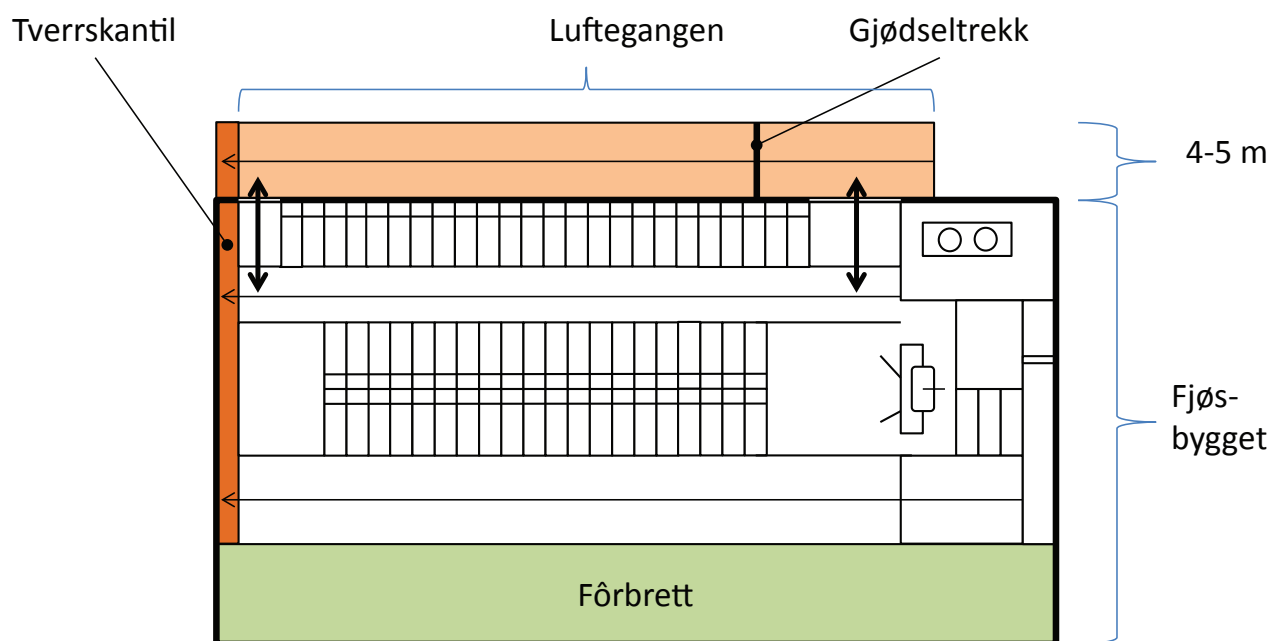
Sistnevnte har ofte et areal på 0,2 til 1 daa per ku og kan være grasbevokst, men med såpass liten tilvekst at det ikke bidrar nevneverdig i fôrrasjonen. Helt ned mot et par hundre m² per ku går det som regel greit å ikke ha spesielle systemer for skraping av hensyn til reinhet, men jo tettere dyra skal gå, jo fortere ender en opp med tråkkaskader på de mest utsatte delene av luftegården. Avhengig av oppholdstid, kan en også utløse krav om oppsamling av gjødselvann. Lokalt landbrukskontor kan hjelpe deg med å vurdere dette.

Ved planlegging av luftegårder, må en ta hensyn til om alle dyra skal stenges ute samtidig (typisk

båsfjössituasjon) eller om en åpner dørene og gir dyra valgfrihet til å være inne eller ute (typisk løsdriiftjøs). I førstnevnte situasjon må luftegården i følge veilederen til forskrift om hold av storfe ha et areal på minst 8 m² per dyr for dyr eldre enn 12 måneder (6 m² per dyr for dyr yngre enn 12 mnd), mens dyra i den andre situasjonen får tilgang til utearealet som et tillegg til innearealet. Plassen per dyr ute kan da reduseres vesentlig, og Mattilsynets veileder anbefaler derfor et minste areal for dyr eldre enn 12 måneder på 4,5 m² per dyr (3,5 m² per dyr for dyr yngre enn 12 mnd). Totalt minsteareal for luftegård er for øvrig satt til 20 m² i veilederen. En luftegård vil gi det enkelte dyret større plass å bevege seg på, men er samtidig utfordrende med tanke på å få til tilstrekkelig tråkkfaste underlag og gode reinholdsløsninger. Reine dyr betinger reine arealer både inne og ute. For å redusere behovet for reinholdsarbeid så mye som mulig, er det en fordel å tildele noe fôr innendørs. Mye av gjødsla havner nettopp i nærheten

av eteplassen. Inne- og utearealer, samt driveganger, trapper, døråpninger og så videre bør også være tilpasset dyra så langt råd er for ikke å stresse dem unødvendig. Dersom det ikke er automatiske systemer for skraping i luftegården, er det en fordel å ha et noe større areal per dyr. Skraping kan gjøres for hånd på mindre arealer, og det finnes også spesielt breie håndskraper i handelen. På større arealer (mer enn noen ti-talls m²) er det imidlertid vanlig å mekanisere utgjødslingen. Egned utstyr kan for eksempel være traktor, minilaster, ATV eller to-hjulstraktor med skjær/ skrape, men en kan også bruke tradisjonelle gjødseltrekk eller automatisk gjødselrobot. Det er en fordel for både hygiene og klauvhelse at underlaget er så tørt som mulig. Tørre underlag kan oppnås ved å fylle opp/ drenere slik at bakkenivået kommer godt opp over den lokale «vannstanden». En kan oppnå mye av det samme også ved å tilstrebe et fall på for eksempel 1 til 4 % eller ved å skjerme utsatte deler av luftegården med et enkelt overbygg. Ved fall over 4-5 % har vann som ledes bort lett for å skjære, og

kan da vaske bort de stedlige massene. Massene som brukes bør derfor være av en slik type at de ikke så lett vaskes ut eller blandes opp med vannet, slik tilfellet er for eksempel med leire og siltige jordarter. Andre måter å få det tørt og reint på, er å velge en solvendt plassering samt å bruke masser som absorberer gjødsel og vann. Aktuelle underlag kan være bark, grov flis, halm mm. I kompakte luftegårder vil det vanligvis være behov for å skrape luftegården. Underlaget må da hardgjøres med betong (med eller uten gummibelegg), asfalt, subbus, grov flis eller liknende. De mest kompakte luftegårdene bør utstyres med spaltegolv eller gjødseltrekk, og kan også delvis overbygges. Ved fastsettelse av areal, bør det også tas hensyn til stedlig nedbør og muligheten for å lagre denne blandingen av gjødsel og nedbør fra luftegården. For å kunne kontrollere mengden med nedbør som ender i gjødsellageret, bør det være mulig å plugge igjen nedløpet fra luftegården de tidene av året hvor det ikke oppholder seg dyr der.



Illustrasjonen viser en løsning med luftegang. Denne luftegangen har en bredde på 4-5 m og er utstyrt med gjødseltrekk som skraper gjødsel til en felles tverrskantil for hele fjøsbygget. Det bør være rundgang (to dører mellom fjøs og luftegang plassert i hver sin ende) eller så stor bredde (>4 m) at den i praksis ikke oppleves som en blindgang.

Luftegang

I land som Sverige og Sveits er det gode erfaringer med lufteganger (i praksis en luftegård utformet som en utendørs skantil med saktegående gjødseltrekk) se illustrasjon s 6. Vanligvis nyttes denne slik at dyr slippes ut på luftegangen eller på beite, alt etter hva dagens vær og føre tilsier. Luftegangen ligger gjerne parallelt med fjøset, og ender opp i en forlenget tverrskantil. Under forutsetning av intensivt reinhold (for eksempel

gjødseltrekk) kan arealet her være helt nede på rundt 2-3 m² per dyr. Erfaringen med slike lufteganger er imidlertid begrenset i Norge, men signaler fra Mattilsynet peker i retning av at slike løsninger kan godkjennes under visse forutsetninger. En må da tilstrebe rundgang mellom fjøs og luftegang, sørge for at ingen gangarealer ender blindt og bredden bør også være på minimum 4 m for å motvirke konflikter mellom dyr.



En kan gjerne benytte trapper der det er høydeforskjeller eller skråninger som skal passerer. Anbefalt inntrinn er 40 til 60 cm og med trinnhøyde på 15 til 20 cm. Trinnene kan med fordel ha en svak helning fremover for ikke å bli stående fulle av vann. Foto: Per Olav Skjølberg

Driveganger

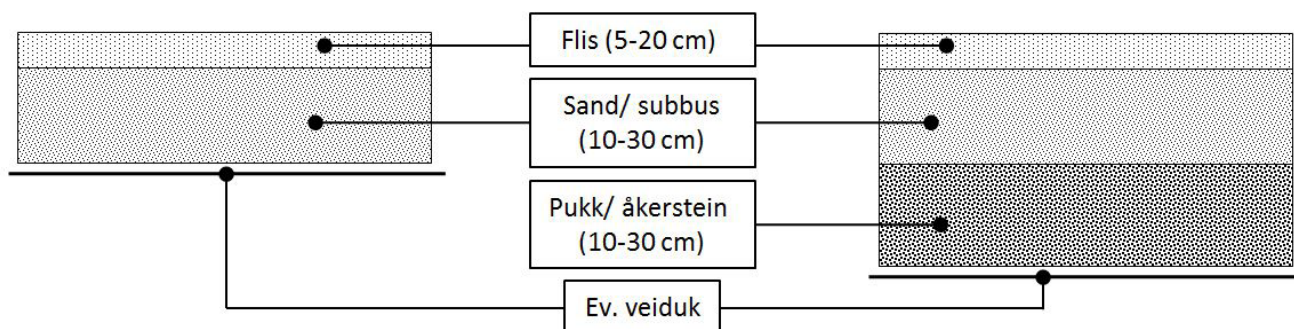
En optimal drivegang må planlegges og vedlikeholdes. Hvor mange dyr som skal passere hver dag og hvor mange ganger om dagen vil være av stor betydning for utformingen. Gangveiene bør ha en bredde fra 2,5 til 4 m, avhengig av besetningsstørrelse. Skarpe svinger og blindganger må unngås. Driveganger utsettes for hard belastning og spesielt utfordrende er det i perioder med mye nedbør. Lokalisering, konstruksjon og opparbeiding av gangveiene til beitet bør inkluderes i planleggingen av

nye fjøs. Gangveier bør utformes slik at de er hevet opp over terrenget rundt, gangen bør være høyest på midten med en helling til sidene på 2-4 % og med grøfter på hver side og stikkrenner under. En må da som regel fylle på med andre masser enn det som finnes lokalt, både av hensyn til manglende mengde og for dårlig tråkkfasthet.

Det finnes spesielle «gangvei-duker» beregnet for å legge ut i driveganger for økt bæreevne, men gamle

transportbånd eller liknende er også brukt i enkelte tilfelle. Gummien kan imidlertid bli glatt når den blir fuktig og kyrne bør derfor ha mulighet til å gå utenom gummiløperen ved slike forhold. Slike løpere bør legges på det høyeste punktet i veien for å holde seg så tørre som mulig. På fellesbeiteanlegg eller i store besetninger bør en forsøke å legge mjølkestallen mest mulig sentralt i området, slik at dyra kan bruke flere forskjellige

gangveier til og fra de ulike beiteteeigene. På den måten unngås overbelastning av en enkelt gangvei. For å unngå overbelastning på driveveier kan det også på spesielt utsatte steder anlegges to parallelle ruter, en inngående og en utgående. Ved kryssing av vei er det mulig å bruke grind (lite trafikkert vei) eller fe-rister (rør-profiler eller med elektriske ledere). Ved kryssing av vei med stor trafikk bør det anlegges undergang eller bro.



Figuren viser et eksempel på 2-lags gangvei (t.v.) og 3-lags gangvei (t.h.). Ved stor tråkkbelastning anbefales løsningen til høyre (på grunn av solid bærelag), mens løsningen til venstre er en enklere versjon for steder med mindre tråkkbelastning. Brukes det svært grove masser, som åkerstein eller liknende, er det viktig å fylle tilstrekkelig med finere masser over disse for å unngå klauvskader. Veiduk kan med fordel brukes for å holde massene atskilt fra grunnen. Lag gjerne en overflateprofil med 2-4 % fall ut til sidene, samt åpne grøfter på sidene. Grov flis er bedre egnet utendørs enn fin flis og høvelspon.

Tråkkfasthet

For å få tilstrekkelig tråkkfaste underlag må en som oftest tenke på samme måte som ved veibygging. Etter å ha fjernet det øverste laget av gras og matjord, lages et stabilt fundament eller bærelag av grove og drenerende masser, for eksempel pukkestein eller åkerstein (bruk gjerne en veiduk eller annen drenerende duk under pukken for å holde massene atskilt). Pukkesteinen kan med fordel dekket til av et slitelag av fin subbus eller sand og grov flis. Subbusen pakker seg godt og legger seg som et beskyttende lag omkring skarpe steiner, mens flisinnblanding på toppen er med på å beskytte mot skarpe småsteiner. Avhengig av grunnforhold og belastning, vil det ofte være nødvendig at hvert lag med grus eller subbus er på 10 til 30 cm. Lagene med flis eller bark må ofte fornyes årlig. Stikkord er altså stabilt og drenerende, men helst mjukt å gå på.

Regelmessig maskintrafikk på drivegangene bør reduseres så mye som mulig, spesielt der det er benyttet flis eller bark som topplag. Bark er mjukt og fast, men har relativt kort holdbarhet og tåler maskintrafikk dårlig. Det er viktig med god pakking av det underliggende laget. For

tynt topplag eller for stor jordinnblanding kan føre til at det dannes djupe groper.

Dårlig drenerte beiteteeiger blir ofte svært fuktige, spesielt ved mye nedbør, og drenering av beiteteeigene vil være et viktig forebyggende tiltak også mot klauvsjukdom. Ved drenering, vil det være en god begynnelse å grave ei djup avskjæringsgrøft ovenfor den øvre grensen av beitet for å forhindre at mer vann enn nødvendig siver inn og må føres bort fra sjølve beitet. Inne på beitene vil grasdekte, slake søkk være egnede til å lede vekk overflatevann i form av en slags punktdrenering. Det vil også være aktuelt med grøfting av større arealer med våte partier. Om grøftene skal være åpne eller lukkede, kommer an på mengden vann som skal ledes bort. Åpne grøfter har større kapasitet, men har lett for å rase ut og gro igjen. Åpne grøfter kan også hindre dyrs ferdsel eller opptre som feller for dem. På samlingsplasser, for eksempel ved grunder, drikkekar og på fôringsplasser er det ofte nødvendig å hardgjøre et begrenset areal med grus, asfalt, betong eller liknende. Fremgangsmåten er den samme som nevnt over. Velger man betong eller

eventuelt asfalt bør man forhøre seg med fagpersoner slik at underlaget legges mest mulig hensiktsmessig, for eksempel med veiduk for å skille underlag fra bærelag, og med isolasjon for å forhindre teleskader. Hvis det hardgjorte arealet er stort, bør det være 1-2 % fall mot avløp for å lede gjødsel og fuktighet mot dette. Overflaten på betongdekke som dyr skal gå på bør være brettskurt og ikke stålglatte eller «grovgjort». Asfalt kan også fungere godt til tross for at den kan bli vel mjuk på varme sommerdager og det er en risiko for at den da trækkes opp. «Gras-armering» ved hjelp av spesielle perforerte blokker eller spaltegolvs-elementer kan gi gode løsninger dersom grunnarbeidet er godt utført. Myrjord er lite tråkkfast og bør om mulig unngås. Det kan også være fordelaktig å tilby dyra avlastningsarealer som bergknauser, småskog eller annen utmark hele eller deler av dagen. Steder med forventet stor trafikk bør ikke

plasseres like ved grunder og liknende, men spres mest mulig på uteområdet for å fordele tråkkbelastningen. Et tips som kan være verdt å merke seg, er å kjøre på et godt lag med halm på tråkkutsatte områder like før vårmeltinga. Halmen isolerer og holder på frosten i bakken i lang tid etter at telen er gått andre steder. På dager med regn bør en vurdere å føre dyra inne eller på annen egnet plass utendørs. Hvis dyra beiter på dyrka mark, bør den eldste enga benyttes. Den er vanligvis mer tråkksterk enn ny eng.

"Pussing" av beiten innebærer at møkk fordeles jevnt utover hele arealet og at gammelt gras og grastuster fjernes og bidrar samtidig til jevn grasvekst slik at dyra benytter hele det tilgjengelige arealet. På den måten kan risikoen for "gjørmehull" på beitet reduseres. "Pussing" av beite-teigene bør gjennomføres på slutten av eller etter avsluttet beitesesong.



Skal en lykkes med uteliv i større besetninger, må en ha gode og tråkkfaste driveganger. Her er det sprengstein nederst dekket av subbus (0-8 mm) og sagflis. Legg merke til at kuene ikke synker nevneverdig ned i løsmassene. Foto: Lars Erik Ruud

Avrenning av næringsstoffer

Gjødselsforskriften sier at ved utendørs drift må en innrette seg slik at gjødsel kan fjernes på en enkel måte fra fôringsplasser, hvileplasser og eventuelle trafikkarealer mellom disse. Væskeoverskudd skal samles opp og lagres dersom det kan medføre fare for forurensning. Gjødsel fra luftegårder skal fjernes regelmessig og minst en gang i året. En luftegård består ofte av et areal fra 4-5 m² og oppover til noen hundre m² per dyr. Jo mer kompakt uteområdet er, jo større blir tråkkbelastningen og også behovet for rasjonelle systemer for reinhold. Akseptable hygieniske forhold sikres samtidig som vi forhindrer avrenning av næringsstoffer fra arealene dyrene oppholder seg på. Fjerning av gjødsel kan gjøres manuelt, ved bruk av hjulgående skrapeutstyr, ved å montere et fast skrapeanlegg eller ved hjelp av en gjødselrobot. Dersom det skrapes direkte inn mot gjødsellager eller kulvert, bør denne forbindelsen tettes

i de periodene dyr ikke har tilgang til utearealene. Dette er for å unngå oppsamling og lagring av overflatevann all den tid utearealene ikke er i bruk. Utearealet må ha tett golv og tette kanter, alternativt godt fall som hindrer væske å renne ut på omkringliggende terreng. Ved bruk av hjulgående skrapeutstyr (to-hjulstraktor, ATV med skjær, minilaster eller traktor) må det være kanter som er egnet til å skrape gjødsla mot.

Sjøl på større arealer vil dyrene tilbringe mye tid ved fôrings- og drikkestasjonene. Dersom disse står permanent plassert vil belastningen på disse stedene kunne bli så store at gjødsel må fjernes regelmessig. Et virkemiddel for å redusere behovet for gjødseloppsamling er å fordele funksjonene over et større areal eller ved å flytte fôrings- og drikkestasjonene rundt på området gjennom sesongen. Tildeling av fôr og vann innendørs vil bidra til at mer gjødsel havner der.

Helse og mjølke kvalitet på beite

For at utelivet skal fungere på best mulig måte for både dyr og bonde, bør en tenke gjennom noen av de utfordringene som kan oppstå også i forhold til helse og mjølke kvalitet.

Mjølke kvalitet

Den viktigste årsaken til sporer i mjølk er møkkete spener (gjødsel, jord eller strø). Gode rutiner for avtørking, testmjølking og ordinær mjølking er derfor viktig, både ved beiting og innendørs oppstalling. Ved problemer med sporer bør en også tørke av med tørt papir etter formjølkinga. Spenesalve med solkrem anbefales hvis spenene er tørre og sprukne. Lett regnvær ved spredning av husdyrgjødsel på eng og beite er gunstig, da dette reduserer mengden gjødsel på gras.

Både utearealene og spener og jur må holdes så reine som mulig ettersom jord kan inneholde store mengder aerobe sporer («sommersporer»). I all behandling av høy eller fortørket gras bør det fokuseres på riktige innstillinger og korrekt bruk for å unngå at det kommer jord inn i høyet/ gras.

Jurhelse

Sommersesongen (spesielt juli, august, september)

kan by på utfordringer med å holde jurhelse og celletall på et akseptabelt nivå. Dette har sammenheng med økt infeksjonspress i sommersesongen.

Planlegg sommersesongen og sett inn nødvendige forebyggende tiltak. Eksempler på dette kan være at en alltid sørger for at kuene har tilgang på skygge, at gangveier er tørre og reine, at det er rikelig tilgang på reint drikkevann i reingjorte vannkar, at insektplagen er mest mulig under kontroll og om mulig, la kua velge om den vil være inne eller ute. Bruk spenesmøring, med solfaktor om nødvendig, for å unngå tørr, sprukken og solbrent hud, men ikke overdriv bruken av spenefett. Sørg for at buskapen er så frisk som mulig før utesesongen med godt miljø og forebyggende tiltak. Kyr med konstant svært høyt celletall bør vurderes utrangert. Kyr med celletall over 100 000 før avsinning skal det tas spenepøver av, og de bør eventuelt behandles ved avsinning (Godt jur-programmet) eller utrangeres.

Klauvhelse

Luftgårder er gjerne forbundet med de samme effektene på klauvhelsen som innendørs, mens beitegang vanligvis er mer entydig positivt. For eksempel ser en at hornforråtnelse og hudbetennelser gjerne reduseres betydelig i løpet av beitesesongen. Det kan likevel oppstå



For optimal trivsel må utearealenes overflater være tørrest og reinest mulig. Foto: TINE

klaufsjukdom eller halthet i forbindelse med utelivet. God opparbeiding av gangveier og oppsamlingsplasser og inngjerding av spesielt blaute områder er viktig for å oppnå gode forhold. Tilførte masser må ha egnet kvalitet og må være uten skarpe splinter osv. Andre stikkord kan være kratt, pukkstein, skarp bark, flissplinter mm. Mye nedbør med fuktige beiter eller gjørmete underlag, kan gi oppbløting av huden og øke risikoen for sår i klauvspalten og dermed klauvspalteflegmone. Denne sjukdommen rammer gjerne mange dyr i løpet av få dager. Det er viktig å sette inn tiltak så snart som mulig i form av behandling og isolering av enkeltdyr, og fotbad. Gangveier med stein, pukk og grov betong kan forårsake stor slitasje på klauvhornet og resultere i tynne såler med økt risiko for løsning i klauvas hvite linje. Om mulig kan dyra slippes på det tørreste beitet først for å «herde» klauvkapselen noe. Rydding og eventuell feiing av hardgjorte gangveier (betong og asfalt) er nødvendig for å unngå småstein som tråkkes inn i klauven. Hensynsfull driving av dyra er viktig på alle typer gangveier. Raske vendinger øker risikoen for klauvskader. Dyras klauvhelse ved beiteslipp er av stor betydning for klauvhelsen gjennom sesongen, og forebygging innendørs er derfor svært viktig. Dyr med korrekt klauvform og med en relativt tykk såle vil være best rustet til å unngå klauvsjukdom på beite. Dyr med lange klauver vil også være mer utsatt for halthet fordi slike klauver lettere knekker eller utsettes for feilbelastning. Dyr med dårlig klauvform eller klauvsjukdom går mindre og tåler ujevne og steinete underlag dårligere. Regelmessig klauvkontroll

av alle kyr og kviger med beskjæring til korrekt form bør gjennomføres minst 2 ganger i året og seinest 1-2 måneder før beiteslipp. Hvis beskjæringen av praktiske grunner må skje seinere, er det særlig viktig at klauvas bæreflate ikke blir for tynn. Hvis sålen svikter for et fast fingertrykk etter avsluttet beskjæring har den blitt for tynn. På fellesbeiter er det viktig at alle besetninger har kjent klauvhelsestatus før beiteslipp (regelmessig klauvskjæring og registrering i Helsekort klauv). Sambeiting mellom storfe og sau bør ikke foregå hvis det er mistanke om fotråte i saueflokken. Dette fordi storfe kan fungere som reservoar for den aktuelle bakterien og gjøre det vanskelig å eliminere fotråten i saueflokken.

Parasitter

Innvendige parasitter som rundorm, lungeorm og leverikte samt encellede parasitter som kokksidier, kan gi diaré og avmagring i beitesesongen (hovedsakelig ungdyr og kalv). Mye kan gjøres for å unngå beiteparasitter ved god planlegging av beitebruken og drenering av beitene. Det finnes også medikamenter som kan benyttes forebyggende. Også utvendige parasitter som flue, mygg, knott og flått bør kontrolleres med drenering, rydding av kratt og eventuelt med medikamenter. Utfyllende informasjon om forebygging av ulike parasitter finner du på <http://storfehelse.no/7006.cms>

Graskrampe (magnesiummangel) og trommesjuke (oppblåst vom) er andre sjukdommer man må være oppmerksom på. Vårbeite er gjerne energi- og

proteinrikt, men har lavt fiberinnhold. Dette fører til dårligere opptak av magnesium i tarmen. Vårbeite har også et lavt innhold av magnesium. Med tilskudd av mineralnæring før og etter beitesesongen reduseres risikoen for graskrampe. Ved trommesjuka skjer det en oppsamling av gass i vomma som ikke blir rapt opp. Risikoen øker på beite med stort innslag av kløver og luserne og spesielt der det i tillegg er fuktig. Slipp ikke veldig sultne dyr på beite med mye kløver.

Skader

Det er viktig å sette inn tiltak for å forebygge skader av ulike årsaker. Blant de vanligste skadene på beite finner man rifter og sår, skader etter fastsitting eller herjing, klauvbeinsbrudd, kvast og så videre. Beitet bør inspiseres hver vår, med spesielt fokus på risiko for skade. Skarp kvist, stein, ståltrådrester, spiker og andre gjenstander som kan skade dyra må fjernes. Av sjeldnere

forekommende årsaker til skade eller død på beite kan nevnes blyforgiftning på grunn av gamle henslengte blybatterier eller rovdyr. Forsvarlig gjerdning er også viktig for å unngå skade.

Varmestress

Høyt ytende kyr produserer mye varme som de må kvitte seg med for å holde kroppstemperaturen på et stabilt nivå. Mange steder i Norge er varmemstress aktuelt, spesielt på fuktige dager med temperaturer høyere enn 20°C. Kyrnes viktigste forsvarsmekanisme ved varmemstress er gjerne å redusere fôrintaket for å redusere omsetningen i kroppen, noe som sjølsagt går ut over mjølkeproduksjonen, og på lengre sikt også fruktbarhet og helse. Enkle forebyggende tiltak kan blant annet være rikelig tilgang på vann og skygge, beiting på natta, samt å sørge for en best mulig ventilasjon innendørs om dyra er inne.

Næringsverdi og fôringsstrategi

Opptaket av gras på beite vil variere mye ut fra forutsetningene, blant annet tid på beite. Optimal grashøyde er gjerne rundt 12-15 cm, noe som gjør det enkelt for dyra å få i seg en bra munnfull. Ved tørke kan en delvis kompensere redusert grasvekst med lengre beitetid. Om graset er forvokst vil fiberinnholdet øke, og spesielt høyt ytende kyr vil kunne ha problemer med å få i seg tilstrekkelig med energi.

Beitebruk

Hovedutfordringen når beitesesongen skal planlegges er å sikre dyra mest mulig stabilitet i fôringa. Kvaliteten av beitegraset er best tidlig på våren før stengel-andelen har rukket å bli for stor. Ved regelmessig beiting/ pussing av beite vil næringsverdien holde seg helt til veksten avtar utover høsten. Dersom det er ønskelig med høstbeiting kan det være lurt å så inn grønnfôrvekster (ettårig raigras mfl) fordi dette opprettholder tilveksten lenger utover høsten. For å skåne beitet, kan en flytte dyra bort fra dette på høsten, og over på arealer med grønnvekster eller liknende som likevel skal pløyes opp. Beitegras kjennetegnes ved at det oftest inneholder mer råprotein, mer sukker og mindre fiber enn surfôr på grunn av at beitegraset normalt høstes tidligere enn til surfôr eller høy. Av samme årsak er fordøyeligheten av

det organiske stoffet i beitegras ofte svært høy (mellom 80 og 90 %). Dette påvirker blant annet beitegrasets egenskaper som produksjonsfôr for dyra; energiverdien er høy og vil vanligvis ligge et sted mellom 6,7 og 7,4 MJ per kg tørrstoff. Til sammenlikning ligger de vanligste kraftfôrtypene et sted mellom 6,9 og 7,8 MJ. Det at ungt beitegras langt på vei kan måle seg med kraftfôr næringsmessig, gjør at ved rikelig tilgang på beite vil til og med mjølkekyr i god produksjon kunne ta opp en stor andel av næringsbehovet sitt på beite.

Vommiljø og ubalanse

I praksis blir ofte produksjonsresponsen på beite noe lavere enn på innefôring. Det kan ha mange og sammensatte årsaker. Proteinet i beitegras består for en stor del av løselig råprotein og sukkerinnholdet i beitegras kan være høyt, avhengig av utviklingstrinn og vær-situasjon. Mye blad og mye sol gir høyt sukkerinnhold. I en beitesituasjon oppstår det likevel ofte et overskudd av løselig råprotein i forhold til lett-løselige karbohydrater (stivelse og sukker). Et annet fenomen som også har lett for å oppstå ved intensiv beitebruk, er løs avføring. Dette har en klar sammenheng med at ungt beitegras har betydelig lavere fiberinnhold (NDF) og nesten ikke ufordøyelige fiber (iNDF). For

at vominnholdet skal kunne brytes ned effektivt av vommikrobene, må det være noe struktur som kan bremse og «holde tilbake» fôrpartiker og vommikrober lenge nok til at all energien i fôret blir utnyttet maksimalt. Overskudd av løselig protein, kombinert med begrenset tilgang på energi har lett for å føre til en ubalanse som resulterer i at kua må kvitte seg med overskuddsnitrogen enten via urin eller mjølk. Dette måler vi som utskilt urea i mjølka enten via individuelle mjølkeprøver eller i tankmjølka. Det vil være gunstig å blande inn 0,5-1 kg stråstivt tørt høy, frøhøy eller halm for å sikre optimal vomfunksjon gjennom en bedre struktur i rasjonen. Kutting av strukturfôret (4-5 cm) kan være en fordel med hensyn til opptak og etetid.

Stor utbyttingseffekt på beite

Generelt er det slik at alle fôrmidler som tas inn i en totalrasjon vil fortrenge noe annet. Er beitekvaliteten god og beiteopptaket høyt kan utbyttingseffekten være stor (0,5-0,8). For hver kilo ekstra kraftfôr vi gir kua, vil vi også redusere beiteopptaket med samme mengde på tørrstoffbasis. Likevel kan det være viktig å gi noe kraftfôr for å gjenopprette balansen mellom løselig råprotein og lettløselige karbohydrater som nevnt i avsnittet over. Av hensynet til et fra før nokså skjørt vommiljø, vil det være lurt å fordele kraftfôret mest mulig jevnt utover døgnet. Store porsjoner med lettløselig stivelse øker syreproduksjonen i vomma. Lav pH/sur vom vil virke negativt på vommikrobene som bryter ned cellulose/fiber og dermed reduseres fiberutnyttelsen. Kraftfôrtildeling kan være vanskelig å gjennomføre på en optimal måte ved intensiv beitedrift. En god regel vil være å tildele kraftfôr etter grovfôr/beite.

Mineraler/ vitaminer på beite

Beitegras har ofte høyt innhold av kalium (30-40 g pr kg tørrstoff), lavt innhold av natrium (0,5-1,0 g pr kg tørrstoff) og lav tilgjengelighet av magnesium (5-20 %). Det kan også være lite selen i beitegras, men dette kompenseres av kraftfôret. Vitamininnholdet er ofte høyere i beitegras enn i surfôr. Dette gjelder spesielt A og E-vitamin og ettersom beitegraset eksponeres for mye sol er også D-vitamininnholdet vanligvis høyt. Det anbefales å gi dyra appetittfôring med mineralblanding og saltstein i beitesesongen. På grunn av det høye kaliuminnholdet, kan det også være lurt å gi ekstra magnesium, spesielt før beiteslipp, for å unngå graskrampe.

Tilleggsfôring

Det er vanskelig å beregne opptaket av beitegras fordi det varierer med arealtilgang, beitekvalitet og hvor lang oppholdstid kyrne har på beite. Her vil værforhold spille en vesentlig rolle, spesielt der kyrne har muligheter til å velge fritt om de vil gå ut på beite. Den vanligste måten å styre tilleggsfôringa på, er å gi kyrne en fast kraftfôrrasjon for så å justere grovfôrmengden etter appetitt i forhold til det aktuelle beiteopptaket. For de som ikke tildeler alt kraftfôret individuelt, men blander noe i en grunnblanding, kan det være en løsning å holde kraftfôrmengden som inngår i grunnblandingen konstant og heller variere grovfôrmengden i takt med beiteopptaket. På denne måten sikres dyra mot stor variasjon i kraftfôropptak.

Sinkyr

Kyr som er avsinet i beiteperioden vil greie seg godt på utmarksbeite. Godt gjødsla beiter kan bidra til overfôring med energi, men sinkuene kan gjerne ta etterbeiting på arealer som mjølkekyrne har beitet først. Vær nøye med sikring av mineral-dekningen til sinkyr på beite. I utmark er det vanskelig å gi mineralblanding, og da kan bruk av mineral-boluser være et alternativ. På inngjerdet beite kan det brukes "microfeeder" eller saltsteiner. Til sinkyr på beite er det som regel viktigst å tenke på magnesium, natrium og selen.

Kviger og kalver

Kviger har lett for å få en knekk i tilveksten i beiteperioden. Tapt tilvekst kan hentes inn ved sterkere fôring etter innsett (kompensasjonsvekst). Sørg for følgende tiltak for å oppnå god tilvekst på beite:

- Tidlig beiteslipp
- Kalver under 6 måneder må få kraftfôr i tillegg til beite
- Snylterbehandling før første beitesesong i samråd med veterinær
- God tilgang på vann i beiteområdet
- Gi grovfôr og/ eller kraftfôr i tillegg når beiteveksten og kvaliteten på graset faller utover sensommer/ høst
- Prioriter de beste beitene til kviger under 15 måneder. Kviger over 15 måneder klarer seg godt på Utmarksbeite.
- For kalv på beite må det gjerdes med en ekstra tråd for å forhindre rømning

Spesielle vurderinger må gjøres for kviger som skal insemineres i beitesesongen for å få dem til å kalve ved om lag 2 års alder. På nærliggende beiter med fangkve/

fanghekk er inseminering sjelden problematisk, men i andre tilfeller må en velge å inseminere før eller etter beitesesongen. Ut fra økt risiko for kalvingsvansker og lavere avdrått bør kviger ikke insemineres før ved tidligst 13,5 måneders alder. For kviger som er yngre ved beiteslipp enn dette, må en heller vente med å inseminere til etter beitesesongen.

Fjøsøsninger med automatiske mjølkesystemer (AMS)

Ved bruk av automatiske mjølkesystemer kjemper vi mot dyras naturlige sosiale atferd som flokkdyr. I et AMS-system er det ønskelig med en mest mulig jevn tilstrømming av dyr gjennom hele døgnet, mens mange som har kombinert AMS med beite opplever at antall besøk i roboten per ku og dag går ned. En kan imidlertid motvirke en del av denne atferden. Et viktig tiltak for å sikre at kyrne kommer hjem til mjølking, er å sørge for faste rutiner som kyrne lærer seg. Dette er av spesielt stor betydning i AMS-fjøs hvor det er helt avgjørende at kyrne kommer tilbake til fjøset for å bli mjølket.

For i størst mulig grad å kunne benytte seg av beite, er det en fordel å gjøre tiltak som får dyra ut fra løsdriftfjøsset så fort som mulig etter mjølking, noe som bidrar til at disponibel tid fram til neste mjølking er så lang som mulig. Dette kan være med å øke dyras rekkevidde utendørs. Ulike valg avhenger også av besetningsstørrelse; 70 kyr krever mer av systemet enn 20 - 40 kyr. Uansett planløsning og besetningsstørrelse vil det være en fordel med relativt kort avstand ut til beitet.

Det kan være en fordel om dyra slippes inn til arealet ved førbrettet fra beitet. Dette arealet vil kunne fungere som en buffer som er med å fordele pågangen til roboten.

Tilleggsføring innendørs er gunstig som lokkemiddel for å få dyra inn til mjølking. Effekten er imidlertid varierende gjennom sesongen, noe som har sammenheng med beitets kvalitet. En begrenset mengde fôr på førbrettet kan også oppfattes som en motivasjon for å gå ut i sin søken etter fôr. Det er lettere å regulere fôrtilgangen inne enn å forsøke å kontrollere fôropptaket ute.

Ettersom tidlig morgen og kveld vanligvis er foretrukne beiteperioder, kan det være gunstig å legge inn en fast utføring på morgen eller tidlig på ettermiddagen.

Dersom kyrne kan få kraftfôret tildelt både i mjølkebot og kraftfôrstasjoner, er det viktig å styre kraftfôrtildeling

slik at dyra må oppsøke mjølkeboten for å få kraftfôr først. Et annet tiltak er å øke antall mjølketillatelser i beiteperioden. Kyrne kommer ofte inn i mindre grupper. Det er viktig at de får mjølket seg og ikke blir avvist og må returnere til beitet igjen med uforrettet sak. Store kraftfôrmengder gjør at kyrne blir dorske og beveger seg mindre. Ved høy kraftfôrandel, sørg for å begrense maksimal porsjonsstørrelse. Det vil øke kyrnes trang til å oppsøke mjølkeboten flere ganger i døgnet.

Andre lokkemidler er vann, gode liggeplasser, godt inneklima og så videre. Vann er et spesielt sterkt lokkemiddel og plasseres ofte innendørs i fjøset. Samtidig er tilgangen til drikkevann et av dyras aller viktigste fysiologiske behov, og også kanskje det som i aller sterkest grad påvirker mjølkemengde. Tenk derfor nøye gjennom kapasitet og plassering av drikkevann, og plasser dette på en måte som ikke går ut over dyras helse og velferd. Det er gjort undersøkelser som viser at en kan få problemer med mjølkekvalitet om dyras vanninntak er for ujevnt fordelt over døgnet, noe som tilsier tilgang til vann også ute på beitet. Det ble også funnet at det, etter en tilvenningsperiode, ikke var forskjell på mjølkingsfrekvens der dyra fikk vann bare inne sammenliknet med både inne og ute.

Sammen med automatiske mjølkesystemer har de fleste robotleverandørene tilgang til såkalte beiteporter. Dette er systemer som i grove trekk fungerer ved at en enveisport slipper dyra inn i fjøset mens de må gå gjennom en smartport for å gå ut. Ut fra innstillingene i systemet, gis så dyra mulighet for å gå ut dersom det for eksempel ikke er for lang tid siden forrige mjølking. Spesielt i større besetninger kan dette være med på å «jevne ut» trafikken over døgnet. De fleste anbefalinger går imidlertid på å prøve et år uten port, og så tar en heller denne ekstrainvesteringen dersom behov.

Det finnes også roboter som kan plasseres ute på beitet i form av en spesiell tilhenger med innebygd tank- og maskinrom, men dette er per i dag spesielløsninger.

Til sist er det også verdt å merke seg at robotene helt klart fungerer best med så rene kyr som mulig. Med AMS-systemer er det derfor av særlig stor betydning at driveganger, arealer ved utendørs fôringsplass, drikkekar med mer er skikkelig utført. En tjener på det gjennom et mjølkesystem som fungerer bedre og med færre unødvendige stopp.



Ved bruk av beiteport i AMS-fjøs ønsker en vanligvis å ha en egen inngang utstyrt med enveisport (til venstre) og en egen utgang utstyrt med smart-porten (til høyre) som da bestemmer hvilke dyr som kan gå ut eller ei. Foto: Lars Erik Ruud

Økonomi

Det finnes egne tilskuddsordninger for dyr på beite som først og fremst skal bidra til at dyra er lengre ute, minimum 12 til 16 uker. Hør med nærmeste landbrukskontor for hjelp med tilskuddsordningen. Beitingen kan skje både på utmarksbeiter, innmarksbeiter, overflatedyrka areal eller på fulldyrka areal. Med beiteperiodens lengde menes det antall uker hvor hoveddelen av det daglige grovfôrinntaket til dyret skjer ved beiting av utmark eller innmark med tilfredsstillende

beitemuligheter. Bare en mindre andel av daglig grovfôrinntak kan være grovfôr som er tilført utenfra eller slått på stedet.

Når det gjelder kostnader til luftegårder, takoverbygg eller andre nødvendige tekniske løsninger i forbindelse med utelivet, kan en søke om BU-midler fra Innovasjon Norge på linje med andre bygningsmessige tiltak.

Mer informasjon

Forskrift om hold av storfe finnes i sin helhet på [www.lovdata.no/sentrale forskrifter](http://www.lovdata.no/sentrale/forskrifter)

Veileder til forskrift om hold av storfe finner du på www.mattilsynet.no/regelverk

Tilskuddsordninger med mer kan du finne på slf.dep.no og lmd.dep.no

Helsetjenesten for storfe finner du på www.storfehelse.no

Tine rådgiving på www.medlem.tine.no

Norsk landbruksrådgiving på www.lr.no

Stoff om økologisk plantedyrking og husdyrhold finnes på www.agropub.no

Hus for storfe – Norske anbefalinger, se nettbutikk på www.storfehelse.no

Ta også gjerne kontakt med din lokale rådgiver for å diskutere tekniske løsninger, fôringsopplegg med mer.

Brosjyren er skrevet av Lars Erik Ruud/ TINE (red.), Åse Margrete Sogstad/TINE, Erik Brodshaug/TINE og Per Olav Skjølberg/Norsk Landbruksrådgiving

Vi ønsker å rette en stor takk til alle de positive bøndene vi har intervjuet og besøkt og som har tatt så godt i mot oss! En stor takk også til flere sentrale representanter fra Mattilsynet som har hjulpet oss med informasjon om tilsyn og regelverk med mer. Sist men ikke minst; også en takk til Norsk Landbruksrådgiving som stilte Per Olav til disposisjon for arbeidsgruppa.



Helsetjenesten for storfe er et samarbeid om forebyggende helse mellom Kjøttbransjens landsforbund, Nortura, Geno, TYR, Tine og Den Norske veterinærforening.