



# Balansert fôrrasjon gjev betre mjølke kvalitet

Forfatter

Helga Kvamsås, TINE Rådgiving

Sammendrag

I geitebesetninga til Øyvind Hanssen og Inger Teigen opplevde dei at det var vanskeleg å få kontroll på nivået av frie feittsyrer i mjølka i deler av laktasjonen. Tørrstoffinnhaldet i mjølka i desse periodane var lågt, og det var problem med laus gjødselkonsistens og til dels alvorleg diaré.

Publisert

2013

Referanse

Sau og Geit nr. 1/2013

Utskriftsdato

26.03.2025 [www.fag.nsg.no](http://www.fag.nsg.no)

# Balansert fôrrasjon gjev betre mjølkekvalitet

*I geitebesetninga til Øyvind Hanssen og Inger Teigen opplevde dei at det var vanskeleg å få kontroll på nivået av frie feittsyrer i mjølka i deler av laktasjonen. Torrstoffinnhaldet i mjølka i desse periodane var lågt, og det var problem med laus gjødelskonsistens og til dels alvorleg diaré.*

I 2012 vart dei med som prosjektbesetning for Topp Team Føring Geit i TINE, dels for å teste ut nye føringstrategiar, men også for å få råd i ein situasjon der dei spesielt ynskte å få betre kontroll på mjølkekvaliteten og fordøyelsesproblema som besetningen strei med. Gjennom føringstiltak, der hovudmålet var å oppnå eit godt vommiljø og ei god grovfôrutnytting, har ein fått stor effekt på mjølkekvaliteten.

## Stor kvote og høg avdrått pr. årsgeit

Garden til Øyvind og Inger ligg på Åse, noen km nord for Risøyhamn på Andøya i Nordland. Mjølkekvota er no 200.000 liter og dyretalet var i fjor 200 årsgeiter. For å fylle kvota må geitene mjølke godt - og avdråtten låg i 2011 på heile 1.098 kg pr. årsgeit.

Nytt fjøs vart teken i bruk i februar 2007. Geiteflokken var ferdig sanert i 2009. Øyvind haustar 198 da kvar sommar, og har derfor rikeleg med grovfôr. Hovudfôret er rundballesurfôr, også i beitesesongen. Dei 3 siste åra er det blitt teke analyser av grovfôret. I

august beitar geitene håa, men har også tilgang til rundballesurfôr heile tida. Kraftfôret vart gitt gjennom 3 kraftfôr-stasjonar, og litt i mjølkestallen i forbindelse med mjølkinga.

## Heilheitleg buskapsbilde er nødvendig for god planlegging

For å gjere riktige tiltak, er det nødvendig å vite kva som skjer i ei besetning til ei kvar tid. Av den grunn vart følgjande forhold kartlagt i besetningen hausten 2011:

- Mjølkekurver hos ulike aldersklasser
- Nivået for dei frie feittsyrer (ffs) gjennom laktasjonen hos 1.-laktasjonsgeiter og eldre geiter blei registrert
- Føringstrategi i tørtperioden
- Overgangsføring omkring kjeing
- Grovfôrqualiteten
- Føringrutiner for grovfôret
- Innstilling av kraftfôrautomatar og kraftfôrstrategi gjennom laktasjonen
- Føringsopplegg i beiteperioden
- Holdvurdering og vekt på geitene ved avsinning
- Vekt på ungegeiter som skulle kjee for første gang blei registrert.

## Ny TINE Fôrplan Geit

Analyser av grovfôret hausta sesongen 2010 og opplysningar om kraftfôrtypar og kraftfôrstrategi gav oss høve til å etterkontrollere rasjonssamansetning og verknad på vommiljøet og sannsynleg grovfôropptak i laktasjonen 2011.

Ved å bruke planleggingsverktøyet TINE Fôrplan Geit fant vi at fôr-rasjonen har gitt energidekning og

AAT-dekning opp til 4,5 kg mjølk om dagen.

Konklusjon: Fôr-rasjonen har gitt alt for høg vombelastning og for høg andel stivelse og sukker i høve til NDF-nivå. PBV-nivået har lege svært høgt, noko som betyr at geitene måtte bruke energi på å kvitte seg med eit stort overskot av urea. Rasjonen har gitt høg risiko for sur vom, nedsett grovfôropptak og diaré, og dette var også den faktiske situasjonen i besetninga i 2011.

## Hovudmålsetting for laktasjonen 2012:

- **Mjølkekvalitet:** Redusere nivået av frie feittsyrer. Auke torrstoffinnhald og unngå trekk i mjølkeprisen.
- **Helse:** Unngå fordøyingsproblem og diaré.
- **Kje og ungdyr:** Oppnå betre tilvekst i beiteperioden og i perioden frå innsett til kjeing.
- **Mjølkeyting:** Oppretthalde avdråtten for å fylle mjølkekvota.
- **Utprøving av ny føringstrategi:** Øyvind sa seg villig til å prøve ut et nytt opplegg med føring etter planlagt avdrått i eine halvdel av besetninga. Føring etter planlagt avdrått inneberer ein kraftfôrstrategi som utfordrar geitas opptakskapitet for grovfôret. Ein legg ein plan for langsam nedtrapping av kraftfôrnivået frå dag 100-120 i laktasjonen og fram til avsinning. I denne perioden aukar geitas opptakskapitet for grovfôr, noko som er viktig å utnytte.



Tabell 1. Berekningane for rasjonen sin verknad på vommiljø viste svært uheldige verdiar:

| Kg mjølk | Vombelastning |              | Stivelse (g per kg TS) |              | Sukker + stivelse (g per kg TS) |              | Tyggetid (min per kg TS) |              | PBV        |         |
|----------|---------------|--------------|------------------------|--------------|---------------------------------|--------------|--------------------------|--------------|------------|---------|
|          | l rasjonen    | Grense verdi | l rasjonen             | Grense verdi | l rasjonen                      | Grense verdi | l rasjonen               | Grense verdi | l rasjonen | Tilrådd |
| 4- 4,5   | 0,69          | 0,5          | 197                    | 150          | 262                             | 200          | 35                       | 36           | 67         | 10-30   |
| 3 - 3,5  | 0,62          | 0,5          | 181                    | 150          | 245                             | 200          | 39                       | 36           | 69         | 10-30   |



Driftsbygningen til Øyvind og Inger ble bygd i 2007.

### Fôringsstrategi

Alle geiter vart holdvurdert ved avsingning i 2011. 75% av geitene fekk holdpoeng 3 eller høgare, noko som indikerer at geitene har fått bygge opp hold i siste del av laktasjonen. Det var et godt utgangspunkt.

Fôringa i tørrperioden vart lagt opp med differensiert kraftfôrnivå i ulike holdgrupper frå 0,5-0,8 FEM per geit per dag. Ingen grupper fekk over 0,8 kg kraftfôr ved kjeing.

Øyvind brukar kraftfôr frå FISKÅ Mølle. Ved hjelp av TINE Fôrplan Geit vart det sett opp en fôrplan med Toplac Høg + tillegg av roesnitter. Roesnitter vart brukt for å redusere vombelastninga og senke PBV-nivået. Toplac Høg gav lågast vombelastning i kombinasjon med roesnitter til geiter med så høg yting.

Grovfôr kvaliteten viste tørrstoffprosent på 23,8, middels energiinnhald på 0,85 FEM, høgt innhald av

råprotein og høg PBV på 50 g per kg TS. Innhald av NDF var 549 g per kg TS. Gjæringskvaliteten var tilfredsstillande.

Det var planlagt høg yting i besetninga - ein årsavdrått på 1.000 kg per årsgeit - men vi aksepterte at det i høg laktasjonen ville oppstå ein viss grad av underdekning på energi. Geitene var i godt hald ved kjeing og ville kunne mobilisere ein del feittreservar utover i laktasjonen.

Vi forventa at dei vaksne geitene nådde toppyting, med 4,5-4,7 kg per dag, etter 7-8 veker og at førstelaktasjonsgeitene skulle nå 2,8-3,0 kg i høgste dagsavdrått.

Alle geiter var veid ved avsingning og i løpet av første veka etter kjeing. Dei vaksne geitene var store og robuste, mens førstelaktasjonsgeitene var mindre enn det vi ynskte i forhold til optimalt grovfôropptak og produksjonspotensiale første året.

Rasjonen gir ei energimobilisering på 0,3-0,4 FEM per dag ved yting over 4 kg for vaksne geiter og over 3 kg for åringar.



Geitene får grovfôr fire gonger pr. dag.

Tabell 2. Fôrrasjon frå kjeing:

| Dyregruppe                                  | FEM/kg Rundballer | FEM Toplac | Roetopp FEM |
|---|-------------------|------------|-------------|
| Vaksne geiter med lev.vekt 63-65kg          | 0,82 / 4,4        | 1,2        | 0,4         |
| 1. laktasjonsgeiter med lev.vekt 42,5-45 kg | 0,5 / 2,7         | 0,8        | 0,4         |

**Tabell 3. Opptrapping etter kjeing:**

| Kg mjølk       | Vombelastning |              | Stivelse (g/kg TS) |              | Sukker + stivelse (g/kg TS) |              | Tyggetid (min pr. kg TS) |              | PBV        |         |
|----------------|---------------|--------------|--------------------|--------------|-----------------------------|--------------|--------------------------|--------------|------------|---------|
|                | I rasjonen    | Grense verdi | I rasjonen         | Grense verdi | I rasjonen                  | Grense verdi | I rasjonen               | Grense verdi | I rasjonen | Tilrådd |
| <b>Voksne</b>  |               |              |                    |              |                             |              |                          |              |            |         |
| 4- 4,5         | 0,43          | 0,5          | 129                | 150          | 193                         | 200          | 36                       | 36           | 41         | 10-30   |
| 3 - 3,5        | 0,40          | 0,5          | 121                | 150          | 181                         | 200          | 43                       | 36           | 40         | 10-30   |
| <b>Åringar</b> |               |              |                    |              |                             |              |                          |              |            |         |
| 2,9 - 3,3      | 0,44          | 0,5          | 124                | 150          | 194                         | 200          | 32                       | 36           | 15         | 10-30   |

### Fôrrasjonsberekning

Det vart tilrådd ei opptrapping av kraftfôret på 100 g kvar 3. dag til geitene hadde nådd full kraftfôrmengde.

### Kraftfôrstrategi etter opptrapping

Geitene låg jamt på tilrådd kraftfôrmengde fram til kontrollveging nr. 2, ca. 8 veker etter kjeing. Ved dette tidspunkt delte vi besetninga i to, med ca. 100 geiter i kvar gruppe. Den eine halvdel heldt fram med same kraftfôrtildeling. I den andre halvdel, «forsøksgruppa», delte vi geitene inn i tre avdråttgrupper med høg, middels og låg avdrått. Inndelinga vart gjort både for vaksne geiter og første-laktasjonsgeiter.

Vi berekna avdråtten i energi-korrigert mjølk, slik at vi også tok

omsyn til tørrstoffproduksjonen. Førstyrken vart auka med 0,2 FEM for dei høgstyttande geitene og sett ned med 0,2 FEM for låggruppa.

Då geitene var komne 120 dagar ut i laktasjonen starta vi ein nedtrappingsplan for kraftfôret i forsøksgruppa. Planen la inn ei langsam nedtrapping av kraftfôret fram til avsinning. Vi ynskte å sjå på utvikling i mjølkeyting og om geitene greidde å kompensere for nedgang i kraftfôr med auka grovfôropptak.

### Betre mjølke kvalitet gir høgare pris

Utlaga av kvalitetsheving har resultert i at oppnådd kvalitetstillegg pr. liter mjølk har auka med 53 øre. Kvalitetsresultata i besetninga syner at det er mogleg å endre produksjonsresultata betydeleg med systematisk analyse,

planlegging og stor innsats frå produsent.

I denne besetninga har Øyvind gått inn i problematikken med stor motivasjon og gjort grundige registreringar, som; haldvurdering, gjentekne vegingar av geiter og kje, gjennomført fôranalyser, føreteke kontrollveging av grovfôr og fôrrester. Vi har fått jamnlege tilbakemeldingar og spørsmål undervegs og har hatt moglegeheiter til å justere planane. Dette samarbeidet har vore grunnleggande viktig for å kunne lukkast.

I neste nr. av Sau og Geit skal vi presentere meir om avdråttutvikling, helse og resultat av forsøk med ny fôringsstrategi samt resultat av endra opplegg for fôring av kje.

*Av Helga Kvamsås  
Topp Team Fôring Geit i TINE*



Geitene går i ein stor fellesbinge der de har fri tilgang på grovfôr. Her er også kraftfôr-automatane montert der geitene får tildelt kraftfôrmengde etter yting. Golvet i bingen er av plast.



Mjølkestallen er lys, trivelig og moderne.

# Oppdrett av kje og unggeiter

Øyvind hadde vege ein del kje ved beiteslepp i 2011. Vektene synte då at tilveksten hadde vore svært god frå fødsel til beiteslepp, ca. 175-

185 g/dag i gjennomsnitt dei første 3,5 mnd. Ny veging i oktober og desember synta at unggeitene hadde stagnert i veksten gjennom beitesesongen og

utover hausten. Viktige spørsmål vart difor: kva skjer ved overgang til beite, i sjølve beiteperioden, ved innsett og ved føring utover hausten?

## Positiv utvikling for mjølke kvaliteten

I geitebesetninga til Øyvind Hanssen og Inger Teigen på Andøya vart utviklinga i mjølkekvaliteten svært positiv i 2012. Nivået av frie feittsyrer låg i alle månader under grensa for Elitemjolk og i 89% av mjølkevolumet låg frie feittsyrer under 1,2 mmol/liter, mot 43% i 2011.

Frie fettsyrer tankmjolk 2011 og 2012

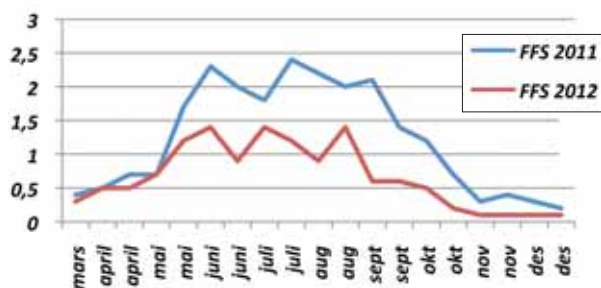


Fig. 1. Mjølkekvaliteten i 2011 og 2012.

% tørrstoff i tankmjolk 2011 og 2012

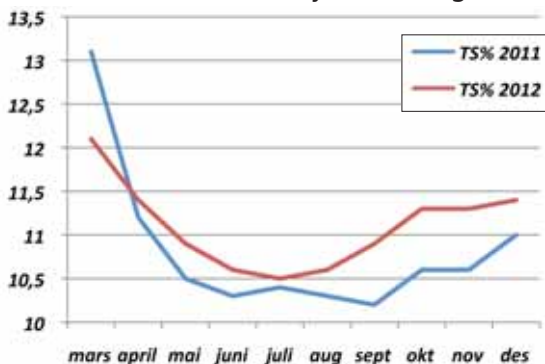


Fig. 2. Markert auke i tørrstoffinnhaldet i mjølka i 2012.

% fett tankmjolk 2011 og 2012

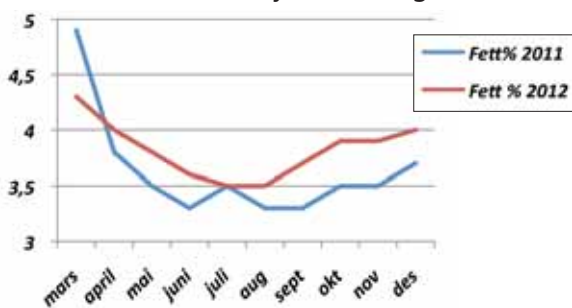


Fig. 3. Feittprosenten låg enkelte månader 4 tideler over nivået året før.

Volum Elitemjolk 2011 og 2012

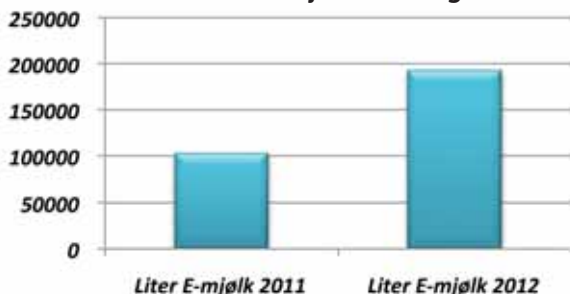


Fig. 4. Elitemjolkandelen auka til 100% i 2012, frå 52% i 2011.

Volum mjolk med ffs < 1,2 2011 og 2012

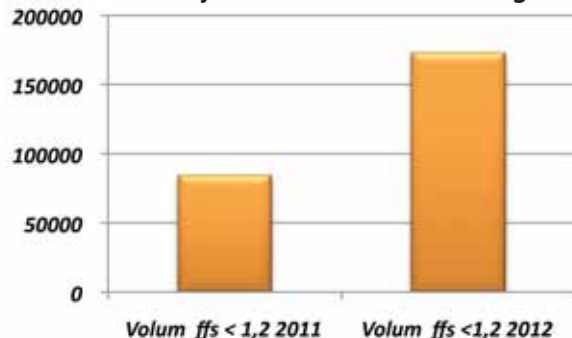


Fig. 5. Volum mjolk med pristillegg for lågt nivå av frie feittsyrer auka frå 43% i 2011 til 89% i 2012.