

# **Friskere geiter og geitebønders motivasjon for sykdomssanering**



**Fordypningsoppgave ved Norges veterinærhøgskole**

**Torunn Kleppe, M. Birgitta Netland, Solbjørg M. Ødegård  
Kull 2002**

**Veiledere: Paul Steinar Valle og Liv Søilverød**

**Institutt for produksjonsdyrmedisin**

**2008**

## Forord

Våren 2006 var det informasjonsmøte angående fordypningsoppgaver innen produksjonsdyrmedisin. Der kom vi i kontakt med Liv Sølverød, sekretær i Helsetjenesten for geit. Hun informerte om saneringsprosjektet Friskere geiter og aktuelle problemstillinger til fordypningsoppgaver knyttet til dette prosjektet. Dette hørtes interessant ut, og var noe vi gjerne kunne tenke oss å skrive om.

I løpet av studiet har det vært lite undervisning om geitenæringa og geitesykdommer. Ved å velge en oppgave i samarbeid med Helsetjenesten for geit vil vi kunne skaffe oss mer erfaring innenfor denne næringa. Vi håper at Friskere geiter kan bruke denne oppgava til å videreutvikle prosjektet, slik at flere velger å sanere for tapsbringende sykdommer.

Vi vil takke alle som har bidratt på ulike måter til denne oppgava. Først vil vi takke hovedveileder Paul Steinar Valle for gode råd og hjelp underveis. Takk til Liv Sølverød for å ha gitt oss ideen til oppgava og for god hjelp og motivasjon underveis i arbeidet. Ola Søgnesand i Geit i Vekst vil vi takke for godt samarbeid i forbindelse med spørreundersøkelsen. Takk til tidligere leder for Friskere geiter, Nils Leine, for hjelp med å finne artikler og annen litteratur, samt for svar på diverse spørsmål som har dukket opp underveis. Geitebøndene vi besøkte i Møre og Romsdal skal ha en stor takk for gjestfrihet. Vi vil også takke alle geitebønder som tok seg tid til å svare på spørreundersøkelsen vår. Olav Hauso skal ha takk for at han tok seg tid til oss og lot oss være med på besetningsbesøk i forbindelse med saneringa i Møre og Romsdal. Vi vil takke Anders Tjørhom for hjelp med excel og andre dataspørsmål, det har letta arbeidet vårt betydelig! Takk til Hanne Lothe Lucier for hjelp med engelsk oversettelse. Til slutt en takk til alle andre som har bidratt med hjelp til denne oppgava!

## Sammendrag

Hovedformålet med oppgava var å undersøke motivasjonen for sykdomssanering blant geitebønder. Hvilke faktorer veier tyngst i valget om å sanere og hva kan prosjektet Friskere geiter gjøre for at flere skal velge å sanere for tapsbringende sykdommer i geiteholdet?

I forbindelse med oppgava ble en geitebesetning i Møre og Romsdal besøkt våren 2007.

Formålet med besøket var å se nærmere på hvordan en sanering foregår i praksis. Høsten 2007 ble det sendt ut en spørreundersøkelse i samarbeid med prosjektet Geit i Vekst, <http://www.tinevest.no/givfront.htm>. Denne ble sendt til alle produsentene i TINE Meieriet Vest, til sammen 169. Den delen av undersøkelsen som omhandlet saneringsprosjektet Friskere geiter hadde til sammen 26 spørsmål og 98 besvarelser. Disse ligger til grunn for analysene gjennomført i forbindelse med denne oppgava.

Resultatene fra spørreundersøkelsen viser at hovedgrunnene til at besetninger ikke ønsker å sanere er forventning til stor arbeidsmengde, pågående samarbeid med andre som ikke sanerer, forventning til store kostnader og at de oppfatter at de ikke har problemer med sykdom i besetninga. Kontakt mellom besetninger som sanerer og besetninger som ikke sanerer øker faren for resmitte. En økt oppmerksomhet rundt faren for resmitte og strategier for å unngå dette kan gi bønder mer tro på at saneringen vil fungere, samtidig som det kan gi en økt motivasjon og dermed en positiv innflytelse på de som foreløpig ikke ønsker å sanere. Erfaringer fra besøket i Møre og Romsdal, planleggingsmøtene og spørreundersøkelsen viser også at en mer nyansert fremstilling av informasjon der både fordeler og ulemper ved sanering beskrives mer konkret, vil kunne øke motivasjonen blant produsentene. I tillegg kom det fram i spørreundersøkelsen at brukerne som ikke har sanert savner mer dokumentasjon på

effektene av sykdomssanering. En slik dokumentasjon av gode effekter vil virke motiverende for sanering.

## Summary

The main purpose of this thesis was to study the goat owner's motivation for eradication of the diseases CAE, Caseous Lymphadenitis and paratuberculosis. Which factors means the most in the selection of eradication and what may the project "Healthier goats" do to motivate more people to eradicate for infectious diseases in Norwegian goat herds?

In connection with the thesis we visited a goat herd in the county Møre and Romsdal, spring 2007. The purpose of this visit was to take a closer look at how an eradication of these diseases is carried out. Fall 2007, a questionnaire was given to goat owners in cooperation with the project "Goats in growth", <http://www.tinevest.no/givfront.htm>. This was sent to all the owners in the Western part of Norway, a total of 169. The part of the questionnaire regarding the eradication project "Healthier goats" had a total of 26 questions and 98 questionnaires. These are the basis for the analysis carried out in the thesis.

The results from the questionnaire show that the main reasons farmers do not want to eradicate is expected increased work load, cooperation with farmers who do not carry out an eradication, expected great expenses and that they do not think they have any problems with any of the diseases in their herd. A contact between eradicated herds and those who haven't will increase the risk for re-infection. An increased attention around the risk of re-infecting and strategies to avoid this may give the farmers more belief that the eradication will work out. Simultaneously it may contribute to an increased motivation and thus a positive influence on those who still does not want to eradicate. Our experiences from our visit in Møre and Romsdal, the meetings where plans were made and the questionnaire show that more

information where both the positive and negative parts of the eradication are better described and show the portrayal more balanced may contribute to increase the motivation among the farmers. Through the questionnaire some of the farmers miss more documentation on the effects of the eradication. More documentation on the positive effects will have a positive influence on their motivation for eradication.

## Innholdsfortegnelse:

<a href="#">Forord.....</a>	<a href="#">1</a>
<a href="#">Sammendrag.....</a>	<a href="#">2</a>
<a href="#">Summary.....</a>	<a href="#">3</a>
<a href="#">Innholdsfortegnelse:.....</a>	<a href="#">5</a>
<a href="#">1. Innledning.....</a>	<a href="#">6</a>
<a href="#">2. Sykdommene det blir sanert for.....</a>	<a href="#">7</a>
2.1 CAE.....	7
2.2 Byllesjuka.....	10
2.3 Paratuberkulose.....	12
<a href="#">3. Sanering.....</a>	<a href="#">15</a>
3.1 Bakgrunn.....	15
3.2 Materialer og metoder.....	15
3.3 Resultat.....	17
3.4 Diskusjon.....	17
<a href="#">4. Spørreundersøkelse: Geitebønders motivasjon for sanering.....</a>	<a href="#">18</a>
4.1 Materiale og metoder .....	18
4.2 Resultater spørreundersøkelse.....	19
4.3 Diskusjon.....	34
4.3.1 Motivasjon og samarbeid mellom småfebesetninger.....	34
4.3.2 Motivasjon og informasjon om saneringsprosjektet.....	38
4.3.3 Motivasjon og dokumentasjon av saneringsresultater.....	40
<a href="#">5. Konklusjon.....</a>	<a href="#">44</a>
<a href="#">6. Referanser .....</a>	<a href="#">46</a>

## 1. Innledning

Friskere geiter er et saneringsprosjekt som ble startet av geitenæringa ved Helsetjenesten for geit i 2001 med veterinær Nils Leine som prosjektleder. Formålet med prosjektet er å sanere for de tre kroniske smittsomme sykdommene CAE, byllesjuka og paratuberkulose, og dermed få en friskere geitebestand i Norge. Vi har i dag 455 melkegeitbesetninger her i landet. Ved utgangen av 2007 hadde 169 produsenter gjennomført eller var i gang med sanering. 40 besetninger er planlagt sanert i løpet av 2008, og 57 er påmeldt til 2009 (1). Dermed ser det ut til at den første målsetningen om å sanere 200 besetninger innen utgangen av 2010 vil bli nådd med god margin (2).

Sykdomssaneringen ser ut til å ha positiv effekt på tilvekst, celletall, melkeytelse, helse og trivsel hos geitene (3). En friskere geitebestand i Norge vil ha stor betydning for dyrevelferden og vil være i markedets interesse. Samtidig vil det medføre økonomisk gevinst for bøndene og for TINE.

Det er ønskelig at så mange som mulig deltar i prosjektet for å redusere utbredelsen av sykdommene, og på den måten redusere sannsynligheten for at sanerte besetninger reinfiseres. Med denne oppgava ønsker vi å finne ut hva som er de viktigste årsakene til at noen geitebønder velger å sanere mens andre velger å la være. Er det noe som kan gjøres annerledes for at flere skal bli motivert til å sanere?

## 2. Sykdommene det blir sanert for

### 2.1 CAE

Carprin Artritt og Encefalitt virus (CAEV) er et kappet, enkelttrådet RNA lentivirus i familien Retroviridae, og det er i slekt med Maedi-Visna virus hos sau. CAEV forårsaker persistent infeksjon, men de fleste geitene forblir klinisk friske. Tegn på sykdom blir assosiert med progressiv inflammasjon i et eller flere organ- eller vevssystemer som ledd, bursa, hjerne, ryggmarg, lunger og jur. Noen studier viser at kjeene har lavere fødselsvekt, mens andre ikke viser noen forskjell i kroppsstørrelse mellom antistoffpositive og -negative geiter (4). Hovedmanifestasjonene hos unge dyr er encefalitt og interstitiell pneumoni, mens artritt og mastitt er de dominerende hos voksne geiter. Langvarig livdyrkontakt med friske sauer og infiserte geiter vil vanligvis ikke føre til infeksjon eller serokonvertering, men dersom et lam får muligheten til å die infiserte geiter vil den kunne bli smittet med CAE-virus (5). Viruset har lang inkubasjonstid og det overføres via råmelk og melk fra infiserte geiter til kje, samt gjennom horisontal smittespredning vesentlig via kroppsvæsker. Det er lite sannsynlig at viruset smitter intrauterint (6,7). CAEV blir mest sannsynlig introdusert i en besetning gjennom innkjøp av infiserte dyr (6).

CAE forekommer i ulike former: Artritt, nevrologisk forstyrrelse, mastitt og/eller kronisk lungeinflammasjon. I tillegg kan CAE opptre subklinisk og med symptomer som avmagring eller ”for tidlig aldring”. Affiserte geiter taper seg i hold og har vanligvis dårlig ragg, men de kliniske symptomene er ofte ikke typisk for CAE (6). Differensialdiagnoser til CAE kan være artritt forårsaket av *Mycoplasma sp.*, bakteriell mastitt, lungeorm m.m. Diagnosen stiller en sikrest ved serologisk undersøkelse (6). Til dette bruker en Agar Gel ImmunoDiffusjon (AGID) og Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay (ELISA). ELISA er mer sensitiv enn AGID. Kje som er infisert ved fødsel utvikler en målbar antistoff respons 4-10 uker etter

infeksjon, men positivt resultat hos kje under 90 dager reflekterer som regel overføring av antistoffer fra råmelk (5). Negative resultater vil ikke kunne utelukke CAE da geitene til tider har et lavt titer som ikke nødvendigvis er påvisbart. Lave antistofftiter er vanlig sent i drektigheten (5).

Bortsett fra å behandle sekundærinfeksjonene, finnes det ingen behandling for CAE. For å bekjempe sykdommen må den utryddes ved hjelp av saneringsprogram blant annet slik som Friskere geiter gjennomfører i Norge.

### ***Artritt***

Artritt er den vanligste formen for CAE og blir kalt "big knees" (8). Forløpet kan være hurtig, men vanligvis utvikler den seg snikende og forekommer hos geiter i alderen to til ni år. (7,9). Alle ledd kan



*Bilde 1, CAE, big knees.  
(bildet er motatt fra Friskere geiter)*

være affiserte, men vanligvis er bare et

framkne infisert. Klinisk vil leddkapselen og omgivende vev fortykkes og bløtvevet rundt leddet mineraliseres. Dyret vil vise smerte og til slutt inntre ankylose.

### ***Nerveformen***

Ved denne formen er dyra ofte yngre, mellom to og seks måneder gamle, men en kan også se den hos voksne geiter (6,9). Sykdommen viser seg ved at bakbeina blir gradvis paretiske. De fleste spiser og drikker godt, men kjea dør gjerne av lungebetennelse eller andre sykdommer. Andre symptomer kan være blindhet, nystagmus, opistotonus, tremor og sirkelbevegelser.

### ***Mastitt***

Mastitt i forbindelse med CAE er ikke-purulent og interstitiell. Denne kan være subklinisk eller være årsak til "hardt jur" som er karakteristisk med et fast og hovent jur. Det er vanlig med agalakti ved kjeing, men melke kvaliteten er vanligvis ikke affisert. Selv om jurkjertelen kan mykes opp igjen og produsere nærmere normal melkemengde, vil produksjonen holde seg lav hos geiter som har gjennomgått en indurativ mastitt. Huden er normal, det er ingen rødhet, ømhet eller feber, men det er vanlig med en atrofi av jurvevet. Det er usikkert om CAEV er primærårsaken til atrofin, eller om den er en følge av en bakteriell infeksjon som kan være sekundær til en CAEV induisert mastitt. Den økonomiske viktigheten av sykdommen er usikker på grunn av få studier på hvilken innvirkning CAEV-indusert mastitt har på melkemengden (8). De studiene som har vært gjort har ulike resultater. Noen viser at melkemengden ikke reduseres, mens andre viser at den reduseres med 15-25% (6,8).

### ***Pneumoni***

Mild, kronisk, snikende pneumoni med moderate pustevansker kan forekomme, men er sjeldnere (9). De caudale og cranioventrale lappene og bronkiene er oftest affisert.

## 2.2 Byllesjuka

Årsaken til byllesjuka er bakterien *Corynebacterium pseudotuberculosis* eller *ovis*. Denne gir en kronisk, snikende sykdom hos både sau og geit og er karakteristisk med abscesser i lymfeknutene. Sykdommen benevnes også kaseøs lymfadenitt og pseudotuberkulose. Fra dyrene blir smittet til det oppstår byller kan det ta ca 95 dager. Bakterier blir skilt ut fra åpne byller i rundt 20 dager (10). Det er angitt at bakterien kan overleve opp til åtte måneder i puss i jord, og opp til to måneder i høy eller på strå (9,10).

Smittekilden er åpne byller, neseflod eller spytt fra dyr med lungeabscesser, og bakteriene kan spres ved klipping, utøybad og förmidd (9). De fleste geitene har abscesser rundt nakke og hals, noe som kan tyde på at den viktigste smitteveien går gjennom munnen (10). Bakterien penetrerer



Bilde 2, Byllesyke hos geit.  
(Bildet er motatt fra Friskere geiter)

gjennom intakt eller irritert hud og gjennom slimhinner. De fleste infeksjonene skjer gjennom sår kontaminert med purulent eksudat fra rupturerte ytre eller pulmonære abscesser. Smitte til en ny flokk skjer vanligvis gjennom kontakt på fellesbeite, livdyrkjøp eller via kontaminerte redskaper/utstyr. En sent voksende, ikke-smertefull abscess kan utvikle seg ved inngangsporten til huden eller i den regionale lymfeknuten (overfladisk eller ekstern form). Bakterien kan bli spredd med blodet eller lymfesystemet og fører til abscedering av indre lymfeknuter eller organer (visceral form). Byllene kan være fra nøttestore til appelsinstore og inneholder et gulgrønt kremet eller tyntflytende puss. Overfladiske abscesser øker i størrelse og kan sprekke og avgi infeksiosøst puss. Dyr med overfladiske abscesser viser liten smerte så

lenge lokalisasjonen av abscessen ikke interfererer med funksjoner som svelging eller respirasjon. Viscerale abscesser gjør ofte at geitene tapes i hold.

Andre bakterier kan også gi abscesser hos geiter, som for eksempel *Arcanobacterium pyogenes*, *Staphylococcus aureus* og Streptokokker. Dersom en finner kliniske symptomer på at dyret har byllesjuka kan mistanken bekreftes ved dyrkning av aspirat som en suger ut fra byllen ved steril metode. Negativt svar fra dyrkning gjør en rimelig sikker på at innholdet i gjeldende byll ikke er byllesjuka, men en kan ikke utelukke smitte i noen av de ikke-synlige lymfeknutene i kroppen. En kan også ta en blodprøve av dyret. Negativt svar på blodprøven kan skyldes tre ulike alternativer. Det første er at dyret ikke er smittet. Det andre at dyret er smittet, men fortsatt i inkubasjonsfase, slik at det ikke har noen antistoffer i blodet. Tredje alternativ kan være at dyret har vært smittet lenge slik at kroppens immunforsvar har lav eller ingen aktiv immunologisk respons (11). Komplikasjoner som følge av byllene, kassering av slakt og reduksjon i melkemengde kan gi økonomiske konsekvenser for dyreeier. Under praktiske forhold er det sjelden aktuelt å behandle dyra, unntatt når byllene sitter i svelget slik at dyret har pusteproblemer. Bakterien er følsom for flere typer antibiotika, men er resistent mot streptomycin. Det er vanskelig å få til en effektiv behandling på grunn av innkapslede abscesser og intracellulære bakterier, dette medfører at det er vanskelig å behandle infeksjonen når den først er introdusert i en flokk (10).

Forebygging bør gå på å redusere muligheten for at det oppstår sår og rifter på dyra, for eksempel ved at en har innredning og golv som ikke forårsaker skader. For å redusere smittepresset i besetninga kan en spalte byllene før de sprekker. Andre tiltak er å isolere den affiserte geita til såret etter byllen er grodd eller utsjalting av kronisk infiserte dyr. Det siste og mest effektive alternativet er sanering.

## 2.3 Paratuberkulose

Paratuberkulose, eller Johne's disease, hos drøvtyggere er en smittsom bakteriesykdom i tarmen. Sykdommen skyldes en infeksjon med *Mycobacterium avium* spp. *paratuberculosis*. Bakterien kan gi sykdom hos alle drøvtyggere, men geit er mest mottakelig. Bakterien kan ikke formere seg utenfor dyr. Det er foreløpig ikke fastslått sikkert om bakterien kan formere seg i andre organismer, men den kan overleve flere år ute i naturen (12). Overlevelseslengden avhenger av lokale forhold som varme, kulde, tørke, "innpakking" i gjødsel fra infiserte dyr eller gjørme. Bakterien tåler frysing og den er resistent mot en del antibiotika, men følsom for streptomycin.

Smitte skjer oftest ved at dyra får i seg fôr eller vann infisert med gjødsel fra smittede geiter. På beitet er det spesielt infiserte geitekadaver, geitemøkk og fôravfall, tilsig av infisert gjødsel til drikkevannet og for lite beiteareal som utgjør en risiko (12). Det er spesielt dyr som er under seks måneder gamle som er mottakelige, men også svekka eldre dyr kan bli infisert. Kjea får i seg smitte ved å suga på spener som er tilsølt med gjødsel eller de kan slikke eller spise på møkk i bingen. Melka kan også bli kontaminert med møkk i fjøset. Bare i spesielle tilfeller, mest sannsynlig i det siste stadium av sykdommen, kan det skilles bakterier ut i melk (12,13). Kjea har smitten skjult i tarmveggen i lamina propria og i de mesenteriske lymfeknutene til de blir voksne (14). Senere, på grunn av stress eller andre årsaker, vil infiserte dyr begynne å skille ut bakterien i avføringa. Samtidig eller senere kan de vise kliniske symptomer på sykdom (14).

Hos geit er de viktigste symptomene raskt vekttap og avmagring. Geita kan være allment syk, men den har som regel ikke diaré, slik som



Bilde 3, Voksen geit med paratuberkulose.  
(Bildet er motatt fra Friskere)

hos storfe der diaré er hovedsymptomet. Dersom en ser diaré hos geit er det mer sannsynlig på grunn av andre årsaker som for eksempel enterotoksemi og parasitter. Geita vil vanligvis i tillegg fremstå med håravfall og bustete ragg og den strekker og krummer ryggen som tegn på magesmerter. Etter hvert vil bakterien føre til en fortykning av tarmslimhinnen og det kan oppstå forkalkninger i de regionale lymfeknutene (9,15). Det finnes eksperimentelle bevis på at det er en bakteriemi hos geiter med klinisk paratuberkulose. Eksperimentene er basert på en isolasjon av organismen i blodkultur og mange vevsprøver, inkludert jur og uterus(14). Dette tyder på at avkom født av infiserte geiter har en større sjanse for å bli smittet ved fødsel eller ved diing hvis de ikke allerede er infiserte som foster. Den subkliniske infeksjonsraten i en infisert besetning tyder på å være mye høyere enn andelen av synlige kliniske tilfeller (14).

Endelig diagnose på paratuberkulose krever bakteriologisk eller serologisk testing og/eller histopatologisk undersøkelse av vev. Fram til i dag har det ikke lyktes å utvikle en enkelt bakteriologisk eller serologisk test med tilstrekkelig sensitivitet og spesifisitet. Det er derfor usikkert om en får identifisert alle kliniske og subkliniske tilfeller av paratuberkulose og om en unngår falske positive resultater. Den mest pålitelige, tilgjengelige laboratorietesten er fortsatt dyrkning av bakteriekultur fra feces og AGID (14). Dyrkning fra avføring tar lang tid, minst fire måneder. Dette er den sikreste testen, men denne har lav følsomhet og kan ikke påvise smitte i tidlige stadium av sykdommen. Dyrkning er også den eneste testen som kan brukes til overvåkning av buskaper der kjea blir vaksinert mot paratuberkulose (12). I Norge prøves det ut en ELISA-test for å påvise antistoff i blod og melk. Testen gir raskt svar, men er på langt nær så sikker som dyrkning, og den kan ikke brukes før det har gått flere måneder etter smitte. I saneringsprosjektet Friskere geiter blir ELISA-testen prøvd ut på tankmelk for å overvåke sanerte besetninger. (12). En kan i tillegg bruke en test for å teste immunceller, en

gammainterferontest. Denne testen kan brukes på unge dyr og har blitt brukt i Friskere geiter siden 2004. Det er den viktigste testen for kontroll og overvåkning av sanerte buskaper (12).

Paratuberkulose er mer et besetningsproblem enn et problem på individnivå. Det er tre viktige punkt en må ta hensyn til når en prøver å bli kvitt sykdommen:

- 1) Identifisere og fjerne infiserte dyr fra buskaper
- 2) Forbedre hygiene og modernisere geitekjeoppdrettet for å minske spredning.
- 3) Vaksinasjon for å øke vertsresistensen mot ny infeksjon

Driftsomlegging og smittesanering er nødvendig for å få bukt med sykdommen. I Norge anbefales isolasjon og avliving av klinisk syke dyr og dyr som har positive blodprøver. Det er påbudt med vaksinerings i syv fylker i landet. Disse er Møre og Romsdal, Sogn og Fjordane, Hordaland, Rogaland, Telemark, Buskerud og Vestfold. Besetninger i disse fylkene som er med i saneringsprosjektet er unntatt fra vaksinepåbudet. Friskere geiter har ansvar for overvåkning av paratuberkulose i disse besetningene. Vaksinen består av inaktive bakterier og blir gitt til kje innen fire ukers alder (16).

### **3. Sanering**

Sentralt i smittesaneringa er snapping av nyfødte geitekje. For å få personlig erfaring med gjennomføringa av en sanering, reiste vi til en geitebesetning i Møre og Romsdal for å være med i kjeinga. Dette var en relativt stor melkegeitbesetning med 105 geiter som skulle kjee. Vi var på gården fra starten av kjeinga til andre hovedpulje med kjeeingar var over, fra 22. februar til 3.mars 2007. Det var viktig for oss å komme dit før kjeinga var i gang, slik at vi fikk med oss alt fra starten av.

#### **3.1 Bakgrunn**

Bakgrunnen for at denne bonden valgte å sanere var høyt CAEV antistofftiter i tankmelk og høy forekomst av byllesyke. En annen årsak var fremtidsutsiktene. Til tross for at sykdomssanering innebærer mye arbeid, mente han det var greit å gjøre det så tidlig som mulig. Hans oppfatning var at de som skal drive med geit i fremtiden før eller siden må sanere. Dette fordi markedet sannsynligvis vil kreve produkt fra friske geiter, og med tanke på dyrevelferd. Likevel var han i starten skeptisk til sanering og usikker på hvilke effekter saneringa ville ha på tilvekst og melkeytelse. Informasjon fra lokal veterinær og andre bønder som hadde sanert der både fordeler og ulemper ble diskutert, bidrog til avgjørelsen om å sanere.

#### **3.2 Materialer og metoder**

Beskrivelsen for hvordan man gjennomfører en smittesanering finner man på [www.leine.no](http://www.leine.no) og denne prosedyren ble fulgt.

Geitefjøset var inndelt i tre binger, gruppert etter når de skulle kjee. I tillegg var det en ekstra avdeling med sauer, bukker og høner. Sauene var testet for CAE, byllesyke og

paratuberkulose, men ingen smitte var påvist. Smitteslusa var i melkerommet, her markerte en tusjstrek på gulvet overgangen mellom ren og uren sone. Vasken var på den urene siden. Når vi gikk fra ren til uren sone, byttet vi sko og ytterklær. Under selve snappinga brukte vi lange engangs plasthansker og plastforklær. Ved fødsel stod vi klar og dro ut kjeet så snart vi fikk tak i hodet og frambein, og vi passet godt på at kjeet ikke kom i kontakt med geitene eller innredninga. Kjeet ble båret ut til den rene avdelinga der en ny person stod klar til å ta imot, her ble det tørket med rene håndklær og lagt i en pappkasse med aviser i. Det ble gitt mellom 1,5- 2 dl råmelk innen de 2 første timene etter fødsel og minimum 6 dl i løpet av de første 15 timene. De nyfødte kjeene ble liggende i pappeskene i den rene avdelingen i smitteslusa inntil 10 timer etter fødsel.

Kje som ved fødsel kom i kontakt med innredningen ble gående igjen hos geitene og dermed ikke tatt med til avdelingen for snappa kje. Gårdbrukeren ville ikke ta risikoen med å sette på kje som hadde vært i kontakt med dyr eller innredning i det gamle fjøset. Bukkekje ble også gående sammen med geitene, bortsett fra bukkkje fra inseminerte geiter som han ønsket å beholde. Snappa kje ble båret i pappkassene fra smitteslusa til det nye kjefjøset, der de ble plassert i binger med plass til ca 10 kje i hver. I dette fjøset var det allerede på plass 51 kje, innkjøpt fra en frisk besetning. Et desinfeksjonsbad med Virkon S var plassert ved inngangen til fjøset. Det første døgnet fikk kjea råmelk fra ku, denne var kjøpt inn fra besetninger i nærområdet. Deretter fikk kjea Sprayfo melkeerstatning, høy og kraftfôr etter appetitt. Beitet som kjea ble sluppet på, var det de gamle dyra hadde brukt åra før. De kom ikke i kontakt med dyr fra andre besetninger på dette beitet.

Den opprinnelige besetninga ble slaktet ned 2.oktober 2007. All innredning, melkeanlegg og bjelkelag i det gamle fjøset ble revet ned, og det ble vasket og desinfisert før innsett av de snappa geitene.

I tillegg til å være med på kjeing/snapping fikk vi være med den lokale veterinæren på rådgivningsmøte med to andre geitebønder som planla å sanere besetningene sine.

### **3.3 Resultat**

Totalt ble det snappa 84 kje, av disse var 79 geitekje og 5 bukkekje. Blodprøvene som er tatt i besetninga i ettertid har vært negative for CAE. Videre skal det bare tas tankmelkprøver fra besetninga.

### **3.4 Diskusjon**

Under besøket på denne gården var vi først og fremst observatører og medhjelpere på deres prinsipper. For å få et mest mulig riktig bilde av hvordan prosjektet fungerer i praksis var det viktig at vi ikke kom med for mange innspill på hvordan ting burde gjøres, men at snappinga ble gjennomført slik brukerne hadde tenkt. Vi fikk inntrykk av at gårdbrukerne vi besøkte hadde mye erfaring og engasjement i geitenæringa. De virket motivert for sanering og videre drift.

Vi har sett at god planlegging i forkant av saneringa er svært viktig. Det er mye som må være klart når kjeinga starter, derfor er god informasjon og grundig forberedelse nødvendig for å få et vellykka resultat. Under forberedelsesmøtene vi var med på, opplevde vi at gårdbrukerne særlig var opptatte av praktiske spørsmål som omhandlet driftsbygninger, oppstalling av snappa kje, smittesluse, råmelk, beitebruk og grovfôrtilgang. Tilstrekkelig arbeidskraft og fordeling av de som jobber mellom nytt og gammelt fjøs var andre temaer som ble diskutert.

Tankene og erfaringene vi gjorde oss underveis og etter oppholdet på gården har vært svært nyttige for vårt videre arbeid med denne oppgava.

## **4. Spørreundersøkelse: Geitebønders motivasjon for sanering**

Med utgangspunkt i en spørreundersøkelse ønsket vi å undersøke geitebønders motivasjon for å sanere mot smittsomme sykdommer. Vi ønsket å finne ut hvilke faktorer som veier tyngst i valget mellom å sanere eller ikke sanere. I det følgende vil vi presentere resultatene fra spørreundersøkelsen og deretter diskutere hvilken rolle samarbeid, informasjon og dokumentasjon spiller i valget om å sykdomssanere.

### **4.1 Materiale og metoder**

Spørreundersøkelsen ble sendt ut i samarbeid med prosjektet Geit i Vekst. Den ble sendt ut til alle geiteprodusenter i TINE Meieriet Vest, til sammen 169 produsenter, og det ble purret skriftlig to ganger. En egen del i den større spørreundersøkelsen omhandlet saneringsprosjektet Friskere geiter.

Alle dataene fra undersøkelsen ble behandlet konfidensielt. Før undersøkelsen ble analysert i forbindelse med denne oppgava og sendt over til Geit i Vekst for videre analyser, ble hver besvarelse nummerert og avsenders navn og adresse ble fjernet fra besvarelsen.

Dataene fra delen om saneringsprosjektet Friskere geiter ble kodet og punchet inn i et Excel dataset, for senere å bli konvertert til et SAS dataset. Spørsmål 4, 11, 13 og 15 i spørreundersøkelsen ble tolket og besvart på mange ulike måter. Vi valgte derfor å anse svarene som avkrysning og at det var mulig å sette et eller flere kryss. Der alternativene var rangert fra 1 til 3, men det var satt flere enere, ble hvert et-tall ansett som et kryss, og vi så

bort i fra 2 og 3. Der det kun var rangert tre alternativ fra 1 til 3 anså vi alle tallene som kryss.

På de besvarelsene hvor det var satt et eller flere kryss ble alle svarene tatt med.

I den delen av spørreundersøkelsen som var felles med Geit i Vekst ble det stilt noen innledende spørsmål om kjønn, alder, driftsform, driftslengde, antall årsgeiter og om muligheter for avløser. Delen om saneringsprosjektet Friskere geiter hadde til sammen 26 spørsmål. I det følgende vil vi kort presentere resultatene fra disse spørsmålene.

## **4.2 Resultater spørreundersøkelse**

Vi startet arbeidet med å analysere svarene etter første purring og hadde da fått 104 svar. Av disse ble seks besvarelser ekskludert på grunn av manglende utfylling på delen om sanering. Totalt og etter andre purring hadde det kommet inn 130 besvarelser. Av praktiske grunner er ikke de siste svarene tatt med i denne oppgava. Av de 98 besvarelsene som er grunnlaget for analysen var det 46 besetninger som hadde sanert eller var påmeldt sanering. 52 av besvarelsene kom fra besetninger som ikke hadde sanert og som heller ikke var påmeldt sanering.

### **Svar fra alle produsenter (98):**

#### **1. Har du hørt om smittesaneringsprosjektet Friskere geiter?**

Alle gårdbrukerne som svarte på denne undersøkelsen hadde hørt om Friskere geiter.

## **2. Hvis ja, fra hvem/hva/hvor?**

Det var mulighet for å sette ett eller flere kryss på dette spørsmålet. De alternativene som ble mest avkrysset var prosjektledelse/informasjonsmøte, tidsskrift/avis, tinerådgiver og andre bønder. Fordelingen av alle svaralternativene er vist i tabell 4.2.1.

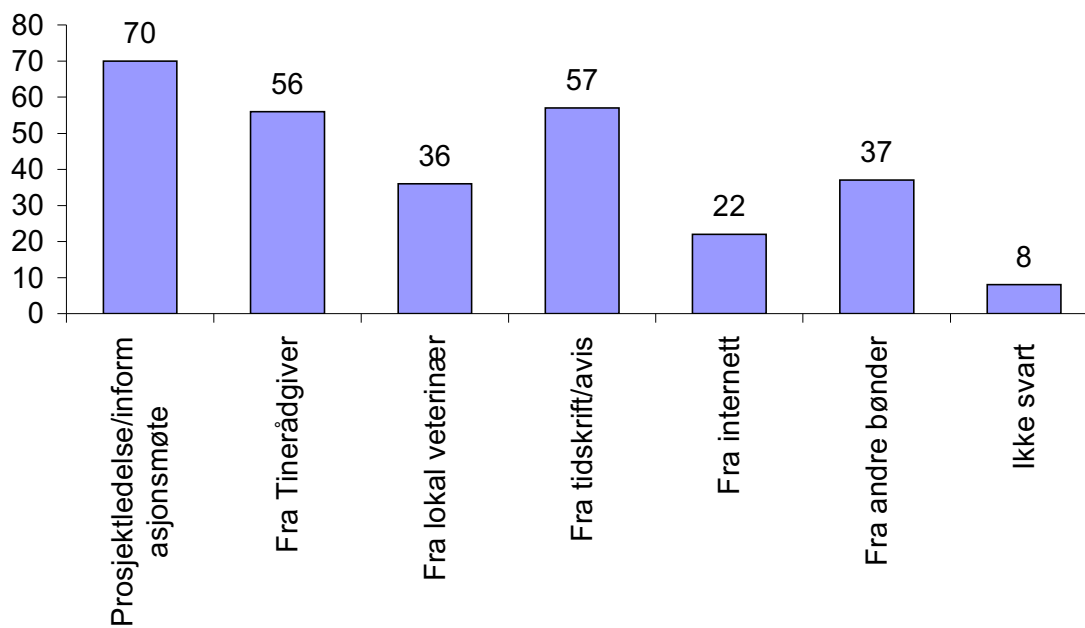
## **3. Har du sanert eller er du påmeldt for sanering?**

46 av 98 svarte at de hadde sanert eller at de var påmeldt sykdomssanering. To av disse kommenterte at de var påmeldt, men på grunn av samarbeid med bønder som ikke ønsket å sanere, kunne det bli problemer i forhold til saneringa. 51 av besetningene hadde ikke sanert og var heller ikke påmeldt sanering. En svarte ikke på dette spørsmålet, men har senere svart på spørsmålene beregnet på de ikke sanerte besetningene.

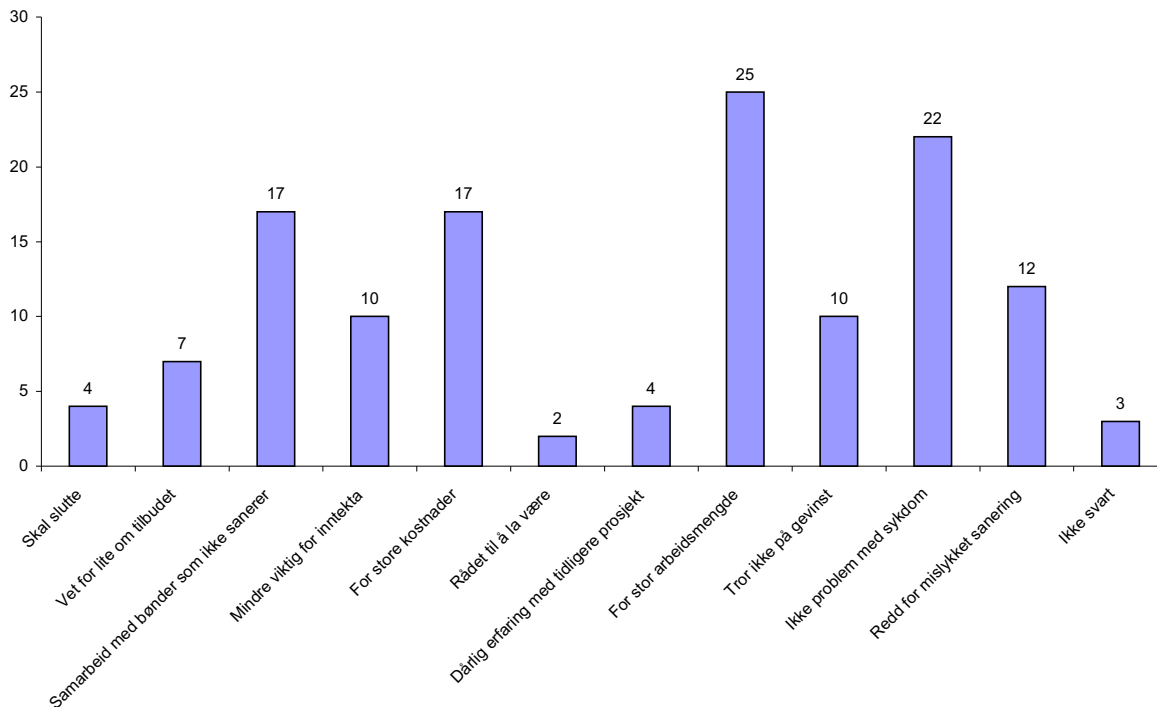
## **Svar fra ikke sanerte besetninger (52):**

### **4. Hvorfor har du valgt å ikke sanere?**

På dette spørsmålet ønsket vi å få svar på de viktigste grunnene til at noen ikke ønsker å sanere. Det var 52 ikke-sanerte besetninger som svarte på spørsmålet og det ble satt et eller flere kryss. De viktigste årsakene som ble avkrysset var stor arbeidsmengde, ikke problem med sykdom i besetninga, samarbeid med bønder som ikke sanerer og for store kostnader. Svarene fordelte seg som vist i tabell 4.2.2. Det var flere som hadde tilleggskommentarer til spørsmål fire. Flere mente at det burde organiseres et samarbeid mellom alle besetningene innenfor et område, og at det skaper problemer dersom ikke alle sanerer samtidig. Andre steder mente brukerne at kontakt med sau og beiteproblematikk skapte problemer for saneringa. Fire gårdbrukere understreket at de ikke hadde problemer med sykdom i besetninga og at det derfor ikke var nødvendig å sanere, og to kommenterte at dårlig helse, for stor arbeidsmengde og dårlige framtidsutsikter gjorde at de valgte å ikke sanere.



Tabell 4.2.1: Hvor gårdbrukerne har hørt om Friskere geiter fra. N=89. Det ble satt et eller flere kryss.



Tabell 4.2.2: Årsakene til at besetningene har valgt å ikke sanere. N = 49. Det ble satt et eller flere kryss.

### **5. Hvis du skal slutte, er saneringsprosjektet en medvirkende årsak til dette?**

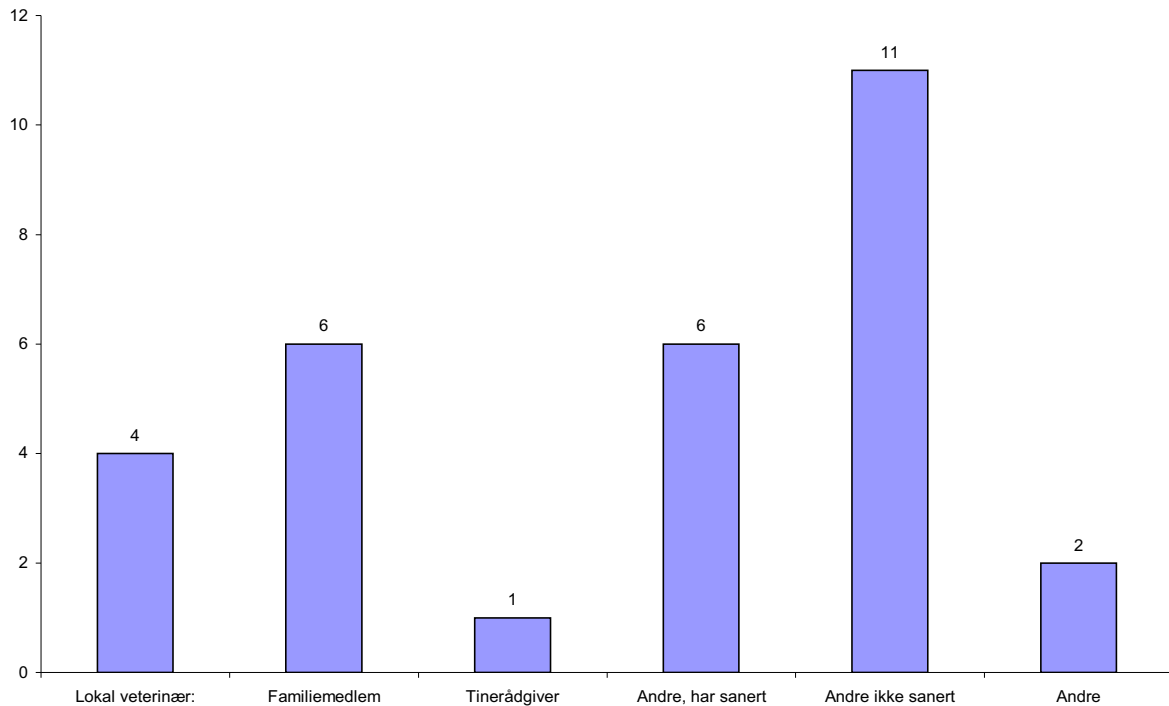
Av de 52 produsentene som ikke har sanert svarte 25 % ja på dette spørsmålet, 25 % svarte nei og 50 % svarte ikke på spørsmålet. Vi tenker oss at de som ikke har tenkt å slutte heller ikke svarte på dette spørsmålet.

### **6. Hvis du har blitt rådet til å ikke sanere, hvem rådet deg til dette?**

Dette spørsmålet ble besvart av 18 produsenter. Det ble satt ett eller flere kryss og de alternativene som ble mest avkrysset var andre bønder som ikke har sanert, familiemedlemmer, andre bønder som har sanert og den lokale veterinær. Fordelingen av svarene er vist i tabell 4.2.3.

### **7, 8 og 9. Hva synes du om informasjonen fra prosjektledelse/lokal veterinær/lokal tinerådgiver?**

Det var 47 av 52 besetninger som svarte på disse tre spørsmålene og resultatene er oppsummert i tabell 4.2.4.



Tabell 4.2.3: Hvem som rådet brukerne til å ikke sanere.  $N = 18$ . Det ble satt et eller flere kryss.

	Prosjektledelse:	Lokal veterinær:	Lokal TINE-rådgiver:
<b>Dårlig:</b>	4	10	6
<b>Under middels:</b>	7	4	9
<b>Middels:</b>	29	24	22
<b>Over middels:</b>	2	1	3
<b>God:</b>	5	8	7

Tabell 4.2.4: Hvordan besetningene vurderte informasjonen fra prosjektledelse, lokal veterinær og lokal TINE-rådgiver.  $N = 47$ .

## **10. Hva ville du gjerne hatt mer informasjon om?**

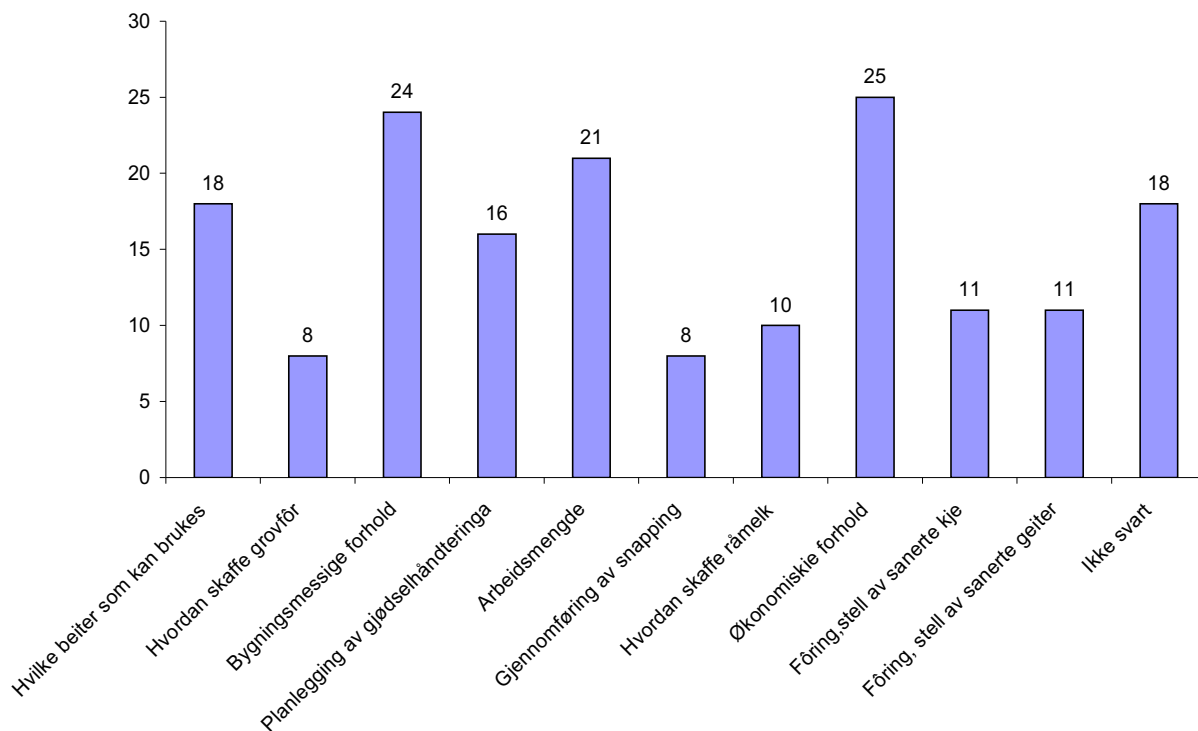
De viktigste punktene som det ble ønsket mer informasjon om var økonomiske- og bygningsmessige forhold, arbeidsmengden, hvilke beiter som kan brukes og gjødselhåndteringa. Det skulle settes et eller flere kryss og fordelinga av alle svarene er vist i tabell 4.2.5.

På dette spørsmålet var det også mulighet til å komme med kommentarer, blant annet ble det nevnt ett ønske om en mer balansert informasjon hvor også negative sider ved saneringa blir tatt med. Det ble understreket at det er behov for mer informasjon om hva som er nødvendig for bygning og uteområder, og at usikkerhet rundt disse områdene hindrer en i å delta i prosjektet. Mer tilbakemelding i forhold til hva tankprøvene på CAEV viser var også ønskelig.

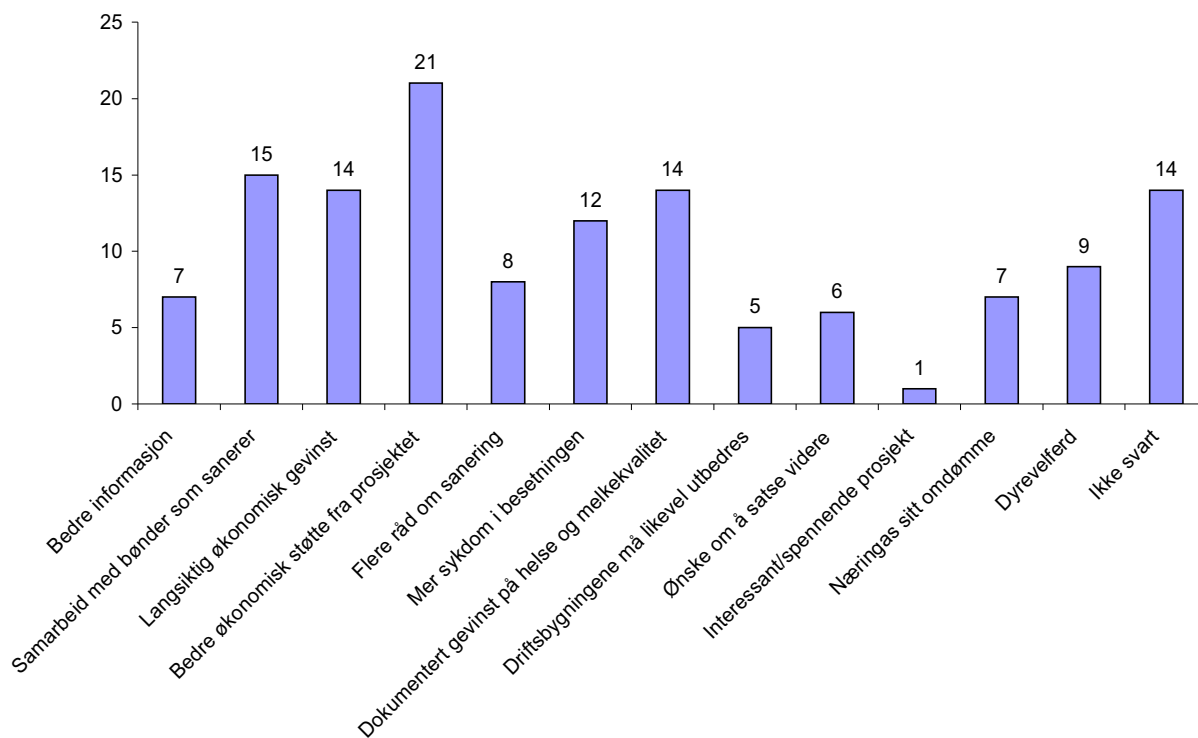
## **11. Hva kunne fått deg til å velge å sanere besetninga di?**

De viktigste faktorene som kunne fått gårdbrukere i ikke-sanerte besetninger til å sanere var bedre økonomisk støtte fra prosjektet, dokumentert gevinst på helse og melke kvalitet, utsikter til langsiktig økonomisk gevinst, samarbeid med bønder som sanerer og mer sykdom i besetninga. Det ble satt ett eller flere kryss og fordelinga er vist i tabell 4.2.6.

Flere av grunnene ble også understreket i kommentarer til spørsmålet, blant annet ble det kommentert at mer dokumentasjon på at saneringa virkelig er vellykka vil virke positivt inn på avgjørelsen om sanering. Utsikter til en kostbar sanering og lav inntekt de første åra etter sanering ble også nevnt som en årsak til at flere vegrer seg.



Tabell 4.2.5. Hva de ikke-sanerte besetningene ønsker mer informasjon om.  $N = 34$ . Det ble satt ett eller flere kryss.



*Tabell 4.2.6: Hva som kunne fått brukerne til å ønske å sanere besetninga si. N = 38. Det ble satt ett eller flere kryss.*

## **12. Sluttkommentarer vedrørende smittesanering fra deg som ikke sanerer.**

Til slutt hadde de ikke sanerte besetningene mulighet til å komme med sine kommentarer vedrørende smittesanering. Mange av de samme kommentarene som er nevnt tidligere ble tatt opp igjen her. Dette gjelder spesielt behovet for bedre dokumentasjon på helsegevinst, bedre koordinasjon av sanering slik at alle i et område sanerer samtidig og at det ikke er problemer med sykdom i alle besetningene. Flere skildrer usikkerheten rundt prosjektet og savner informasjon om hvordan det har gått med de som har sanert. Noen har inntrykk av at prosjektledelsen ikke er sikker på effekten av saneringa mot paratuberkulose og en mener det er feil i dokumentene som blir lagt fram. Alder og helse blir igjen nevnt som årsaker til at sanering ikke er aktuelt.

## **Svar fra sanerte/påmeldte besetninger (46):**

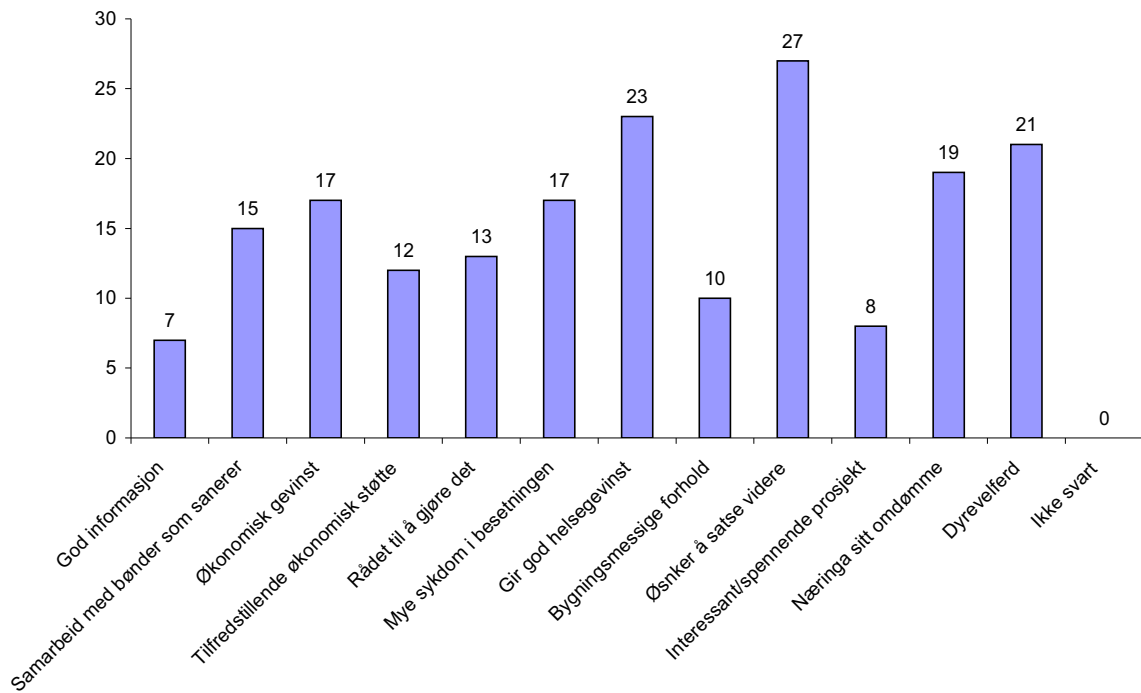
### **13. Hvorfor bestemte du deg for å sanere besetninga di?**

Det var mulighet til å sette ett eller flere kryss på dette spørsmålet og de alternativene som ble mest avkrysset var ønske om å satse videre, god helsegevinst, dyrevelferd, næringa sitt omdømme, mye sykdom i besetninga og økonomisk gevinst. Fordelinga av alle svarene er vist i tabell 4.2.7. Av kommentarer på dette spørsmålet var det flere som nevnte at de selv så at geitene var syke og at noe måtte gjøres. En har også kommentert at det antakeligvis vil bli påbudt å sanere om en stund, og at dette var en viktig årsak til å sanere med en gang.

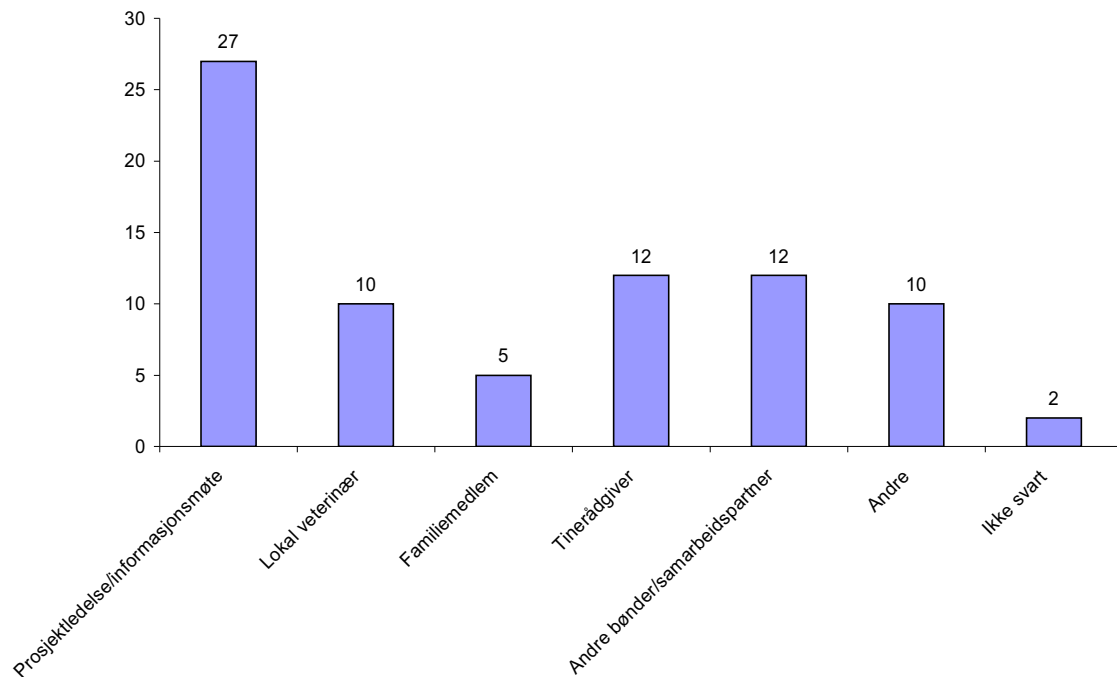
### **14. Hvem rådet deg til å sanere?**

Prosjektledelse/informasjonsmøte, TINE-rådgiver og samarbeidspartnere var de alternativene som ble mest avkrysset på spørsmål 14. Flere kommenterte at de sanerte på eget initiativ.

Fordelinga av svaralternativene er vist i tabell 4.2.8.



Tabell 4.2.7: Årsakene til hvorfor gårdbrukeren har valgt å sanere besetninga si.  $N = 46$ . Det ble satt ett eller flere kryss.



Tabell 4.2.8: Hvem som har rådet produsentene til å sykdomssanere besetninga si.  $N = 44$ .

Det ble satt ett eller flere kryss.

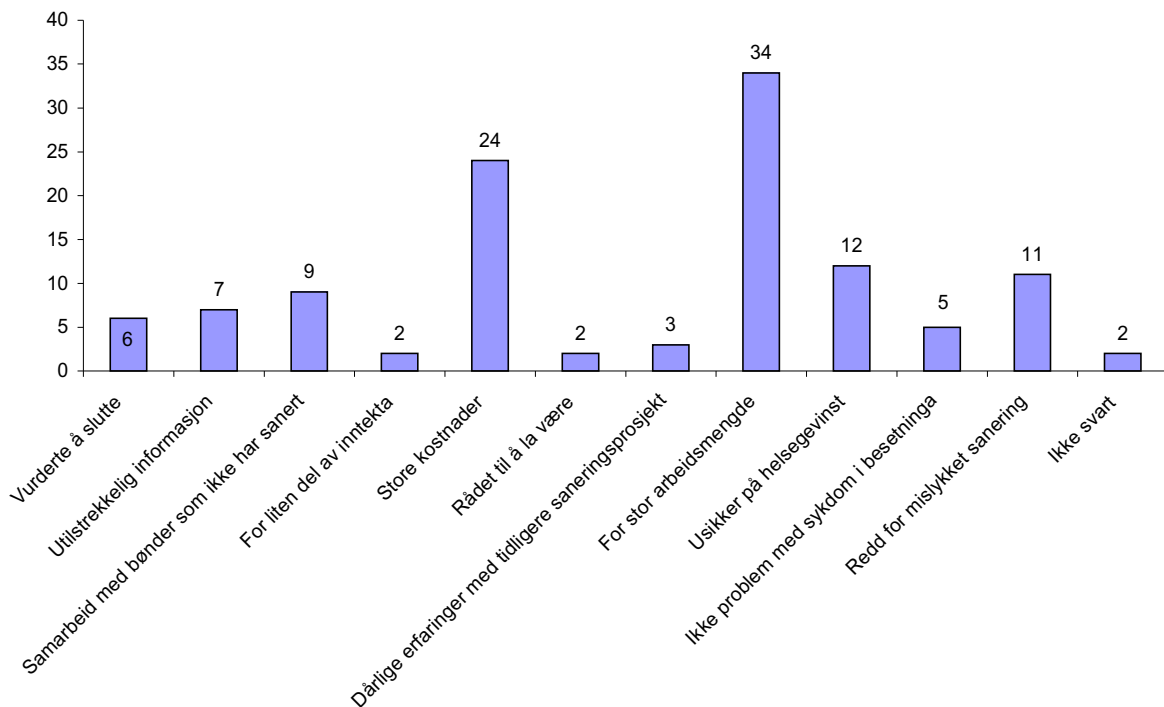
### 15. Hvilke motforestillinger hadde du før du bestemte deg for å sanere?

Det ble satt ett eller flere kryss på dette spørsmålet og de viktigste motforestillingene mot å sanere var for stor arbeidsmengde, store kostnader, usikkerhet rundt helsegevinst, redsel for mislykket sanering og samarbeid med bønder som ikke sanerer. Fordelinga av alle svarene er vist i tabell 4.2.9.

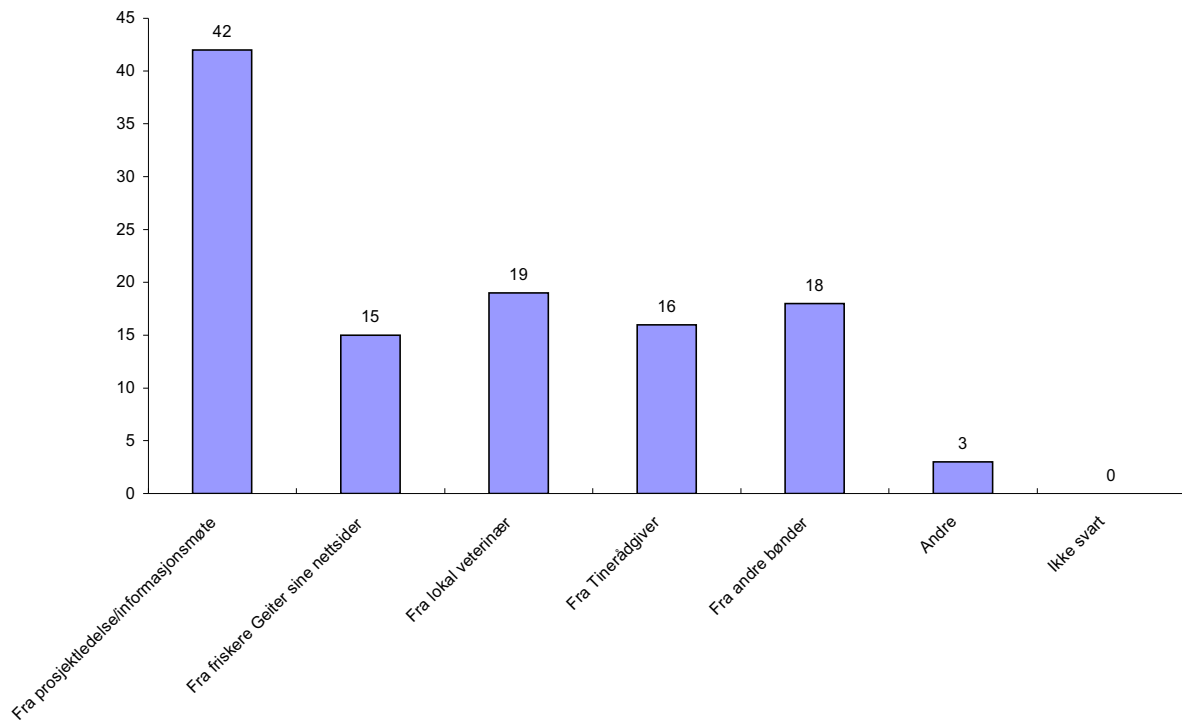
En av kommentarene på dette spørsmålet gikk på at det var for ensidig positiv informasjon, og at også negative sider ved saneringa bør nevnes. Problem med naboer som ikke sanerer ble understreket som en viktig motforestilling mot sanering. Usikkerhet om effekten av saneringa når CAEV ikke var påvist i besetninga, var også årsak til at en lurte på om det var nødvendig å sanere. Mange nevner derimot at de selv forstod at besetninga var ”dårlig” og at sanering var eneste løsning.

## 16. Hvordan skaffet du deg informasjon om saneringa?

Den viktigste kilden til informasjon vedrørende sanering var prosjektledelse/informasjonsmøte. Ellers fordelte svarene seg jevnt mellom lokal veterinær, andre bønder, TINE-rådgiver og Friskere geiter sine nettsider. Tabell 4.2.10.



Tabell 4.2.9. Hvilke motforestillinger produsentene hadde før de valgte å sykdomssanere.  $N = 44$ . Det ble satt ett eller flere kryss.



Tabell 4.2.10. Hvor brukerne skaffet seg informasjon om saneringa fra.  $N = 46$ . Det ble satt ett eller flere kryss.

### 17 og 18. Hvordan var det å få tak i/forstå den skriftlige informasjonen?

Alle de 46 sanerte besetningene svarte på disse spørsmålene og fordelinga er vist i tabell 4.2.11.

### 19 og 20. Hvordan var informasjonen i forkant av saneringa fra lokal veterinær/TINERÅDGIVER?

Det var 42 av besetningene som svarte på spørsmål 19, mens 44 svarte på spørsmål 20.

Svarene er oppsummert i tabell 4.2.12 og 4.2.13.

### 21. Hva ville du hatt mer informasjon om?

Det ble satt ett eller flere kryss på dette spørsmålet, og de alternativene som ble mest avkrysset var smitteveg/smitterisiko, beiteplanlegging, utforming av smittesluser og bruk av bygninger. Resultatene er vist i tabell 4.2.14. Flere mente at de hadde fått den informasjonen som var nødvendig. En ville gjerne hatt mer informasjon om omfanget av saneringa og at ”unntakstilstanden” kom til å vare i flere år, mens en annen nevnte at en i større grad burde benytte seg av informasjonen fra de som allerede har sanert og dermed utnytte deres kompetanse bedre.

	Hvordan var det å få tak i den skriftlige informasjonen?	Var den skriftlige informasjonen lett å forstå?
<b>Svært vanskelig:</b>	0	0
<b>Vanskelig:</b>	0	0
<b>Middels:</b>	11	16
<b>Lett:</b>	28	26
<b>Svært lett:</b>	7	4

Tabell 4.2.11: De sanerte besetningenes vurdering om hvordan den skriftlige informasjonen var å få tak i. N=46.

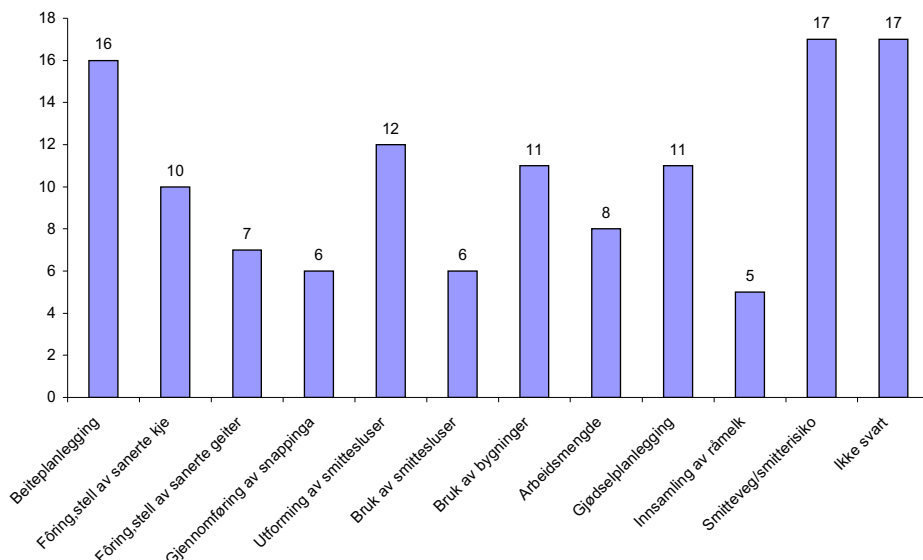
	Informasjonen fra lokal veterinær i forkant av saneringa.
<b>Dårlig:</b>	4
<b>Under middels:</b>	3
<b>Middels:</b>	13
<b>Over middels:</b>	11
<b>God:</b>	11
<b>Ikke svart:</b>	4

Tabell 4.2.12: De sanerte besetningenes vurdering av informasjonen fra lokal veterinær i forkant av saneringa. N = 42.

	Informasjonen fra TINE-rådgiver i forkant av saneringa.

<b>Dårlig:</b>	11
<b>Under middels:</b>	9
<b>Middels:</b>	11
<b>Over middels:</b>	7
<b>God:</b>	6
<b>Ikke svart:</b>	2

Tabell 4.2.13: De sanertes vurdering av informasjonen fra lokal TINE-rådgiver i forkant av saneringa. N = 44.



Tabell 4.2.14. Hva gårdbrukerne ønsket mer informasjon om. N = 29. Det ble satt ett eller flere kryss.

På spørsmålene 22 til 25 ble det spurt om oppfølginga fra lokal veterinær og TINE-rådgiver. En del hadde ikke svart på disse spørsmålene, men flere har kommentert at det var fordi de bare var påmeldt sanering eller ikke var helt ferdige enda.

## 22. og 23. Hvordan var oppfølginga fra lokal veterinær/tinerådgiver under saneringa?

På spørsmål 22 og 23 var det henholdsvis 29 og 28 svar. Resultatene er vist i tabell 4.2.15 og 4.2.16.

## 24. og 25. Hvordan var oppfølginga fra lokal veterinær/Tinerådgiver etter saneringa?

Det var 25 av 46 som svarte på spørsmål 24 og 25. Resultatene er vist i tabell 4.2.17 og 4.2.18.

## 26. Sluttkommentar vedrørende smittesanering fra deg som sanerer.

Til slutt hadde de sanerte besetningene mulighet til å komme med sine kommentarer vedrørende smittesanering. Mange av kommentarene er svært positive med tanke på bedre helse og melkemengde etter sanering. Ti nevner også at det var svært mye arbeid med å sanere og at flere problemer også dukker opp i etterkant. Noen av disse kan være beiteproblematikk, nabobesetninger som ikke har sanert, faren for resmitte og kontakt med sau på gården eller på beitet. De fleste synes at de har fått god informasjon og oppfølging, men en produsent nevner at det var liten oppfølging fra prosjektledelsen og lokal veterinær dersom en ikke selv tok kontakt.

Tabell 4.2.15: Produsentenes vurdering av oppfølginga fra lokal veterinær under saneringa.  $N = 29$ .

	Hvordan var oppfølginga fra lokal veterinær under saneringa?
<b>Dårlig:</b>	3
<b>Under middels:</b>	0
<b>Middels:</b>	6
<b>Over middels:</b>	4
<b>God:</b>	16
<b>Ikke svart:</b>	17

	Hvordan var oppfølginga fra TINE-rådgiver under saneringa?
<b>Dårlig:</b>	8
<b>Under middels:</b>	6
<b>Middels:</b>	5
<b>Over middels:</b>	3
<b>God:</b>	6
<b>Ikke svart:</b>	18

Tabell 4.2.16: Produsentenes vurdering av oppfølginga fra lokal TINE-rådgiver under saneringa.  $N = 28$ .

	Hvordan var oppfølginga fra lokal veterinær etter saneringa?
<b>Dårlig:</b>	1
<b>Under middels:</b>	3
<b>Middels:</b>	7
<b>Over middels:</b>	4
<b>God:</b>	10
<b>Ikke svart:</b>	21

Tabell 4.2.17: Produsentenes vurdering av oppfølginga fra lokal veterinær etter sanering. N = 25.

	Hvordan var oppfølginga fra Tinerådgiver etter saneringa?
<b>Dårlig:</b>	7
<b>Under middels:</b>	7
<b>Middels:</b>	4
<b>Over middels:</b>	2
<b>God:</b>	5
<b>Ikke svart:</b>	21

Tabell 4.2.18: Produsentenes vurdering av oppfølginga fra lokal TINE-rådgiver etter sanering. N = 25.

## 4.3 Diskusjon

### 4.3.1 Motivasjon og samarbeid mellom småfebesetninger

Når en gårdbruker har valgt å gå gjennom et omfattende saneringsprosjekt i geitebesetninga si vil vedkommende møte på mange utfordringer, og spesielt dersom andre småfebesetninger i nærområdet har valgt å ikke sanere. 17 av 49 har krysset av på ”samarbeid med bønder som ikke sanerer” som en årsak til at de selv ikke ønsker å sanere. Syv av de 52 ikke sanerte besetningene har også i kommentarer nevnt samarbeid som en viktig årsak til at de ikke kan eller vil smittesanere. To som har meldt seg på sanering, vet ikke om de får gjennomført dette da de samarbeider med bønder som ikke ønsker å sanere. 9 av 44 sanerte besetninger hadde i forkant av sanering motforestillinger på bakgrunn av samarbeid, men kun en kommenterer i etterkant av sanering faren for resmitte på grunn av nabobesetninger som ikke sanerer. Dette kan være en indikasjon på at mange av problemene rundt samarbeid løser seg underveis. Mangel på samarbeid mellom gårdbrukere som bruker felles beite kan skape hinder i forhold til sykdomssanering, derfor bør saneringa synkroniseres.

### ***Dyr til dyr kontakt***

I 1970 ble det startet en ordning kalt Organisert beitebruk for å legge til rette for en mer rasjonell utnyttelse av utmarksbeitene og for å redusere tapet av dyr på beite. Dette var et samarbeid mellom Norsk Sau og Geit og Landbruksdepartementet. Beitelagene har felles beiteområder der dyr fra to eller flere bruk går sammen (17). Av dyr på utmarksbeite var det i 1998 ca 15 % av geitene som var med i et organisert beitelag (17).

Bakterien som gir paratuberkulose kan overleve i flere år ute i naturen(12), for eksempel på oppsamlingsplasser og ved grunder der det blir opptråkket, fuktig og mye gjødsel blir liggende. CAE-viruset smitter ikke bare gjennom råmelk og melk, men også ved horisontal smittespredning med kroppsvæsker. Smittekilden ved byllesjuka er åpne byller, spytt eller neseflod fra dyr som har lungeabscesser. På bakgrunn av disse smitteveiene bør saneringa i et beitelag inkludere alle produsentene for å hindre smitte mellom besetninger. I de områdene der produsentene ønsker det bidrar prosjektet med å lage framdriftsplaner for saneringsamarbeid (18). Likevel blir det i vår spørreundersøkelse etterlyst planer for hvilke områder som skal sanere sammen. Prosjektet bør opplyse tydeligere om at de sammen med den lokale veterinæren og/eller TINE-rådgiveren kan ha praktiske/faglige gjennomganger i fjøset og på beiteområder. Produsentene i disse distriktene vil da få et felles mål å jobbe mot og en felles motivasjon for å gå i gang med sanering. Ut i fra dette kan det også bli lettere å sanere, da en del problemstillinger omkring samarbeid og fellesbeite tas hånd om.

### ***Persontrafikk***

Avløserer, veterinærer, TINE-rådgivere og andre som reiser mellom besetningene kan skape risiko for smitteoverføring mellom sanerte og usanerte besetninger. Besetningseier har ansvar

for å ha gode nok smittebeskyttelsesrutiner i sin besetning. Det er påbud om smittesluse i alle fjøs (jmf. Forskrift om hold av storfe, kap.II §7), og besøkende må veiledes i bruken av disse. Likevel kan rutiner rundt bruken av smittesluser være dårlig i mange fjøs. Prosjektet bør tydeliggjøre for produsentene hvor viktig dette er etter sanering, slik at besøkende ikke drar med seg smitte fra andre fjøs. Ved at for eksempel besetningen benytter seg av skiltene som prosjektet tilbyr kan de tydelig vise at de er en sanert besetning.

Informasjon til veterinærer og TINE-rådgivere om hvem som har sanert vil bidra til å redusere faren for smitte. Oversikt over sanerte besetninger ligger på prosjektets internettside, men likevel vil ikke alle veterinærer og TINE-rådgivere tilegne seg denne informasjonen. I områder hvor det er både sanerte og ikke sanerte besetninger bør det derfor jevnlig sendes ut oppdaterte skriv over hvilke besetninger som har sykdomssanert.

For en veterinær vil det være vanskelig å legge opp dagen etter hvilke besetninger som har sanert og hvilke som ikke har det. Det er naturlig å forvente at en veterinær eller rådgiver har kunnskap nok til å gjennomføre forsvarlig smittehygiene når de går mellom besetninger.

### ***Tankbil- og dyrebilsjåfører***

Sjåfører på tankbil og dyrebil skal i utgangspunktet ikke inn i husdyrrommet. Det skal være en egen inngang til melkerommet for melkebilsjåføren fra TINE, men vedkommende vil likevel bevege seg inn i melkerommet der gårdbrukeren/avløseren også ferdes. Til tankbilsjåførene blir det gitt regelmessig opplæring i smittebeskyttelse. En regner med at risikoen for resmitte via tankbil er liten, men en gårdbruker har i spørreundersøkelsen kommentert sin bekymring for dette. Sjåførene på dyrebilene må enkelte steder hjelpe til med jagingen av dyra, og de vil kunne ta med seg smittestoffer videre til andre besetninger.

I forhold til smittehygiene ville det ideelle være om transportrutene legges opp etter hvem som har sanert, men dette er ikke praktisk gjennomførbart. På de lokale møtene prosjektet har for produsenter, rådgivere og veterinærer nås ikke tankbil- og dyrebilsjåfører. Det er viktig at disse mottar informasjon om smittekilder og hvordan de opptrer når de kommer til en sanert besetning. Informasjonsskriv eller møter rettet mot sjåførene kan bidra til dette.

### **4.3.2 Motivasjon og informasjon om saneringsprosjektet**

TINE og Norsk Sau og Geit (NSG) har som mål å få gjennomført sykdomssanering i geitepopulasjonen ved hjelp av prosjektet Friskere geiter. Det er viktig at disse organisasjonene formidler dette tydelig og i sitt arbeid bidrar til å motivere sine medlemmer. Friskere geiter er mye omtalt i Sau og Geit og alle geitemelkprodusenter får informasjonsbladet Saneringsnytt utgitt av Friskere geiter. TINE-rådgiveren bruker sine faste besøk til å informere og motivere for smittesanering. Ellers foregår informasjonen via internett, gjennom lokale informasjonsmøter og ved at produsentene tar kontakt med veterinær, TINE-rådgiver eller prosjektet. Hvilken informasjon geitebøndene mottar avhenger i noen grad av distriktet produsenten tilhører, hvem som er rådgivere i området og produsentenes egeninteresse. Gårdbrukerne som har tatt valget om sanering er mer interessert i prosjektet, og vil i større grad søke informasjonen de trenger. Utfordringen vil være å nå ut med grunnleggende informasjon om Friskere geiter til produsentene som i utgangspunktet er skeptiske til saneringsprosjektet. Disse har liten egeninteresse av å skaffe seg informasjon og seks av kommentarene fra gruppen ikke sanerte uttrykker en skepsis til den informasjonen de mottar. Det vil derfor være nødvendig med forsterket og målrettet informasjon rettet spesielt mot de som ikke har sanert. De som har meldt seg på sanering har spørsmål som omhandler mer konkrete problemstillinger i egen besetning. Lokal veterinær og TINE-rådgiver kan bidra med kunnskap og tilrettelegging for å få gjennomført sanering, planlegge hvordan en best mulig lager en smittesluse og informere om hvilke punkter som er viktige i forhold til smittefare. Flere av disse tingene er viktige å ta tidlig i prosessen fordi de krever planlegging i lang tid for å kunne løses.

Etter hvert som prosjektet har blitt større har ikke prosjektledelsen mulighet til å være direkte involvert i alle besetninger som skal sanere. Derfor er det et økende behov for at lokale

veterinærer og TINE-rådgivere tar et større ansvar i veiledningen. De må sette seg inn i hva de skal informere om, og ha kunnskap nok til å hjelpe den enkelte gårdbruker med aktuelle problemstillinger. Lokal kunnskap kan i mange tilfeller være en forutsetning for å løse utfordringer i forbindelse med smittesanering, og dersom rådgivinga ligger på det lokale plan vil brukene som skal sanere få en tettere oppfølging og finne raskere løsninger.

Åtte av 29 sanerte besetninger har krysset av at de ønsker mer informasjon om arbeidsmengden ved smittesanering, og ti har i kommentarer til spørreundersøkelsen kommentert arbeidsmengden. I informasjonen som formidles vil det være nødvendig med mer fokus på arbeidsmengden, varigheten av merarbeidet og kostnadene en sanering vil medføre. En sanert geitebesetning vil møte nye utfordringer i forhold til produksjonssykdommer, føring og drift av den nye geiteflokk. For å gi et helhetlig bilde av saneringsprosessen er det viktig å gjøre brukerne oppmerksomme på disse problemstillingene. Erfaringer direkte formidlet fra brukere som har sanert vil være nyttige å ta med i informasjonen. Ved at disse deltar på informasjonsmøter kan de fortelle om gevinster og utfordringer ved sanering og dermed bidra til å gjøre informasjonen mer helhetlig. Behov for dette ser vi også ut i fra spørreundersøkelsen hvor 21 av 34 ikke sanerte besetninger ønsker mer informasjon om arbeidsmengden.

På bakgrunn av undersøkelsen ser vi at enkelte veterinærer og bønder som har sanert har frarådet andre å sanere. Fire av de 52 produsentene som ikke har sanert svarte at de ble frarådet sanering av lokal veterinær, og seks av gårdbrukerne har blitt frarådet av andre bønder som har sanert. Det kan være faktorer hos den enkelte produsent som fører til at lokale veterinærer ikke anbefaler sanering. I andre tilfeller kan det skyldes at veterinæren selv mener prosjektet virker usikkert, eller at han vet lite om prosjektet og derfor ikke vil anbefale det.

Gårdbrukere forventer at den lokale veterinæren har nok kunnskap om saneringsprosjektet og vil følge hans råd. Friskere geiter bør fortsette å invitere de lokale veterinærene på informasjonsmøter og samtidig bidra med informasjon på kurs, fagdager m.m. der veterinærene møtes. Mer og bedre informasjon til den lokale veterinæren, også de som ikke er tilknyttet prosjektet, kan bidra til at flere fagpersoner anbefaler sykdomssanering til sine produsenter. Vi vet ikke bakgrunnen for at noen som har sanert fraråder andre å sanere, men en årsak kan være urealistiske forventninger til gevinsten i forhold til arbeidsinnsatsen. For at flere skal bli motiverte til å sanere vil det være avgjørende at de som har sanert er fornøyde med resultatene. Synspunkter fra de sanerte kan synes å veie tungt i andre bønders beslutningsprosess.

#### ***4.3.3 Motivasjon og dokumentasjon av saneringsresultater***

Skal en produsent sette i gang med et stort og arbeidskrevende saneringsprosjekt vil det være naturlig om de gjør dette basert på utsikter til forbedring. For geiteholdere vil det være mest nærliggende å forvente en endring i produksjon og helse som dernest vil gi en økonomisk gevinst. Bønder som ikke har sanert etterlyser dokumentasjon på at sykdomssanering virkelig gir gode resultater, blant annet med hensyn på melke kvalitet og ytelse. De er også interessert i å høre om andre positive og ikke minst negative erfaringer til de som har gjennomført saneringa.

17 av 46 sanerte besetninger har krysset av på ”mye sykdom i besetninga” som årsak til at de bestemte de seg for å sanere. Siden en gjennominfisert besetning kan ha vent seg til mye sykdom og dårlig produksjon, bør dokumentasjonen være konkret på hvilke nivåer en kan forvente at for eksempel ytelse og celletall kan ligge på etter sanering. Disse parametrene er vesentlige motivatorer siden de har en direkte påvirkning på brukernes økonomi. I tillegg til effekten av å bli kvitt de tre kroniske smittsomme sykdommene gir enkelte uttrykk for at økt

kunnskap om fôring og oppal av kje også har bidratt til forbedring. Det er viktig å være klar over at produksjonsresultat i stor grad vil avhenge av den enkelte produsent. Prosjektet bør derfor tydelig formidle at sanering for de tre kroniske smittsomme sykdommene i seg selv ikke vil gi en optimal produksjon. Besetningsplan for framfôring av kje og fôring av melkegeiter etter sanering kan hjelpe produsenten i planlegging av ytelsesnivå. TINE kan bistå i utarbeiding av driftsplaner.

I kommentarer til spørreundersøkelsen sier seks av de som har sanert at det har gitt gevinst både på produksjon og helse. 10 av 49 ikke sanerte besetninger reiser tvil om en slik effekt foreligger, dette ser vi også i syv kommentarer fra ikke sanerte. Ulike resultater av saneringa er blitt presentert i ulike medier. Tall blant annet regnet ut fra geitekontrollen for 2005 viser en høyere produksjon i sanerte besetninger (19). Resultatene fra leverandørmelk første halvdel av 2007 viser at det i sanerte besetninger er lavere celletall, høyere tørrstoffinnhold og lavere nivå av frie fettsyrer enn i ikke-sanerte besetninger(20). En artikkel i Bondebladet fra oktober 2007 hevder derimot at resultat fra geitekontrollen viser at sanering ikke reduserer frie fettsyrer eller bedrer melke kvalitet(21). Ulike resultater kan blant annet forklares ut fra hvilke kilder data hentes fra, da noen resultater er hentet fra melk levert til meieriet mens andre data er hentet fra Geitekontrollen. Man må også være oppmerksom på at frie fettsyrer i melk for eksempel avhenger mer av fôring enn frihet for smitte. De ulike presentasjonene av resultater vil lett skape forvirring hos de som skal bestemme seg for om de skal sanere eller ikke. For de som ikke ønsker å sanere er det lett å bare se på den dokumentasjonen som hevder at sanering ikke gir gevinst på helse eller produksjon. Derfor er det viktig at prosjektet kommenterer de ulike resultatene som foreligger og diskuterer mulige årsaker til forskjellene.

Et brukerstyrt evalueringsprosjekt av Friskere geiter med doktorgradsstipendiat, i samarbeid mellom TINE, Norges veterinærhøgskole og Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning, viser blant annet en signifikant forbedring i ytelse(22). Resultater fra denne evalueringa vil være verdifull for videre informasjonsarbeid og motivering for sanering. De som ikke har tro på prosjektet vil sannsynligvis ikke lese informasjonen som kommer direkte fra Friskere geiter. Derfor er det viktig å velge publiseringskanaler som når frem til målgruppa. Konkrete tall på bedring i produksjon bør brukes for å gjøre nyttekostnadsanalyser med hensyn på prosjektet, og dette er under arbeid i forbindelse med det ovennevnte prosjektet. En synliggjøring av økonomisk gevinst vil ut fra tilbakemeldingene fra spørreundersøkelsen være med å motivere flere til sykdomssanering.

En undersøkelse gjort ved UMB i 2004 viste signifikant høyere levendevekt hos geiter fra sanerte besetninger i forhold til geiter fra ikke sanerte besetninger(3). Bønder som har problemer med mye sykdom i besetningen kan venne seg til at det er det ”normale”. Sterkere fokus fra geitenæringa på dyrevelferd og hva som bør forventes for normalt friske individer kan være et vesentlig tiltak for å bedre dokumentasjonen og dermed motivasjonen for smittesanering. Bilder som synliggjør kronisk syke versus friske geiter vil for eksempel vise hvor store forskjeller det kan være mellom disse.



*Bilde 4. To jevngamle geiter, den til venstre har CAE og den til høyre er frisk. (Bilde motatt fra Friskere geiter)*

Fem av de som har svart på spørreundersøkelsen etterlyser mer dokumentasjon og fokus rundt paratuberkulose og smitte mellom sau og geit. Resultatene ved slutten av august 2007 viser at bare fem av 125 ferdig sanerte besetninger hadde opplevd resmitte (20). Av disse var det ett

tilfelle med CAE, ett med paratuberkulose og tre med byllesjuka. I de tilfellene der det oppstår resmitte i sanerte besetninger er det viktig at prosjektet formidler årsakene til dette. Man kan selvsagt ikke gå i detaljer rundt det enkelte bruk, da det også er et spørsmål om anonymitet i forhold til besetninga. Likevel ser vi at det skaper usikkerhet blant produsentene at noen har opplevd resmitte og at det er en del uklarheter omkring hva som har skjedd i disse tilfellene. Prosjektet må forberede bøndene bedre på at slike ting unntaksvis kan oppstå og hva de kan gjøre for å minimalisere risikoen for at det skjer. Flere har også opplevd at det oppstår en del alvorlige mastitter i de sanerte besetningene(23). Prosjektet har gjort undersøkelser i noen besetninger og har blant annet funnet flere forhold ved melkingsutstyret som kan ha sammenheng med økt mastittrisiko (18). For å gi en balansert fremstilling av saneringsjobben bør slike opplysninger framkomme i informasjonen sammen med forslag til forebyggende tiltak som kan motvirke slike utfall.

## 5. Konklusjon

Spørreundersøkelsen tyder på at de som ikke har sanert er skeptiske til flere sider av saneringsprosjektet. Friskere geiter bør derfor vise at de ser utfordringene gårdbrukerne kan møte når de skal sykdomssanere, og tydeligere formidle at de vil være behjelpelige med løsninger.

Resultatene fra spørreundersøkelsen indikerer at prosjektet bør prioritere å organisere sykdomssanering innen bestemte geografiske områder. Dersom det ikke er mulig å få med alle i et område på smittesanering, må det legges til rette for at de som ønsker å sanere likevel kan gjøre dette på en mest mulig sikker måte. For å formidle informasjon om prosjektet direkte til produsenter bør lokal veterinær og TINE-rådgiver i større grad benyttes. Det er viktig at informasjon om hvilke resultater prosjektet kan vise til når ut til alle lokale veterinærer og ikke bare til de som er tilknyttet prosjektet. Veterinærer og rådgivere kjenner bøndene og har ofte tillit i sitt arbeidsdistrikt, derfor er det sannsynlig at deres anbefaling vil bli fulgt. Flere produsenter uttrykker tvil om at sanering vil gi helsemessig og økonomisk gevinst, prosjektet bør derfor formidle de resultatene som foreligger på en enhetlig og oversiktlig måte. Vår undersøkelse viser at det kan være en fordel at prosjektet engasjerer de som har gjennomført smittesanering, da disse kan fortelle om både gevinst og utfordringer ved sanering og bidra til å gjøre informasjonen helhetlig og nyansert.

TINE og NSG ønsker å smittesanere hele geitepopulasjon og på denne måten bedre dyrevelferd, produktkvalitet og omdømme. Det har tidligere vært lite fokus på disse områdene, men i dag stiller forbrukerne stadig større krav angående helse og velferd i matproduksjonen. Foreløpige resultater fra Friskere geiter viser forbedring i helse og

produksjon, smittesanering er derfor en måte for matprodusentene å møte forbrukernes krav.

Det er viktig at prosjektet jobber videre med å løse utfordringene til de som ønsker å sanere.

Til de som enda ikke har sanert er det viktig at prosjektet, sammen med oppdragsgiverene,

fortsetter å formidle viktigheten av å bli kvitt sykdommene.

## 6. Referanser

- (1) **Årsrapport** Friskere geiter 2007.
- (2) **Leine N.** Saneringsnytt nr 3, 2007. Available at: [http://leine.no/htg/sanering/nytt/sannytt3\\_07.pdf](http://leine.no/htg/sanering/nytt/sannytt3_07.pdf).
- (3) **Vårliid E.** Health and production in goat herds with and without CAE virus infection. Norges Landbrukshøgskole 2004.
- (4) **Nord K, Eik LO.** Disease Recordings in a Goat Herd before and after Control of Caprin Arthritis-Encephalitis Virus and Corynebacterium pseudotuberculosis Infection. 2001; Available at: <http://leine.no/htg/sjukdom/cae/cae-sanering.htm>. Accessed 12/03, 2007.
- (5) **Kahn CM, Line S.** The Merck Veterinary Manual. . 9th ed.: Merial; 2005. p. 52-54, 598-600.
- (6) **Lindqvist Å.** CAE bör utrotas hos svenska mjölkgetter. Available at: <http://www.leine.no/vet/gs/forebygg/geit/cae-sane.htm>. Accessed 12/03, 2007.
- (7) **Matthews J.** Lameness in Adult Goats - Caprine arthritis encephalitis. Diseases of the goat. 2nd ed.: Blackwell Publishing Limited; 1999. p. 80-86.
- (8) **Bertoni G.** Caprine Arthritis Encephalitis Complex. 2007; Available at: <http://www.ivis.org>. Accessed 12/05, 2007.
- (9) **Stuen S, Ulvund MJ, Waldeland H.** Kap.9, Helse og sjukdom hos geit. Geiteboka. 3rd ed.: Landbruksforlaget; 2002. p. 167-183.
- (10) **Leine N.** Byllesjuka hos geit (kaseøs lymfadenitt). 2007; Available at: <http://leine.no/htg/sjukdom/cla/cla.htm>. Accessed 12/03, 2007.
- (11) **Pedersen A.** Byllesjuka på geit. Tiltak i samband med re-infeksjon. Available at: <http://leine.no/htg/sjukdom/cla/undersk.htm>. Accessed 12/03, 2007.
- (12) **Leine N.** Paratuberkulose. Informasjon til geiteeigarar, veterinærer og rådgjevarar. Available at: <http://leine.no/htg/sjukdom/paratub/ptovers.htm>. Accessed 12/03, 2007.
- (13) **Storset AK.** Bakgrunn for tidlig diagnostikk av paratuberkulose hos geit og storfe. Norsk veterinærtidsskrift 2000;112(8/9):599-603.
- (14) **Smith MC, Sherman DM.** Digestive system - paratuberculosis. Goat Medicine. 1st ed.: Lea and Febiger; 1994. p. 307-311.
- (15) **Quinn PJ, Markey BK, Carter ME, Donnelly WJ, Leonard FC.** Chapter 17: Mycobacterium *species* - paratuberculosis (Johne's disease). Veterinary Microbiology and Microbial Disease. 1st ed.: Blackwell science; 2002. p. 103-105.
- (16) **Lybeck K.** Personlig kommunikasjon. April 2008; Veterinærinstituttet.

(17) **Norsk Sau og Geit**. Organisert beitebruk. Available at: <http://www.nsg.no/index.cfm?id=53143&print=yes>. Accessed 01/27, 2008.

(18) **Sølverød L**. Personlig kommunikasjon. 28.04.2008.

(19) **Leine N**. Saneringsnytt nr 5, 2006. Available at: <http://leine.no/htg/sanering/nytt/sannytt5-06.pdf>.

(20) **Leine N**. Saneringsnytt nr 2, 2007. Available at: <http://leine.no/htg/sanering/nytt/sannytt2-07.pdf>.

(21) **Østby M**. Vegrer seg for friskere geiter. Bondebladet 2007 18.10.07.

(22) **Hardeng F**. Personlig kommunikasjon. April 2008;Norges Veterinærhøyskole.

(23) **Leine N**. Saneringsnytt nr 1, 2007. Available at: <http://leine.no/htg/sanering/nytt/sannytt1-07.pdf>.

## Vedlegg 1: Spørreundersøkelse

### **Om bruk, brukar og drifta:**

Om hovudbrukar: Mann  Kvinne  Alder \_\_\_\_ (år)

Kor lenge har hovudbrukar drive med mjølkegeit? \_\_\_\_ (år)

Garden vert driven: Aleine  Saman med ektemake/sambuar  I samdrift

Gardsdrifta er: Viktigaste inntekt  Mindre viktig  Lite viktig

Tal på årsgeiter i 2006: \_\_\_\_\_

Har hovudbrukar arbeid utanom garden: Nei  Ja, deltid  Ja, fulltid

Er det andre inntekter som kraftverk, jakt, fiske, turistar m.m. knytt til garden.

Ja  Nei

Om ja, gjer kort greie for kva inntektene kjem frå:

\_\_\_\_\_

Driv du/de lokal foredling for sal? Nei  Ja, litt  Ja, betydeleg

Kva type lokal foredling? Mjølkeprodukt  Kjøttprodukt  Begge

Om lag kor stor del av inntekta kjem frå lokal foredling? \_\_\_\_\_ (prosent)

Nemn nokre hovudprodukt:

\_\_\_\_\_

### **Vedrørende kjøp av kvote:**

Kor stor kvote har bruket? \_\_\_\_\_ liter

Blir kvota fylt? Ja  Nei  Viss nei, leveringsprosent i 2006 \_\_\_\_\_  
(%)

Ynskjer du/de å kjøpe meir kvote? Ja  Nei

Viss ja, kor mange liter ynskjer du å kjøpe i: 2007 \_\_\_\_\_ L 2008 \_\_\_\_\_ L 2009  
\_\_\_\_\_ L

Kor mykje er du villig til å betale for meir kvote? Maksimum kr/liter \_\_\_\_\_

## **Vedrørende driftsbygningane:**

Er det plass til fleire vinterfôra geiter i bygningen? Nei  Ja

Kor mange ledige plassar? \_\_\_\_\_ Vinterfôra geiter

Kva årstal er driftsbygninga frå? \_\_\_\_\_ Bygninga er sist restaurert i \_\_\_\_\_ (årstal)

I kva tilstand er driftsbygninga? God  Treng utbetring – innan 2 år  innan 5 år

Korleis blir geitene mjølka? På pall ved fôrbrett  I mjølkestall

Er du/de nøgd eller ville du/de helst forenkla mjølkinga? Nøgd  Ikkje nøgd

Korleis forenkla mjølkinga?

---

---

Vert juret vaska før mjølking? Ja  Berre dei skitnaste   
Nei

Vert geitene stimulert før mjølking? Ja  Nei  Nokre tungmjølka

Har du/de kontroll på mjølkeanlegget? Ja, årleg  Annakvart år  Sjeldnare

## **Sommarfjøs**

Vert det nytta sommarfjøs til mjølkegeitene? Nei  Ja  Tal veker

Er det plass til fleire geiter i sommarfjøsen: Nei  Ja   
Kor mange? \_\_\_\_\_ mjølkegeiter

I kva tilstand er sommarfjøsen? God  Treng utbetring – innan 2 år  innan 5 år

Korleis blir geitene mjølka i sommarfjøsen? På pall ved fôrbrett  I mjølkestall

Er du/de nøgd eller ville du/de helst forenkla mjølkinga? Nøgd  Ikkje nøgd

Korleis forenkla mjølkinga?

---

---

Vert juret vaska før mjølking? Ja  Berre dei skitnaste  Nei

Vert geitene stimulert før mjølking? Ja  Nei  Nokre tungmjølka

Har du/de kontroll på mjølkeanlegget? Ja, årleg  Annakvart år  Sjeldnare

## **Grovfôrhandteringa**

Grovfôrhandteringa i fjøsen er: Arbeidskrevjande og tung  Akseptabel  Lettvint

Har bruket rikeleg med grovfôr? Ja  Nei  Kor mykje grovfôr blir kjøpt?  
\_\_\_\_\_kg

Kor stort areal vert hausta? \_\_\_\_\_dekar

Kor mykje fôrrestar ligg på fôrbrettet ved neste fôring \_\_\_\_\_% av utfôra

Vert det teke prøve av grovfôret? Årleg  Av og til  Aldri

Vert det brukt ensileringsmiddel? Ved silolegging  I rundballar

Korleis føregår kraftfôrtildelinga?

Kraftfôrautomat  Flokkfôring  Gruppefôring etter yting

Kva type kraftfôr nyttast?

Produktnamn: \_\_\_\_\_

Kraftfôrleverandør:  
\_\_\_\_\_

Kva type vitamin og mineralblanding nyttast? Produktnamn: \_\_\_\_\_

Leverandør: \_\_\_\_\_

## **Mjølkekvalitet - Smaksfeil og Syretal**

Vert det sett i verk tiltak ved smaksfeil eller ved syretal over 1.8?

Ja, straks  Avventar neste prøve  Ingen spesielle

Kva for tiltak vert sett i verk (du kan sette fleire kryss)

Tek kontakt med TINE geiterådgivar for å vurdere og tilpasse fôringa

Aukar kraftfôrtildeling

Tilleggsfôr med grovfôr

Utrangerer geiter med høgt syretal i kontrollen

Andre tiltak

Beskriv andre tiltak \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## Kjeoppdrett

Kor tid på året kjear geitene? \_\_\_\_\_ mnd.

### **Kva gjer du med overskotskje?**

Vert avliva og kasta  Vert levert til slakt  Vert slakta og seld privat

Alder ved slakting \_\_\_\_\_ (veker)

Dersom kjea vert avliva og kasta, kvifor? \_\_\_\_\_

Dersom dei ikkje vert avliva, kva gjer du?

Vert tekne frå med ein gong

Går med mora  i \_\_\_\_\_ veker Kopp føring  i \_\_\_\_\_ veker Smokkføring  i \_\_\_\_\_ veker

Drikke:

Mjølkeerstatning syrna  Produktnamn: \_\_\_\_\_

Mjølkeerstatning søt  Produktnamn: \_\_\_\_\_

Geitemjøl (samlemjøl) syrna

Geitemjøl (samlemjøl) fersk

Kva gjer du med **livkjea**:

Vert tekne frå med ein gong

Går med mora  i \_\_\_\_\_ veker Kopp føring  i \_\_\_\_\_ veker Smokkføring  i \_\_\_\_\_ veker

Drikke:

Mjølkeerstatning syrna  Produktnamn: \_\_\_\_\_

Mjølkeerstatning søt  Produktnamn: \_\_\_\_\_

Geitemjøl (samlemjøl) syrna

Geitemjøl (samlemjøl) fersk

Tilgang på kraftfôr: Fri tilgang  Opp til \_\_\_\_\_ hg pr mål Rasjonert  \_\_\_\_\_ hg pr mål

Kva type kraftfôr nyttast? Produktnamn: \_\_\_\_\_

Kraftfôrleverandør: \_\_\_\_\_

Kor mange veker gamle er kjea når dei får tilgang på: Kraftfôr \_\_\_\_\_ veker, grovfôr \_\_\_\_\_ veker

Kva slag grovfôr får kjea? Høy  Silofôr  Rundballe

Får kjea kraftfôr i beiteperioden? Ja  Nei  Kor mykje kraftfôr? \_\_\_\_\_ hg/dag

### **Oppstalling av kje**

Kjea går i bingar med:

Strekkmetall       Plastrister       Trespaltar       Talle       Anna golv

Viss anna golv, beskriv: \_\_\_\_\_

Kjea går:      Samla i ein bingje       Oppdelt i bingar       Antall kje pr bingje

Det blir tilrådd 0,5 m<sup>2</sup> golv pr kje – kor stort areal har dine/dykkar kje? \_\_\_\_\_ m<sup>2</sup> pr. kje.

### **Ferie og fritid:**

Har du/de ordna ferie og fritid?

Ja gjennom avløysarring       Ja, ved naboavløysing       Ja, ved familieavløysing

Ja, ved anna leigd avløysing       Nei, har ikkje avløysing

Dersom ikkje avløysing, kva er grunnen? \_\_\_\_\_

### **Litt om framtidsutsiktene for geitehaldet på bruket:**

Er det geitehald på bruket om 2 år?      Ja       Nei       Veit ikkje

Er det geitehald på bruket om 5 år?      Ja       Nei       Veit ikkje

Er det geitehald på bruket om 10 år?      Ja       Nei       Veit ikkje

Dersom du/de skal slutte som geitehaldar i løpet av dei neste 10 åra, korleis kan geitehaldet på bruket drivast vidare?

Neste generasjon overtek       Samdrift       Selje bruket       Geitehaldet vert avvikla

Dersom du/de vel å avvikle geitehaldet på bruket. Kva er grunnen?

---

---

---

### **Om prosjektet ”Geit i Vekst”**

**”Geit i vekst” omfattar alle geitehaldarane i dei tre fylka  
uavhengig av kor mjølka vert levert,  
eller kva selskap Tinerådgivaren er tilknytt.**

Info om prosjektet finn ein på heimesida til Tine Vest. [www.tinevest.no](http://www.tinevest.no)

Har du/de tru på at prosjektet ”Geit i Vekst” vil verke positivt for geitehaldet?

Ja       Nei       Veit ikkje

Kva kan prosjektet ” Geit i Vekst” vere til hjelp med hos deg/dykk?

---

---

---

## Om saneringsprosjektet ”Friskere geiter”

1. Har du høyrte om smittesaneringsprosjektet Friskere geiter? Ja  Nei

2. Viss ja, frå kven/kva/kor? (Sett eitt eller fleire kryss)

Frå prosjektleiinga/informasjonsmøte:

Frå Tinerådgjevar

Lokal veterinær:

Tidsskrift/avis:

Internett:

Andre bønder:

Kommentar:

---

---

---

3. Har du sanert eller er du påmeld for sanering? Ja  Nei

***Viss ja, gå vidare til spørsmål 13. Viss nei, fortsett på spørsmål 4.***

### Svarast på av ikkje sanerte besetningar:

4. Kvifor har du vald å ikkje sanere? (Ranger alternativa frå 1-3, der 1 har høgast prioritet)

- 1) Skal slutte:
- 2) Veit for lite om tilbodet frå Friskere geiter:
- 3) Samarbeid med bønder som ikkje sanerer:
- 4) Mindre å seie for inntekta:
- 5) For store kostnader:
- 6) Råda til å la vere:
- 7) Dårlege erfaringar med tidlegare saneringsprosjekt:
- 8) For stor arbeidsmengd:
- 9) Trur ikkje på gevinst for helse og mjølkekvalitet:
- 10) Ikkje problem med sjukdom i besetninga:
- 11) Redd for mislukka sanering:

Kommentar:

---

---

---

5. Viss du skal slutte, er saneringsprosjektet ei medverkande årsak til dette?  
Ja  Nei

6. Viss du har blitt råda til å ikkje sanere, kven råda deg til dette?
- |                                                      |                          |                          |
|------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Lokal veterinær:                                     | <input type="checkbox"/> |                          |
| Familiemedlem:                                       | <input type="checkbox"/> |                          |
| Tinerådgjevar:                                       | <input type="checkbox"/> |                          |
| Andre bønder/samarbeidspartnar som har sanert:       | <input type="checkbox"/> |                          |
| Andre bønder/samarbeidspartnar som ikkje har sanert: | <input type="checkbox"/> |                          |
| Andre:                                               |                          | <input type="checkbox"/> |
7. Kva synes du om informasjonen frå prosjektleinga?
- |                |                          |                          |
|----------------|--------------------------|--------------------------|
| Dårleg:        | <input type="checkbox"/> |                          |
| Under middels: | <input type="checkbox"/> |                          |
| Middels:       | <input type="checkbox"/> |                          |
| Over middels:  |                          | <input type="checkbox"/> |
| God:           | <input type="checkbox"/> |                          |
8. Kva synes du om informasjonen frå lokal veterinær?
- |                |                          |                          |
|----------------|--------------------------|--------------------------|
| Dårleg:        | <input type="checkbox"/> |                          |
| Under middels: | <input type="checkbox"/> |                          |
| Middels:       | <input type="checkbox"/> |                          |
| Over middels:  |                          | <input type="checkbox"/> |
| God:           | <input type="checkbox"/> |                          |
9. Kva synes du om informasjonen frå lokal tinerådgjevar?
- |                |                          |                          |
|----------------|--------------------------|--------------------------|
| Dårleg:        | <input type="checkbox"/> |                          |
| Under middels: | <input type="checkbox"/> |                          |
| Middels:       | <input type="checkbox"/> |                          |
| Over middels:  |                          | <input type="checkbox"/> |
| God:           | <input type="checkbox"/> |                          |
10. Kva ville du gjerne hatt meir informasjon om? (Sett eit eller fleire kryss.)
- |                                          |                          |                          |
|------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1) Kva beiter som kan brukast:           | <input type="checkbox"/> |                          |
| 2) Korleis skaffe grovfôr:               | <input type="checkbox"/> |                          |
| 3) Bygningsmessige forhold:              | <input type="checkbox"/> |                          |
| 4) Korleis planlegge gjødselhandteringa: | <input type="checkbox"/> |                          |
| 5) Arbeidsmengd:                         | <input type="checkbox"/> |                          |
| 6) Gjennomføring av snappinga:           |                          | <input type="checkbox"/> |
| 7) Korleis skaffe råmjølk:               | <input type="checkbox"/> |                          |
| 8) Økonomiske forhold:                   | <input type="checkbox"/> |                          |
| 9) Fôring og stell av sanerte kje:       |                          | <input type="checkbox"/> |
| 10) Fôring og stell av sanerte geiter:   | <input type="checkbox"/> |                          |

Kommentar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

11. Kva kunne fått deg til å velje å sanere besetninga di?

(Ranger alternativa frå 1-3, der 1 har høgast prioritet)

- |                                                     |                          |                          |
|-----------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1) Betre informasjon:                               | <input type="checkbox"/> |                          |
| 2) Samarbeid med bønder som sanerer:                |                          | <input type="checkbox"/> |
| 3) Langsiktig økonomisk gevinst:                    | <input type="checkbox"/> |                          |
| 4) Betre økonomisk stønad frå prosjektet:           | <input type="checkbox"/> |                          |
| 5) Fleire råd om saneringa:                         | <input type="checkbox"/> |                          |
| 6) Meir sjukdom i besetninga:                       | <input type="checkbox"/> |                          |
| 7) Dokumentert gevinst på helse og mjølke kvalitet: | <input type="checkbox"/> |                          |
| 8) Driftsbygningane må likevel utbetrast:           | <input type="checkbox"/> |                          |
| 9) Ynskje om å satse vidare:                        | <input type="checkbox"/> |                          |
| 10) Interessant/spanande prosjekt:                  | <input type="checkbox"/> |                          |
| 11) Næringa sitt omdøme:                            |                          | <input type="checkbox"/> |
| 12) Dyrevelferd:                                    | <input type="checkbox"/> |                          |

Kommentar: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

12. Sluttkommentar vedrørande smittesanering frå deg som ikkje sanerer:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

## Svarast på av sanerte og påmelde besetningar:

13. Kvifor bestemte du deg for å sanere besetninga di?

(Ranger alternativa frå 1-3, der 1 har høgast prioritet)

- |                                                       |                          |                          |
|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1) God informasjon:                                   | <input type="checkbox"/> |                          |
| 2) Samarbeid med bønder som sanerer:                  |                          | <input type="checkbox"/> |
| 3) Økonomisk gevinst:                                 | <input type="checkbox"/> |                          |
| 4) Tilfredsstillande økonomisk stønad frå prosjektet: | <input type="checkbox"/> |                          |
| 5) Råda til å gjere det:                              | <input type="checkbox"/> |                          |
| 6) Mykje sjukdom i besetninga:                        |                          | <input type="checkbox"/> |
| 7) Gir god helsegevinst:                              | <input type="checkbox"/> |                          |
| 8) Bygningsmessige forhold:                           | <input type="checkbox"/> |                          |
| 9) Ynskjer å satse vidare:                            | <input type="checkbox"/> |                          |
| 10) Interessant/spanande prosjekt:                    | <input type="checkbox"/> |                          |
| 11) Næringa sitt omdøme:                              |                          | <input type="checkbox"/> |
| 12) Dyrevelferd:                                      | <input type="checkbox"/> |                          |

Kommentar:

---

---

14. Kven råda deg til å sanere?

- |                                   |                          |                          |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Prosjektleiinga/informasjonsmøte: | <input type="checkbox"/> |                          |
| Lokal veterinær:                  | <input type="checkbox"/> |                          |
| Familiemedlem:                    | <input type="checkbox"/> |                          |
| Tinerådgevar:                     | <input type="checkbox"/> |                          |
| Andre bønder/samarbeidspartnar:   | <input type="checkbox"/> |                          |
| Andre:                            |                          | <input type="checkbox"/> |

15. Kva motforestillingar hadde du før du bestemte deg for å sanere?

(Ranger alternativa frå 1-3, der 1 har høgast prioritet)

- |                                                        |                          |                          |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1) Vurderte å slutte:                                  | <input type="checkbox"/> |                          |
| 2) Utilstrekkeleg informasjon:                         | <input type="checkbox"/> |                          |
| 3) Samarbeid med bønder som ikkje har sanert:          | <input type="checkbox"/> |                          |
| 4) For liten del av inntekta:                          | <input type="checkbox"/> |                          |
| 5) Store kostnader:                                    | <input type="checkbox"/> |                          |
| 6) Råda til å la vere:                                 | <input type="checkbox"/> |                          |
| 7) Dårlege erfaringar med tidlegare saneringsprosjekt: |                          | <input type="checkbox"/> |
| 8) For stor arbeidsmengd:                              | <input type="checkbox"/> |                          |
| 9) Usikker på helsegevinst:                            | <input type="checkbox"/> |                          |
| 10) Ikkje problem med sjukdom i besetninga:            | <input type="checkbox"/> |                          |
| 11) Redd for mislukka sanering:                        | <input type="checkbox"/> |                          |

Kommentar:

---

---

---

---

## **Informasjon:**

16. Korleis skaffa du deg informasjon om saneringa?

- |                                       |                          |                          |
|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Frå prosjektleiinga/informasjonsmøte: | <input type="checkbox"/> |                          |
| Frå Friskere geiter sine nettsider:   | <input type="checkbox"/> |                          |
| Frå lokal veterinær:                  | <input type="checkbox"/> |                          |
| Frå tinerådgjevar:                    | <input type="checkbox"/> |                          |
| Frå andre bønder:                     | <input type="checkbox"/> |                          |
| Andre:                                |                          | <input type="checkbox"/> |

Kommentar: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

17. Korleis var det å få tak i den skriftlege informasjonen om smittesaneringa?

- |                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Svært vanskeleg: | <input type="checkbox"/> |
| Vanskeleg:       | <input type="checkbox"/> |
| Middels:         | <input type="checkbox"/> |
| Lett:            | <input type="checkbox"/> |
| Svært lett:      | <input type="checkbox"/> |

18. Var denne skriftlege informasjonen lett å forstå?

- |                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Svært vanskeleg: | <input type="checkbox"/> |
| Vanskeleg:       | <input type="checkbox"/> |
| Middels:         | <input type="checkbox"/> |
| Lett:            | <input type="checkbox"/> |
| Svært lett:      | <input type="checkbox"/> |

## **Rolla til den lokale veterinæren og tinerådgjevaren:**

19. Korleis var informasjonen frå lokal veterinær i forkant av saneringa?

- |                |                          |                          |
|----------------|--------------------------|--------------------------|
| Dårleg:        | <input type="checkbox"/> |                          |
| Under middels: | <input type="checkbox"/> |                          |
| Middels:       | <input type="checkbox"/> |                          |
| Over middels:  |                          | <input type="checkbox"/> |
| God:           | <input type="checkbox"/> |                          |

20. Korleis var informasjonen frå tinerådgjevar i forkant av saneringa?

- |                |                          |                          |
|----------------|--------------------------|--------------------------|
| Dårleg:        | <input type="checkbox"/> |                          |
| Under middels: | <input type="checkbox"/> |                          |
| Middels:       | <input type="checkbox"/> |                          |
| Over middels:  |                          | <input type="checkbox"/> |
| God:           | <input type="checkbox"/> |                          |

21. Kva ville du hatt meir informasjon om? (Sett eitt eller fleire kryss.)

- |                                    |                          |                          |
|------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Beiteplanlegging:                  | <input type="checkbox"/> |                          |
| Fôring og stell av sanerte kje:    |                          | <input type="checkbox"/> |
| Fôring og stell av sanerte geiter: | <input type="checkbox"/> |                          |
| Gjennomføring av snappinga:        |                          | <input type="checkbox"/> |
| Utforming av smittesluser:         | <input type="checkbox"/> |                          |
| Bruk av smittesluser:              | <input type="checkbox"/> |                          |
| Bruk av bygningar:                 | <input type="checkbox"/> |                          |
| Arbeidsmengd:                      | <input type="checkbox"/> |                          |
| Gjødselplanlegging:                | <input type="checkbox"/> |                          |
| Innsamling av råmjølk:             | <input type="checkbox"/> |                          |
| Smitteveg/smitterisiko:            | <input type="checkbox"/> |                          |

Kommentar: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

22. Korleis var oppfølginga frå lokal veterinær under saneringa?

- |                |                          |                          |
|----------------|--------------------------|--------------------------|
| Dårleg:        | <input type="checkbox"/> |                          |
| Under middels: | <input type="checkbox"/> |                          |
| Middels:       | <input type="checkbox"/> |                          |
| Over middels:  |                          | <input type="checkbox"/> |
| God:           | <input type="checkbox"/> |                          |

23. Korleis var oppfølginga frå tinerådgjevar under saneringa?

- |                |                          |                          |
|----------------|--------------------------|--------------------------|
| Dårleg:        | <input type="checkbox"/> |                          |
| Under middels: | <input type="checkbox"/> |                          |
| Middels:       | <input type="checkbox"/> |                          |
| Over middels:  |                          | <input type="checkbox"/> |
| God:           | <input type="checkbox"/> |                          |

24. Korleis var oppfølginga frå lokal veterinær etter saneringa?

- |                |                          |                          |
|----------------|--------------------------|--------------------------|
| Dårleg:        | <input type="checkbox"/> |                          |
| Under middels: | <input type="checkbox"/> |                          |
| Middels:       | <input type="checkbox"/> |                          |
| Over middels:  |                          | <input type="checkbox"/> |
| God:           | <input type="checkbox"/> |                          |

25. Korleis var oppfølginga frå tinerådgjevar etter saneringa?

- |                |                          |                          |
|----------------|--------------------------|--------------------------|
| Dårleg:        | <input type="checkbox"/> |                          |
| Under middels: | <input type="checkbox"/> |                          |
| Middels:       | <input type="checkbox"/> |                          |
| Over middels:  |                          | <input type="checkbox"/> |
| God:           | <input type="checkbox"/> |                          |

26. Sluttkommentar vedrørende smittesanering frå deg som sanerer:

---

---

---

---

---

---

Endeleg kommentar til denne spørjeundersøkinga:

---

---

---

---

---

---

Om du har ytterlegare kommentarar legg ved eige/eigne ark.

\* \* \*

***Takk for at du tok deg tid til å svare på spørsmåla!***