

Paneldebatt

Deltakere:

Karstein Bye, Reindriftsadministrasjonen, Norge.

Knut Hove, Norges Landbrukskøleskole.

Knut Daling, Distr.veterinær, Snåsa, Norge.

Harald Sletten, Reindriftsagronom, Nord-Trøndelag.

Lisbeth Inger Brynildsen, Landbruksdepartementet, Veterinæravdelingen, Oslo.

Bye: Berlinerblått må nå være vel dokumentert som Cs-binder. Vi har videre drøftet bruken av vombolus. Dette kan anses som første del av tiltakene mot nedfallet fra Tsjernobyl. En del av slaktene kan berges ved endret slakterutine, men det gjenstår en del dyr der Bq-innholdet overskrider grensen for slaktning. Da er spørsmålet: Hvilke tiltak har vi som er mulige? Kan man, og ønsker man, å produsere en ny og egnet bolus?

Man har hatt endel problemer, bl.a. i Vågå. I Nordland ga man helt opp, fordi bolusen lot til å være for stor til kalv. Dette har skapt en del reservasjon i de aktuelle distrikter, særlig for bruken til kalv. Kan man likevel bruke bolusen her? Kan man pålegge bruk av bolus? Ansvar for nedføring av bolusen må ligge hos veterinær.

Om bolus ikke ønskes benyttet i enkelte distrikter, hvilke alternativer har man?

Veterinær Daling er kjent med de veterinære forhold. Reindriftsagronom Sletten kjenner stemningen blant reieierne. Veterinæravdelingen i Landbruksdepartementet må kunne konsulteres angående hva som kan gjennomføres sett fra et veterinært standpunkt. Hove anmodes om å gi en kort repetisjon av den teknikken som man nå har brukt. Etterpå bør vi få erfaringer fra Nord-Trøndelag. Vi må få belyst de muligheter man har for å nå fram med bolus.

Hove: Om dette skal virke i reindriften, må teknikken kunne utføres av den enkelte reieier uten bistand av veterinær. Man får nøye seg med veterinær under opplæring. Denne fase er meget viktig der det er endel skepsis til slik behandling av reinen. Vi vet ikke nok om nedlegging teknisk på kalv ennå.

Den teknikken vi endelig kom frem til, var at vi måtte levere tablettene til rein helt ned i spiserøret. Plassering i svelget, bak tungeroten, noe som fungerer bra hos sau og geit, slo feil hos rein. Derfor er det en mer hardhendt prosedyre på rein enn på småfe og det krever særskilt trening hos de som skal utføre nedføringen.

Man er også blitt spurt om det ikke kan lages en mindre tablett som også f.eks. kunne avrundes i endene. Det vil alltid være et kompromiss mellom tablettstørrelsen og den mengde aktivt stoff man vil tilføre. Vi har valgt 20% aktiv substans. Den kan muligens økes til 25%. Diameteren på 21 mm har vi, uavhengig av hverandre, kommet til både i Tromsø og hos oss.

Daling: Jeg har egentlig ikke så mye praktisk erfaring. Dyrlegene i vårt område, ialt 4, deler på reinkjøttkontrollen. Man fant da at det var naturlig at den som likevel var på stedet i dette ærend også skulle ta seg av inngivelsen av tablettene.

I Østre Namdal ble det lagt inn på 51 kalver. Det var store problemer, da det av disse 51 tabletter kom ut igjen 38. Motiveringen hos reieierne ble etterhvert nokså dårlig. I Snåsa ønsket man derfor ikke å legge inn på kalv. Man la, forsøksvis, inn på et fåtall voksne dyr, men også noen av disse klarte å spytte ut tablettene. Det som gjorde at det gikk dårlig hos oss var nok en dårlig start. Det var uheldig at oppdraget ble delt på for mange.

Med øvelse er det gode muligheter for å avgjøre om reinen svelger tablettene eller ikke før den slippes. Hadde vi latt én person få oppdraget, kunne også motiveringen blant reieierne blitt bedre.

En annen ting vi fikk problemer med var at reieierne observerte at endel av de oppførte tabletter var blodige. Dette økte skepsisen. Men det er forståelig at tablettene

lett kunne få blodslim på seg, fordi dyrene som ble behandlet var jaget nokså lenge og sannsynligvis hadde noe tørre slimhinner som lett kan få små rifter.

Sletten: Jeg er litt opptatt av at vi i Nord-Trøndelag ikke har vært flinke nok med kalvene. Imidlertid vil jeg peke på noen av de forskjeller som det er mellom den samiske rein-drift og den som drives i tamreinlagene. Dette kan være en av årsakene til våre problemer. I Vågå lot det til at hele 25 personer var involvert i nedføringen. En av forskjellene er at man i reinbeiteområdene ser at reineierne har et større personlig ansvar for sine dyr. Det er en annen holdning overfor dyrene. Det er noe annet med en vilkårlig medhjelper eller andelshaver i et tamreinlag.

Det tredje var at vi ikke hadde oppfinnsomhet til å lage en ny applikator, når vi så at den vi hadde ikke virket.

Når det gjelder det videre arbeide med denne bolusen, så kan vi risikere at vi kommer inn i et uføre dersom det blir presset gjennom en ordning uten aksept fra næringens egne folk. Det er ingen av oss tjent med. Men med en passe stor bolus som blir liggende på plass i vomma, vil det nok ordne seg.

Brynildsen: Det er bl.a. gjort et forsøk med bolus på småfe på Tjøtta forskningsstasjon. Resultatene fra disse forsøkene var ikke overbevisende. I et møte med Knut Hove drøftet man hvordan man skulle komme videre. I løpet av et par uker skulle man på Ås, ved hjelp av computertomografen, finne ut hvordan tablettene, som ble støpt på Ås, oppførte seg i vomma på sau. Samtidig skulle man snarest mulig avlive noen rein for å se hvordan de nedlagte tablettene hadde fungert. Det er disse tingene vi avventer resultatene av nå.

Det har hele tiden vært gjensidig kontakt og samarbeid mellom bl.a. Landbruksdepartementet og aktuelle landbruksorganisasjoner. Da man satte igang arbeidet med å få godkjent en vomtablett for småfe, var det fordi næringen selv ønsket en mer lettvindt metode enn ordinær nedføring for å få redusert innholdet av radioaktivitet i dyrene.

Fremover må vi følge med både hva som skjer ute i felt og på Ås. Det vil bli støpt et større antall tabletter på Ås. Vi ønsker en rask innsats og må da samtidig være forberedt på endel problemer samtidig som vi håper det beste.

Det dyrevernmessige opptar oss selvsagt sterkt. Vi ønsker ikke at det skal skje ting som er dyrevernmessig betenkelig. Da får man heller stoppe opp og løse slike problemer før man så går videre. Skal vi gå videre i høst med vomtabletter til rein, så må det være et ønske om dette fra næringen. Det kan tenkes at dyreeierne har vært mer interessert i bolusen enn oss andre som ser muligheter i forskjøvet slaktning samt ordinær nedføring.

Hove: Et supplement: Vi prøver nå å lage en bedre tablett. Prinsippet er altfor godt til å mislykkes. Vi har ikke råd til å gå ut med noe som vi ikke er helt sikre på. Når vi får melding om at de pressede tablettene oppløses for raskt, må vi tenke oss om før vi går videre. Eventuelle forsøk må kanskje helst utføres i et «positivt» område, sannsynligvis i tamreinlagene for å få dokumentasjon for at det virker. Deretter kan man gå videre til de mer skeptiske områder, gjerne med hjelp av «jungeltelegrafene». Ellers risikerer vi at det skapes uvilje mot et prinsipp som vi tror veldig sterkt på.

Daling: Er enig med Hove. Personlig møtte jeg mangel på motivasjon. Man ønsket ikke å være forsøksobjekter. I og med at det også gikk dårligere enn forventet, ble man skeptisk. Det er viktig at man har tillit til produktet. God informasjon til reineieren er nødvendig om metoden skal bli akseptert.

Sletten: Jeg tror at det er farlig å se på reineiere som «vanskelige». Det er ikke min erfaring, tvert imot. Men vi kommer ikke utenom det dyrevernmessige.

Om vi kommer til i en føringssituasjon i høst kunne man kanskje, under rolige for-

hold, få lagt ned endel tabletter. Da er man ikke under det stress som foreligger under kalvemerking og slaktning, men kan gjerne arbeide over flere dager.

Fri diskusjon:

Blix: I utgangspunktet burde dette være gjennomtenkt før man forsøkte det i felt. Å gjøre dette to ganger, når brukergruppen i utgangspunktet er skeptisk, er uheldig. Jeg anbefaler at man nå bruker det året som ligger foran oss til neste gang det er aktuelt, til virkelig å få til en metode som oppfører seg og virker tilfredsstillende. Jeg peker også på at det, tross alt, finnes mer enn en type kapsler. Det eksperimenteres minst med to forskjellige typer.

Nordkvist: Jeg er enig med Blix. Å legge ned en så stor bolus i en kalv kan vel være smertefullt. Hos drøvtyggere har man også en antiperistaltikk som eventuelt kan medføre oppstøt av bolus. Vi har også «bollerennerefleksen». Om denne utløses, gjør det at ting havner direkte ned i bladmagen.

Angående hvem som skal utføre inngivelsen, så er det viktig at dette kan utføres av legmenn etter kort opplæring, meget kort, maks. en time. I Sverige vil en slik metode, der man passerer svelget, neppe bli tillatt for legfolk. Med en svelgsonde er det altfor lett å havne i luftrøret. I en presset situasjon kan man lett få problemer. Vevene er fine og smertefølsomme.

Videre. En sak vi har berørt tidligere: Hva vet man om toksisiteten av berlinerblått?

Hove: I litteraturen er det dokumentert tilførsel av 10 g/dag til ku gjennom lange tider uten at man har sett noen toksiske problemer. Det er gjort merking med radioaktivt karbon og jern. Dette viste at mindre enn 10^{-6} av det man innga ble absorbert. Dette tyder på at disse forbindelsene er meget stabile og at de ikke absorberes. Noen LD-50 verdier kjenner han ikke. Resultatene har ført til at stoffet er godkjent i Tyskland. Man har opplagt lite problemer med det. Det som psykologisk sett kan gjøre folk mistenksomme, er cyanid-ionet. Dette er et cyano-ferrat og mange henger seg opp i at det tilføres cyanid i betydelige mengder i forhold til hva som er toksisk når det gjelder cyanid. Imidlertid er ferro-cyanid-komplekset veldig stabilt og spaltes ikke. Det er vist i Tyskland av Giese at inngift av 10 g/dag til melkeku ikke ga seg påviselige utslag i melk av rodanid som er kroppens metaboliseringsprodukt av cyanid. Rodanid-innholdet i denne melken var lavere enn i konsummelk fra Hannover-området på samme tid. Disse toksikologiske data tyder på at stoffet er helt ufarlig. Statens Legemiddelkontroll i Norge har gjort lignende toksikologiske vurderinger.

Hva angår nedlegging ved hjelp av veterinær, så er jeg ikke enig med Nordkvist. I Vågå, der nettopp legfolk utførte nedleggingen, skjedde det ikke noen slike komplikasjoner. Vi fulgte med 3–4 lag med legmenn uten at vi så slike problemer. Vi må, som veterinærer, være forsiktige med å problematisere når det går greit.

Daling: Ved bruk av tube, er det greit om en veterinær er til stede. Det er ikke alltid å lett for en legmann å unngå skader.

G. Åhman: Han reflekterte over sine erfaringer med å introdusere nye metoder, bl.a. i U-landsammenheng. Dyreeieren vil være forsiktig med sine dyr. Man må regne med lang utviklingstid, kanskje 3 år er nødvendig. Å behandle under kalvemerking er problematisk. Under denne teller hvert minutt. Sannsynligvis må behandling utføres senere i sesongen.

Så til spørsmålet om utførelse, tablettens utforming, utrustning og tidspunkt. Er enig med Norge at man må satse på at reineierne utfører det praktiske arbeidet, noe som forutsetter opplæring. En slik kan ta flere dager. Det er mange håndgrep som skal læres. Axel Rydberg forsøkte nylig å opplære sykepleiersker til å ta blodprøver

av rein, men det inngår mange momenter i dette, bl. a. å lære seg til å samarbeide med reineierne.

Westerling: Peker på at det nok behøves adskillig trening til for å føre ned en vomslange. Angående bollerennerefleksjonen, så utløses denne først og fremst av væsker. Det er mest tvilsomt om den utløses av faste legemer.

Skjenneberg: Det er ingen særlig stor kunst å kjenne på en kalv om en så grov slange føres riktig ned. Til kalv må selvsagt slangen dimensjoneres deretter.

Til G. Åhman: Vi er i en *tvangssituasjon* og har aldeles ikke 3 år på oss.

Så til Hove og Blix: Er det noen kommunikasjon over «sperrelinjen» m.h.t. de to typer av bolus? Samarbeide?

Blix: Forbindelsen er den beste.

Hove: Bekrefter dette.

Lenvik: Man skal tenke gjennom problemet, men ikke trekke fram alt mulig av problemer. Vi har *ikke* god tid. Derfor må utviklingen kjøres raskt. Alle visste jo at dette måtte innebære en viss usikkerhet. Det som er gjort hittil er den riktige måte å gå fram på. Vi står overfor et valg, enten nedføring eller bruk av tablett. Jeg tror nok da at de fleste vil velge å «gamble» med tablett, fordi dette er så mye enklere.

Bye: Om hvem som skal utføre det praktiske arbeidet: Han utfordrer Brynildsen til å kommentere dette.

Angående metode, så er det allerede i dag en del reineiere som har sagt nei til bolus. Da har man bare én metode igjen, føring. Tvang er ikke aktuelt. Men noen vil bestemme seg for bolus. Da har vi alle dem som ennå ikke har bestemt seg. Der har vi dårlig tid. Vi har også problemene med gjerdeanlegg. Vi må derfor starte opp relativt raskt. Når vi endelig får klarere beskjed om mulighetene for å fremskaffe og produsere en brukbar tablett, er tiden inne til å ta et valg.

Arnesen: For å sette ting på plass her: Bakgrunnen er en avtale mellom reinnæringen og myndighetene. I avtalen inngår også bruken av bolus. Om dette er «gambling», så er reinnæringen selv med på denne. Noen tvang er ikke tale om da, på annen måte enn at myndighetene må stille visse økonomiske betingelser for å gi støtte til en slik avtale. Det ligger selvsagt ikke noe tvangsmoment i dette. De reineiere som ikke vil benytte seg av avtalens muligheter, risikerer å måtte bære et eventuelt kassasjonstap selv. Spørsmålet er å styre dette. Vi har gått svært raskt fra forsøk til praksis i større skala og må forvente endel problemer. Får vi det, må det foretas endel justeringer på grunnlag av erfaringene. Vi må ikke dramatisere denne situasjonen. Erfaringene viser oss at vi ennå ikke har fått så stort utbytte av innsatsen som vi hadde håpet.

Næringen har hele tiden vært med på dette og har vært innstilt på å finne løsninger for å komme raskest mulig ut av den fortvilte situasjon man hadde for ett år siden. Dette er den bakgrunn vi hadde å gå ut fra.

Så har vi drøftet om veterinærer eller legfolk skal legge ned tablett sett fra et dyrevernmessig synspunkt. Men er det ikke et minst like stort dyrevernmessig problem å sette igang føring over lang tid i stor skala i reinbeitedistrikter der reineierne på forhånd ikke har erfaring i dette? Om det så går galt, kan vi ikke da risikere en massedødelighet? Kan dette alternativet heller ikke benyttes, er kassasjon eneste utvei.

Nordkvist: Det er en av veterinærenes plikter å forhindre dyrplageri. Man må derfor avdekke alle tenkbare negative effekter av en bolus-behandling. Hverken reinnæringen eller andre har noen rett til å «gamble» med dyrene, muligens med behandlingseffekten.

Brynildsen: Når det gjelder hvem som skal legge ned bolusen, så må dette alltid skje under ansvar av en veterinær. Men den tekniske utvikling, f.eks. med en ny type applikator, må også være med i en løpende vurdering av dette spørsmål. Går det dårlig om legfolk gjør dette, så må vi slutte med det.

- Bye:* Det er uhyre viktig at man har en lik praksis og like klare retningslinjer.
- Brynildsen:* De dyrevernmessige problemer må søkes løst om de oppstår. Det gjelder hva enten man går inn for det ene eller det andre alternativet.
- Sletten:* Alternativet til bolus er *ikke* fôring med massedød. Forutsetningen for en vellykket fôring er grundig forberedelse.
På den annen side, når man har en brukbar bolus som lett lar seg nedføre, så er dette opplagt den beste metode, koblet sammen med tidlig slakting. Fôring medfører også store driftsmessige forandringer i en reindrift. Jeg tror at det vil være lett å skaffe forståelse blant reineierne at bolus er det beste alternativ. Om man likevel vil fôre, må man nok sette ned ambisjonsnivået betraktelig. I Nord-Trøndelag gjenstår det ca. 4000 slakterein. Det er lite trolig at man greier å fôre alle disse uten problemer.
- Hove:* Om hva man videre vil gjøre med «problembolusen»: Det kjøres nå forsøk for å se på forskjellen mellom støping og pressing. Støping later til å gi en annen molekyl- eller krystallstruktur enn pressing. Dette har ført til at motstandskraften i pressede boli er mindre enn i støpte. Vårt dilemma er nå hvor mye mer data vi må ha på den støpte før vi setter igang en større prosess, slik at vi da ikke gjør noe galt. Vi føler at vi er under et veldig press.