



# Du kan forebygge resistensutvikling

## Forfatter

Lisbeth Hektoen, Animalia

Åshild Våge, Animalia

## Sammendrag

Parasitter (rundorm) som er resistente mot midlene vi bruker for å kontrollere dem, er en aktuell risiko også i norske saueflokker. Hver enkelt kan gjøre mye for å redusere risikoen i sin besetning. Risikonivået vil variere mellom besetninger, men alle kan og bør gjøre noe - og noen bør gjøre enda mer.

## Publisert

2012

## Referanse

Sau og Geit nr.2/2012

## Utskriftsdato

08.06.2023 [www.fag.nsg.no](http://www.fag.nsg.no)

# Du kan forebygge resistensutvikling

*Parasitter (rundorm) som er resistente mot midlene vi bruker for å kontrollere dem, er en aktuell risiko også i norske saueflokker. Hver enkelt kan gjøre mye for å redusere risikoen i sin besetning. Risikonivået vil variere mellom besetninger, men alle kan og bør gjøre noe - og noen bør gjøre enda mer.*



Prøvetaking er en viktig del av våre anbefalinger. Det er spesielt viktig i flokker med høy behandlingsfrekvens og høy risiko. Terskelen for prøvetaking er høy for mange, men det er et viktig grunnlag for å håndtere parasittene riktig, også for å forebygge resistens i et langsiktig perspektiv. Flere laboratorier undersøker avføringsprøver for parasittegg, enkelte veterinærer tilbyr også dette. Det er også mulig å lære seg å gjøre dette selv. (Foto: Grethe Ringdal)

Resistens er parasittenes evne til å overleve en normal dose med parasittmiddel. Denne evnen finnes naturlig hos en liten andel av rundormene. Hver gang vi behandler får de resistente parasittene et fortrinn, fordi de overlever i motsetning til de følsomme. Våre behandlingsrutiner er derfor helt avgjørende for om de resistente parasittene skal få overtaket, og hvor fort vi kommer dit. Resultatet kan bli at vi ikke lenger klarer å kontrollere parasittene.

## Hva er din risiko?

Etter at resistente parasitter (spesielt rundorm i mage og tarm) ble et stort problem i mange land, har man funnet ut mye om hvilke faktorer som har betydning for resistensutvikling. Kjente risikofaktorer er beskrevet i tabellen nedenfor. Jo flere av faktorene du har i din flokk, jo større er risikoen, og desto viktigere er det å endre praksis. Riktig dosering, riktig bruk av midlene og å unngå innkjøp av livdyr med >>



Kan du ha resistens i din flokk? Den enkleste måten å undersøke dette på er en behandlingssjekk. Man tar da avføringsprøver av 8-10 dyr ca. 14 dager etter behandling. Dersom parasittmiddelet var effektivt, og behandlingen ble gjort riktig, skal det da ikke være parasittegg i avføringen. (Foto: Grethe Ringdal)

resistente parasitter er relativt enkle tiltak, og noe alle bør gjennomføre. Andre tiltak er mer krevende, men en situasjon med høy forekomst av resistens vil gi enda større utfordringer.

### Behandling med parasittmidler

Parasittmidlene er helt nødvendige for å håndtere rundorm i de fleste norske saueflokker. Hyppig behandling øker imidlertid hastigheten på resistensutviklingen. Målet må være å redusere

behandlingsfrekvensen så mye som mulig, samtidig som man opprettholder en god produksjon og unngår sykdom hos dyra.

Lamma er særlig sårbare for parasitter, fordi immuniteten mot parasittene utvikles gradvis. Det betyr både at lamma har størst risiko for å bli syke, og at de kan skille ut mye smitte på beiten. Behandling må gjøres på et tidspunkt som best mulig hindrer at beitet blir nedsmittet. Man behandler altså ikke bare dyra, men indirekte også beitet. Når det blir lite smitte på beitet, unngår man i neste omgang at dyra blir syke og man reduserer behovet for behandlinger seinere.

Behandlingsbehovet varierer med dyretetthet, hvor gode beiten er og hvordan man bruker beiten. Behovet for behandling må derfor også vurderes ut i fra tidligere erfaring med tilvekst og eventuell sykdom hos dyra. Vær oppmerksom på at de spesielt sjukdomsfremkallende parasittene *Nematodirus battus* og *Haemonchus contortus* kan gjøre det nødvendig å tilpasse behandlingsopplegget spesielt for å redusere forekomsten av disse.

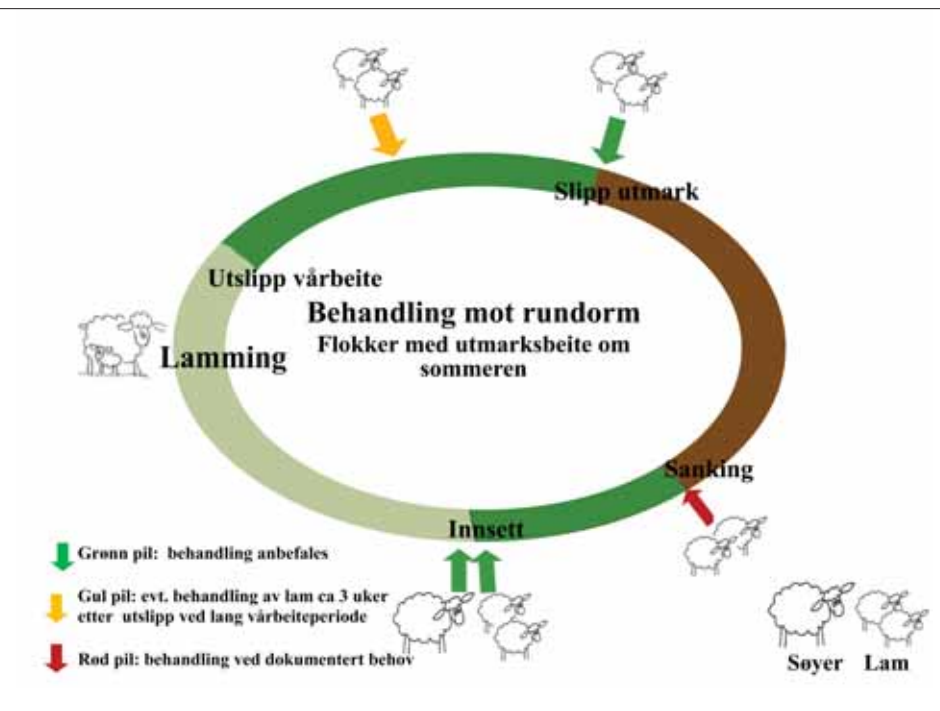
### Besetninger som bruker utmarksbeite

Både påsettlam og voksne søyer bør behandles ved innsett, alternativt før lamming. Dette er viktig for å kontrollere de rundormene som overvintrer i sauen og som i neste omgang kan smitte ut vårbeitet. Normalt er det da unødvendig å behandle søyene ved utslipp eller ved slipp på utmarksbeite.

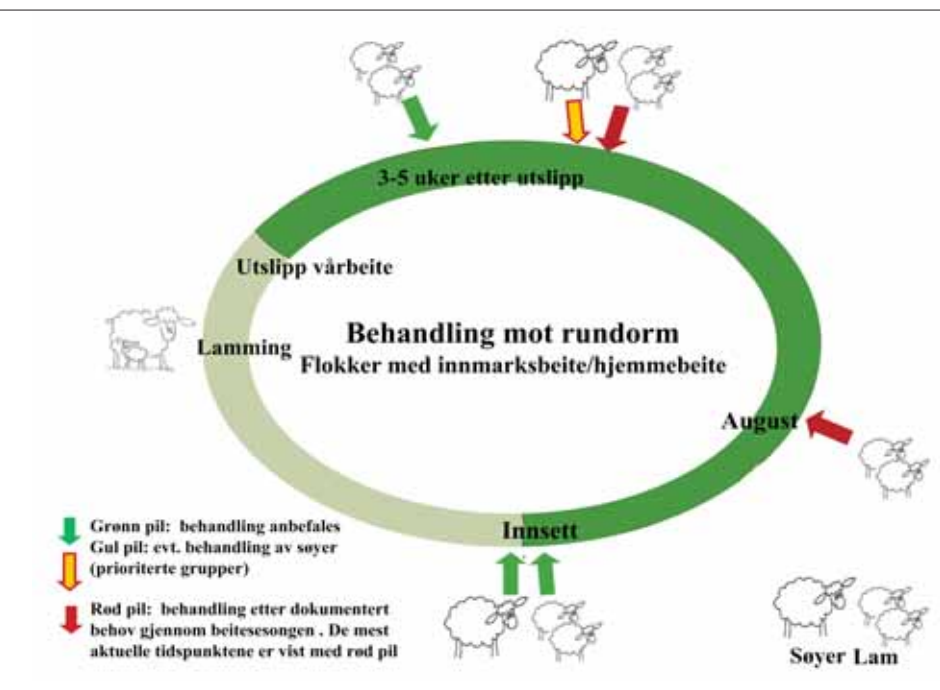
Lamma bør behandles før slipp på utmarksbeite. Dette bør gjøres for at lamma ikke skal slite med rundormene de allerede har tatt opp, og for å redusere smitteutskillelse i utmarka. Selv om det ofte er store arealer på utmarksbeitene kan dyra samle seg på visse områder. Der *kan* smittepresset bli høyt dersom en ikke behandler lamma før slipp. Dersom lamma har gått mindre enn 2-3 uker på vårbeitet, er det vanligvis ikke nødvendig å behandle lamma før slipp i utmarka. Behandling på høstbeite bør bare gjøres dersom en på grunnlag av prøvetaking har dokumentert at det er nødvendig.

### De med hjemmebeite / innmarksbeite hele sommeren

Både påsettlam og voksne søyer bør



Anbefalte tidspunkt for behandling mot rundorm ved bruk av utmarksbeite. Behandlingen må tilpasses den enkelte flokk. Det er viktig å behandle kun ved behov.



Anbefalte tidspunkt for behandling mot rundorm ved bruk av hjemmebeite / innmarksbeite hele sesongen.

behandles ved innsett, på samme måte som beskrevet for flokker med utmarksbeite om sommeren. Eventuell behandling av søyer i beiteperioden bør begrenses og være basert på prøvetaking. Ved slik behandling bør man i tilfelle la noen søyer gå ubehandlet, og prioritere utsatte grupper som åringer, tynne søyer og søyer med store kull.

Lamma bør behandles 3 til 5 uker etter slipp på vårbeite. Videre behandling gjennom sommeren og høsten er vanligvis nødvendig, men bør gjøres ut fra en vurdering av smittepresset. Prøvetaking bør være en del av en slik vurdering. Dersom man kartlegger flokken gjennom et par beitesesonger vil man få mye kunnskap om parasitt-situasjonen. I besetninger der man har rutine for å behandle svært ofte, bør man bestrebe seg på å øke intervallene mellom behandlingene.

**Besetninger som behandler svært ofte**  
I en del flokker som har dyra på innmarksbeite hele sesongen, blir det behandlet svært hyppig. Enkelte behandler dyra hver 3. til 4. uke. Dette gir høy risiko for resistensutvikling, og er også ofte unødvendig. I slike besetninger er det viktig å redusere behandlingsfrekvensen.

### Besetninger som behandler svært ofte

I en del flokker som har dyra på innmarksbeite hele sesongen, blir det behandlet svært hyppig. Enkelte behandler dyra hver 3. til 4. uke. Dette gir høy risiko for resistensutvikling, og er også ofte unødvendig. I slike besetninger er det viktig å redusere behandlingsfrekvensen.

En måte man kan angripe dette på, er å ta avføringsprøver før den planlagte behandlingen, for å vurdere om det er et reelt behov for behandling. Dersom det er lave egg tall i prøvene kan en vente med behandlingen, for så å ta nye prøver 1 til 2 uker seinere. En annen mulighet, som er mindre krevende, er å strekke intervallet mellom behandlingene med ca. ei uke (for eksempel fra 3 til 4 uker), samtidig som man følger godt med på om dette påvirker flokken. Man bør helst ta prøver (samtidig med behandlingen) for å kontrollere at endringen ikke gir for høye egg tall/ mye parasitter. Dersom en slik endring fungerer bra gjennom en beitesesong, kan man året etter forlenge behandlingsintervallet enda mere, og overvåke på tilsvarende måte. En gjennomgang av beitebruken bør gjøres parallelt med dette. På den måten kan man oppnå en kontrollert endring til en mer bærekraftig håndtering av rundorm.

Av Lisbeth Hektoen og Åshild Våge,  
Helsetjenesten for sau, Animalia

Risikofaktor for utvikling av resistens	Hva kan du gjøre for å redusere risikoen?
	Flere detaljer finner du på <a href="http://www.animalia.no/saueparasitt">www.animalia.no/saueparasitt</a>
Underdosering av parasittmiddelet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vei dyra før behandling</li> <li>- Kontrollér doseringspistolen</li> <li>- Gi medikamentet på riktig måte</li> </ul>
Bruk av et lite effektivt parasittmiddel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oppbevar midlene riktig</li> <li>- Følg holdbarhetsdatoen</li> <li>- Ikke bland middelet mot rundorm med noe annet</li> </ul>
Bruk av feil parasittmiddel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kartlegg hvilke parasitter som finnes i flokken</li> <li>- Rotér mellom preparatgrupper hvert 2. til 3. år</li> <li>- Ikke bruk langtidsvirkende medikamenter mot innvollparasitter (herunder kapsler/ bolus)</li> </ul>
Innkjøp av dyr fra risikoflokker	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ikke ta inn dyr fra flokker med høy risiko for resistens (jfr. denne tabellen)</li> <li>- Sett innkjøpte dyr i karantene og behandle dem der</li> <li>- Gjennomfør en behandlingssjekk etter karantenen</li> </ul>
Hyppig behandling	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Unngå unødvendig behandling</li> <li>- Redusér behandlingsbehovet ved hjelp av strategisk bruk av beiter</li> <li>- Redusér behandlingsfrekvensen på en kontrollert måte. Dette er særlig viktig i flokker som rutinemessig behandler dyra hver 3. – 4. uke i beitesesongen (nærmere omtalt i teksten)</li> </ul>
Behandling <b>samtidig</b> med flytting til beite som er «reint» for parasitter (fordi det er lenge siden det ble beitet av sau)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La 10-15% av dyra (de «friske og fine») gå ubehandlet over på det «nye» beitet Eller:</li> <li>- La dyra gå på det «gamle» beitet 2-3 dager etter behandling og flytt dem så til det «nye» beitet</li> </ul>
<i>Risikoen er størst ved flytting til et «reint» innmarks-/kulturbeite med høy dyretetthet. Slipp på utmarksbeite samtidig med behandling utgjør en mindre risiko.</i>	
Høy dyretetthet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Færre dyr på eksisterende areal</li> <li>- Økt beiteareal, herunder bruk av arealer som slås, og bruk av utmarksbeiter</li> <li>- Bevisst beiteskifte, eventuelt beiterotasjon</li> <li>- Vekselsbeiting med andre arter (storfe, hest)</li> </ul>