



Foto: Paul A Nilsen

## Forebyggende tiltak mot rovviltskader Rovdyrsikker inngjerding

Inger Hansen og Ronald Bjøru

Med rovdysikker inngjerding menes gjerder som fysisk hindrer rovvilt fra å komme inn på beiteområdene for husdyr. Som oftest innebærer denne rovviltsikringen en eller annen form for elektrisk inngjerding. Erfaringer med elektriske gjerdeanlegg overfor rovvilt i Norge og Sverige viser at dette er et meget effektivt forebyggende tiltak. Et velfungerende gjerde setter imidlertid store krav til oppsett og vedlikehold.

### Rovviltsikring med elektriske gjerder

Det finnes to hovedtyper av gjerder som anbefales for å sikre husdyr mot rovviltangrep i Norge og Sverige; elektriske strekkjerder med 4-6 tråder og utbedret (oppgradert) sauegjerde. Strekkjerdene er 110-135 cm høye med nederste tråd 15-25 cm over bakken. Nederste tråd bør i prinsippet være så lav som mulig for å hindre rovdyr fra å kripe eller grave seg under. Utbedret gjerde består av eksisterende sauenetting med en strømførende topptråd og en snutetråd i tillegg. Topptråden festes 15-20 cm over nettinggjerdet, mens snutetråden bør ligge 15 cm på utsiden av inngjerdingen (ved hjelp av en distanseholder) og ca. 20 cm over bakken. Spenningen på et rovdysikkert gjerde skal måle minimum 4500 V på ethvert punkt til enhver tid (Viltskadecenter, 2002). Under optimale forhold ligger gjerdespenningen derfor ofte på 6000-7000V. Gjerdeapparatet må ha tilstrekkelig kapasitet for å kunne opprettholde spenningen på gjerdet også under ugunstige forhold. Gjerdeanlegg i utsatte områder for lynnedslag skal utstyres med lynavledere. Det elektriske gjerdet skal merkes med gule varselskilt.



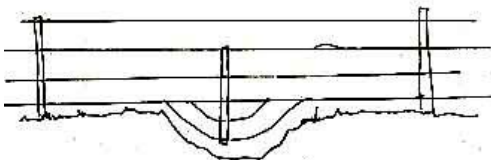
Et utbedret sauegjerde med strømførende topptråd og bunntråd (snutetråd). Foto: Inger Hansen



*Et seks-tråds elektrisk strekkjerde. En rett og brei trasé gir lange strekk. Foto: Ronald Bjøru.*

#### Erfaringer i Norge

Studier utført av NLH og Planteforsk Tjøtta fagsenter har vist at rovdysikre gjerder er et godt forebyggende tiltak, selv om gjerdene ikke er 100 % rovviltsikre. Et velfungerende gjerdeanlegg setter imidlertid store krav til oppsett, jevnlig tilsyn og vedlikehold av selve gjerdet og ikke minst rydding av vegetasjon under gjerdet, noe som kan være svært tidkrevende. Kritiske punkter er særlig spenningsfall grunnet vegetasjon som vokser opp i de nederste trådene, overhøyder i en avstand på mindre enn én meter på utsiden av gjerdet (eks. stubber, fjell og steiner), for stor avstand mellom bakken og nederste tråd og/eller mellom de nederste trådene, et svakt jordingsanlegg og dårlige koplinger av trådskjøtene. Det anbefales at gjerdeapparatene har overvåkingsfunksjoner for utgående og inngående spenning, for lagret energi og for jordingsanlegget, som alle er koplet til et alarmsystem.



*Skisse av gjerdeløsning ved bekkekrysning (etter Larsen et al. 2000).*

#### Virkning overfor ulike rovviltarter

Utformingen av gjerdene må tilpasses den enkelte rovviltart. Et utbedra sauegjerde med topptråd og bunntråd synes å være den beste løsningen overfor gaupe, såfremt gjerdemaskene er små og ikke kan utvides lett. Velger man elektrisk strekkjerde i gaupeområder, bør dette ha kort avstand mellom trådene og helst seks tråder. Når det gjelder gaupa, må man også være spesielt oppmerksom mht. gjerdetraséen og ikke legge denne tett opptil trær.

Overfor ulv bør gjerdet være minimum 120 cm høyt, selv om høyden i få tilfeller vil være avgjørende for om en ulv hopper over eller ikke. Det er erfaringen dyret får med gjerdet før det har tenkt å hoppe over som er avgjørende. Slik sett er riktig plassering av snutetråd på utbedret gjerde eller de nederste trådene på et strekkjerde viktigere enn topphøyden. Avstanden mellom de nederste strengene bør heller ikke overstige 20 cm, ellers kan ulven krype gjennom/hoppe mellom. Et gjerde med forholdsvis tette strenger nederst vil i tillegg holde løshunder og rev på avstand.

For å være på den sikre side mot bjørn bør et elektrisk strekkjerde ha minimum fem strenger og en topphøyde på minimum 125 cm. Enkeltindivider kan gi blaffen i strøm og bryte seg gjennom, enkelte kan hoppe over, mens andre graver seg under. For å hindre graving anbefales det i USA i tillegg å legge en strømførende matte på bakkenivå langs utsiden av hele gjerdetraseen. Dette kan være aktuelt for å verne for eksempel bigårder fra bjørn, men ikke større beitearealer.

Rovdysikre gjerder er vurdert som mindre aktuelt overfor jerv, hovedsakelig på grunn av praktiske vansker med inngjerding av store høyfjellsområder. Teoretisk sett skal også jerv reagere med sterk avsky overfor elektriske støt.

#### Hensyn til annen bruk av utmark

Utmarksbaserte næringer knyttet til jakt/fiske, skogbruk og turisme vil påvirkes ved omfattende inngjerding i utmark. Gjensidig informasjon og samarbeid om forhåndsregler og passeringsmuligheter ved hjelp av grunder og kliv bør kunne forhindre unødige ulemper for denne utmarksbruken og

for turgåere generelt. I områder av landet der det finnes tamreindrift vil slik inngjerding måtte ta vesentlig hensyn til trekkveier og arealkrav i reindriftnæringa. I snørike områder må gjerdene legges ned om vinteren. Dette vil eliminere problemet med passering av gjerdet for skiløpere og snøscooterkjørere, samtidig som det forhindrer at snøtyngden ødelegger både tråder og stolper.

### Virkning overfor beitedyr og vilt

Sauer og lam som beiter på et avgrenset område over lengre tid kan bli utsatt for snylterangrep av koksidier og rundormer. Et årlig snyltebehandlingsregime utarbeidet i samarbeid med praktiserende veterinær, samt planlagt skiftebeiting, beitekultiverende tiltak og tilpassing av antall dyr i forhold til beitegrunnlaget er avgjørende for å oppnå tilfredsstillende tilvekst på lammene.

Permanente gjerder som stenger for rovvilt vil også hindre annet vilt. Mindre gjerdeanlegg har ikke hatt negativ innvirkning på hjorteviltets trekkveier, men større anlegg kan splitte opp og forringe leveområder. Uhell med at dyr og fugl setter seg fast i slike gjerder kan skje, men dette forekommer imidlertid meget sjeldent.

### Økologiske virkninger

Husdyr på fritt utmarksbeite har gjennom lang tid formet vegetasjon og landskap, og gitt grunnlag for et mangfold av plante- og dyrearter som er spesielt knyttet til beitelandskapet. Dersom overgang fra fritt utmarksbeite til inngjerdet beiting medfører at beiteområder går ut av bruk, kan dette resultere i gjengroing og tap av biologisk og landskapsmessig mangfold.

### Råd ved drift av gjerdeanlegget

Det anbefales at det inngjerdete området klareres med hund før beitedyrene slippes på beitet, slik at det er minimal sannsynlighet for at en gjerder rovvilt inne. Videre bør dyrene og gjerdeanlegget (spenning, vegetasjon, påler, isolatorer, trådstramming og trådhøyde med mer) sjekkes ute i felt minimum en gang pr uke. Vegetasjonen må holdes nede, enten ved kjemiske sprøytemidler eller med ryddesag gjentatte ganger gjennom beitesesongen.



*Spenningen på ulike punkter av gjerdeanlegget bør sjekkes rutinemessig. Spenningen skal ligge på minimum 4500 V på ethvert punkt til enhver tid. Foto: Ronald Bjøru.*

### Gjerdeknstnader

Materialkostnader og arbeidsinnsats ved oppsetting av ulike gjerdeanlegg varierer med vanskelighetsgraden på gjerdetraséene. Tabell 1 viser kostnader pr. løpemeter for et fire-tråds strekkjerde under ulike terrengforhold (vanskelighetsgrad 1 = flat mark, vanskelighetsgrad 5 = svært ulendt). Timeprisen, basert på egeninnsats, er satt til kr 120,- pr. time. Tabellen må taes med alle mulige forbehold, men er ment som et hjelpemiddel i budsjetteringen av et gjerde, for eksempel ved søknad om tilskudd. Kostnadene blir selvfølgelig høyere dersom man engasjerer privatpersoner eller et firma til å sette opp hele anlegget. Eksempelvis lå prisen på et seks km langt gjerdeanlegg i kupert terreng (satt opp av et firma i 2000) på ca. kr 50,- pr meter inkl. gjerdemateriell, trasérydding, planering og oppsetting.

Tabell 1. Beregningsmodell for kostnader (NOK) ved oppsetting av 4-tråds elektrisk strekkjerde under ulike terrengforhold (etter Norsk Småfeservice 2003, men oppjustert til prisnivå 2005).

Vanskelighetsgrad	Trasérydding	Gjerdemateriell	Utkjøring	Oppsett	Totalt ferdig gjerde
1	0,00-0,60	8,50-9,50	0,10	4,80-7,20	13,40-17,40
2	0,60-1,20	8,50-9,50	0,20	6,00-7,20	15,30-18,10
3	1,20	8,50-9,50	0,60-1,80	8,40-9,60	18,70-22,10
4	2,40	9,00-10,00	1,20-2,40	10,80-12,00	22,40-26,80
5	2,40	10,00-15,00	2,40-3,00	18,00	32,80-38,40

Det er flere fordeler ved å satse på felles gjerdeanlegg: arbeid til sjekking og vedlikehold av gjerdet kan deles på flere, en kan få til større sammenhengende beiter og totalt sett blir det behov for færre meter gjerde pr. bruker.

## Støtteordninger

Rovviltsikre gjerder er et av flere tiltak som kan gis støtte over ordningen "forebyggende tiltak mot rovviltskader på husdyr og tamrein". Støtteordningen administreres gjennom fylkesmennene, men det er de regionale rovviltnemndene som bestemmer hvilke tiltak som skal prioriteres. Det er mulig å søke midler til gjerding også gjennom andre virkemiddelordninger som SMIL (Spesielle miljøtiltak i landbruket) og MOMLE (Miljøretta omlegging i kornområder).

## Litteratur

**Hansen, I., Bjøru, R. & Mogstad, D.K. 2004.** Erfaringer med rovdysikre gjerder i Norge. [http://www.planteforsk.no/dokumenter/gronn\\_kunnskap\\_e/GKe\\_vol8\\_105\\_erfaringer\\_med\\_rovdysikre\\_gjerder.pdf](http://www.planteforsk.no/dokumenter/gronn_kunnskap_e/GKe_vol8_105_erfaringer_med_rovdysikre_gjerder.pdf)

**Larsen, L.S. 2001.** Om gjerdeapparater, Faginfo fra Østfold Kutips & Gjerdeforretning 2001. 3 s.

**Larsen, L., Steffens, H. & Solbrekke, A. 2000.** Utkast til regelverk om rovdysikring av husdyr på beite i Østfold og indre Akershus. Kopistensil, 6 s.

**Norsk småfeservice 2003.** Projektering og kostnadsberegning. <http://www.smaafe.no/Gjerder%20b.htm>

**Viltskadecenter 2002.** Att förebygga rovviltskador med olika typer av stängsel. Faktablad mai 2002. Viltskadecenter, Sveriges lantbruksuniversitet, 4 s.

## Materialforhandlere/veiledning

**Lierne Utmark-Service**  
Sandviken, 7882 Nordli  
Tlf.: 74337384 / 97034632

**Norsk Småfe-Service A/S**  
Årosvn., 1480 Slattum  
Tlf.: 67077200  
Faks: 67077307

**Østfold Kutips og Gjerdeforretning**  
Tangen gård, 1860 Trøgstad  
Tlf.: 69826910 / 90762240  
Faks: 69826982  
[www.kutips.no](http://www.kutips.no)

**Sveriges Viltskadecenter**  
Grimso Forskningsstation  
S - 730 91 Riddarhyttan  
Tlf.: 0046 58192070

**Norsk viltskadesenter**  
**Bioforsk Nord Tjøtta**  
N-8860 Tjøtta  
Tlf.: 75046600  
Faks: 75046628  
[Tjotta@bioforsk.no](mailto:Tjotta@bioforsk.no)

Fagredaktør denne utgaven:  
Fou- leder Ronald Bjøru, Bioforsk Nord Tjøtta

Ansvarlig redaktør:  
Forskningsdirektør Nils Vagstad, Bioforsk

ISBN-10 82-17-00037-9  
ISBN-13 978-82-17-00037-2  
ISSN 0809-8654

[www.bioforsk.no](http://www.bioforsk.no)

## Bioforsk:

**Trygg matproduksjon, rent miljø og økt verdiskapning basert på langsiktig ressursforvaltning**

- Lokalisert over hele Norge
- Organisert i sju sentra
- 500 medarbeidere
- Omsetning 320 mill. kr



Bioforsk, Fr. A. Dahlsvei 20, 1432 ÅS  
Tlf. 64 94 70 00  
Faks. 64 94 70 10  
[post@bioforsk.no](mailto:post@bioforsk.no)