

# Kurs i oppsett av permanente gjerder

## 19-20 september 2008, ved NNHS



Kurset ble lagt opp over to dager, og målet var å kunne sette opp et permanent gjerde for husdyr med god strøm.

Kursinvitasjonen ble sendt ut i Nordlys, Troms Folkeblad og Nye Troms, og lagt ut på senterets hjemmeside [www.nordnorskhestesenter.no](http://www.nordnorskhestesenter.no)  
Målgruppen var hestefolk og bønder.

Instruktør var Asbjørn Hansen fra Senja. Det var åtte ivrige deltakere med på kurset.

Asbjørn Hansen har opparbeidet seg en god kompetanse på oppsett av permanente elektriske gjerder. Han driver selv med aktiv beiting og har jobbet med systematisk utprøving av ulike typer gjerder de siste 15 årene. Han er medlem av et beitelag som har satt opp et 13 km langt gjerde der det går både storfe og småfe. Han reiser rundt i landet for å kurse folk i hvordan man kan sette opp gjerder som er holdbare, lette og vedlikeholde og effektive i forhold til å holde dyrene der de skal være- inne i gjerdet. Asbjørn reiser også ut i verden for å se og lære mer om gjerder, blant annet har han kontakter på New Zealand. Det var med andre ord en mann med mye peiling på gjerder som var på senteret i september.

Et permanent elektrisk gjerde settes opp med gjerdestaur, isolatorer og streng. Det kan settes opp uten for store vedlikeholdskostnader. Det har en god sperreeffekt og kan brukes til alle dyr. Antall strenger og høyde på strengen tilpasses dyrearten. Et permanent gjerde har låge kostnader ved innkjøp og oppsetting.

Hvordan virker et strømgjerde? Den elektriske kretsen sluttes når dyrene kommer i kontakt med gjerdestrengen. Strømmen går da gjennom dyret, bakken, jordingen og tilbake til apparatet. Strømmen må gå gjennom dyret for å kjenne ubehag. Dersom det er dårlig jording vil strømmen ikke gå gjennom dyret, og gjerdet er uten effekt.

Se også heftet "Permanent gjerdning med streng. Småfe og storfe" for mer info om gjerdning.

I forkant av kurset ble det foretatt en befaring på senterets område for å finne egnet sted for å få god jordning. Dette er det viktigste punktet for å få et elektrisk gjerde til å fungere året rundt.

På hestesenteret har vi lenge slitt med dårlig strøm på gjerdene, spesielt vanskelig har det vært vinterstid. Grunnen til det fikk vi alle se, jordingen var altfor dårlig! Hestesenteret ligger på et gammelt sandtak noe som gjør det vanskelig i forhold til ledningsevnen i bakken. Dårlig jording gir lite strøm på gjerdet. Noen steder ble det målt svært mye strøm på jordingskabelen, da er jordingen for dårlig og gjerdet virker ikke slik det skal. Gjerdning er jordning...

Vi endte opp med å grave en jordledning på hele 70 (!)meter, fra strømboksen og ned i en liten



bekkedal. Her ble det i tillegg slått ned to kobberspyd som ledningen ble festet til. I bekkedalen er det fuktig året rundt slik at det vil bli god jordning. I grøften ble det lagt hestemøkk for å sikre god kontakt til kabelen.

Hvis man bruker jordspyd bør man la deler av jordspydet stikke opp over bakken. Da kan man kakke med en slegge på toppen for å få bort evt. irr på metallet etter en tid. Når man bruker flere spyd bør avstanden mellom jordspydene være 5 ganger lengden på spydet.

Jordingskabelen som ble brukt var av kobber for å få god ledning. Ledningene ble sammenføyd med noe gammel jording som allerede lå i bakken. Det er viktig å bruke gode klemmer for å få god kontakt! Vær også obs på å bruke klemmer med samme

metall som kabelen, ellers vil det fort tære på metallet. For at det skal bli god strøm på gjerdet er det flere ting som må være på plass: God jording, stømledere med lav motstand og et strømapparat som er tilpasset størrelsen på gjerdet. Når man skal bruke streng bør man lete ut forstrukket galvanisert ståltråd, da denne er holdbar og har lav motstand.

Det er også viktig å få et stødig gjerde. Asbjørn viste oss hvordan man kan sette opp hjørner som er stabile. Her ble det brukt gjerdestaur og plank. Tråden i seg selv er også med på å stabilisere gjerdet.

Det ble slått ned staur med ca 3 meters mellomrom, i hjørnene litt tettere. Det ble brukt spett,



jordbor og slaghammer. Staurene ble satt på en rett linje for å gjøre gjerdet stødigere. Vi fikk også høre at det ikke bør settes isolatorer i trær, da trærne beveger seg. Dette kan slite på isolatorer og tråd.

Gjerdet vi satte opp på senteret er smalt og langt. Dette er ikke optimalt, i allefall om man tenker ha flere hester sammen i gjerdet. Det er heller ikke plass til en god trase, noe som kan føre til at hestene kan presses mot gjerdet under lek og slossing. Gjerdet bør settes opp slik at det blir gode trekkveier for dyrene og slik at det kommer tydelig frem både for dyr og mennesker hvor gjerdet går.



Et permanent elektrisk gjerde skal strammes mer enn et nettinggjerde. Stauren må stå godt. Rette strekk er en fordel. Det må lages passasje for eksiterende stier. I vanskelig terreng kan staur satt ned i groper trekkes opp ved stramming. Alternativet er å bruke ekstra lange staur i bunnen av søkk. Mindre grøfter og bekker kan tettes til med hengende kjetting festet til strømførende streng.

Hel impregnert staur er best. Den kløyvde typen vil kunne sprekke når man fester isolatorer. Best er det med 8 cm stolper.

Gjerdestrengen bør være galvanisert forstrukket streng. Denne kan strammes uten at den strekkes. Bruk trådvinde for å unngå krøll ved oppsettet. 2,6 med mer streng leder strøm godt.

Isolatorene må tåle høyspent strøm og å bli utsatt for sollys og kulde i mange år.

For å sikre kontakt dersom deler av strengen ryker bør strengene kobles sammen med jevne



mellomrom. Det er viktig å sikre god kontakt i koblingene. Dersom man kobler sammen radene vil strømmen flyte bedre gjennom gjerdet noe som gir bedre effekt på gjerdet.

Det er lurt å dele gjerdet opp i seksjoner. Strengene må henge stramt for å unngå overslag og uheldig slitasje på isolatorene. Dyr kan også vikle seg inn i løs streng og bli

sittende fast.

Tilførselsledingen mellom apparat og gjerdet må være god. Kabelen må tåle spenning på 10.000 V. Det er lurt med dobbeltisolert kabel. Ståltråd, kobberledning og vanlig elektrikerledning gir for stort strømtap.

Strømmen måtte også føres forbi grinda i jordkabel. Jordkabelen bør ligge i elektrikerør for å unngå slitasje. For å sikre kontakt videre på gjerdet dersom krokene ruster og grinda er åpen måtte koblingen lages slik at porten blir uten strøm når den åpnes.

Hvor sterkt apparat trenger man? Dette avhenger av lengde på gjerdet, vegetasjon og vekst i traseen, dyreslag og jordingen. Batteri og solcelleapparat gir mindre sikkerhet da det krever en god del tilsyn. Ikke bruk sterkere apparat enn nødvendig. God jording er viktigere enn kraftigere apparat.

Dyrene må læres opp slik at de har respekt for gjerdet. Kontroller spenningen på gjerdet med jevne mellomrom. Perioder med mye vekst kan gi strømtap, tørre perioder kan gi problemer med jordningen.

Elektrisk gjerde langs offentlig vei skal merkes med varselsskilt. Maksimum 100 meter mellom hvert skilt. For at gjerdet skal være godt synlig vinter som vår kan det i tillegg være lurt å knyte små strimler med oppkuttet strømtråd på strengen. Dersom dyret er borti vil det få støt. La alltid strømmen stå på når det er dyr i gjerdet.

Dersom man har mistanke om strømtap i skøyter og isolatorer kan man teste spenningen langs gjerdestrengen. Det skal ikke være variasjoner i spenningen fra start ved apparatet til enden av strengen.

Om å teste effekten: Det er energien i gjerdet som avgjør hvor godt dyrene kjenner strømmen. Måling av spenning på jordingen og spenning på strengen kan gi en indikasjon på hvor godt gjerdet er. Følg også med på evt. varsel lamper på selve apparatet.



Når gjerdet var satt opp og koblet opp mot strømkilden ble effekten testet. Vi satte flere spett inntil tråden mellom 50-100 meter fra jordingen for å etterligne vegetasjon som gir høyere motstand på gjerdet. For å måle strømmen ble det brukt et digitalt voltmeter. Mindre enn 300 volt på jordingstråden betyr at jordingen fungerer godt. (Mellom 300 og 600 volt er akseptabelt, høyere enn dette medfører at jordingen må bedres.)

Det viste seg at vi hadde fått god jording på gjerdet, vi kunne måle 600 volt samme dag, dagen etter var den sunket til 300. Som regel vi man kunne erfare det samme på andre gjerder, da det etter en stund blir bedre kontakt mellom metallet i jordingen og bakken.

Jordingen må være god nok til å tåle vekst og annen belastning. Når en belaster strengen skal spenningen over jord fortsatt være like liten. Jordstreng og spenningsstreng må ikke få kontakt med hverandre. Ved sterke apparater må det minst være 10 cm mellom disse for å hindre overslag.

Vi hadde i løpet av to dager satt opp et gjerde som fungerte veldig godt med lav motstand i tråden, og god jording i bakken. Det som gjenstår nå er å koble sammen luftegårdene på senteret til en strømboks og den jordingen som ble laget under helgekurset.

Forhåpentligvis går vi en fin vinter i møte med luftegårder som fungerer godt☺