

Stølslandskapet

– der natur og kultur møtes



Historien
Biomangfoldet
Bevaring og skjøtsel



En veileder for stølslandskapet

”Sæterbruk er det når ein gard (ein fast vinterbustad) har krøtera sine i sumarbeite på ein stad eit stykke frå garden der det er husvære og fast personale, så ein kan nytte ut større vidder til beite, som regel og til slått og onnor førsanking, og så ein kan spare heimemarkene og nå i betre beite, føde fleire krøter om vinteren og skaffe forråd til levemåten på den faste bustaden (garden)”

Støl, seter, sæter og sommerfjøs er noen av betegnelse som brukes for denne sommerdrifta. I fjellbygdene reiste kua og buidea på fjellet, gjerne via et opphold på en lavereliggende heimstøl eller vårstøl. Flyttinga av dyra kalles mange steder buføring. I dalbygdene har det vært vanlig å buføre til skogsetre, støler som utnyttet skogsbeitet. Langs kysten buførte de ofte til øyer, hvor melkestellet foregikk i egne sommerfjøs.

På 1850-tallet hadde vi mer enn 50 000 støler i drift i Norge. I fjellbygdene i Valdres og Hallingdal hadde nesten alle gårdsbruk flere støler som ble brukt hver sommer.

I dag er det så vidt 1200 støler i drift, men driftsformen er fortsatt viktig, særlig i fjellbygdene. Utmarksbeitene utgjør en viktig beiteressurs, med stor økonomisk verdi. I tillegg har levende og åpne stølslandskap stor betydning for bygdens identitet, mat- og reiseopplevelser og for biomangfoldet.

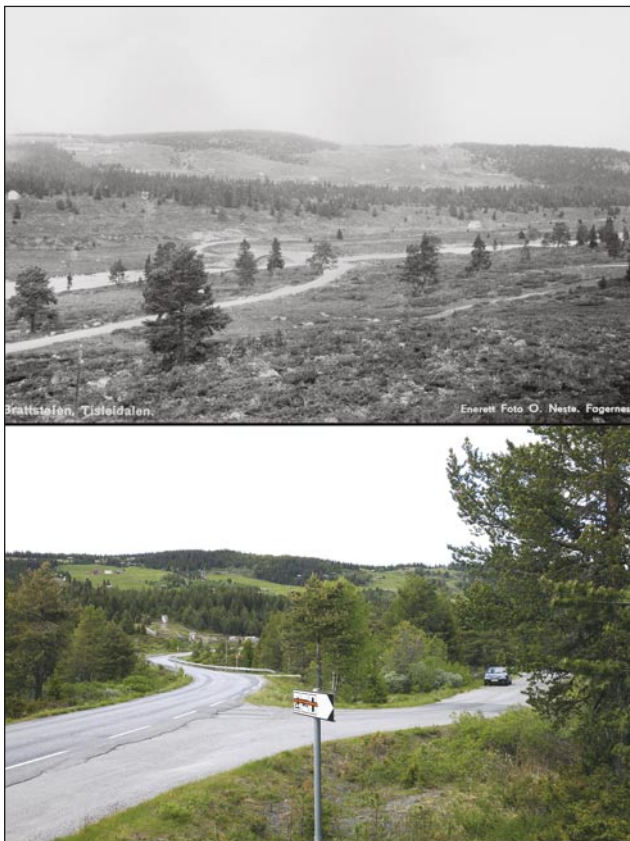
Uten beiting, slått og vedsanking gror grasmarka til med busker og trær. Beitebruk i utmarka er viktigste tiltak mot gjengroing. Våre forfedre nyttet landskapet og utmarksressursene på en helt annen måte enn vi. I tillegg til beitebruken ble det slått og høstet store mengder fôr til vinterbruk og ved til brensel. Beitedyra vi har i dag greier ikke å holde busker og trær borte over lengre



Støl, seter, sæter eller sommerfjøs. Det handler om en bærekraftig metode for å ta vare på sukker, fett og proteiner fra planteproduksjonen i utmarka utover den lange vinteren. Foto: Tanaquil Enzensberger.

tid. Det er behov for ulike ryddetiltak om stølslandskapet ikke skal forringes.

Beitebruk og ryddetiltak mot gjengroing bør planlegges langsiktig og med en prioritering av tiltakene. Kunnskap om biomangfoldet i stølslandskapet og om hvordan vegetasjonen reagerer på ulike restaureringsmetoder må til for å holde på naturverdiene. Vi håper denne veilederen vil være en hjelp for å komme i gang med gode og nødvendige tiltak som opprettholder beiteressursene og et unikt og artsrikt landskap. De fleste metodene og rådene passer stort sett også for kulturlandskap i lavlandet.



Blikk mot elva Tisleia og den sørvendte Brattstølgrenda i Nord-Aurdal, øverst fra ca 1940 (Foto: Olav Neste), nederst fra 2010 (Foto: Oskar Puschmann). Vegutbygging og skogdannelse har forandret landskapets karakter fullstendig.

Stølslandskap – før og nå

I det tradisjonelle jordbruket ble innmarka rundt gårdene først og fremst brukt til åker (korn, seinere også potet), men også til slått for å berge vinterfôret. Husdyra beitet hele sommeren i utmarka. Gjennom flere tusen år har denne driftsmåten vært vanlig, helt fram det skjedde store endringer i jordbruket for 50-100 år siden.

Et betydelig antall med kyr, ungdyr, sau og geit fikk dekket sommersesongens fôrbehov og ble velfødde og sunne på utmarksbeite. I tillegg til egne kyr var det vanlig at budeiene tok i mot og stelte kyr for folk som ikke hadde støl eller drev stølsbruk selv.

Lenge ble mye av vinterfôret hentet fra stølslandskapet. Slåtteland var vanlig

over hele Østlandet på støler som lå under 1100 moh. Slåttelandet hadde mange navn: vøll, voll, trø, træe, lykkje, løkke, vang, kvie, slette, bø. I 1860-åra vet vi at høyavlinga på stølene i Vestre Slidre i snitt var på hele 2,3 tonn per støl. Det ble også slått både på myrer og på islagte tjern og blautmyrer om høsten. Dette ble kalt utslåtter. Her høstet man hovedsakelig starr. *”Men dei slo alt slag gras, der det var noko å finne i slåande lende”*, til og med finnskjegg/finntopp.

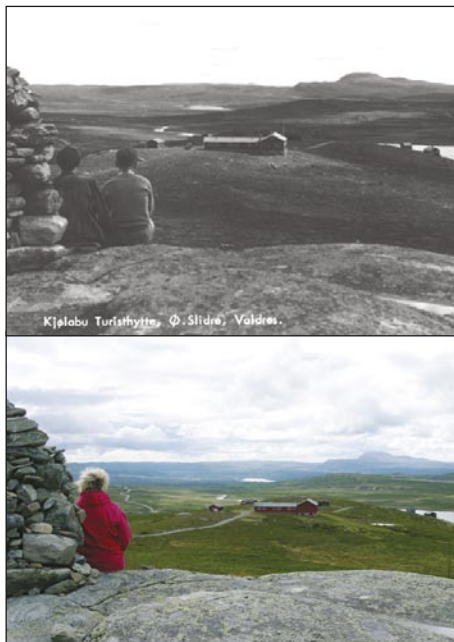
”Ved sida av høyet frå sætervollar og utslåtter var beit, ris og lauv viktigste føret som dei fekk frå utmarkene der sætrane låg”. Bryting av bjørk- og vierris gikk for seg i stort monn om høsten eller vinteren. Lauving skjedde om sommeren, men lauv ble lagt i stakk og kjørt hjem først utpå vinteren. Det ble også sanket annet ”attåtfôr/surrogatfôr” som lav (”mose”/”måssa”), lyng, bark og rognebær i stølsområdene. Vedsanking til blant annet ysting, kullbrenning og tjærebrenning, jernvinning, neverflekking og annet skogsarbeid kom i tillegg til all førsankinga.

Møtet mellom støls- eller setervoll og omkringliggende skog og hei var gradvis og forsiktig. Trærne sto bare riktig tett der beitedyrene ikke rakk å komme i løpet av dagens beiting. Om kveldene ble dyra vanligvis hentet inn til hus og innhegninger for å unngå rovdyr. Høybuer og høystakker lå spredt i terrenget nedunder hellende slåttemyrer, ved åpne utslåtter og glenner. Arealer som ikke ble slått, ble beitet. Slått og beiting vekslet fra dalbunnen og kilometervis, for ikke å si milevis, inn på fjellet.

Mange steder, der en i dag ser skogen fylle lier og dalsøkk, kunne en på midten av 1800-tallet oppleve et landskap nesten fritt for trær, med små stølsbuer og fjøs på en åpen grasvoll, vid i utstrekning.

Unik kulturbetinget natur

Generasjoner med slått, beiting, tråkk, hogst og i noen grad naturgjødsling har endret naturen. Fra skog- eller heivegetasjon, hvor trær, busker og lyngvekster



Kjølabu turisthytte på 1080 moh har hatt sammenhengende stølsdrift i mange generasjoner og helt fram til i dag, noe som har bidratt til at landskapet ikke ser ut til å ha forandret seg vesentlig på de siste 60 årene. Øverst postkort fra 1950 ved Neste, Fagernes, utlånt av Berit Robøle Hegge, nederst foto fra 2010 ved Hanne Sickel.



Gamle, velbrukte naturbeitemarker er en av de mest artsrike naturtypene vi har. Foto: Tanaquil Enzensberger.

dominerer, har det oppstått lysåpne landskap, preget av gras og urter. Århundrelang bruk av utmarka med en ekstensiv utnyttelse av ressursene har ført til større artsmangfold og større variasjon av naturtyper, med leveområder for mange spesielle planter, sopp og dyr. Før mennesket drev med husdyr, levde slike arter i områder der større flokker med vilt beitet, eller i områder preget av brann og vindfall.

Planter

Plantene kan være tilpasset stølsnaturen på ulike vis. De kan ha spesielt lavt vekstpunkt, slik at de tåler hard beiting, som de fleste gras-slagene. De kan blomstre tidlig, og dermed rekke å sette frø før beiting og slått setter inn. Eller de kan formere seg vegetativt, og dermed tåle å få av frøene rekker å modne fram, slik mange av starrartene gjør. I beitemark kan vi også finne planter som på ulike vis beskytter seg mot beiting, for eksempel planter med vond smak (ulike soleier, søtearter) eller planter med tornete eller ru blader (roser, tistler og sølvbunke).

Mange av disse artene var ikke i landskapet på forhånd. De har etablert seg etter århundrer, noen steder over tusen års tradisjonell bruk. Vi kaller plantene som hører til i denne gruppa for naturengarter. Bakerst i dette heftet finnes en oversikt over dem.



De grønne engene i bakgrunnen er gjødslet og artsfattig kulturmark. Artsrike naturslåttemarker forekommer ofte bare som små flekker i det moderne jordbrukslandskapet. I stølslandskap kan vi være heldige og komme over intakt, gammel slåttemark. Foto: Tanaquil Enzensberger.

Seterplanter er fjellplanter som naturlig vokser på åpne steder i fjellet, men som tåler slått og beite, og derfor trives i kulturbetinget natureng. På stølene i fjellet spiller disse en viktig rolle. En oversikt over aktuelle seterplanter finnes bakerst i dette heftet.

Beitemarkssopp

En helt spesiell gruppe av sopp, beitemarkssoppene, vokser bare på gammel kulturmark. Jo lengre et sted har vært brukt til beite eller slått, desto flere ulike beitemarkssopp kan vi finne. Enkelte av dem er bare funnet på steder hvor det er kjent at det har vært folk og husdyr siden vikingtida. Beitemarkssoppene tåler ikke moderne, industrialisert landbruk. De forsvinner etter gjødsling med kunstgjødsel og når landskapet gror igjen. Noen av disse soppene er bare funnet én eller bare svært få plasser. Til gjengjeld forekommer de sjeldne beitemarkssoppene alltid i opphopninger. Finner man én av dem, kan man være ganske sikker på å finne flere. En teori går ut på at de stedene som har flest sjeldne beitemarkssopper har vært uten trær helt siden istida. Først gjennom ville beitedyr, så gjennom husdyr, kan enkelte plasser ha holdt seg åpne helt fram til vår tid.



Beitemarkssopper. Øverst, venstre: Vokssoppene med lysende, ofte røde, oransje og gule farger er lettest å legge merke til. Øverst, høyre: Rødskivesoppene ser ved første øyekast ut som kjedelige, små, brune sopper. Men mange av dem har blå farger på stilkene eller hatten, noe som ellers er meget uvanlig hos sopp. Nederst, venstre: Kølle- og fingersoppene har form som navnet sier. De vanligste er hvite eller gule, men rosa eller lilla arter finnes også. Nederst, høyre: Jordtungene ser ut som små brunsvarte pinner og stikker noen centimeter opp av torva. De er så vanskelige å få øye på at feltbiologer på jordtunggejakt har det med å legge seg ned på kne og krabbe. Fotos: Tanaquil Enzensberger.

Små og store dyr

En rekke smådyr har beite- og slåttebetingete naturtyper som sitt viktigste leveområde. Mange insekter er helt og holdent knyttet til en spesiell planteart for at larvene skal kunne vokse opp og utvikle seg. I tilknytning til disse kan vi finne ulike edderkopper og mange spesialiserte rov- og parasittinsekter. Hele livssamfunn kan forsvinne når en planteart blir borte. Insekter som lever av blomsterpollen, som bier og humler, får dårlige vilkår om det bare er skog og artsfattig kulturreng. Færre humler og bier gir igjen dårligere pollinering og frøseting hos plantene. Det myldrende mangfoldet i natureng og naturbeitemark danner også livsgrunnlaget for mange fugler og smågnagere, og dermed også for mange større dyr.



Fjelltimotei med blåvinger. Foto: Ragnhild Sickel.

Gjengroing

I dag har utmarksslåtten stort sett opphørt. Det samme gjelder uttak av trær, busker og lauv som ble benyttet til så mange ulike formål. Det blir også stadig færre beitedyr i utmarka. Stiene og beitemarkene gror igjen. Beitedyra greier ikke å holde landskapet åpent. Vårstøler og skogstøler som har vært brukt i hundrevis av år, kan i dag være vanskelige å skjelne i busk og kratt.

Graden av gjengroing vil variere fra område til område, avhengig av beitetrykk og bruken av utmarka i nyere tid. Gjengroingshastigheten er avhengig av flere forhold. Klima, blant annet høyden over havet, spiller en viktig rolle, men næringstilgang og fuktighetsforhold er også avgjørende. Økt nitrogeninnhold i nedbør kan også spille en rolle i vår tid.

Det første stadiet av gjengroing begynner så snart et engstykke går ut av bruk. Når det ikke lengre slås eller beites, vil dødt gras og annet plantemateriale hope seg opp på bakken. Etter hvert dannes tykke sjikt. De laveste plantertene fortreges, mens høyvokste planter med grove stengler og blad får breie seg i lyset. Grove planter får god tilgang av næring fra sjiktet med dødt plantemateriale. Mye geitrams, bringebær, mjødukt, tyrihjelm, firkantperikum eller stormaure i enga er tegn på at gjengroinga har begynt.

På steder med tett engvegetasjon kan det ta flere tiår, men etter hvert kommer uvegerlig buskene og trærne. De gras- og urterike vegetasjonstypene endres gradvis til skogbunn. Beitemarka forringes og blir vanskelig å nå frem til for dyra. Ikke sjeldent påføres også beitedyra rifter på spener og jur fra tørre og skarpe einer- og vierkvister, noe som kan gjøre det svært vanskelig å få melket dem. Det er også vanskelig å følge med på hvor dyra oppholder seg i det gjengrodde landskapet. I noen områder har dette ført til at bøndene nå foretrekker å ha dyra på inngjerdet mark nær stølen istedenfor på utmarka. Gjengroing fører videre til at landskapet endrer karakter og opplevelsen av det forandres. Kulturminner blir skjult og overgrodd, stier blir borte, og landskapet mindre tilgjengelig for ferdsel både sommer og vinter.

Flere av artene som trives i det åpne ekstensivt drevne kulturlandskapet har i dag mista sine opprinnelige leveområder. De artsgruppene som rammes hardest er karplanter, beitemarkssopp og insekter (sommerfugler, veps/bier/humler/maur, møkkbiller), men også lav, moser, edderkopper og fugler er berørt. I gjengrodde områder forekommer her og der mindre flekker med rester av engflora som før var vidt utbredt. Ved fortsatt støling, utmarksbeiting, krattrydding, vedhogst og slått kan vi sørge for at dette verdifulle biomangfoldet holdes ved like. Målsetningen må være å beholde intakte områder, utvide småflekker, og sørge for at det holdes åpne spredningsveger mellom disse.

Skjøtsel og restaurering

Det finnes mange tiltak som kan være med på å ivareta det kulturavhengige biomangfoldet i seterlandskapet. Her kan alle bidra, både hytteeiere, bønder og husdyreiere, lag og foreninger, skoler og museer. Om mange gjør litt, vil det få stor betydning. Det bør allikevel jobbes planmessig og etter noen viktige prinsipper.

Slått i stølslandskapet

Ofte opptrer rester av artsrike slåttemarkslokaliteter over relativt små areal i stølslandskapet. Det kan være en randsone rundt en gjødslet løkke, et belte inn mot skogkanten, en bortgjemt krok som ikke har blitt gjødslet, en veiskråning, en tørrbakke som ligger solrikt til, en tilgrensende rik myr med orkidéer. Eier du en slik blomsterrik lokalitet i nærheten av hytta eller stølen din, anbefaler vi at du setter i gang med slått og eventuelt rydding. Den beste måten å skjøtte ei gammel artsrik eng på, er å følge opp den tradisjonelle driftsformen, uten gjødsel og med sen slått der alt høstes inn eller kjøres vekk.

Slåttetidspunkt. Det tradisjonelle slåttetidspunktet har variert fra sted til sted, avhengig av klima og høyde over havet. Det er viktig å finne ut hva som har vært vanlig i nrområdet fra gammelt av. Ofte vil slått i siste halvdel av juli eller



*Ljåsslått kan være gøy og sosialt! Ljåen skjærer av alle plantene likt. Dette skiller slått som skjøtselsform fra beiting. Beitedyrene derimot velger i større grad hva de liker å spise. I områder som bare blir beitet blir gjerne stikkete og lite smakfulle arter stående.
Foto: Thor Østbye, www.thorostbye.no.*

begynnelsen av august være gunstig i seterområdene. Slåtten bør gjennomføres etter at de fleste blomsterplantene er avblomstret og har begynt å sette frø. Det er derfor bedre å slå for sent enn for tidlig. Samtidig ligger ofte en del spiredyktige frø i bakken, så tidlig slått kan være bedre enn ingen slått. Tidlig slått ett år, kan gjerne etterfølges av brenning (se under) tidlig om våren året etter.

Ikke årlig? De frodigste områdene ble tradisjonelt slått hvert år, mens fattige myrer kunne bli slått annethvert eller tredjehvert år. Er det problematisk å få slått alt på ett år, kan det være en mulighet å slå halvparten, og la resten være til neste år. Dette kan også være positivt for insektene, som da får beholde deler av sine oppholds- og beiteområder. Skrinne og tørre områder trenger ikke å slås hvert år, så her kan vi godt anbefale å dele opp slåtten over to år. Fuktige og rikere lokaliteter bør slås hvert år, men her kan en gjerne slå halvparten av arealet i slutten av juli, og den andre halvparten 3-4 uker seinere.



Lette tohjuls-slåmaskiner er godt egnet til slått av gamle artsrike slåttemarker. Foto: Tor Lunnan, Bioforsk.

Slåtteredskap. En bør benytte lett redskap (ljå, tohjuls slåmaskin eller lettere traktor) der det er mulig. Har du et større, sammenhengende og artsrikt stykke som skal slås, er det mest effektivt med vanlig traktor og slåmaskin. Om du er hytteeier og ikke har maskineriet selv, er det mulig å leie inn lokalt. Hør med kommunens landbrukskontor. Trådkuttere og plenklippere er som oftest lite tjenlige som slåtteredskap, fordi de findeler slåttematerialet så mye at det blir vanskelig å samle opp. Den oppkutta plantemassen vil gi en betydelig gjødseffekt, noe som kan gå hardt ut over artsmangfoldet i enga.

Raking og fjerning. Graset bør bakketørkes, eventuelt hesjes, før det fjernes. I tillegg til at en får tørt og godt høy, er tørkinga viktig for at frøa til engartene skal få modne ferdig, drysse av og bli liggende igjen på enga når høyet samles sammen og kjøres vekk. Vær nøye med å rake og ta bort plantematerialet, selv om regnværet skulle ha ødelagt høyavlinga. Gammelt gras som blir liggende igjen gir en betydelig gjødseffekt, som kan føre til alvorlig reduksjon av artsmangfoldet i enga. En praktisk måte å fjerne høyet på er å rake det opp på en utlagt presenning, som så kan trekkes bort med større mengder høy oppå.



Det er viktig å rake og rydde for å unngå oppgjødsling som fremmer uønsket rask- og storvoksen vegetasjon. La gjerne høyet ligge å tørke noen dager før du raker det sammen. Da vil plantene tørke og rekke å slippe frøene før det fjernes. Foto: Thor Østbye, www.thorostbye.no.



Hesjing av høy er en god tørkemetode i nedbørsrike områder. Dette flotte innslaget i landskapsbildet er imidlertid et sjeldent syn i dag. Her er Torgunn og Olav Huso i ferd med å sikre god høytørk for avlingen sin på Liastølen i Hemsedal. Foto: Hanne Sickel.

Beiting på slåttemark. Mange steder har slåtteengene også vært beitet, enten vår eller høst eller begge deler. Bare beiting kan ikke erstatte slått, men kan være eneste mulighet for skjøtsel i en periode. I så fall er storfébeiting mest skånsomt. Kyr og kalver velger ikke ut ”godbitene” slik sauene gjør, og tunga fungerer litt som en ljà. Beitepresset må ikke være for stort, og en må vente seg noe manuell etterrydding av planteslag som dyra ikke beiter. En kort periode med beiting på slåttemark i starten og slutten av sesongen kan også være gunstig. I tvilstilfeller bør man prøve å følge lokal tradisjon.

Beite i stølslandskapet

Tidligere var de fleste husdyrslag til stede i stølslandskapet. I dag er det lite geiter og hester i utmarka, og adskillig færre storfé. Generelt er det positivt at flere husdyrslag beiter sammen. På den måten utnytter man mer av landskapet og beitemarkene blir beitet ned mer jevnt. Om bare et lite område beites av, må man passe på at ikke antall dyr blir for høyt, eller begrense tidsrommet da det beites. For hard beiting kan gå ut over planter som er spesielt smakelige eller som tåler tråkk dårlig, eller insekter som er avhengig av visse planter eller strukturer.

Dyrevelferd. Skal et spesielt område beites, betinger det at arealet blir gjerdet inn, og forholdene blir helt annerledes enn når de får gå fritt i utmarka. Inngjerdete dyr må vanligvis ha daglig tilsyn. Gjerder og beitekvalitet må følges opp. Alle beitedyr skal ha tilgang på friskt vann, salt, og eventuelt mineraltilskudd.

Ulike beitedyr. Storfé, geit, sau og hest beiter ulikt og har ulik smak for beiteplanter. Geitene foretrekker generelt lauv, og holder busker og trær nede. Storfé beiter helst grasaktige planter, men tar også en god del urter, lyng og lauv. De bruker tunga til å rive eller raspe av vegetasjonen. De får ofte med seg mindre smakelige planter, for eksempel harde finnskjeggtuster, som straks blir spytt ut igjen. Hester biter av beiteplantene og kan beite hardere og stivere plantemateriale enn kyr. Derfor kan hesten gnage ned sølvbunketuer, og dermed benyttes som ”beitepusser” på areal som er dominert av sølvbunke. Sauen har en kløyvd overleppe, som gjør at de lettere kan sortere beitevekstene og nappe de stråene og bladene de liker best. På inngjerdete områder kan de derfor nesten utrydde planter som de er særlig glad i. Det har man for eksempel observert for enkelte orkidéer. Artsrike slåtteenger bør av denne grunn helst ikke skjøttes med sau. Etterbeite med sau etter slått går imidlertid bra. For øvrig beiter moderne sau mest gras og urter, mens gamle saueraser har mer forvedete vekster, lauv og lyng på menyen, og dermed beiter mer som geiter.

Mangel på beitedyr? Grunneiere som ikke har beitedyr selv og som ønsker å holde landskapet i hevd i sine stølstrakter, kan inngå en avtale med en husdyreier

om beiting. Skriftlige og langsiktige avtaler, som gir husdyreieren mulighet for langtidspanlegging, er mest gunstig. Mange steder er det imidlertid få bønder igjen som holder husdyr. De som fortsatt driver har gjerne egne utmarksområder. Bønder som starter opp med ny besetning eller utvider besetningen sin, kan være på utkikk etter gode utmarksbeiter med langsiktige beiteavtaler. Det lokale landbrukskontoret har gjerne oversikt over husdyreiere som ønsker mer utmarksbeiteareal.

Enkelte hytteeiere har forsøkt å sette ut saltslikkesteiner for å tiltrekke dyra. Det vil lokke til seg beitedyr, men også hjortevilt. En ny saltstein i et område vil imidlertid føre til endring av beitemønsteret, noe som kan bli problematisk for bonden. Utsetting av slikkestein må derfor gjøres i samråd med husdyreier.

Rydding av trær og busker

Sett ikke i gang med mer omfattende restaurering enn du greier å følge opp med skjøtsel i ettertid. Det er bedre at tilgrensende skog får være, enn at man lager en krattskog man ikke klarer å få bukt med! En viktig regel for å lykkes er å bare rydde steder som vil bli skjøttet med beite eller slått etter ryddetiltaket.



Storfe gir ofte den mest skånsomme formen for beite på tidligere slåtteearealer. De velger ikke ut "godbitene" slik sauen gjør, og tunga fungerer litt som en ljå. Her på rikmyr i Vestre Slidre. Foto: Hanne Sichel.



*Geiter foretrekker ofte lauv fra lyng, busker og trær, mens kyr og sau heller beiter gras og urter. Små, ”gammeldagse” typer av kyr og sau har et beitemønster midt i mellom.
Foto: Tanaquil Enzensberger.*

Rydninggjødsling. Når vi kapper trær og busker, ligger hele rotsystemet igjen i bakken. Når de døde røttene råtner, får vi ofte en betydelig gjødseffekt, med oppblomstring av problemarter som resultat (se oversikt over disse til slutt i heftet). I områder med god fukttilgang og mye av typiske gjengroingsarter (brennesle, geiterams, firkantperikum, stormaure, mjødukt, bringebær) anbefales det derfor å fordele ryddetiltakene over flere år.

Hogsttidspunkt. Sommerhogst fra forsommeren (når lauvet er helt utsprunget) til ettersommeren er mest effektivt for å unngå skuddannelse fra stubbene. Om vinteren har trærne samlet energi og næring i stamme og røtter, og vil vanligvis reagere med kraftig skudd-dannelse påfølgende vår. Treet bør felles lavest mulig inntil bakken for å unngå stubber som er i veien for slått.

Ringbarking og stubbebehandling. Skal du være sikker på å unngå dannelse av nye skudd fra lauvtrær som er felt, må du bruke ringbarking eller stubbebehandling med et plantevernmiddel. Ved ringbarking fjerner man inner- og ytterbarken i en ring (minst 5 cm bred) rundt stammen, nedenfor de laveste

greinene. Treet mister da muligheten til å transportere energi fra bladene (fra fotosyntese) ned til røttene. Etter to–tre år dør røttene, og treet vil gå ut uten å danne nye skudd. Osp og or har evne til å sette nyskudd også fra røttene. Om de felles uten behandling, kan tiltaket resultere i tett krattskog i løpet av få år. Stubbebehandling er en annen mulighet for å unngå nyskudd, men innebærer bruk av giftige midler og må derfor brukes med omtanke.

Tynning og kvisting. Mange steder kan et landskap med enkelte trær være mer ønskelig enn at arealene er helt åpne. Slike naturtyper har alltid vært en viktig del av kulturlandskapet. Beitet tresatt naturbeitemark kalles hagemark, mens slåttemark, hvor kanskje også lauvressursen høstes, kalles lauveng. Tynning kombinert med stammekvisting slipper lyset til på bakken, slik at gras og urter



Ringbarking er en effektiv rydningsmetode, som hindrer at trærne setter stubbe- eller rotskudd. Både innerbark og ytterbark må fjernes helt i et minst 5 cm tykt belte under laveste grein. Barken løsner best på våren/ forsommeren, men ringbarking kan utføres gjennom hele året. Foto: Tanaquil Enzensberger.



På ulendte men artsrike areal som er vanskelig å slå med tohjulstraktor eller ljà er ryddesag og motorisert kantklipper til god hjelp. Foto: Thor Østbye, www.thorostbye.no.

vil trives. Samtidig vil trekronene undertrykke etablering av nye småtrær. På denne måten etterligner vi beitedyra, som alltid beiter av de nederste kvistene på trærne.

Mekanisk eller manuell rydding? Manuell rydding med en kraftig og god greinkutter, håndsag, motorsag eller ryddesag er generelt en mer skånsom metode enn maskinell krattknusing, og kan være vel så effektivt og vellykket over tid. Begynn å rydde gjengroende stier som dyra benytter, fortsett med de gjengroende utkantene på fortsatt åpne steder. De beitemarkene som dyra beiter mest i og som har størst betydning for biologisk mangfold bør prioriteres først. Det anbefales ikke å benytte krattknuser på fuktige beitemarker, myrkanter etc. som gror til med vier.



Gjengrodde områder bør ryddes gradvis. Den artsrike beite- eller slåttemarka kommer seg raskest om skogen tynnes (ikke snauhogges), og om kvist og kvas samles sammen i hauger eller fjernes helt fra området. Foto: Silke Hansen.

Einer og vier. ”Riving av einer” er en aktivitet som trygt kan tas opp igjen, og mange vil erfare at dette også er morsomt. Rydder man litt hvert år, og passer man på å fjerne alt grønt på jordslåtte, krypende skudd, vil det ta lang tid før man må komme tilbake igjen. Enkelte steder i stølslandskapet står eineren så tett at det ikke er vegetasjon under. Slike steder er det viktig å rydde gradvis over flere år for at naturengplantene skal få tid til å etablere seg, og for å unngå at vegetasjonsdekket



Ved snauhogst og ingen fjerning av kvist utvikler beitet seg dårlig. Dyra får ikke beitet ned ny oppvoksende undervegetasjon på grunn av kvisten og over tid vil daugras hope seg opp og hemme en videre utvikling mot et attraktivt gras- og urterikt feltsjikt. Foto: Silke Hansen.

blir dominert av probleplanter, som tyrihjelme, bringebær, geitrams og brennesle.

Vier, som vokser på fuktigere arealer, kommer raskere igjen etter rydding, særlig på næringsrik mark. Dette skjer ofte på produktive arealer med godt beite, og kraftig viervekst hindrer dyra i å utnytte disse beitenene. De risikerer også å skade seg ved at de får rifter når de beveger seg inn i områder som gror til med tette vierkratt. Slike arealer bør definitivt håndteres med ryddesag eller greinkutter/sag. For å få nok arbeidskraft til å rydde større vierkledde arealer bør en lage en plan i samarbeid med andre stølsbrukere og utføre arbeidet etappevis over flere år. Dette er også arbeid som egner seg for dugnad eller i samarbeid med velforeninger i hyttetrender, skoler eller frivillige organisasjoner.

Hogstavfall, kvist og kvas. Etter hogst og rydding er det viktig å ta bort kvist og kvas. Det bør ikke bli liggende utover og hindre beitedya eller slåttefolkene i å gjøre jobben sin. Materialet kan godt legges i store rishauger, men vær klar over at slike hauger fungerer på samme måte som en kompost, og frigjør mye plantenæringsstoffer. Resultatet kan bli at storvekst og konkurransesterk vegetasjon igjen får dominere. Det anbefales derfor å brenne opp rydningsavfallet i rishaugene.

Ellers bør man ta hensyn til at en del småkryp og dyr trenger slike dunger

med rusk til bo, hi, reir eller oppholdsplass (tovinger, piggsvin, salamander), og derfor ikke brenne opp alt. En annen grunn til ikke å overdrive oppryddingen er at enkelte insekter, lav, sopp og moser trenger død ved for å leve og formere seg. Når det passer bør derfor grovere greiner, stammer og stubber og stammer få ligge igjen.

Skjøtsel med brenning

Å svi av bakken på ettervinteren eller tidlig vår er en gammel form for skjøtsel i kulturlandskapet. Kystlynghei og kanskje også enkelte heityper i fjellets stølslandskap er avhengig av at lyngen stadig blir forynget ved brenning. Brenningen sørger for at fjordårets døde gras, småkvist og annet strø fra trærne blir borte. Asken som blir liggende igjen tilfører mineralemnener, mens nitrogenet, som virker som gjødsel for uønska planteslag, går opp i lufta som gass og blir borte.

Ved restaurering av gammel slåttemark kan vi oppleve at lagene av gammelt gras og plantemateriale er så tykke at det er vanskelig å få slått området. I slike tilfeller anbefales å svi av arealet. Avsviing har i en del tilfeller vist seg å ha god effekt på finnskjeuggmark. Finnskjeuggplantene ”forsvarer seg” mot beiting med å beholde en stri bust av gammelt tørt gras, men etter at tørrgraset er brent av, vil de bli et lett bytte for beitedyrene, og snart gå ned i antall. På einermark har brenning ikke så god effekt, fordi kvister som ikke brenner opp kan bli stående som farlige, skarpe pigger, som fort kan skade jur og spener.



Kraftig viervekst kan hindre dyra i å utnytte rike beiteområder. De risikerer også å skade seg ved at de får rifter når de av "gammel vane" likevel beveger seg inn i områder som gror til med tette vierkratt.

Foto: Kristina Norderup.

Alle nødvendige sikkerhetsforanstaltninger må gjøres så man ikke mister kontroll med brannen.

Unngå gjødsling!

Før kunstgjødselens tid ble all gjødsel brukt på åkermarka. Slåttemark besto av varig natureng (ikke pløyd), som vanligvis ikke ble gjødslet. Beitemark ble aldri gjødslet utover det dyra slapp fra seg der de gikk og sto. Noen steder ble til og med husdyrmøkk samlet inn for å bli brukt på åkeren. På det viset oppsto de fargerike blomsterengene og mangfoldige beitemarkene. Plantenæringsstoffer fra lettspredd kunstgjødsel og fra atmosfæren (særlig fra forbrenning av fossilt brennstoff) utgjør en betydelig trussel for tradisjonsmarkene. Her kan gjødsling gjøre stor skade!

Les mer

Sitatene om ”sæterbruket” som står kursivert i begynnelsen av heftet er hentet fra: Lars Reinton: Sæterbruket i Noreg, 1957.

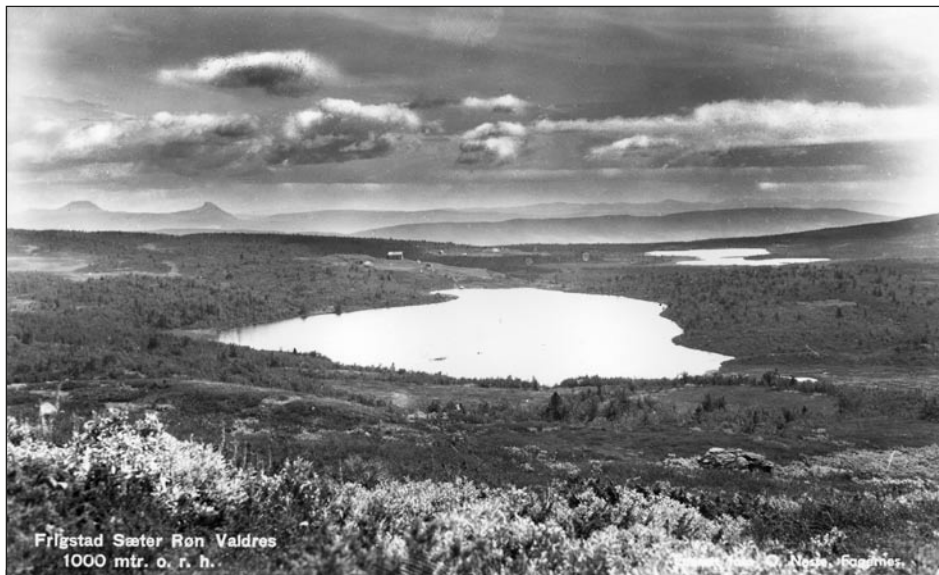
Mer stoff om støler og støsliv finner du i boka
Karoline Daugstad og Svein Sæter: Seterliv, 2001.

Utfyllende stoff om skjøtsel, restaurering og hevd, se: *Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker* som finnes på DN's hjemmesider:
www.dirnat.no/content.ap?thisId=1916

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane har lagt ut brosjyrer med konkrete og detaljerte skjøtselråd i prosjekt Opne Landskap. Se deres hjemmeside:
www.fylkesmannen.no/fagom.aspx?m=46685&amid=2034515

For planlegging og prioritering av områder for skjøtsel og restaurering er det også viktig å få oversikt over hva som er kartlagt av verdifulle naturtyper og sjeldne arter i et område og ta hensyn til denne informasjonen når tiltakene utføres. Slik informasjon er blant annet tilgjengelig i ”Naturbase” på DN's hjemmesider:
<http://dnweb12.dirnat.no/nbinnnsyn>

Takk til Valdres Folkemuseum og Berit Robøle Hegge for utlån av gamle foto og verdifull informasjon om lokalitetene. Takk også til Oskar Puschmann ved Skog og Landskap som kostnadsfritt har levert et foto til dette heftet.



Frigstadsæter i Vestre Slidre rundt 1950 (Foto: Olav Neste) og 2010 (Foto: Hanne Sickel). De tidligere åpne viddene mellom tjernene er grodd igjen med tett fjellbjørkeskog. Å gjenskape det gamle kulturlandskapet er en utfordring når gjengroingen er så omfattende som her. Alle brukere av stølslandskapet kan gjøre en innsats, stor eller liten, for å bevare de viktige kvalitetene som er knyttet til stølsdrifta!

Naturengplanter

Naturengplanter er er knyttet til det lysåpne kulturlandskapet, natureng og kulturbeite. De tåler lite gjødsling, jordbearbeiding og/eller gjengroing. Enkelte av dem er derfor i dag blitt svært sjeldne. Finner du mange naturengplanter på et sted, dreier det seg nesten sikkert om gammel slåtte- eller beitemark.

Bregner

marinøkkel *Botrychium lunaria*
handmarinøkkel *Botrychium lanceolatum*
huldrenøkkel *Botrychium matricarifolium*
høstmarinøkkel *Botrychium multifidum*
dvergmarinøkkel *Botrychium simplex*

Gras og grasaktige planter

gulaks *Anthoxanthum odoratum*
enghavre *Avenula pratensis*
dunhavre *Avenula pubescens*
hjertergras *Briza media*
bakkestarr *Carex ericetorum*
fuglestarr *Carex ornitopoda*
kornstarr *Carex panicea*
bråtestarr *Carex pilulifera*
sauesvingel *Festuca ovina*
geitsvingel *Festuca vivipara*
engfrytle *Luzula multiflora*
finnskjegg *Nardus stricta*

Urter

jonsokkoll *Ajuga pyramidalis*
fløyelsmarikåpe *Alchemilla glaucescens*
kattefot *Antennaria dioica*
gulbelg *Anthyllis vulneraria*
bergskrinneblom *Arabis hirsuta*
fagerklokke *Campanula persicifolia*
blåklokke *Campanula rotundifolia*
fagerknoppurt *Centaurea jacea*
engknoppurt *Centaurea scabiosa*
engnellik *Dianthus deltoides*
dragehode *Dracocephalum ryschiana*
gråøyentrost *Euphrasia nemorosa*
kjerteløyentrost *Euphrasia stricta*
dundå *Galeopsis landanum*
hvitmaure *Galium boreale*
sumpmaure *Galium uliginosum*
gulmaure *Galium verum*
bakkesøte *Genitianella campestris*
bittersøte *Gentianella amarella*
brudespore *Gymnadenia conopsea*
honningblom *Herminium monoorchis*
rødsveve *Hieracium aurantiacum*
hårsveve *Hieracium pilosella*

aurikkelsveve *Hieracium lactucella*
flekkgrirose *Hypochoeris maculata*
gulflatbelg *Lathyrus montanus*
prestekrage *Leucanthemum vulgare*
hvitkurle *Leucorhiza alba*
vill-lin *Linum catharticum*
tirtilunge *Lotus corniculatus*
engtjærebloom *Lychnis viscaria*
svartkurle *Nigritella nigra*
bukkebeinurt *Ononis arvensis*
jåblom *Parnassia palustris*
villtimotei *Phleum pratense* ssp *nodosum*
gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*
nattfiol *Platathera bifolia*
grov nattfiol *Platanthera chlorantha*
smalkjempe *Plantago lanceolata*
dunkjempe *Plantago media*
bitterblåfjær *Polygala amarella*
blåfjær *Polygala vulgaris*
kantkonvall *Polygonum odoratum*
harerug *Polygonatum viviparum*
sølvmore *Potentilla argentea*
flekkmure *Potentilla cranzii*
tepperot *Potentilla erecta*
marianøkleblom *Primula veris*
mogop *Pulsatilla vernalis*
småengcall *Rhinanthus minor*
storengcall *Rhinanthus serotinus*
bakkemynte *Satureja acinos*
knavel *Sceleranthus perennis*
dvergjamne *Selaginella selaginoides*
nikkesmelle *Silene nutans*
blåknapp *Succisa pratense*
sandløvetann *Taraxacum* gr *Erythrosperma*
smalfrostjerne *Thalictrum simplex*
bakketimian *Thymus pulegioides*
gullkløver *Trifolium aureum*
skogkløver *Trifolium medium*
ballblom *Trollius europaeus*
legeberonika *Veronica officinalis*
engfiol *Viola canina*
bakkefiol *Viola collina*
sandfiol *Viola rupestris*

Seterplanter

Seterplanter er fjellplanter som er knyttet til gras- og urterike snøleiesamfunn, rasmarker og lignende steder hvor det ikke er høy vegetasjon og annen skygge, men som tåler slått og beite og derfor trives godt i natureng og naturbeitemark. Seterplantene trives godt på fjellstølene, og i fjellbygdene kan de (ved hjelp av frøene) følge med husdyra etter stølssesongen og slå seg til nede i bygdene.

Bregne

fjellmarinøkkel *Botrychium boreale*

Gras og grasaktige planter

fjellkvein *Agrostis mertensii*

stivstarr *Carex bigelowii*

seterstarr *Carex brunnescens*

hårstarr *Carex capillaris*

slirestarr *Carex vaginata*

aksfrytle *Luzula spicata*

fjelltimotei *Pbleum alpinum*

fjellrapp *Poa alpina*

Urter

fjellmarikåpe *Alchemilla alpina*

setermjelt *Astragalus alpinus*

fjellarve *Cerastium alpinum*

brearve *Cerastium cerastiodes*

lodnerubloom *Draba incana*

fjelløyentrøst *Euphrasia frigida*

snøsøte *Gentiana nivalis*

setergråurt *Gnaphalium supinum*

tuearve *Minuartia biflora*

setersmåarve *Sagina saginoides*

fjelltistel *Sassurea alpina*

trefingerurt *Sibbaldia procumbens*

fjellfrøstjerne *Thalictrum alpinum*

fjellveronika *Veronica alpina*

bergveronika *Veronica fruticans*

fjellfiol *Viola biflora*

Problempanter

Lista viser planteslag som gjerne opptrer i gjødslet og/eller gjengroende kulturmark. Hvis marka skjottes tradisjonelt med slått eller beite vil disse plantene bli borte eller gå sterkt tilbake i antall.

Sneller og bregner

åkersnelle *Equisetum arvense*

fugletelg *Gymnocarpium dryopteris*

hengeving *Phegopteris connectilis*

einstape *Pteridium aquilinum*

Gras og grasaktige planter

røykvein *Calamagrostis* spp.

sølvbunke *Deschampsia cespitosa*

Urter

tyrihjelm *Aconitum septentrionale*

geitrams *Epilobium angustifolium*

bærlýng-arter *Ericaceae* spp.

mjødur *Filipendula ulmaria*

stormaure *Galium mollugo*

skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*

firkantperikum *Hypericum maculatum*

engsoleie *Ranunculus acris*

rosen *Rosa* spp.

høymol *Rumex longifolius*

stornesle *Urtica dioica*

Treaktige planter

bjørk *Betula* spp.

bringebær *Rubus idaeus*

gråor *Alnus incana*

vier *Salix* spp.



SABIMA

SAMARBEIDSRÅDET FOR
BIOLOGISK MANGFOLD

Hefte er opprinnelig (2010) utarbeidet av SABIMA ved Hanne Sickel og Ellen Svalheim med støtte fra Finsefondet. Ny utgave 2011 er redigert og omskrevet av Tanaquil Enzensberger.

Design: Christian Steel
Trykk: Europrint Norge, august 2011

Forsidebildene er fotografert av Tanaquil Enzensberger og Tor Lunnan.
Bakside: Snøsøte. Foto: Hanne Sickel.

