



SKJØTSEL AV LAUVENG SLÅTTLAND, LUNNER KOMMUNE

31. OKTOBER. 2021



RAPPORT 2021:28

Utførende institusjon:

Dokkadeltaet Våtmarkssenter AS

Prosjektansvarlig:

Lea Hoch

Prosjektmedarbeider:

Andrea Rishatt, Kristine Heistad, Elida Strandneseng, Jan Erik Noreng, Lise Enger, Antonia Bilger

Oppdragsgiver:

Statsforvalteren i Oslo og Viken

Kontaktperson:

Åsmund Tysse

Referanse:

Hoch, L., Rishatt, A., Heistad, K., Sandneseng, E., Noreng, J. E., Enger, L. (2021). Skjøtsel av lauveng Slåttland, Lunner kommune. Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS. Rapport (2021:28).

Sammendrag:

Slåttland er ei gammel hagemark med en stor samling svært gamle styvingstrær. Lokaliteten har en meget artsrik karplanteflora inkludert flere sjeldne og kravfulle arter. Området er preget av gjengroing med yngre grantrær som skygger slåttemarka i sørvest og utkonkurrerer styvingstrærne. Etter utarbeidelse av skjøtelsesplanen i 2018 fikk Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS oppdrag for skjøtsel med oppstart i 2018. Skjøtselen ble videreført i 2019, 2020 og 2021.

I 2021 ble et areal i vestre del av lokaliteten ryddet for gran og mindre løv oppslag. Det ble styvet 5 yngre løvtrær for reetablering av yngre styvingstrær. To gamle styvingstrær ble fristilt. Grantrærne ble felt med motorsag og en flishugger på belter ble brukt for å findele trærne. Flisa ble lagt på traktorvei i sørvest.

Rapporten gir en oversikt over arbeidet utført i 2021 og forslag til tiltak som videreføres i 2022.

Emneord:

Slåttland, skjøtsel, styvingstrær, slåttemark, Lunner kommune





Innhold

Innledning	4
Høstingsskog og styvingstrær	4
Områdebeskrivelse	6
BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG	6
NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER	6
ARTSMANGFOLD	7
BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING	8
KULTURMINNER	8
SKJØTSEL OG HENSYN	8
DEL AV HELHETLIG LANDSKAP	8
VERDIBEGRUNNELSE	8
Utført skjøtsel i 2021	9
Videre arbeid	14
Kilder	17

Innledning

Slåttemarker var tidligere svært utbredt i hele landet, men er i dag i stadig tilbakegang. Dette skyldes blant annet store endringer i landbrukets driftsmåter, gjødsling, nedbygging og gjengroing. Slåttemark er en naturtype som består av flere vegetasjonstyper, hvorav flere er sterkt truet i Norge.

De ulike slåttemarkene tilhører våre mest artsrike naturtyper, med meget stor betydning også for andre organismer enn karplanter. Rundt 70 prosent av våre dagsommerfugler er for eksempel knyttet til åpen engvegetasjon (særlig urterik slåttemark). I tillegg har slåttemarker stor betydning for mange truede beitemarksoppper. Slåttemarker kan ikke erstattes av beitemarker fordi de inneholder andre vegetasjonstyper og fordi ulike arter favoriseres av slått og beite. Sammenliknet med beitemark har slåttemark høyest artsmangfold per m² og de største bestandene av flere truede engarter. Dette står i stor kontrast til kulturenger som gjødsles og pløyes jevnlig, her er grasproduksjonen stor, men artsmangfoldet betydelig mindre. Gjennom historien har slåtteeenger vært, og vil også i framtiden være, viktige «levende genbanker». I tillegg er de bærekraftige økosystemer som har vært et nøkkelelement i norsk landbruk i tusener av år. I løpet av 1900-tallet har de imidlertid blitt blant våre mest truede naturtyper (Direktoratet for naturforvaltning, 2009).

I Innlandet finnes slåttemarker med stor variasjon. Tørre enger og våte enger, fattige eller kalkrike, steinete og bratte, solrike, skyggefulle, store og små. Slåttemark finnes i dalbotn, i dalsidene og oppe i fjellet. Tidligere ble også mange myrer slått (slåttemyr), og noen slåttemarker hadde innslag av trær (lauvenger).

Artsmangfoldet i verdifulle slåtteeenger er avhengig av at graset slås på ettersommeren, og at graset fjernes fra enga. Et forsiktig vår- og høstbeite kan være gunstig, men enga må ikke gjødsles.

Høstingsskog og styvingstrær

(Informasjon er hentet fra skjøtelsesplanen *Larsen 2018*, delvis redigert)

Styvingstrær er lauvtrær hvor greiner blir eller har blitt høstet jevnlig (styvet) for å få tilgang til innerbark, lauv og/eller knopper til husdyrfôr, bast til fiberproduksjon eller tre til virke eller brensel. Lauvtrærne evner å bryte nye skudd fra hvilende knopper etter at greinene eller stammen er kappet. Ved gjentatt høsting i en styvingssyklus utgjør det enkelte tre en fornybar ressurs.

Det kan forekomme grupper av styvingstrær både i naturtypene hagemark og lauveng, selv om feltsjiktet gjerne var det som ga mest fôr i disse engene. I utmark har vi en

naturtype som kalles høstingsskog. Høstingsskog kan være ulike typer lauvskog hvor trærne har blitt styvet over tid.

Fram til jernalderen var lauv og bark det viktigste vinterfôret. Kvister med knopper eller lauv ble brukket av eller lauvet ble rispet av kvisten. Under jernalderen ble lauvingsarbeidet forenklet da lauvkniven kom i bruk. Samtidig gjorde slåtteredskap av stål det mulig å slå gras til vinterfôr, noe som etter hvert førte til at lauvingen fikk mindre betydning.

På slutten av 1800-tallet/begynnelsen av 1900-tallet endret jord- og skogbruksmetodene seg. Nye teknikker og materialer medførte at bast, spesialisert emnetre og lokal brenselforsyning ble erstattet av andre materialer og teknikker. Tørket lauv ble et supplement til andre fôrkilder. I mange norske daler og fjorder fortsatte lauving og rising å være en del av fôrgrunnlaget, i hvert fall fram til etter andre verdenskrig. Styving ble fortsatt holdt ved like der det var knapphet på trær, eksempelvis i landskap som ligger nær tregrensen eller til tider hvor store husdyrantall førte til hardt beitepress og dårlig fôrgrunnlag. De trærne som lå tungvint til ble oppgitt først, men trær som sto nær innmarka eller lå i tilknytning til arealer som ble slått ble gjerne holdt i bruk lengre. Ofte ble også den faste styvingssyklusen brutt, ved at lauving bare ble foretatt i år hvor grasavlingene slo dårlig til, for eksempel ved ekstrem tørke.

I dag blir lauving sjeldent benyttet, og intakte styvingstrær og høstingsskoger er sjeldne.

Kontinuitet og arts mangfold

De fleste trær har et vekstmønster som gir dem evne til å danne nye skudd, nye røtter og ny radial tilvekst av ved og bark gjennom hele livet. Greiner som dør eller brekker kan dermed erstattes av nye. Siden det ikke er noen grense for trærnes evne til å produsere nytt vev, er det ingen absolutt grense i deres levetid. I praksis er imidlertid trærnes alder begrenset av en rekke faktorer. Mekaniske skader som vind- eller snøbrekkasje eller beiteskader kan legge veden åpen og bane veien for nedbrytende sykdommer. Nedskygging fra omkringliggende yngre trær er en alvorlig trussel mot de gamle styvingstrærne. For å nå opp til lyset og opprettholde nødvendig fotosynteseaktivitet blir treet tvunget til å danne lange, vertikale greiner, noe som igjen gir svake (spisse) greinvinkler og økt utsatthet for vind- eller snøpress med fare for brekkasjeskader.

Tradisjonell styving hindrer mange av de viktigste grunnene til aldring og død. Styvingstrærne blir mindre utsatt for vindpress fordi kronen er lav og vindens angrepsflate blir nedsatt. Siden det ikke vil forekomme grove greiner med svake (spisse) greinvinkler er faren for brekkasje etter påvirkning av snø, vind eller andre årsaker sterkt nedsatt. Den fristilte posisjonen med stadige bevegelser medfører at det levende vevet i rothals, stammeregion og greinfester blir seigere og sterkere. På den gamle stammen blir den ytre barken etter hvert så grov at barknag ikke lengre representerer en trussel. Hos trær i aktiv styvingssyklus blir kronen stadig forynget. Selv i høy alder har styvingstrær derfor generelt en svært høy stresstoleranse, med effektiv assimilasjon og

translokasjon og god evne til regenerasjon og overvintring. Dette er bakgrunnen for å anta at noen av våre eldste lauvtrær kan være styvingstrær.

Ved siden av at trærne blir gamle og står soleksponert og fristilt, vil endringer i vevstrukturene i bark, ved og røtter gi spesielle livsmiljø. På ett og samme tre vil det være ved i alle livsfaser, fra ung, fersk skuddvekst til død ved i alle nedbrytingsfaser, grov, porøs sprekkebark, hulrom i stamme og styvingskoller samt kombinasjoner av død og levende, stående lauvtreved. Langvarig kontinuitet innen spesielle miljøbetingelser favoriserer spesialiserte organismer. På gamle styvingstrær i god skjøtselstilstand kan det derfor forventes en rekke moser, sopp, lav, insekter, edderkoppdyr og større dyr som fugl og flaggermus.

En rekke sjeldne og truede arter er dokumentert på styvingstrær og gamle edellauvtrær. Styvede trær har ikke nødvendigvis større mangfold enn andre gamle lauvtrær, men svenske undersøkelser viser en stor overvekt av et utvalg av lett gjenkjennelige truede arter på styvingstrær.

Områdebeskrivelse

Beskrivelsen og skjøtselsplanen er utarbeidet av Bjørn Harald Larsen den 3.1.2018. Den er basert på befaringsdato 1.9.2017, samt tidligere kartlegginger utført av Brandrud & Bendiksen (2005) og registrering i forbindelse med kartlegging av høstingsskog og styvingstrær i Oppland (Enzensberger mfl. u.a.). I Naturbase er lokaliteten registrert som hagemark med verdi A (BN00022834). Rødlistestatus for arter er etter Henriksen & Hilmo (2015) og for naturtyper etter Lindgaard & Henriksen (2015).

BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG

Lokaliteten ligger øverst i Mørtveitgrenda, øst for to bruk som begge heter Slåttland i Nordre Oppdalen, men arealet det gjelder ligger på eiendommen Maurtveten. Beiteområdet grenser til ei ny hogstflate i nord og øst og mot rik blandingsskog (ungskog) i sør – mens det mot vest går over i gjødslet eng og beite. Berggrunnen i området består av leirskifer, kalkstein og knollet kalk (Kirkerudgruppen, Elnesformasjonen, Furubergformasjonen). Morenedekket er for det meste tynt på lokaliteten (grovsteinet), og det er små arealer med torvjord i øvre del. Den ligger i ei sør og vestvendt lise. Vegetasjonsgeografisk hører området til i Sb-OC; sørboreal vegetasjonssone, overgangsseksjonen.

NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER

Området består av ei gammel hagemark/hamnehage med spredte, svært grove, gamle lauvtrær (bjørke- og ospekaller). Hevdpreget varierer betydelig, fra tørre lågurtenger med klart hevdpreg i nedre del, via beitet lågurtsskog i midtre og sørøstre deler til sterkt kalkrik eng med svakt til klart hevdpreg i øvre deler. I øvre del og i sørøst er det også kalkrike fuktenger og kildepreget rikmyr flekkvis. Velutviklet tørreng (svakt



kalkrik) er det lite av og er finest utviklet nederst i vest (mot åkermarka). Gamle lauvingstrær står spredt på beitet, mest hengebjørk og osp. I 2016 ble det registrert 22 gamle, styvede hengebjørker og 12 styvede, grove osper spredt; de aller fleste med klassisk kandelaberform. Mange av trærne er hule. Flere er 50-60 cm i brysthøydiameter, enkelte opp til 70 cm. De fleste har 2-5 forgreininger om lag 1-2 m over bakken. Enkelte greiner og stammer har gått overende



Figur 1 Den gamle selja i 2019 (Foto: Lea Hoch, 2019)

og ligger som grove læger. En meget grov, bredkronete og styvet selje (60-70 cm brysthøydiameter) står midt i hagemarka (med 10 forgreininger 1,5-2 m over bakken), samt tre grove, gamle hasselkratt (ett er i ferd med å bli kvalt av framvekst av grove graner). Den gamle selja hadde falt delvis mellom befaringen i november 2016 og september 2017 (sprukket i to). I 2019 var selja fortsatt i live med mange ungsutt fra den falte stammen. Enkelte store graner, samt mye oppslag av granplanter forekommer i hele området. I øst er det et holt med grovvokst gråor, med omkringliggende krattoppslag av or. Stedvis er det oppslag av osperenninger, men mye blir holdt nede av beiting. Noen av de grove og styvede ospene står i gjerdestanden langs nordsida av hagemarka. De nedre delene av engmarka er til dels helt åpne og er gammel slåttemark. Trolig er også partier i øvre del gammel slåttemark (utmarksslått/skrapslått).

ARTSMANGFOLD

Lokaliteten har en svært artsrik karplanteflora, med ca. 110 arter registrert, inkludert flere sjeldne og kravfulle arter. Dessuten finnes en av få intakte forekomster av solblom på Hadeland her (største forekomst i Lunner). Hamnehagen har varierende rikhet og utforming vegetasjonsmessig. Store deler er relativt fattig og preget av moderat hevd, med innslag av blåbærlyng og stedvis mye firkantperikum. Det er også store arealer med middels rike til rike, friske til noe fuktige engtyper, med mye dunkjempe, engknoppurt og marianøkleblom, dessuten arter som enghaukeskjegg (NT), hvitmaure, rødknapp, prestekrage, fuglevikke og ballblom. Solblom (VU) opptreer lokalt rikelig, i svakt kalkrike bjørkehagepartier sentralt, samt i sørøst. I fukteng og rikkilder/rikmyrspreget vegetasjon opptreer hårstarr, gulstarr, kornstarr, hjertegras, hvitbladtistel, sumphaukeskjegg, mjørdurt og bleikstarr. Lokaliteten har et relativt stort potensial med hensyn til beitemarkssopp, noe også med hensyn til mykorrhizasopp knyttet til hasselkratt. Videre er grove, hule osper, grove ospelæger og grov lauvingsbjørk et spesielt habitat for vedboende sopp og insekter og kan huse rødlistede arter. De mange hule ospetrærne er viktige hekkeplasser for spetter, med svartspett, grønnspett og



flaggspett registrert, og samtidig som hekkeplass for arter som benytter gamle spettehull.

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING

Hagemarka beites av hest, med noe varierende beitetrykk. Stedvis er det mye einer (synes å være i framvekst, med tette kratt). Ut fra greintykkelser er det sannsynligvis 30-60 år siden siste gang trærne ble styvet, noe som også ble bekreftet av en av naboene. Noe tråkkskader etter hest. Skogen nord for lokaliteten ble hogd vinteren 2016/17. Flere styvingstrær, mest osp, står i grensa mellom lokaliteten og denne skogen. Disse ble spart under hogsten.

KULTURMINNER

Bestander av styvingstrær er et kulturminne i seg selv. For øvrig finnes et stort gravfelt med gravrøyser i hagemarka.

SKJØTSEL OG HENSYN

Antakeligvis er styvingstrærne for gamle til å restaureres som styvningstrær. Men siden de skaper et helt spesielt livsmiljø er det ønskelig å holde de i live så lenge som mulig. Det kan være aktuelt å starte styvning av unge trær for å rekruttere noen nye individer. De gamle styvingstrærne står relativt åpent, men rundt enkelte er det nødvendig med rydding av gran (særlig ospene i kanten mot nord). Også ute på selve beitet er det viktig at trær fristilles ytterligere. Ryddearbeidet bør fordeles over flere år for ikke å skade trærne med plutselig eksponering. Siden styvingstrærne på lokaliteten har oppnådd høy alder er det ønskelig med å etablere yngre styvingstrær ved å velge ut egnete løvtre som kan kappes 1 – 1,5 m over bakken. Etter første styving bør trærne styves på nytt i en styvingssyklus på 5-7 år.

Slått vil bli aktuelt senere år når mer av slåtteeenga er ryddet fram.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP

På Amundrud, om lag 1,3 km sør for Slåttland, er det registrert flere styvede hengebjørker i gjengroende hagemarkskog. Hagemark i god hevd finnes flere steder i Oppdalen.

VERDIBEGRUNNELSE

Dette er den største samlingen med styvingstrær som er kjent fra Oppland, og samtidig den eneste med betydelig innslag av osp. De står i tillegg på en stor og velhevdet hagemark uten preg av gjødsling, og med forekomst av en sårbar art. Lokaliteten vurderes derfor å være svært viktig (A). Vurdert etter verdissettingskriteriene for hagemark fra august 2015 (Miljødirektoratet 2015) oppnår lokaliteten høy vekt på størrelse (60 daa), typevariasjon (3 grunntyper, hvorav den ene er fukteng), tilstand (i bruk, mer enn 5 store gamle trær), påvirkning (tilpasset beitetrykk, ikke negativt påvirket av gjødsling) og landskapsøkologi, samt middels vekt på arts mangfold (1 VU-art og 1 NT-art). Dette gir også grunnlag for verdien svært viktig.

Utført skjøtsel i 2021

Skjøtselen i 2021 ble utført 30.09., 11.10. og 18.10 med tre til fem personer.

Lokaliteten beites av hester, men gror likevel igjen, blant annet med gran. I år ble det prioritert et område i vestre delen av lokaliteten (svakt kalkrik tørreng med solblom *Arnica montana* (VU) og enghaukesjegg *Crepis praemorsa* (NT)) som er sterkt preget av gjengroing med 4 til 25 års gammel gran. Disse har begynt å vokse så tett at de utkonkurrerer og utskygger feltsjiktet mange steder. I år ble det fjernet tettstående gran i et område på omtrent 2 daa (figur 2). Rosekratt og små løvtrær ble også delvis ryddet. Noen osp ble ringbarket. Yngre løvtrær ble ikke ryddet i sin helhet med hensyn til reetablering av yngre styvingstrær på lokaliteten. Fem bjørk ble styvet for første gang.

Videre ble to eldre styvingstrær fristilt i øvre del av slåttemarka og det ble røsket opp smågran i området som ble fristilt i 2019/2020. Smågran er lett å ta opp manuelt når de er små, men må hogges med maskin når de utvikler et større rotsystem. Det er mindre tidskrevende å ta opp gran når de er små.

Til arbeidet ble det benyttet motorsag og hagesaks. Hogstavfallet ble dratt vekk manuelt og lagt i hauger de første to dagene.

Den 18.10. ble det medbrakt en innleid beltedreven flishugger som ble brukt til å findele trærne og kvisten vi hadde ryddet tidligere. Flisa ble lagt på traktorvei i sørvest.



Figur 2 Oversikt over området som ble ryddet i 2021 (kartgrunnlag: norgeskart, kartarbeid: Lea Hoch 2021))



Figur 3 Før rydding i 2021. Omtrent 300 gran ble tatt ned under skjøtselen i 2021 (Foto: L. Hoch 2021)



Figur 4 Mange smågran ble røsket opp på området som ble fristilt i 2019/20 (Foto: L. Hoch 2021)



Figur 5 Grantrærne ble dratt ned til traktorveien for senere findeling (Foto: L. Hoch 2021)



Figur 6 Det ble brukt en flishugger til å findele granene (Foto: A. Rishatt 2021)



Figur 7 Ringbarking av osp. (foto: L. Hoch 2021)



Figur 8 Etter fristilling og findeling av gran (Foto: L. Hoch 2021)



Figur 9 Etter skjøtsel i 2021 (foto: L. Hoch 2021)



Figur 10 Flisa ble fordelt på traktorveien på nedsiden av slåttemarka (Foto: L. Hoch 2021)



Figur 11 Et av de gamle styvingstrærne hadde tatt ned i løpet av sommeren 2021 (foto: L. Hoch 2021)

Videre arbeid

Det er svært viktig å fortsette arbeidet på Slåttland for å hindre videre gjengroing, redde de gamle styvingstrærne og restaurere tørrenga i vest.

Aktuelle tiltak de neste årene er å rydde videre rundt de eldre styvingstrærne og fjerne grantrær på slåttemarka. Flere utvalgte yngre løvtrær kan styves spredt over området. Å rekruttere nye styvingstrær krever regelmessig skjøtsel og styvinga bør gjentas hvert femte år. Alle felte trær bør fjernes fra lokaliteten for å unngå uønsket gjødslingseffekt. Dette gjelder også noen eldre kvisthauger der det ble tatt ned større trær tidligere. En mulig løsning for å fjerne plantematerialet fra lokaliteten er å gjenta bruk av en innleid flishugger på belter og blåse flisa på hogstflaten nord for lokaliteten.

I området som ble fristilt tidligere kommer det opp mye lauvoppslag og rosekratt (Fig. 12). Disse bør ryddes manuelt eller holdes nede med flere dyr på beite. I 2020 har vi hatt kontakt med en sauebonde som har mulighet til å slippe sauene sine på Slåttland for å få beitet ned vegetasjonen mer enn hestene de siste årene. Beiting med sau kan være et godt tiltak for å begrense gjengroing de årene vi fortsatt jobber med å åpne opp slåttemarka. Her er det viktig å følge nøye med på at beitetrykket ikke blir for stort. Det kreves en del gjerdearbeid for å kunne ha sau på lokaliteten neste år, til det kan det trolig søkes om SMIL midler i 2022.

Slått med tohjulsslåmaskin vil også være aktuelt senere, når mer av slåttemarka er ryddet fram. Målet er å skape et like åpent område som på flybildet fra 1963 (fig. 13).



Figur 12 Området som ble fristilt tidligere. Det er mye rosekratt og småtrær som kommer opp. Her bør det helst bli slått med ryddesag eller økt beitetrykk (Foto: L. Hoch 2021)



Figur 13 Flybilde av Slåttland i 1963 og 2017 I 2021 er enda større areal grodd igjen med gran. (kilde: NIBIO).

Kilder

- Henriksen, S., & Hilmo, O. (2015). *Norsk rødliste for arter 2015*. Artsdatabanken.
- Larsen, B. H. (2018) *Skjøtselsplan for Slåttland slåttemark og hagemark i Lunner, Oppland fylke. Miljøfaglig Utredning Notat 2018-N2. 10 s. ISBN 978-82-8138-907-6*.
- Lindgaard, A., & Henriksen, S. (2015) *Norsk rødliste for naturtyper 2011*. Artsdatabanken, Trondheim.
- Moen, A. (1998) *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens kartverk, Hønefoss.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (1999) *Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker*. Landbruksforlaget. ISBN (trykt): 82-529-3254-2.
- Sigmond, E.M.O., Gustavson, M. og Roberts, D. (1984) *Berggrunnskart over Norge*.



Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS (DNV) ble etablert som et aksjeselskap i 2008 og eies av kommunene Nordre Land og Søndre Land. DNV tilbyr en rekke miljøfaglige tjenester og har opparbeidet betydelig kompetanse innenfor naturrestaurering, skjøtsel og naturtypekartlegging. Selskapet jobber for at naturmangfoldet ivaretas og brukes på en bærekraftig måte, og formidler dette gjennom nyskapende naturveiledning. Du finner oss ved Dokkadeltaet naturreservat. Våtmarkssenteret har rullerende utstillinger og er åpent for besøkende i sommermånedene.

Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS Gamlevegen 84, 2870 Odnes Tel: +47 61100020 E-mail: post@dokkadeltaet.no www.dokkadeltaet.no

