



## SKJØTSELSTEAM DNV – 2023

TILTAK FOR TRUA NATURTYPER – SLÅTTEMARK OG SLÅTTEMYR

30. OKTOBER. 2023



# RAPPORT 2023:23

## Utførende institusjon:

Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS

## Prosjektansvarlig:

Lea Hoch

## Prosjektmedarbeider:

Andrea Rishatt  
Eir Nerland  
Martin Hansebråten  
Elida Sandneseng  
Anne Marie Austad  
Eirik Jensen  
Kristine Heistad

## Oppdragsgiver:

Statsforvalteren i Innlandet

## Kontaktperson:

Victoria Marie Kristiansen

## Referanse:

Hoch, L., Rishatt, A., Nerland, E., Sandneseng, E., Austad, A. M.(2023). Skjøtselsteam DNV - 2023. Tiltak for tura naturtyper og trua arter. Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS. (Rapport 2023:23).

## Sammendrag:

Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS (DNV) har jobbet for å få på plass et tilbud til grunneiere og institusjoner som har behov for hjelp til skjøtsel av de verdifulle og truede naturtypene slåttemark, slåttemyr og truede arter. I år har vi skjøttet ti slåttemarker, fem slåttemyrer, ti dragehodeforekomster, tre solblomforekomster, to lokaliteter med rødknappsandbie, en hagemark og en setervoll / naturbeitemark.

Slått gjennomføres med tohjuls slåmaskin eller ryddesag med trekantblad, og biomassen blir fjernet manuelt. Rydding foregår manuelt med motorsag. Tilbakemeldingene fra årets skjøtsel var jevnt over positive, og grunneierne ga inntrykk av å være interessert i hjelp i årene fremover.

Forsidefoto: Andrea Rishatt, 2021

## Emneord:

Slåttemark, slåttemyr, naturbeitemark, hagemark, dragehode, solblom, skjøtsel, tohjuls slåmaskin





## Innhold

Innledning.....	3
Slåttemark – utvalgt naturtype .....	4
Økologiske prosesser .....	4
Skjøtsel .....	5
Restaurering.....	5
Gjennomføring og metode .....	7
Oppsummering og konklusjon .....	9



## Innledning

### Slåttemark – utvalgt naturtype

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) og en rekke vadefugler bruker strandenger (slått eller beite) som hekkeområder og rasteplasser ved trekk. I tillegg har slåttemarker stor betydning for mange truede beitemarksopper. 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 arts mangfold per m<sup>2</sup> og de største bestandene av flere truede engarter. Gjennom historien har de vært, og vil også i framtiden være, viktige «levende genbanker». I tillegg er de bærekraftige økosystemer som har vært et nøkkelement 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).

### Økologiske prosesser

Når et landskap blir slått eller beitet holdes det åpent. Treoppslag fjernes og nye trær får ikke mulighet til å etablere seg. Slik skapes og opprettholdes en engvegetasjon, det vil si at feltsjiktet domineres av gras og urter, med glissent eller ikke-eksisterende busk- og tresjikt. Slått og beiting påvirker floraen på forskjellig vis, og slik at noen arter er vanligst på beitemark, andre i slåttemark. Slåttemark kjennetegnes ved at den er urterik, og dominert av tidligblomstrende arter. For å kunne utføre riktig skjøtsel på et verdifullt område er det derfor viktig å vite om artene er beite- eller slåttebetinget.

Omsetningen av organisk materiale i en slåttemark skjer relativt raskt, noe som fører til at næringsstoffene blir lettere tilgjengelig for plantene. Når en gjengrodd slåttemark blir slått på nytt, vil mengden planterøtter øke. Planter med stor underjordisk biomasse har større mulighet til å skaffe seg nok næring, derfor vil den underjordiske biomassen i en slåttemark være større enn den overjordiske.

Ved å slå og fjerne gresset vil næringsinnholdet i jorda gradvis bli lavere, og dersom marken ikke er altfor mager vil det til slutt bli en balanse hvor naturlig tilførsel av næringsstoffer veier opp for tap på grunn av slåtten. Næring tilføres jorda naturlig ved hjelp av nitrogenbindende bakterier, alger og erteplanter, samt tilsig, regnvann og forvitring.



Når slåttemarken får et lavt innhold av nitrogen og fosfor vil produksjonen bli relativt lav, men artsmangfoldet høyt. Dette er fordi store, nitrogenkrevende arter som ofte er svært konkurransesterke, ikke trives under slike forhold, noe som gir muligheter for andre arter til å etablere seg. Det er ofte en positiv sammenheng mellom slåttemarkens alder og antall arter (Norderhaug, et.al., 1999).

### Skjøtsel

Den beste måten å skjøtte en gammel artsrik eng på, er å følge opp den tradisjonelle driftsformen, uten gjødsel og med sen slått. Det tradisjonelle slåttetidspunktet har variert noe fra sted til sted avhengig av klima og høyde over havet. Derfor er det viktig å finne ut hva som har vært vanlig på den aktuelle lokaliteten eller i nærområdet fra gammelt av. Slått før 10. juli var imidlertid svært sjeldent.

Det bør benyttes lett redskap (ljå eller tohjuls slåmaskin). Graset må bakketørkes, eventuelt hesjes, før det fjernes. Bakketørkinga er viktig for at frøa til engartene skal få modne ferdig og bli liggende igjen på enga når høyet samles og kjøres vekk.

Enkelte steder har engene i tillegg vært beitet, enten vår eller høst eller begge deler. Beiting alene kan ikke erstatte slått, men hvis det er eneste mulighet for skjøtsel i en periode, er storfebeiting mest skånsomt. Kyrne velger ikke ut «godbitene» slik sauene gjør. Beitepresset må i tilfelle ikke være for stort, og en må ikke bruke de tyngste storferasene da mye tråkk av tunge dyr kan skade enga. I tillegg må man vente seg noe manuell etterrydding. Der det forekommer tidligblomstrende arter som til eksempel søstermariehånd er det særlig viktig å unngå vårbeite (Enzensberger, 2014).

### Restaurering

Når det gjelder restaurering av enger som er i gjengroing og utvidelse av eksisterende slåtteareal er det viktig å ikke sette i gang med mer omfattende restaurering enn det en greier å følge opp med skjøtsel i ettertid. Der det er mange delfelt som skal restaureres, kan det være lurt å ta det trinnvis over flere sesonger. Slik blir det mer overkommelig, og en får en følelse med hvor omfattende de ulike tiltakene er, og hva en kan forvente å få gjennomført per sesong.

Hogst/grovrydding bør helst gjennomføres på frossen og gjerne bar mark. Dette for å unngå skader på undervegetasjonen. Samtidig er det lett vint for å få så lave stubber som mulig. Rydding i snø kan være noe mer tungvint. Mindre busker og oppslag kan også ryddes på sommeren når det er tørt og mye av biomassen er samlet i bladene.

I slåtteenger som ikke har vært tresatt er det ikke noe poeng å sette igjen trær. Gamle styvingstrær må imidlertid spares. Et og annet lauvtre med fin og vid krone kan og få stå. All gran/furu og fremmede treslag (eksempelvis platanlønn) bør fjernes.

Etter hogst er det spesielt viktig at alt ryddeavfall, kvist, stubber og lignende blir samlet sammen og brent på egne steder, og aller helst fraktet ut av området. Dette for å unngå unødig gjødsling. Ryddeavfall som ligger spredd utover vil elles fort føre til ny dominans



av uønskede rask- og storvokst konkurranseterk vegetasjon. Oppflising og spredning av flis i området er av samme grunn ikke å anbefale.

Gjenstående biomasse vil ta opp noe av næringen som frigjøres fra de døde røttene til trær og busker som har blitt ryddet vekk. Dette gir en gjødslingseffekt som lett forårsaker oppvekst av uønskede nitrogenkrevende arter (som for eksempel bringebær og brennesle). Gradvis gjenåpning er derfor viktig. Gjødslingseffekten, sammen med økt lysinnstråling fører gjerne også til en del etterrenning (skuddvekst fra rot eller stubbe). Det er mest effektivt å slå lauvrenningene i juli, når det er minst energi samlet i rotsystemet. Dette faller normalt sammen med slåttetidspunktet. Det kan likevel være nødvendig å rydde lauvrenninger flere ganger utover i første sesongen, og i tillegg året etter.

Osp og or sprer seg ved rotskudd, og rydding kan i mange tilfeller føre til utstrakt renning. Disse kan det derfor lønne seg å ringbarke (sokke). Det bør da skjæres et fem cm bredt band rundt treet nedenfor nederste greina. Det er viktig at snittet er så dypt at all barken (både ytterbark og innerbark) forsvinner, slik at transporten av næringsstoff helt sikkert er brutt. Det er lettest å ringbarke om våren. Etter tre somre må de døde trærne fjernes.

Stubber må kappes helt ned til bakken, enten i forbindelse med hogsten eller ved etterrydding på barmark. Større stubber vil gå raskere i forråtning om en skiller barken fra veden med et spett eller lignende, og så stapper jord i mellom. Med unntak av osp og or kan en unngå ny skudd-dannelse på denne måten. Dette kan for eksempel være aktuelt i kanter som hindrer lysinnstråling til slåttemarka.

Problemarter som bringebær- og rosekratt, brennesle, mjøduert eller liknende går normalt ut ved slått, men det kan være nødvendig med slått flere ganger per sesong i begynnelsen med ljå eller krattrydder. Det er viktig å fjerne alt slått plantemateriale. Felt med einstape (bregne) bør slås ned med kjepp (ikke skjæres ned). På denne måten fortsetter bregna med å transportere næring fra røttene, og utarmer så rotsystemet sitt. Den bør så fjernes på høsten (Enzensberger, 2014).

**Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker som finnes på MDs hjemmesider:** <http://www.miljodirektoratet.no/no/Tema/Arter-og-naturtyper/Prioriterte-arter/Utvalgte-naturtyper/Slattemark/>

## Gjennomførelse og metode

Dokkadeltaet Våtmarkssenter har jobbet for å få på plass et tilbud til grunneiere og institusjoner som har behov for hjelp til skjøtsel av de verdifulle og truede naturtypene slåttemark og slåttemyr. Gjennom vårt arbeid i «skjøtselsgruppa for slåttemark i Innlandet» har vi også erfart at behovet for hjelp til hele eller deler av skjøtselen av slåttemark øker. Dette både fordi det er satt større fokus på å kartlegge, bevare og holde slåttemarker i hevd, men også fordi mange av lokalitetene med naturtypen er eid av eldre grunneiere. Flere og flere melder sitt behov for skjøtselshjelp, enten på grunn av alder eller tidsnød. Mange av disse har fått avtale gjennom Statsforvalteren i Innlandet, og det er i alles interesse, ikke minst for det biologiske mangfoldet, at flest mulig av disse lokalitetene holdes i god hevd.

Under følger en oversikt over lokalitetene som er skjøttet i 2023. De fleste slåttemarkene har avtale med Statsforvalteren og har brukt tilskuddet de mottar gjennom avtalen til å betale for skjøtselen. Noen får også midler gjennom SMIL ordningen. DNV søker om tilskudd til skjøtsel av trua naturtyper og arter gjennom søknadssenteret til Miljødirektoratet.

Skjøtselen blir utført med tohjulsslåmaskin, ryddesag med påmontert trekantblad, motorsag og ljà. All biomassen som blir slått eller ryddet blir fjernet fra områdene manuelt med hjelp av presenning / høygaffel eller for hånd. Der det er mulig blir gresset presset til rundballer og brukt til for, men på de fleste lokaliteter blir gresset deponert på stedet. For å unngå gjødslingseffekt er deponiene plassert på en måte som ikke utgjør fare for dette. Noen plasser blir biomassen også kjørt til nærmeste miljøstasjon.

Lokalitetsnavn, plassering	Naturtype forekomst / av	Areal skjøttet i 2022	metode
Huse, Etnedal	slåttemark	4,5 daa	Slått med tohjulsslåmaskin
Plassen, Etnedal	slåttemark	10 daa	Slått med tohjulsslåmaskin
Helleren, Gausdal	slåttemark	6 daa	Slått med tohjulsslåmaskin
Abborhøgda, Kongsvinger	slåttemark	13 daa	Slått med tohjulsslåmaskin
Sørhaug, Søndre Land	slåttemark	2,5 daa	Slått med tohjulsslåmaskin
Amundrud, Lunner	slåttemark/ hagemark	2,5 daa	Slått med tohjulsslåmaskin
Vassfareplassen, Sør Aurdal	slåttemark	15 daa	Slått med tohjulsslåmaskin
Veikant, Gjøvik	slåttemark	2 daa	Rydding med motorsag
Romerike FHS	slåttemark	2 daa	Slått med tohjulsslåmaskin
Aurmoen landskapsverneområde	Slåttemark og rødkanppsandbie	5 daa	Slått med tohjulsslåmaskin og rydding med motorsag



<b>Hjelle, Nord Aurdal</b>	dragehode	2 daa	Slått med ryddesag og tohjulsslåmaskin
<b>Gamlegutua, Nordre Land</b>	dragehode	1 daa	Slått med ryddesag
<b>Gaarder, Nordre Land</b>	slåttemark med dragehode	4 daa	Slått med tohjulsslåmaskin
<b>Enger, Nordre Land</b>	dragehode	4 daa	Slått med tohjulsslåmaskin
<b>Houm, Gausdal</b>	dragehode	0,5 daa	Bekjempelse av lupin og rydding
<b>Dampbåtvegen, Lillehammer</b>	dragehode	1,5 daa	Slått med ryddesag
<b>Kvene, Vestre Slire</b>	dragehode	1,5 daa	Rydding
<b>Brone, Nordre Land</b>	naturbeitemark med dragehode	2 daa	Rydding
<b>Øvre Egge, Brandbu</b>	slåttemark med dragehode	2 daa	Slått med tohjulsslåmaskin
<b>Åkerholmer Ottestad</b>	dragehode	3 daa	Rydding og slått med ryddesag
<b>Solbjør, Lunner</b>	naturbeitemark med solblom	1,5 daa	Slått med ryddesag
<b>Slåttland, Lunner</b>	Hagemark med solblom	7,5 daa	Rydding og slått med ryddesag
<b>Thune, Vestre Toten</b>	Gammel slåttemark med solblom	1,5 daa	Slått med tohjulsslåmaskin og ryddesag
<b>Bjørnhaugmyra, Nordre Land</b>	slåttemyr	14 daa	Slått med tohjulsslåmaskin
<b>Svillen, Etnedal</b>	slåttemyr	3,5 daa	Slått med tohjulsslåmaskin og ryddesag
<b>Grøvamyri, Etnedal</b>	slåttemyr	3,5 daa	Slått med ryddesag
<b>Thunmyra, Vestre Toten</b>	slåttemyr	4,5 daa	Slått med tohjulsslåmaskin
<b>Hynna, Gausdal</b>	slåttemyr	7 daa	Slått med tohjulsslåmaskin
<b>Gardsetra, Nordre Land</b>	setervoll / naturbeitemark	3,5 daa ryddet 70 daa beitet	Rydding med ryddesag og beite
<b>Gjøvik gård</b>	blomstereng	1,5 daa	Etablering og slått med tohjulsslåmaskin

## Oppsummering og konklusjon

Til sammen ble 32 lokaliteter med forekomster av trua naturtyper og / eller trua arter skjøttet av DNV i 2023. Spesielt tidkrevende er arbeidet med å fjerne gress og hogstavfall fra områdene.

En stor utgiftspost for DNV er vedlikehold av maskinparken. Hvert år ligger kostnaden på reparasjon og vedlikehold av maskinene på mellom kr 50 000,- og 100 000,-. I tillegg brukes det arbeidstimer for å vedlikeholde maskinene og utgifter for drivstoff og reservedeler. En annen tidkrevende faktor er kontakt og veiledning for grunneiere og administrasjon av prosjektene. Disse utgiftene dekkes ikke av prosjektbudsjettene og det er derfor viktig for DNV å få noen midler til å kunne drifte skjøtselsteamet.

I de tilfellene grunneiere søker om midler som privatperson får de ikke igjen mva. Dette er uheldig, og bidrar til at mindre areal kan skjøttes nå en tidligere.

DNV ønsker å fortsette å tilby praktisk skjøtsel, og arbeide videre med skjøtselsteamet også framover. På grunn av en generell økning i priser må vi dessverre varsle en økning av vår timespris for skjøtselsarbeidet fra og med 2024.



**DOKKADELTAET**

Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS (DNV) ble etablert som et aksjeselskap i 2008 og eies av Nordre Land og Søndre Land kommuner. DNV tilbyr en rekke miljøfaglige tjenester og har opparbeidet betydelig kompetanse innenfor restaurering, skjøtsel og naturtypekartlegging. Selskapet jobber for at naturmangfoldet ivaretas og brukes på en bærekraftig måte, og formidler dette gjennom nyskapende naturveiledning. Ved Dokkadeltaet naturreservat ligger "Våtmarkssenteret", med utstillings- og møterom.

**Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS** Gamlevegen 84, 2870 Odnes Tel: +47 61100020 E-mail: [post@dokkadeltaet.no](mailto:post@dokkadeltaet.no) [www.dokkadeltaet.no](http://www.dokkadeltaet.no)

