



# SKJØTSEL AV SLÅTTEMARK PÅ AMUNDRUD LUNNER KOMMUNE

TILTAK FOR TRUA NATURTYPER - SLÅTTEMARK

27.10.2024



# RAPPORT 2024:33

**Utførende institusjon:**

Dokkadeltaet Våtmarkssenter AS

**Prosjektmedarbeider:**

Andrea Rishatt, Eir Nerland, Lily Hartmann  
Antonia Bilger

**Prosjektansvarlig:**

Lea Hoch

**Oppdragsgiver:**

Statsforvalteren i Oslo og Viken

**Kontaktperson:**

Hallvard Haltung

**Referanse:**

Hoch, L., Rishatt, A.; Nerland, E. (2024). Skjøtsel av slåttemark på Amundrud, Lunner kommune. Tiltak for tura naturtyper. Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS. (Rapport 2024:33).

**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 den verdifulle og truede naturtypen slåttemark.

I august 2024 ble slåttemarka på Amundrud slått med tohjulsslåmaskin. Gresset ble raket sammen og fjernet fra enga og deponert på nedsiden av slåttemarkene etter slått. Utover vanlig slått har grunneieren bekjempet einstape og fristilt flere partier av den gjengrodde slåttemark. Det ble i år slått ett nytt område på Amundrud med ryddesag. Slåtten i skråningen sørvest for flaggstanghaugen ble gjennomført av grunneieren tidligere på sommeren.

**Forsidefoto:**

Slått ved flaggstanga på kalkknausen (Foto: Andrea Rishatt, 2024).

**Emneord:**

Slåttemark, skjøtsel, Amundrud, tohjulsslåmaskin, enghaukeskjegg



## Innhold

<b>Innledning</b> .....	4
Slåttemark – utvalgt naturtype .....	4
Økologiske prosesser.....	4
Skjøtsel .....	4
Restaurering .....	5
<b>Skjøtsel på Amundrud</b> .....	7
Lokalitetsbeskrivelse .....	7
Metode for skjøtsel .....	8
Resultat og anbefaling for videre arbeid.....	16
<b>Kilder</b> .....	17

## 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 artsmangfold 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 nøkkelelement i norsk landbruk i tusener av år. I løpet av 1900-tallet har de imidlertid blitt blant våre mest truede naturtyper.

### 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, 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 slåttestidspunktet 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 for eksempel søstermariehånd er det særlig viktig å unngå vårbeite.

## 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 av 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 lettvinnt 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 konkurransesterk 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 forrøtning om en skiller barken fra veden med et spett eller

lignende, og så stapper jord imellom. 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, mjørdurt eller liknende går normalt ut ved slått, men det kan være nødvendig med slått flere ganger per sesong i begynnelsen med ljà 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.

**Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker som finnes på MDs hjemmesider:**

<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/publikasjoner-fra-dirnat/annet/skjotselsboka/>

**Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker som finnes på MDs hjemmesider:**  
<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/publikasjoner-fra-dirnat/annet/skjotselsboka/>



## Skjøtsel på Amundrud

### Lokalitetsbeskrivelse

Lokaliteten ligger øst for Harpetjernet og Brattlia i Søndre Oppdalen og utgjøres av en gammel, intakt husmannsplass med enger, hagemark og noe tilliggende utmark, ca. 420-450 moh. I dag er det to fritidseiendommer som til sammen utgjør lokaliteten (figur 1). Lokaliteten er omgitt av rik hagemark (bjørkehage med en gammel selje, rogn og hegg) og blandingsskog. Området er bratt og vestvendt, med ordoviciske skifer-bergarter (hornfels). Det er mye grunnlendte skråninger, en del forvittringsjord, og i nordvest er det enkelte berghamre med ustabil skredjord (skifergrus) under. Engene er hovedsakelig veldrenerte til friske, med mindre partier med fuktig jord.

Området består av flere gamle slåtteteiger som henger sammen over eiendomsgrenser. Engene hevdes med en kombinasjon av vanlig plenslått og slått med tohjuling. Utforming er hovedsakelig lågurtslåtteeng med dunhavre-dunkjempe-eng (G7b), samt mindre arealer med kalkslåtteeng og vegetasjonstype tørr, baserik eng av enghavre-type (G6) (bla. på haugen med flaggstang på den nedre eiendommen). Etter NiN-systemet er det mosaikk av lågurt-kulturmarkseng (T4-3) og kulturmarkskalkeng (T4-4). Den nederste delen er en gammel hage med spredte epletrær (Larsen, 2014).



**Figur 1:** Lokaliteten på Amundrud. Gul polygon markerer flere gamle slåtteteiger som henger sammen over eiendomsgrenser. Kun slåttemarkene på eiendom 63/12 ble skjøttet (Kartarbeid: Bjørn Harald Larsen, 2012).

## Metode for skjøtsel

Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter (DNV) har jobbet for å få på plass et tilbud til grunneiere og institusjoner som har behov for hjelp til skjøtsel av den verdifulle og truede naturtypen slåttemark. Gjennom vårt arbeid i «skjøtelsgruppa 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, og det er i alles interesse, ikke minst for det biologiske mangfoldet, at flest mulig av disse lokalitetene holdes i god hevd.

Slåttemarka på Amundrud ble slått den 19.08.2024. Fire ansatte ved DNV utførte slåttene rundt eplehagen og ved flaggstanga på kalkknausen med hjelp av tohjulsslåmaskiner (grønne felt, figur 2). Det ble i år slått et nytt område ved parkeringsplassen med ryddesag påmontert trekantblad i regi av DNV (gul felt, figur 2). Slåtten i skråningen sørvest for flaggstanghaugen, som ble restaurert i 2023 av DNV, ble i år gjennomført av grunneieren tidligere på sommeren. Det er denne lokaliteten i eplehagen og den nedenfor flaggstanghaugen som nå kan sees som et sammenhengende område som henger sammen.

Etter slåttene ble alt av gress raket og fraktet med presenning til plasser der det har vært deponert planteavfall på Amundrud ved tidligere skjøtsel, henholdsvis nederst i eplehagen mot veien og bak uthuset nord for våningshuset. På sistnevnte lokalitet ble det slått så langt det var mulig med slåmaskin nedover skråningen. Graset ble ikke bakketørket da det ble bestemt å slå og rake alt samme dag. Graset var helt tørt da slåttene ble gjennomført, og det er derfor sannsynlig at flere av plantene allerede hadde satt frø på bakgrunn av slåttens tidspunkt (Bilder: figur 3-12).

Slåtten i skråningen nedenfor fjøset og flaggstanghaugen ble gjennomført av grunneieren sommeren 2024 (blå felt i figur 2). Her har det tidligere vokst mye einstape, som grunneier i samråd med DNV har bekjempet med godt resultat da det var betydelig mindre planter i år. Området som ble slått ble avgrenset mot sør inntil en naturlig vending i terrenget. Etter slått ble graset raket og deponert i bunnen av haugen (figur 13).





**Figur 2:** Kartutsnitt med omtrentlige områder for utført skjøtsel. Grønne polygoner er slått i august 2024 i likhet med tidligere år. Blå polygon er restaurerings slått fra 2023, som ble slått av grunneier i 2024. Gul polygon er det nye område ved parkeringsplassen som ble slått for første gang i 2024 (norgeskart 2023).



**Figur 3:** Eplehagen ved Amundrud før slått (Foto: Andrea Rishatt 2024).





*Figur 4: Eplehagen etter slått. (Andrea Rishatt 2024).*



*Figur 5: Eplehagen etter slått. Gress ble raket i hauger og fjernet ved hjelp av presenning. (Andrea Rishatt 2024).*





**Figur 6:** Enga ved flaggstanga før slått. (Foto: Andrea Rishatt 2024).





**Figur 7:** Ansatte ved DNV ser på enga og karplanter før slåtten. (Foto: Andrea Rishatt, 2024).



**Figur 8:** Slått av flaggstanghaugen. (Foto: Andrea Rishatt, 2024).





*Figur 9: Gresset ble fjernet etter slåten ved flaggstanga og deponert nedenfor enga. (Foto: Andrea Rishatt, 2024).*



*Figur 10. Et nytt område ved Amundrud ble slått med ryddesag for første gang i 2024. (Foto: Andrea Rishatt, 2024).*





**Figur 11:** Etter slått ved den nye lokaliteten. Alt av gress ble raket og fjernet fra lokaliteten (Foto: Andrea Rishatt, 2024).



**Figur 12.** Et meget fornøyd skjøtselsteam etter en dag med skjøtsel av den verdifulle slåttemarka på Amundrud. (Foto: Andrea Rishatt, 2024).





**Figur 13:** Eplehagen (t.h. på bildet) og skråningen nedenfor fjøset og flaggstanghaugen (t.v. på bildet) er nå et sammenhengende område som blir slått årlig. (Foto: Andrea Rishatt, 2024).

## Resultat og anbefaling for videre arbeid

Sommeren 2024 i Sør- Norge har vært preget av svært mye nedbør, mens temperaturen hovedsakelig har ligget omkring normalen. Til tross for dette var vegetasjonen på slåttemarka en god del lavere enn tidligere år, og ganske tørr på slåttedagen. Dette tyder på at slått de siste årene har hatt en positiv effekt på slåttemarka.

Einstapen nedenfor flaggstanghaugen er gått kraftig tilbake sammenlignet med før det ble slått her, men området er fremdeles i fare for gjengroing i tiden fremover. Slått her og sør mot eplehagen bør derfor gjennomføres i årene fremover, noe grunneieren også er enig i. Skjøtsel av slåttemarkene med tohjulsslåmaskin må gjennomføres hvert år for å holde engene i hevd.

Slåtten i 2024 ble gjennomført som planlagt og i godt samarbeid med grunneieren på Amundrud.

Slåttearealet bør utvides i forhold til det som er avgrenset i skjøtelsesplanen. Det er svært ønskelig at området som har blitt restaurert de siste årene holdes åpent gjennom årlig slått framover (grønne og blå polygoner i figur 14). I tillegg til disse områdene, bør det vurderes slått av flere partier av det gamle kulturlandskapet rundt husmannsplassen som ikke har vært slått på Amundrud de siste årene (gule polygoner i figur 14). Et av de gule områdene som vises i kartet ble imidlertid slått for første gang i 2024 (markert med rødt i kartet). Amundrud er en husmannsplass med svært lang historie og gammelt kulturlandskap som bør tas vare på.

Det anbefales på det sterkeste å bekjempe hagelupin i nærheten til slåttemarka på flaggstanghaugen. Det er svært viktig at ingen fremmede arter sprer seg inn i slåttemarka, da dette vil true stedegne arter.



**Figur 14.** Gule polygoner markerer området som kan egne seg for slått og restaurering av slåttemark framover. (Kartutsnitt hentet fra Norgeskart 2024).

## Kilder

Hoch, L., Rishatt, A. (2022). Skjøtsel av slåttemark på Amundrud, Lunner kommune. Tiltak for tura naturtyper. Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS. (Rapport 2022:34).

Larsen, B. H. (2014). Skjøtselsplan for Amundrud slåttemark i Lunner kommune, Oppland fylke. Miljøfaglig Utredning notat 2014-37, ISBN 978-82-8138-742-3.

Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. og Kvamme, M. (1999) *Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker*. Landbruksforlaget. ISBN (trykt): 82-529-3254-2