



SKJØTSELSTEAM SLÅTTEMARK – 2020

TILTAK FOR TRUA NATURTYPER - SLÅTTEMARK

22. OKTOBER. 2020





Innhold

Innledning.....	4
Slåttemark – utvalgt naturtype	4
Økologiske prosesser	4
Skjøtsel	5
Restaurering	5
Gjennomførelse og metode	7
Huse - Etnedal	8
Amundrud – Lunner kommune	12
Sørhaug – Nordre Land	15
Plassen, Steinsetbygda – Etnedal	19
Helleren – Gausdal	22
Oppsummering og konklusjon	26
Videre arbeid	26
Kilder	27

RAPPORT 2020:17

Utførende institusjon:

Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS

Prosjektansvarlig:

Lea Hoch

Prosjektmedarbeider:

Andrea Rishatt
Svenn Fjeld Olsen
Magnus Nygård

Oppdragsgiver:

Fylkesmannen i Innlandet

Kontaktperson:

Victoria Marie Kristiansen

Referanse:

Hoch, L. 2020. Skjøtselsteam slåtte-mark - 2020. Tiltak for tura naturtyper. Dokkadeltaet Nasjonale Våtmarkssenter AS. Rapport 2020:17.

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 slåtte-mark. Gjennom vårt arbeid i «skjøtselsgruppa for slåtte-mark i Oppland» har vi i år slått fem slåttee-nger.

Engene ble slått med tohjulsslåmaskin, og raket manuelt. Deretter ble gresset fjernet fra enga ved hjelp av presenning. I enkelte tilfeller ble det også benyttet ATV til å frakte gras ut av området. Tilbakemeldingene fra årets skjøtsel var jevnt over positive, og grunneierne ga inntrykk av å være interessert i hjelp i årene fremover.

Emneord:

Slåtte-mark, skjøtsel, tohjuls slåmaskin





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 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 arts mangfold per m² 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 (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 slått. 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 trakk av tunge dyr kan skade enga. I tillegg må man vente seg noe manuell etterrydding. Der det forekommer tidligblomstrende arter som til eksempel søstermarihånd 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 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 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, mjødukt 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 den verdifulle og truede naturtypen slåttemark. Gjennom vårt arbeid i «skjøtselsgruppa for slåttemark i Oppland» 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 Fylkesmannen i Innlandet, og det er i alles interesse, ikke minst for det biologiske mangfoldet, at flest mulig av disse lokalitetene holdes i god hevd.

Tilbud om delvis eller full skjøtsel av slåttemark ble sendt ut til grunneiere med avtale hos Fylkesmannen, samt andre med verdifull slåttemark i forkant av sesongen.

Under følger en oversikt over lokalitetene som er slått i 2020. Alle lokalitetene har avtale med Fylkesmannen og har brukt tilskuddet de mottar gjennom avtalen til å betale for skjøtselen.

Skjøtselen blir utført med tohjulsslåmaskin. I år prøvde vi å bruke tvillinghjul på slåmaskinene, noe som har fungert svært bra, særlig i bratt terreng.

Huse - Etnedal

Lokalitetsbeskrivelse (hentet fra skjøtelsplan)

Lokaliteten ligger på vestsiden av Etna, i Espelbygda ca. 4 km nord for Bruflat sentrum. Lokaliteten består av en østvendt slåttemark, rett vest for gardstunet. Slåttemarka er avgrenset av gardsvegen i øst og for øvrig av tidligere kulturlandskap som nå er tilvokst med skog. Lokaliteten ligger på ca. 500 moh. Huse ligger i mellomboreal vegetasjonssone (Mb) og vegetasjonsseksjon er overgangsseksjon (OC).

Slåttemarka er åpen og i god hevd. Grunneier opplyste at enga ikke er gjødslet med kunstgjødsel og at den er kontinuerlig holdt i hevd (slått). Artsmangfoldet er variert og med et stort antall naturengplanter, inkludert viktige indikatorarter og sjeldne arter. Vegetasjonstypen vurderes til frisk fattigeng, vanlig utforming (G4a), men med overgang mot frisk/tørr middels baserik eng, engtjæreblomutforming (G7a) i øvre del. Skjeggklokke *Campanula barbata*, sårbar (VU) ble registrert med ca. 20 blomstrende individer under registreringene i 2011.

Arealet har en noe bratt helning, men er i hovedsak nokså lettdrevet. Unntatt er en relativt bratt skråning som skiller den høyereliggende delen fra den noe lavere, fuktige delen av lokaliteten. Kantsoner mot veien er også bratte og tungdrevne (Berland og Høitomt, 2013).



Figur 1: Lokaliteten på Huse (Kartarbeid: Berland & Høitomt, 2013).

Metode

Tidspunkt for slått: 04.08.2020, raking og fjerning av gras 11.08.2020.

Arbeid	Utstyr	Tidsbruk (timer)
Slått	Tohjulsslåmaskin	7
Raking	Rive og høygaffel	20
Fjerne gress	Høygaffel og rundballpresse	6
Kjøretid	to biler	4
Totalt		37

Enga ble skjøttet i henhold til gjeldene skjøtselsplan. Det ble benyttet tohjulsslåmaskin og ljà i de bratteste partiene, og graset ble bakketørket i ei uke og så raket sammen med river og transportert ut av enga ved hjelp av høygaffel. Graset ble lagt på vegkanten nedenfor enga hvor en rundballpresse presset graset til rundball.

I tillegg ble det fjernet et større død løvtre som lå på enga i sør og noe løv oppslag mellom den øvre og nedre delen av slåttemarka.

Resultat og diskusjon

Enga ble slått i sin helhet, og resultatet ble tilfredsstillende. Været var varmt og tørt, dette er ønskelig for plantene og gjorde jobben lettere. Gresset ble bakketørket og presset til for.

I 2021 er det ønskelig å få ryddet kantsonene av slåttemarka. Det har kommet opp mye løv oppslag og grantrær som vokser inn mot slåttemarka og skygger for plantene.



Figur 2 Slåttemark Huse før slått i 2020 (Foto: Lea Hoch, 2020)



Figur 3: Huse i Etnedal etter slått, før raking (Foto: Lea Hoch, 2020).



Figur 4: Den nedre delen av slåttemarka Huse. De bratteste partiene må slås med ljà (Foto: Lea Hoch 2020).



Figur 5 Raking av høyet ei uke etter slått (Foto: Andrea Rishatt 2020)



Figur 6 Kantsonen på Huse gror igjen og bør ryddes (Foto: Lea Hoch 2020)

Amundrud – Lunner kommune

Lokalitetsbeskrivelse (hentet fra skjøtselsplan)

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. 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, 2013).



Figur 7: Lokaliteten på Amundrud (Kartarbeid: Bjørn Harald Larsen, 2012).



Figur 8: Enga ved flaggstanga på knausen vest for den nederste hytta før og etter slått (Foto: Lea Hoch, 2020).



Figur 9: Eplehagen på Amundrud før og etter slått (Foto Lea Hoch, 2020)

Metode

Dato for slått: 11.08.2020

Arbeid	Utstyr	Tidsbruk (timer)
Slått	Tohjulsslåmaskin og ryddesag	7
Raking	Rive og høygaffel	7
Fjerne gress	Presenning	2
Kjøretid		5
Totalt		21

Slåtteeenga ble skjøttet i henhold til gjeldene skjøtselsplan. Enga rundt flaggstanga og eplehagen ble slått med tohjulsslåmaskin og raket med rive. Gresset ble transportert fra enga ved hjelp av presenning og deponert i nedre kant av lokaliteten.

Det ble også ryddet en del lauv og bringebær oppslag nord for eplehagen. Til dette arbeidet ble det anvendt ryddesag påmontert trekantblad og hagesaks.



Figur 10 Området nord for eplehagen som ble ryddet for løv oppslag (Foto: Sverre Fjeld Olsen 2020)

Resultat og diskusjon

Resultatet av slåttene var tilfredsstillende. Det var mye vegetasjon i år og fin blomstring av blomstereng-artene. Slåttemarka ble slått med tømmersag og graset ble bakketøret før det ble raket sammen og fjernet fra enga.

Det er et ønske fra grunneier om å rydde mer av lauvoppslag og bringebær m.m. i område nord og øst for eplehagen slik at en på sikt får mer helhet i lokaliteten.

Sørhaug – Nordre Land

Lokalitetsbeskrivelse (Hentet fra skjøtelsesplan)

Sørhaug hører til Tranligrenda, og ligger omkring 150 moh på sørsiden av Randsfjorden ved Dokkadeltaet. Berggrunnen på stedet består av harde gneiser, men lenger oppe i dalsiden ligger skifrige bergarter som kan gi gunstige base- og næringsforhold (NGU Berggrunn, Internett). Området ligger under marin grense. De øvre (vestligste) partiene ved tunet har morenemark, mens lokaliteten forøvrig har mektige lag av finkornete, breelvavsatte løsmasser. (NGU Løsmasser, Internett). Mot nord, øst og vest er lokaliteten inngjerdet eller følger eiendomsgrensa, men mot et mer gjødselpreget areal og skog i sør er avgrensingen utført ved skjønn.

Småbruket Sørhaug er delt i små partier med ulik brukshistorie og arrondering. På nordsiden av tunet er det slåttemark helt ned til Nylinna og Jevnakervegen. De bratteste delene nærmest Nylinna og stikkveg til nabo i øst har minst gjødselpreg og er meget artsrik. De litt slakere partiene ved tunet har fått noe mer gjødsel, men overgangene mellom noe gjødslet mark og ugjødslet mark er utvasket, og mange av habitatsspesialistene som er registrert er også funnet på de tidligere noe gjødslete partiene nær tunet. Inntil og sør for tunet ligger hagen, som er tradisjonelt brukt til frukttrær og bærbusker, med slått av feltsjiktet. Rett sør for dette faller terrenget i en bratt liten slåtteteig. Sørøstsiden av Sørhaug er avgjerdet sammen med tresatt mark og benyttes nå (2014) som beitemark for hest. Den bratteste delen av beitet er svært artsrik når det gjelder karplanter og beitemarkssopp. Ugjødslet slåttemark er en sjelden og truet og prioritert naturtype, som det er om å gjøre å bevare mest mulig av. Derfor er både hagen og deler av (nåværende) beite tatt med innenfor slåttemarkslokaliteten. Vegetasjonstypene skifter mellom G4 Frisk fattigeng og G14 Frisk næringsrik «gammeleng» på de høyeste nivåene og går over mot G7 Tørreng i de bratteste partiene.

Karplantefloraen er svært artsrik og typisk, med hele 32 habitatsspesialister (naturengplanter), blant disse flere relativt krevende arter, som engnellik, gullkløver og marinøkkel. De opprinnelig innsådde artene timotei og hundegras finnes fåtallig. Nitrofile problemarter, som bringebær og stornesle er enda mer fåtallige, og da helst i frukthagen. I 1998 og i 2014 ble det registrert 28 ulike beitemarkssopper.

Det var tradisjonell drift med slått og husdyrbeite på Sørhaug fram til for 35 år siden, da nåværende eier overtok eiendommen etter sine besteforeldre. I denne perioden ble det slakeste arealet nærest tunet pløyd opp. Det ble også gjødslet noe på områdene nærmest huset, hagen, tunet og på slåtteteigen på sørsiden. I de siste 35 årene har nåværende eier fortsatt å slå partiene mot nord og øst årlig, mens bakken og flata nedenfor i sørøst har blitt disponert som hestebeite sammen med skogsområdet. Arealene er ikke blitt gjødslet etter bruksoverdragelsen og er stort sett i god hevd. I grenseskillet mot naboen i nordvest har 10-15 m² av vegetasjonen mistet engpreget på grunn av store trær i grenseskillet, som nå er ryddet. Det har også etablert seg et par treklynger i det bratteste engpartiet mot naboeiendommen 144/24 i øst. Enkelte steder

utgjør gjengroingsvegetasjon utenfor lokalitetsgrensene en trussel for forekomstene av beitemarkssopp. Dette er særlig merkbart i bakken ned til Nylinna, der det står en rekke store trær (osp, bjørk, hegg), trolig på Vegvesenet sin grunn (Enzensberger, 2014).



Figur 11: Lokaliteten på Sørhaug (Kartarbeid: Enzensberger, 2014).

Metode

Tidspunkt for slått: 10.08.2020

Arbeid	Utstyr	Tidsbruk (timer)
Slått	Tohjulsslåmaskin	10
Raking	Rive og høygaffel	12
Fjerne gress	Presenning	1
Kjøretid	To biler	1
Totalt		24

Lokaliteten ble skjøttet i henhold til gjeldene skjøtselsplan. Den øverste delen blir slått med traktor, men de nedre delene er for bratte til at dette er mulig. Denne delen av enga ble slått med tohjulsslåmaskin, og raket med rive av DNV.

Da det er svært bratt på sørhellinga av enga, var det ikke mulig å slå på vanlig måte. Dette ble løst etter råd fra grunneier, ved at en person holdt slåmaskinen oppe med tau, mens en annen slo enga (figur 14 og 15).

Graset ble bakketørket i ei uke og raket sammen. Det meste av graset ble lagt i reker nede ved Jevnakerveien, for å senere hentes med traktor. Resten ble fraktet til nedkanten av enga.

Resultat og diskusjon

Det kan være utfordrende å slå svært bratte partier. Løsningen med tau og hjelpemann er en metode grunneier selv har benyttet i flere år, og det fungerte utmerket. Lokaltiteten ved Sørhaug er ved god hevd, og bør fortsettes å slås. Grunneier er interessert i hjelp i årene fremover også.



Figur 12: Slått av de bratteste partiene på Sørhaug ble utført ved hjelp av tau på tohjuls maskinen (Foto: Lea Hoch 2020).



Figur 13: Før og etter slått av øvre delen av enga på Sørhaug, til tross for årlig slått kommer det opp en del løv oppslag (Foto: Lea Hoch 2020).



Figur 14: Slått av de bratteste partiene på Sørhaug ble utført ved hjelp av tau på tohjuls maskinen (Foto: Andrea Rishatt 2020).



Figur 15 Slått av den bratteste delen av enga på Sørhaug (Foto: Andrea Rishatt 2020)

Plassen, Steinsetbygda – Etnedal

Lokalitetsbeskrivelse (hentet fra skjøtelsesplan Larsen 2020)

Plassen ligger sørøstvendt bakke som slaker ut mot dalbunnen under Svenningatn. De øvre delene er relativt tørre, mens de lavere delene ned mot en bekk i dalbunnen er preget av fuktige (kilde-) sig. Berggrunnen består av leirskifer, sandstein og kalkstein med kvartsittårer, og gir altså grunnlag for et ganske rikt arts mangfold. Løsmassene består av moreneavsetninger.

Plassen var i regulær gårdsdrift fram til omkring 1870. Hvor lenge der var drift før dette er usikkert, men det eldste stående huset er bygd ca. 1750, så vi kan anta en lang brukshistorie. Brukerne bodde der til 1875. Fra da ble bruket nyttet som støl under garden Krakeplassen (bnr/gnr 2/25) i Steinsetbygda. Stølsdrifta varte til 1965. Nåværende eier kjøpte stedet i 1970, og det ble da skilt ut med eget bruksnummer. Gjengroing, særlig med gran, hadde da satt sitt preg på arealet. Nåværende eier har gjerdet inn eiendommen, og ryddet mye kratt og trær. Enkelte partier har de senere årene også blitt slått og raket. Det er ikke blitt gjødslet på eiendommen etter 1965. Fram til da er det sannsynlig at den beste slåttemarka ble gjødslet med husdyrgjødsel. Fram til Plassen ble inngjerdet har det trolig vært noe sporadisk beiting av streifende dyr fra omkringliggende støler. Deler av engarealet har ellers vært dyrket opp til åker i tiden hvor den har vært i gårdsdrift. I dag kan det ikke identifiseres plogkanter. Imidlertid har eierne lagt ut et lite område til potetåker.

Samlet sett i åpen eng og i randsoner ble det sett 27 habitatsspesialister for seminaturlig eng (aurikkelsveve, ballblom, blåklokke, dunkjempe, engfiol, engfrytle, enghaukeskjegg, engnellik, finnskjegg, fjellmarikåpe, fjellminneblom, fjellrapp, fjelltistel, flekkmure, gulaks, harerug, hvitmaure, hårfrytle, jonsokkoll, kattefot, kornstarr, legeveronika, prestekrage, sauesvingel, skogkløver, slirestarr, småengkall, sveve (ild-?), tepperot), et antall som etter en såpass overflatisk undersøkelse må anses som høgt. Det ble ikke registrert rødlistearter under befaringen, med mulig unntak for en sveve som ikke var i blomst, og som kan være ildsveve eller en annen av svevene med røde kronblad. Ildsveve er rødlistet som sårbar (VU). Etter befaring, ved analyse av bildene som ble tatt, ble det funnet en trolig forekomst av enghaukeskjegg, som er rødlistet som nær truet (NT). Dette er i så fall den østligste kjente forekomstene av arten.

Metode

Tidspunkt for slått: 03.08.2020

Arbeid	Utstyr	Tidsbruk (timer)
Slått	Tohjulsslåmaskin	12
Raking	Rive og høygaffel	24
Fjerne gress	Presenning	16
Kjøretid	To biler	10
Totalt		62

Lokaliteten ble skjøttet i henhold til gjeldene skjøtselsplan. Enga ble slått med tohjulsslåmaskin. Graset ble bakketørket i fem dager før det ble raket sammen og fjernet fra enga. Grunneieren ønsket ikke å ha graset deponert på eiendommen. Derfor måtte graset fraktes ut av området med ATV og bilhenger. Dette var svært tidskrevende.

Det anbefales å ta kontakt med en lokal bonde som kan ha bruk for graset slik at den ikke må fraktes så langt. Dette er ønskelig både på hensyn til miljøet og arbeidsbesparelse.



Figur 16 Slåttemarka på Plassen etter slått, graset ble først raket sammen i hauger og etterpå dratt vekk med presenning (Foto: Lea Hoch 2020)



Figur 17 Grase ble fraktet ut av området med ATV, det er viktig å unngå kjøreskader på slåttemarka. Derfor ble det brukt presenning for å dra graset til ATV stien på nedsiden av enga (Foto: Lea Hoch 2020)



Figur 18 Nedre del av slåttemarka på Plassen etter slått (Foto: Lea Hoch 2020)



Figur 19 Øvre del av slåttemarka på Plassen etter slått, før raking (Foto: Lea Hoch 2020)

Helleren – Gausdal

Lokalitetsbeskrivelse (Hentet fra skjøtselsplanen)

Helleren ligger langs nordsida av elva Dritua, ca. 1,5 km nedenfor Espedalsvatnet i Gausdal kommune. Enga tilhører gården Erlandhusom som ligger på nordsida av Espedalsvegen ca. 120 høydemeter ovenfor Helleren. Den gamle Malmvegen fra nikkelgruvene langs Espedalsvatnet til Svatsum går i den bratte lia fra Espedalsvegen og ned til Helleren.

Lokaliteten har en artsrik tørrengflora, og i de fineste partiene i kantsona mot skogen i øverkant og på ryggen domineres av flekkgrisøre (kartlagt som boreal slåtteeng (flekkgrioreeng) i 2006 – den gangen klassifisert som en sterkt truet vegetasjonstype). Av rødlistearter er kun bakkesøte (NT) påvist. Andre karakterarter for svakt kalkrik tørreng som forekommer er enghavre, engnellik, hvitmaure, kvastsveve, setermjeltoggjeldkarve, i tillegg til naturengarter som rødknapp, tepperot, finnskjegg, kattedot, prestekrage, dunkjempe, gulaks, hårsveve, legeberonika, blåkløkke, jonsokkollogsmåengkall. På fyllittberg ovenforenga vokser bl.a. dvergmispel (kalkkrevende art), bergfrue og småsyre. Tilsammen er det registrert 13 habitatspesifikke arter for seminaturlig eng på lokaliteten (jf. Miljødirektoratet 2019).

Metode

Tidspunkt for slått: 26.08.2020

Arbeid	Utstyr	Tidsbruk (timer)
Slått	Tohjulsslåmaskin	10
Raking	Rive og høygaffel	16
Fjerne gress	Presenning	10
Kjøretid	To biler	12
Totalt		48

Lokaliteten ble skjøttet i henhold til gjeldene skjøtselsplan. Det var første året at Helleren ble slått etter opphørt skjøtsel for flere 10 år siden. Enga ble slått med tohjulsslåmaskin. Graset ble bakketørket i tre dager før det ble raket sammen og fjernet fra eng. Grunneierne valgte ut to steder der graset ble deponert. Begge stedene har en plassering som ikke utgjør fare for gjødslingseffekt.

Det ble observert svært mye bakkesøte på eng i år.

Det anbefales å rydde fram mer av den opprinnelige slåttemarka. Spesielt langs kantene er det viktig å fjerne trær og busker.



Figur 20 Før slått på Helleren (Foto: Lea Hoch 2020)



Figur 20 Før slått på Helleren. Det var svært mye bakkeseite på enga i 2020 (Foto: Lea Hoch 2020)



Figur 21 raking av gras på Hellenen (Foto: Lea Hoch 2020)



Figur 22 Etter slått og fjerning av gras på Hellenen (Foto: Lea Hoch 2020)



Figur 23 Graset ble dratt fra enga med presenning (Foto: Lea Hoch 2020)

Oppsummering og konklusjon

Skjøtselen var vellykket på alle lokalitetene, og slåmaskinene viste seg å være svært effektive. Erfaringsmessig bør det være to personer til stede under slått. Både av sikkerhetsmessige årsaker, men også for økt effektivitet og for å spare kjøreutgifter. Anslått tidsbruk i skjøtelsplanene var generelt underestimert. Spesielt tidkrevende er arbeidet med å fjerne gresset fra enga.

Enkelte steder (for eksempel områder med steinknauser eller svært bratte hellinger) bør det anvendes ljå eller annet egnet redskap, da disse vanskelig slås med slåmaskin. Tilbakemeldingene fra årets skjøtsel var jevnt over positive, og alle grunneiere ga inntrykk av å være interessert i hjelp i årene fremover.

Videre arbeid

DNV har fått bekreftet at dette er en tjeneste det er etterspørsel etter. Vi ønsker derfor å fortsette å tilby denne tjenesten, og arbeide videre med skjøtselsteamet.

Kilder

Berland, T. & Høitomt, G. (2013) *Skjøtselsplan for slåttemarka Huse*. Feltundersøkelser
Direktoratet for naturforvaltning (2009). *Handlingsplan for slåttemark*

Enzensberger, T. (2019). Natur og skjøtelsverdier på Plassen, Nord-Aurdal. Notat.

Enzensberger, T. (2013) *Skjøtselsplan for slåttemarka Grefsrud*. Feltundersøkelser

Enzensberger, T. (2014). *Skjøtselsplan for slåttemark på Sørhaug, Nordre Land kommune, Oppland fylke – Revidert utgave* Feltundersøkelser

Larsen, B. H. (2013) *Skjøtselsplan for Amundrud slåttemark, Lunner kommune, Oppland fylke* Miljøfaglig Utredning, notat 2013 – 16. 9 s.

Larsen, B.H. (2020) Skjøtelsplan for Helleren i Gausdal. Miljøfaglig Utredning. Rapport 2012 – N3

Miljødirektoratet 2019. Kartleggingsinstruks –Kartlegging av Naturtyper etter NiN2 i 2019. Veileder M-1287/2019.

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



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 PB 135, 2882 DOKKA Tel: +47 46 80 64 23 E-mail: post@dokkadelta.com www.dokkadeltaet.no

