



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

NIBIO RAPPORT | NIBIO REPORT

VOL.: 2, NR.: 6, 2016

Skjøtselsplan for artsrik slåttemark på Gunnhusvollen, Modum kommune, Buskerud

Oppfølging av utvalgt naturtype artsrik slåttemark.



ELLEN SVALHEIM

NIBIO

TITTEL/TITLE

Skjøtselsplan for artsrik slåttemark på Gunnhusvollen, Modum kommune, Buskerud-
Oppfølging av utvalgt naturtype artsrik slåttemark.

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

ELLEN SVALHEIM

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKT NR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
19.02.2016	2 (6) 2016	Åpen	1310271	Arkivnr
ISBN-NR./ISBN-NO:	ISBN DIGITAL VERSJON/ ISBN DIGITAL VERSION:	ISSN-NR./ISSN-NO:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:
978-82-17-01564-2	Versjon nr	2464-1162	26	1

OPPDRAKSGIVER/EMPLOYER:

Oppdragsgiver Fylkesmannen i Buskerud

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Kontaktperson Åsmund Tysse

STIKKORD/KEYWORDS:

Artsrik slåttemark, skjøtselsplan

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

kulturlandskap

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Naturtypen artsrik slåttemark er sterkt truet i følge Norsk rødliste for naturtyper, og ble i 2011 utvalgt naturtype (UN) med en viss beskyttelse gjennom lov om Naturmangfold. På oppdrag for Fylkesmannen i Buskerud registrerte Ellen Svalheim, NIBIO, engvegetasjonen på Gunnhusvollen i Modum kommune i juli 2015. Disse registreringene er lagt til grunn for denne skjøtselsplanen. Det ble under befaringene sommeren 2015 re-registrert og avgrenset en verdifull slåttemarkslokaltet, verdi B, og det ble i samarbeid med grunneiere utarbeidet skjøtselsplan for denne lokaliteten i januar 2016.

LAND/COUNTRY:

Norge

FYLKE/COUNTY:

Buskerud

KOMMUNE/MUNICIPALITY:

Modum

STED/LOKALITET:

Gunnhusvollen

GODKJENT /APPROVED

Knut Anders Hovstad

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Ellen Svalheim

NAVN/NAME

FORORD

Denne skjøtselsplanen er utarbeidet etter skjøtselsplanmal for Handlingsplan for slåttemark og gjelder for slåttemark som utvalgt naturtype, UN.

Generell del gir en brei beskrivelse av slåttemarkene på Østlandet, med generelle skjøtsels- og restaureringsråd. Spesiell del omhandler lokalitetene på Gunnhusvollen, Modum kommune ut fra artsfunn og vegetasjonsbeskrivelser med konkrete råd for skjøtsel av disse.

Arbeidet er utført på oppdrag fra Fylkesmannen i Buskerud. Takk til Fylkesmannen for et interessant oppdrag.

Hjartdal 19.02.16

Ellen Svalheim

INNHOOLD

1	GENERELL DEL	5
	Slåttemarksutforminger på Østlandet.....	5
	Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker	6
2	GUNNHUSVOLLEN, GNR 154 BNR 1, MODUM.....	9
	SØKBARE EGENSKAPER	9
	OMRÅDEBESKRIVELSE	10
	SKJØTSELSPLAN.....	19
	Kilder.....	21
3	VEDLEGG. FØR- OG ETTERBILDER FRA OMRÅDET	22

1 GENERELL DEL

Slåttemarker er arealer som blir regelmessig slått. Semi-naturlig slåttemark, eller såkalt natureng, er slåttemarker som er formet gjennom rydding og lang tids tradisjonell slått. De er ofte overflatelyddet, men ikke oppdyrket og tilsådd i seinere tid, og ikke eller meget lite gjødslet. De blir slått seint i sesongen. Slåttemarkene blir eller ble gjerne høstbeitet og kanskje også vårbeitet. Hvordan slåttemarkene har vært skjøttet varierer noe fra sted til sted og hvor man er i landet. Slåttemark er urte- og grasdominert og oftest meget artsrik. Den kan være åpen eller tresatt.

Tresatte slåttemarker med styvingstrær som blir høstet ved lauving er i dag meget sjeldne. Slike såkalte lauvenger ble gjerne beitet om våren, slått en gang seint om sommeren og høstbeitet. I tillegg ble greinene på trærne høstet til lauvfôr med et tidsintervall på 5-8 år. I gammel tid spilte også myr en viktig rolle som slåttearealer (slåttemyr). De fleste jordvannsmyrene i Norge har tidligere vært slått, men myrslåtten opphørte i stor grad alt for lenge siden og forekom bare noen få steder fram til slutten av 1950-årene. Gjengroingen av slåttemyr går imidlertid gjerne langsamt så flere myrer bærer i dag likevel fortsatt preg av denne høstingen. Det er registrert få lauvenger og slåttemyrer som fortsatt er i hevd.

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 beita) 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 vegetasjonstyper og flere arter som ikke opprettholdes av beite. I sammenligning med beitemarker har de høyest artsmangfold per m² og også 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.

Slåttemarksutforminger på Østlandet

Den store variasjonen i vår slåttemarksvegetasjon i Norge er foreløpig bare delvis kartlagt. I det følgende har vi likevel forsøkt å peke på noen utforminger av slåttemarksvegetasjon som kan sees som karakteriske for Østlandet og dermed gir denne regionen et særskilt forvaltningsansvar. Vi gir også eksempler på noen verdifulle lokaliteter.

Telemark er kjerneområde for søstermarihånd. I Svartdal-Hjartdalbygdene, Seljord og Hjartdal kommuner, finnes flere orkidérike slåttemarker med store søstermarihåndforekomster. Engene kan defineres som flekkgrisøreng (boreal slåtteeng) med arter som småengkall, storblåfjær, marinøkkel, lifiol, skogmarihånd, brudespore, kvitkurle, grønnkurle og stortveblad. I tillegg er vårmarihånd, rødflangre, hjertegras, handmarinøkkel, storengkall og ormetunge registrert i noen av dem. Noe tørrere tjæreblomeng finnes også i Svartdal-Hjartdal med bl.a. søstermarihånd, prestekrage, tiriltunge, hårsveve, rødknapp, flekkmure, marinøkkel, gjeldkarve og engkvein. En viktig slåttemarkslokalitet med en stor søstermarihåndbestand er også registrert i Flesketveit i Tokke. Den boreale slåttemarka (flekkgrisøreng) er skogtraktens blomsterenger og fine utforminger finnes også bl.a. i Oslo og Akershus på Nordli, Eidsvoll, med innslag av bl.a. grov nattfiol, brudespore, flekkgrisøre, hjertegras, vill-lin og marinøkkel og på Sør-Kringler på

Nannestad der det finnes en rekke rødlistede sopparter. Også Rajesetra i Kongsberg kommune i Buskerud har fine slåtteeenger med mye søstermarihånd, samt marianøkleblom, harerug, storblåfjær, flekkgriseøre, dunkjempe og gjeldarve. Veirubloomst, sandarve og vanlig marinøkkel er også funnet i tørrenger på Rajesetra.

Østlandets største solblombestand er registrert på Mikkellrud i Aurskog-Høland i Oslo og Akershus. Lokaliteten har vært slått kontinuerlig i ca. 300 år og er meget artsrik med arter som bakkesøte, brudespore, flekkmarihånd, flekkgriseøre, marinøkkel og rødknapp. En annen meget artsrik lokalitet i Aurskog-Høland er Lysaker. Der vokser bl.a. flekkgriseøre, brudespore, enghaukeskjegg, bakkesøte, vanlig nattfiol, prestekrage og knollerteknapp. På flere av disse lokalitetene finnes den boreale enga (flekkgriseøreenga) i mosaikk med tørr-frisk fattigeng (som også kan være meget artsrik) og/eller skogstorkenebb-ballblomenger (frisk, næringsrik eng). Denne boreale engtypen er frodigere enn flekkgriseøreeng. Dette er fjelltraktenes og Nord-Norges blomsterenger. I sør er de kulturavhengige (først og fremst knyttet til slåttemark) og på sterk tilbakegang. Særlig viktige lokaliteter finnes i den sør-vestligste delen av ballblomens utbredelsesområde for eksempel i Telemark i Svartdal-Hjartdalområdet.

Nevnes bør også Bøenseter i Aremark i Østfold; her vokser bl.a. bakkesøte, stavklokke, marinøkkel, gullkløver, nattfiol, harerug, blåknapp, solblom, enghaukeskjegg og griseblad. Gode insektforekomster med flere nye arter for Norge er også registrert her. I Hedmark finnes flere enger innen Gravberget-området i Våler kommune. Karakteristiske arter for disse engene er småengkall, knollerteknapp, prestekrage, gulaks, karve og harerug samt skogmarihånd, hvitbladtistel og ballblom i enkelte friskere partier. Disse engene er fortsatt i hevd ved slått og har ikke blitt gjødslet. I Stange kommune finnes rikere engtyper ved Oppset med bl.a. brudespore, flekkgriseøre, solblom og storblåfjær. Stjerneområder med artsrik frisk fattigeng, boreal slåtteeeng og/eller frisk næringsrik eng finnes også i Buskerud i øvre Numedal og Hallingdal. Rygh-setra i Nedre Eiker, som skjøttes av Naturvernforbundet, bør også nevnes.

I Oslofjorden finnes rester av slåttemarker på kambrosilur bl.a. på Hovedøya. Her finnes eng (knollmjødurte) som domineres av smaltimotei og har et stort artsmangfold med bl.a. aksveronika, fagerknoppurt, enghavre, gullkløver, bakkekløver og rundskolm. Denne enga har skjøtelsesplan og slås årlig.

En viktig lokalitet med kalkrike tørrenger med arter som dunhavre, hjertegras, marianøkleblom, flekkmure, gjeldkarve, flekkgriseøre og gulmaure finnes i Telemark, på Marker-gårdene i Skien. Viktige dunhavreenglokaliteter finnes også i sentrale fjellstrøk. Slåttemarkene i Vågå i Oppland var eksempel på det med karakteristiske arter som bitterblåfjær, blåmjelt, fjellnøkleblom, marinøkkel, bakkesøte og brudespore (Norderhaug 1988). Restenger av denne typen er viktige å ivareta. På kambrosiluren i dalførene fantes det tidligere knoppurteng, men de fleste av disse kalktørrengene har forsvunnet. En av de viktigste gjenværende kalktørrengene på Østlandet finnes på Gile, Østre Toten. Den er artsrik med arter som markmalurt, dragehode, bakkestarr, smånøkkel og mange rødlistete arter av beitemarkssopp.

Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker

Skjøtsel

Beste måten å skjøtte ei gammel artsrik eng på, er å følge opp den tradisjonelle driftsforma, uten gjødsel og med sein 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 meget sjeldent!

En bør benytte lett redskap (ljå, tohjuls slåmaskin eller lettere traktor der det er mulig). Graset må bakketørkes/ev.hesjes før det fjernes. Bakketørkinga viktig for at frøa til engartene både skal få modne ferdig og bli liggende igjen på enga når høyet samles sammen og kjøres vekk.

Enkelte steder har engene i tillegg vært beitet, enten vår eller høst eller begge deler. Bare beiting kan imidlertid ikke erstatte slått, men er det eneste mulighet for skjøtsel i en periode, er storfebeiting det mest skånsomme. De velger ikke ut "godbitene" slik sauene gjør. Beitepresset må i tilfelle ikke være for stort, og en må vente seg noe manuell etterrydding. Der en har tidligblomstrende arter som til eksempel søstermarihånd er det særlig viktig at en unngår 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.

Dersom 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 tiltaka 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 og er samtidig lettvinnt for å få så lav stubbe 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 noe særlig med trær. Gamle styvingstre 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 samla sammen og brent på egne steder, og aller helst frakta ut av området. Dette for å unngå unødig oppgjødsling. Ryddeavfall som ligger spredd utover vil elles fort føre til ny dominans av uønska rask- og storvoksen 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 gjødselseffekt som lett forårsaker oppvekst av uønska nitrogenkrevende arter (som for eksempel bringebær, brennesle). Gradvis gjenåpning er derfor viktig. Gjødslingseffekten sammen med økt lysinnstråling fører gjerne også til en del etterrenning. Det er mest effektivt å slå lauvrenningene i juli, når det er minst energi samla 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 rotskot, og rydding kan i mange tilfelle føre til utstrakt renning. Disse kan det derfor lønne seg å ringbarke (sokke). Det bør da skjæres et fem cm bredt band rundt treet nedanfor nederste greina. Det er viktig at snittet er så dypt at all barken forsvinner, slik at

transporten av næringsstoff helt sikkert er brutt. Det er lettest å ringbarke om våren. Etter tre sommere må de døde trea 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 også unngå renninger på denne måten. Dette kan til 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 kan være avhengig av slått flere ganger per sesong i begynnelsen med ljå eller krattrydder. Ev. 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.

For mer utfyllende om skjøtsel, restaurering og hevd, se:

Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker som finnes på DNs hjemmesider: <http://www.dirnat.no/content/1916/>

2 GUNNHUSVOLLEN, GNR 154 BNR 1, MODUM

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)							
Navn på lokaliteten Gunnhusvollen			Kommune Modum			Områdenr.	
ID i Naturbase BN00028627		Registrert i felt av: Ellen Svalheim (NIBIO)				Dato: Befaring 08.07.2015	
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige) 2005: Ann Norderhaug, Feltundersøkelser, jf Naturbase pr juli 2015 2012. Feltundersøkelser på Gunnhusvollen av Morten Eken (pers. medd.) Ture Lund: Naturen i Modum. Flora og geologi. Lund har gjennomført botaniske registreringer i området. Det ligger få aktuelle data inne i Artsdatabanken fra området.						Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:	
Hovednaturtype jf DN hb 13: DO1 slåttemark, 70 % andel Tilleggsnaturtyper: DO2 Slåtte- og beitemyr			Vegetasjonstyper/ grunntyper jf NiN 2.0 (2015): Semi-naturlig eng typene; <i>T32-C-4</i> , <i>T32-C-14</i> , <i>T32-C-20</i> <i>Intermediær semi-naturlig myr V9-C-2</i> , og <i>intermediær semi-naturlig våteng V10-C1</i>				
Verdi (A, B, C): B- viktig (dvs UN- utvalgt naturtype)			Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Det ble tatt en rekke bilder ved befaringsen sommeren 2015				
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)							
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):			
< 20 m	X	God		Slått		Torvtekt	
20 – 50 m		Svak	X	Beite	X	Brenning	
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling			
		Dårlig		Lauving			

OMRÅDEBESKRIVELSE

INNLEDNING

Gunnhusvollen er en setervoll på ei nedlagt skogsseter i Holleia i Modum kommune, og ligger innen hovedlandskapstype: Seterlandskap i skogtraktene på Østlandet. Det er i de seinere årene hugget og gjenåpnet en del rundt vollen, videre er det tatt ut en del tilgrensende skog. Vollen ligger delvis i hellende terreng og har delvis tynt og tørt jordsmonn som i nord skråner ned mot et fuktig myrområde. Rydningsrøyser i skråningen vitner om tidligere slått.

Denne skjøtelsesplanen gir råd om skjøtsel for disse engene. Verdisettingen følger november 2014 utgave av slåttemarksfaktaark for revidert DN håndbok 13. Vegetasjonskartleggingen følger NiN 2.0 (2015).

BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG:

Gunnhusvollen ligger helt på grensa til Krødsherad kommune, ca 5,5 km i luftlinje rett øst fra sørenden av Krøderen. Setra er veiløs, men etter siste hugst i området går det ei traktorløype fra bomveien og inn til setra.

Krøderen ligger i skillet mellom boreonemoral- og sørboreal vegetasjonssone og i OC overgangsseksjon mht vegetasjonsseksjon.

NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER

Gunnhusvollen er en setervoll som tidligere har vært slått, men i nyere tid etter opphør av seterdrift kun har vært beitet. Nå beites området av streifende sau og storfe på skogsbeite. Grunneierne sier at etter siste gjenåpning og rydding har området blitt mer attraktivt for streifende beitedyr. Beitetrykket i området har derfor økt noe. Variasjonen av vegetasjonstyper er høy og spenner over fuktigere til tørrere mark av intermediære- til svakt kalkrike typer. Jf. kartleggingssystemet Natur i Norge, NiN 2.0 (2015), finnes rundt 8 ulike grunntyper innen avgrenset areal. Felles for arealet er at det har blitt-/blir slått og det har i minimal grad blitt gjødslet.

Arter: Det ble registrert 15 tyngdepunktarter for semi-naturlig eng (jf DN-liste av november 2014): Dette er jåblom, hjertegras, storblåfjær, gulaks, harerug, prestekrage, blåklokke, hårsveve, engfiol, rødknapp, smalkjemp, jonsokkoll, knegras, småengkall, fjelltimotei. Av skillearter som går ut med gjødsling vokser bl.a. finnskjegg, tepperot, markjordær, kornstarr, bråtestarr, engfrytle, tirilltunge, legeberonika. Ellers forekom vanlige engarter slik som engsoleie, rødsvingel, grasstjerneblom, ryllik, rødkløver, hvitkløver, firkantperikum, tveskjeggveronika, engrapp, smårapp, skogstorkenebb, småsyre, følblom, knollerteknapp, skogmarimjelle, fuglevikke, sauesvingel, karve, bleikstarr, harestarr, diverse marikåpearter m.fl. Finnskjegg dominerer deler av vollen, men også engkvein, gulaks, smyle og sølvbunke er vanlige. Røddlistearter: I 2012 ble det funnet en liten marinøkkel som kan ha vært høstmarinøkkel, VU-sårbar, av Morten Eken og Arnt Haugen. Ved befaringen i 2015 ble det ikke gjenfunnet marinøkler i området. Det er tidligere også funnet hvitkurle også røddlistet med status NT på lokaliteten. Denne ble heller ikke gjenfunnet i 2015.

Nede ved-, og rundt myra er vegetasjonen preget av fukt- til våtengarter samt myrplanter. Her vokser slåttestarr, kornstarr, stjernestarr, gråstarr, gulstarr, frynsestarr, harestarr, flaskestarr, myrrapp, myrhatt, myrfiol, harerug, blåtopp, elvesnelle, myrmaure, myrtistel, myrklegg, bekkeblom, trådsiv, perlevintergrønn, mjødurtt mm.

På hugstflate og inn mot tilgrensende setervoll vokser bl.a. tyttebær, blåbær, smyle, myk kråkefot, hårfrytle, men også engarter som legeberonika, skogstorkenebb, gulaks, engrapp og engsyre.

Vegetasjonstyper: Vanligst forekommer *T32-C-20 Svakt kalkrik eng med klart hevdpreg*. Stedvis er det hakket fattigere med intermediær vegetasjon dvs; *T32-C-4 Intermediær eng med klart hevdpreg*. På tørrere og mer grunnlendt mark; *T32-C-14 Intermediær tørreng med klart hevdpreg*. Myrområdet kan karakteriseres som *V9-C-2 Intermediær semi-naturlig myr*, og muligens kan stedvis avgrenses våteng *intermediær semi-naturlig våteng V10-C1*.



Figur 1. Flybildet viser ny avgrensning av lokalitet BN00028627 med verdifullt slåttemarksareal på Gunnhusvollen, Modum kommune, Buskerud. Ortofoto er hentet fra www.gardskart.no



Figur 2. Flybildet viser ny justert avgrensning av lokalitet BN00028627 (blå), med tidligere avgrensning i gult. Gunnhusvollen, Modum kommune, Buskerud. Ortofoto er hentet fra www.gardskart.no



Figur 3. Gunnhusvollen sett fra vest. Seterhusene er plassert oppå en grunnlendt rygg. Den tidligere slåttemarka ligger i hellinga ned mot et myrdrag. Foto ES. 08.07.15.



Figur 4. I dette området ble det registrert en rekke engarter bl.a. hjertegras, fjelltimotei, harerug, ljåblom mfl. I 2012 ble det også registrert en marinøkkel her, trolig en liten høstmarinøkkel, VU; av Morten Eken og Arnt Haugen. Grunneier kan tenke seg å gjerde inne dette området og gjenoppta slått. Foto ES 08.07.15.



Figur 5. Jåblom ble registrert flere steder på Gunnhusvollen. Foto ES.



Figur 6. Utsnitt av eng på tørrere, og mer grunnlendt mark med bl.a. finnskjegg, sauesvingel, gulaks, harerug, blåklokke, tepperot, engfrytl. Foto ES 08.07.15.



Figur 7. Oversikt over tidligere slåttemark med tilgrensende slåttemyr. Området har blitt beita av storfe og sau som streifer innom setra fra tid til annen. Foto ES 08.07.15.



Figur 8. Slåttemyrområde på Gunnhusvollen. I sør har myra grodd til med bjørk. Foto ES 08.07.15.



Figur 9. Slåttemyra på Gunnhusvollen . Myra har jevn struktur med få tuer. Dette tyder på tidligere slått. I forgrunnen ses myrklegg (*Pedicularis palustris* ssp. *palustris*). Foto ES 08.07.15.



Figur 10. Bilde t.v; På grantrærne er det rester av et gammelt gjerde. Det er forskjell på strukturen på myra innenfor og utenfor. På innsiden av gjerdet har slåttemyra en jevn struktur pga tidligere slått, utenfor er den mer tuet. Bilde t.h. myrklegg på myra. Begge foto ES 08.07.15.



Figur 11. T.v. utsnitt av myrkant vegetasjonen med bekeblom, myrhatt, gråstarr. T.h. frynsestarr, *Carex paupercula*. Begge foto ES 08.07.15.



Figur 12. Hjertegras (*Briza media*) og fjelltimotei (*Phleum alpinum*) t.h. Foto ES 08.07.15.

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING:

Tidligere bruk: Arnt Haugen forteller at siste slått på Gunnhusvollen var i 1939. Dette var siste året med setring. Det ble også setra noe under krigen. Etter dette har vollen blitt beita ned hvert år av dyr på skogsbeite. Arnt Haugen forteller videre at de har erfart at sau beiter nesten daglig på vollen, og at mindre flokker med storfe kommer av og til. Det var vanlig tradisjon at en gjerda inne setervollene i Holleia og benytta de til slått. Dette har også blitt gjort her på Gunnhusvollen, se bilde nedenfor fra ca 1926-1927:



Figur 13. Bildet er fra Gunnhusvollen i ca 1926- 1927. Merk gjerdet rundt bakken ned fra seterhusa og rundt myrområdet nedenfor. Bildet er utlånt av Arnt Berget.



Figur 14. Setring på Gunnhusvollen. Dyra holdes utenom inngjerdingen. Foto er utlånt fra Arnt Berget.

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING (FORTS.)

Nåvårende bruk: Det ble ryddet en del i oppslag på stølsvoll i 2014, videre er det gjennomført en større hogst i området som grenser inn mot setervollen. Gunnhusvollen er derfor ikke lenger innelukket i tilgrensende skog. Det har blitt mer lys til området og beitedyrene finner området mer interessant med mer beite. Øystein Haugen har observert at flere dyr trekker inn til vollen. Stølsvollen har blitt rydda et par ganger de siste 20 årene.

KULTURMINNER:

Det forekommer flere rydningsrøyser i området. En ser også murene etter det gamle fellesfjøset. Her står nå den store, og omfavnsrike fjøsgrana som er ca 3 m i omkrets. Nede ved myra står ei gammel høybu til nedfalls. De fleste av seterhusene ser imidlertid ut til å være i relativt god forfatning.

SKJØTSEL OG HENSYN

Se skjøtelsesplan.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:

Kulturlandskapet på Gunnhusvollen er innen avgrenset lokalitet på ca 9 daa relativt helhetlig, men sett i forhold til omkringliggende områder så er setervollen på Gunnhusvollen relativt isolert. Kun beitende sau og storfe bringer kulturlandskapet her i kontakt med andre kulturlandskap/setrer lengre unna. Skogsbeitingen er imidlertid utbredt og har kontinuitet i området etter at den tradisjonelle setringen opphørte.

Avgrenset slåttemarkslokalitet, inklusive slåttemyr, er middels variert i utforming, og innehar en god variasjon fra tørrere og grunnlendt vegetasjon til våt myr. Totalt er det registrert 4 (-5) ulike grunntyper, jf NiN 2.0.

Tilstanden til lokalitetene anses å være overveiende god, men stedvis med noe forfallspreg. Det er viktig å se de ulike naturtypene og variasjonen i sammenheng. Videre forekommer en rekke kulturelementer som gamle rydningsrøyser, tufter, gamle tømmerbygninger som også er viktig for biomangfoldet på stedet.

VERDIBEGRUNNELSE:

B-viktig. Området er relativt stort til å være en slåttemarkslokalitet. Det er imidlertid en vurderingssak om deler av området nå burde vært satt til naturbeitemark, da slåtten opphørte for meget lenge siden og området etterskuddsvis kun har blitt skjøttet ved beite. Nedbeitingen av streifende dyr har imidlertid vært god slik at mye av engvegetasjonen fortsatt er dominerende. Artsmangfoldet av engvekster for semi-naturlig mark er middels god, da det ble registrert 15 tyngdepunktarter, flere skillearter på befaringen i 2015, og trolig finnes 1 (-2) rødlistearter her. Lokaliteten inneholder semi-naturlig våteng og myr. Dette er med på å heve verdien til lokaliteten, da den totalt sett innehar stor variasjon.

Verdisettingen for lokaliteten følger siste utgave, november 2014, av revidert faktaark for slåttemark til DN-håndbok 13. Beskrivelsene av naturtypene følger NiN 2.0. (2015).

SKJØTSELSPLAN

DATO skjøtselsplan: 18.01.2016	UTFORMET AV: Ellen Svalheim	FIRMA: NIBIO		
Gunnhusvollen er et sameie med en rekke eiere se gnr/bnr:	Gnr/bnr. 154/1, 154/3, 154/18, 154/27, 157/12 161/3	AREAL (nåværende): 9,6	AREAL etter evt.restaurering: 9,6	Del av verneområde? Nei
Kontakt med grunneier/bruker (ev /informant). Før opp tidsperioder, ev datoer. Gjennom skjøtselsplanprosessen (juli 2015 t.o.m. februar 2016) har det vært holdt kontakt med representanter for grunneierne på Gunnhusvollen. Dette har vært Øystein Haugen og Dag Kjellevoll. Videre har det vært holdt kontakt med Modum kommune ved Morten Eken, samt lokalhistoriker Arnt Berget. Øystein Haugen, Harald Haugen og Arnt Berget var med på befaringen 8.juli 2015.			Type kontakt (befaring, tlf, e-post med mer) Telefonkontakt, e-postveksling, og en befaring i felt sammen. De involverte har hatt skjøtselsplan til gjennomsyn og drøfting før ferdigstilling.	

MÅL

Hovedmål for det kulturavhengige biomangfoldet på Gunnhusvollen:


Det er et hovedmål at avgrensa slåttemarkslokaliteter med kulturavhengig, verdifullt biomangfold på Gunnhusvollen skal holdes i hevd og at tilstanden til arealene totalt sett skal bedres. Konkret innebærer dette at i første omgang et mindre, utvalgt område årlig skjøttes med slått, mens resterende areal holdes i hevd ved beite. Når en har høstet erfaringer fra dette mindre slåtteeområdet, kan en utvide slåtteearealet innen lokaliteten. Spesielt gunstig ville det være å gjenoppta slått på slåttemyr og våteng. Småbiotoper preget av forfall skal restaureres. Det er et mål å ivareta variasjonen av engtyper fra tørre til våte. Det er videre et mål at det utvikles robuste populasjoner av semi-naturlige arter.

Konkrete delmål:

- Siden krigen har engarealene blitt skjøttet med beite. Skjøtselsplanen legger opp til at sein slått med etterbeite kan gjeninnføres gradvis, i første omgang på et mindre, inngjerda areal nordøst i lokaliteten på nedsiden av hytta til Øystein Haugen. Om slåtten er praktisk gjennomførbar, anbefales at slåtteearealet utvides til også å omfatte myr området, eventuelt større deler av lokaliteten om det er kapasitet.
- Bjørkene nede på myra bør hugges og fjernes. Stubbene bør kuttes så lavt at de ikke i hindrer ev. framtidig slått. Det må ikke kjøres m tunge kjøretøy i myra.
- Ved rydding bør kvist samles sammen og brennes.

Daugras og lyng inne på vollen anbefales å fjernes, eks med kantklipper.

Ev. spesifikke mål for rødlista arter; Det kan ha vært en liten høstmarinøkkel (ev en vanlig marinøkkel) som ble funnet i 2012 av Morten Eken innen området som planlegges som inngjerda slåttemark. Sau er gjerne spesielt glad i marinøkler og det at området her gjerdes inne kan derfor være positivt for marinøkkelen. På denne måten kan den rekke å sette sporer og danne en bladplate som kan overvintre. Sau er også glad i orkideer slik som hvitkurle, så inngjerding og sein slått vil også gi hvitkurle mulighet til å blomstre og sette frø før slått og eventuelt etterbeite.

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering (år)	Ant daa	Kontroll: (Dato)
<p>Generelle tiltak innen lokalitetene: Det anbefales at slått utføres med skjærende redskap som slåmaskin (lett traktor m slåmaskin eller tohjulsslåmaskin), kantklipper med trekantblad, eller ljå. Det frarådes å benytte grasklippere til slåtteskjøtsel.</p> <p>Det skal ikke gjødsles med tilført husdyr- eller kunstgjødsel innen lokaliteten. Det må ikke kjøres med tunge kjøretøy som kan skade og pakke jordsmonnet ytterligere, spesielt er dette viktig på myra. Det bør ikke tilføres jord/masse utenfra som kan bringe inn offensive problemarter inn i lokaliteten. Hugst og uttak av trær bør fortrinnsvis skje utenom vekstsesongen og helst på tela mark.</p>			
<p>Aktuelle restaureringstiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hugst/rydding av bjørk på myr, gjelder deler av potensielt slåtteareal, se nedenfor. • Brenning av kvisthauger fra tidligere rydding • Fjerne daugras og lyng inne på vollen • Sette opp gjerde rundt område som planlegges for slått i nedkant av hytta til Øystein Haugen. I figuren nedenfor er det satt opp et forslag til areal. Størrelsen på det inngjerda området avgjøres i fht slåtte kapasitet til de som skal slå. Generelt er det positivt om så mye som mulig av lokaliteten slås. Inngjerda område kan også utvides på sikt: 	<p>2016/2018</p> <p>2015/2016</p> <p>2016/2017</p> <p>2016</p>	<p>1 daa</p> <p>Ca 1 daa</p>	
			
<p>Aktuelle årlige skjøtselstiltak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gjennomføre sein, tradisjonell slått innen inngjerdet slåtteområde på setervoll, etter at de fleste plantene har blomstret og satt frø, dvs fra begynnelsen til midten av august. Graset skal tørke på bakken noen dager før høyet rakes sammen og kjøres vekk. Gjelder alle lokalitetene. • Om aktuelt igangsette slått på myrområdet (trenger ikke inngjerding) • Det er en fordel om slåtteområdet får en periode med etterbeite på slutten av vekstsesongen for å hindre at ettervekst grønn gjødsler enda etterfølgende år. 	<p>årlig</p> <p>årlig fra 2018</p> <p>årlig</p>	<p>Ca 1 daa</p>	

UTSTYRSBEHOV:			
OPPFØLGING:			
Skjøtselsplanen skal evalueres innen, 5år :			
Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Insekter og beitemarkssopp.			
Tilskudd søkt år:		Søkt til:	
Tilskudd tildelt år:		Tildelt fra:	
Skjøtselsavtale parter:			
Grunneier og Fylkesmannen			
ANSVAR:			
Person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtselsplanen.			
Grunneier i samarbeid med Fylkesmannen			

Kilder

Halvorsen, R., Bendiksen, E., Bratli, H., Bryn, A., Jordal, J.B., Svalheim, E.J., Vandvik, V., Velle, L.G., & Øien, D.-I. 2015. Beskrivelser av utvalgte enheter for kartlegging i målestokk 1:5000 etter NiN versjon 2.0 og artslistene som viser diagnostiske arters fordeling langs viktige lokale komplekse miljøvariabler. – Natur i Norge, Kartleggingsveileder (versjon 2.0.3), Del C4: 1–00 (Artsdatabanken, Trondheim; <http://www.artsdatabanken.no>.)

Lund Ture: Naturen i Modum. Flora og geologi.

Annen aktuell litteratur fra området:

Berget, A. 2009. Holleia –Tiurens rike. Forlag Tom & Tom.

Lund, T & Berget A., 2004. Fra Misjonsberja til Ræva hass Bjønn. Stedsnavn i Modum. Modum kommune, Nordli og Modum historielag.

3 VEDLEGG. FØR- OG ETTERBILDER FRA OMRÅDET

Bildene er tatt av Øystein Haugen (grunneier) og Morten Eken (Modum kommune) før og etter at rydding ble foretatt på Gunnhusvollen de seinere årene.









Norsk institutt for bioøkonomi (NIBIO) ble opprettet 1. juli 2015 som en fusjon av Bioforsk, Norsk institutt for landbruksøkonomisk forskning (NILF) og Norsk institutt for skog og landskap.

Bioøkonomi baserer seg på utnyttelse og forvaltning av biologiske ressurser fra jord og hav, fremfor en fossil økonomi som er basert på kull, olje og gass. NIBIO skal være nasjonalt ledende for utvikling av kunnskap om bioøkonomi.

Gjennom forskning og kunnskapsproduksjon skal instituttet bidra til matsikkerhet, bærekraftig ressursforvaltning, innovasjon og verdiskaping innenfor verdikjedene for mat, skog og andre biobaserte næringer. Instituttet skal levere forskning, forvaltningsstøtte og kunnskap til anvendelse i nasjonal beredskap, forvaltning, næringsliv og samfunnet for øvrig.

NIBIO er eid av Landbruks- og matdepartementet som et forvaltningsorgan med særskilte fullmakter og eget styre. Hovedkontoret er på Ås. Instituttet har flere regionale enheter og et avdelingskontor i Oslo.