



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

NIBIO RAPPORT | NIBIO REPORT

VOL.: 1, NR.: 50, 2015

Skjøtselsplaner for slåttemark.

Aksnes og Kastalia, Leksvik kommune. Brattås, Stjørdal kommune.
Nord-Trøndelag fylke



PER VESTERBUKT

NIBIO Kvithamar

TITTEL/TITLE**SKJØTSELSPLANER FOR SLÅTTEMARK.****AKSNES OG KASTALIA, LEKSVIK KOMMUNE. BRATTÅS, STJØRDAL KOMMUNE. NORD-TRØNDELAG FYLKE****FORFATTER(E)/AUTHOR(S)****PER VESTERBUKT**

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKT NR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
02.12.2015	1/50/2015	Åpen	630011	2015/429
ISBN-NR./ISBN-NO:	ISBN DIGITAL VERSJON/ ISBN DIGITAL VERSION:	ISSN-NR./ISSN-NO:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:
978-82-17-01509-3		ISSN 2464-1162	53	0

OPPDRAUGSGIVER/EMPLOYER:

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Gry Tveten Aune

STIKKORD/KEYWORDS:

Slåttemark, handlingsplan, skjøtselsplan, vegetasjon

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Seksjon for kulturlandskap og biologisk mangfold

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Denne rapporten presenterer skjøtselsplaner for slåttemarks-lokalitetene Aksnes og Kastalia i Leksvik kommune, og Brattås i Stjørdal kommune, på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Arbeidet er utført i forbindelse med nasjonal handlingsplan for utvalgte naturtyper. Alle tre lokalitetene er registrert som verdifull slåttemark med intakt vegetasjonsstruktur, og er avhengig av en videreføring med tradisjonell skjøtsel basert på ekstensiv hevd for å kunne opprettholde artssammensetning og vegetasjonstype.

LAND/COUNTRY:

Norge

FYLKE/COUNTY:

Nord-Trøndelag

KOMMUNE/MUNICIPALITY:

Leksvik, Stjørdal

STED/LOKALITET:

Aksnes, Kastalia, Brattås

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

GODKJENT /APPROVED



Knut Anders Hovstad

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER



Per Vesterbukt

NAVN/NAME



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

FORORD

Denne rapporten beskriver skjøtselsplan i samsvar med Handlingsplan for slåttemark. Arbeidet er utført på oppdrag fra Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Innledningen er hentet ut fra handlingsplanen for slåttemark, som angir en mal og retningslinjer for slåttemarker i Norge generelt, og er således ikke forfattet av undertegnede for denne skjøtselsplanen.

Takk til Fylkesmannen i Nord-Trøndelag og grunneiere/brukere for verdifull informasjon til prosjektet.

Stjørdal, 02.12.15



Per Vesterbukt

INNHOOLD

1	INNLEDNING	6
	Slåttemarksutforminger Midt-Norge.....	6
	Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av verdifulle slåttemarker	7
2	LOKALITETER.....	9
	Skjøtelsesplan for Aksnes, slåttemark, Leksvik kommune, Nord-Trøndelag fylke.	9
	Skjøtelsesplan for Kastalia, slåttemark, Leksvik kommune, Nord-Trøndelag fylke.	21
	Skjøtelsesplan for Brattås, slåttemark, Stjørdal kommune, Nord-Trøndelag fylke.	34



1 INNLEDNING

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 langsomt 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 truete 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 truete 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 truete naturtyper.

Slåttemarksutforminger Midt-Norge

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 Midt-Norge og dermed gir denne regionen et særskilt forvaltningsansvar. Vi gir også eksempler på noen verdifulle lokaliteter.

I Midt-Norge finnes utforminger av dunhavreeng på kysten med arter som blåstarr, vill-lin, ormetunge og marianøkleblom. Artsrike slåttemarker med bl.a. marinøkkel og rødflangre er registrert på Allmenningsværet i Roan, Sør-Trøndelag. Eksempel på artsrik dunhavreeng er registrert også i Oppdal kommune på Åmotsdalen gård og på Halsen. Også Kleivgardene-Sliper-Detli i Oppdal har meget artsrik slåttemark med kalk- og varmekrevende arter. I Lierne i Nord-Trøndelag på Kvelia finnes boreale slåttemarker (flekkgrioreng) med lang kontinuitet, som fortsatt er i god hevd. Og på Storlia i Leksvik kommune finnes hevdede enger av ulike typer som

frisk fattigeng , frisk til tørr middels baserik eng og vekselfuktig, baserik eng, med vill-lin, nattfiol , storblåfjær , bakkesøte , vårmarihand , bergskrinneblom, vårskrinneblom og stortveblad. Velhevdta skogstorkenebb-ballblomslåttemarker finnes i Sølendet naturreservat, i Røros kommune, Sør-Trøndelag.

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 søstermarihand 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 egna steder, og aller helst frakta ut av området. Dette for å unngå unødig oppgjødsling. Ryddeavfall som ligger spreidd 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, mjødukt 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 LOKALITETER

Skjøtselsplan for Aksnes, slåttemark, Leksvik kommune, Nord-Trøndelag fylke.

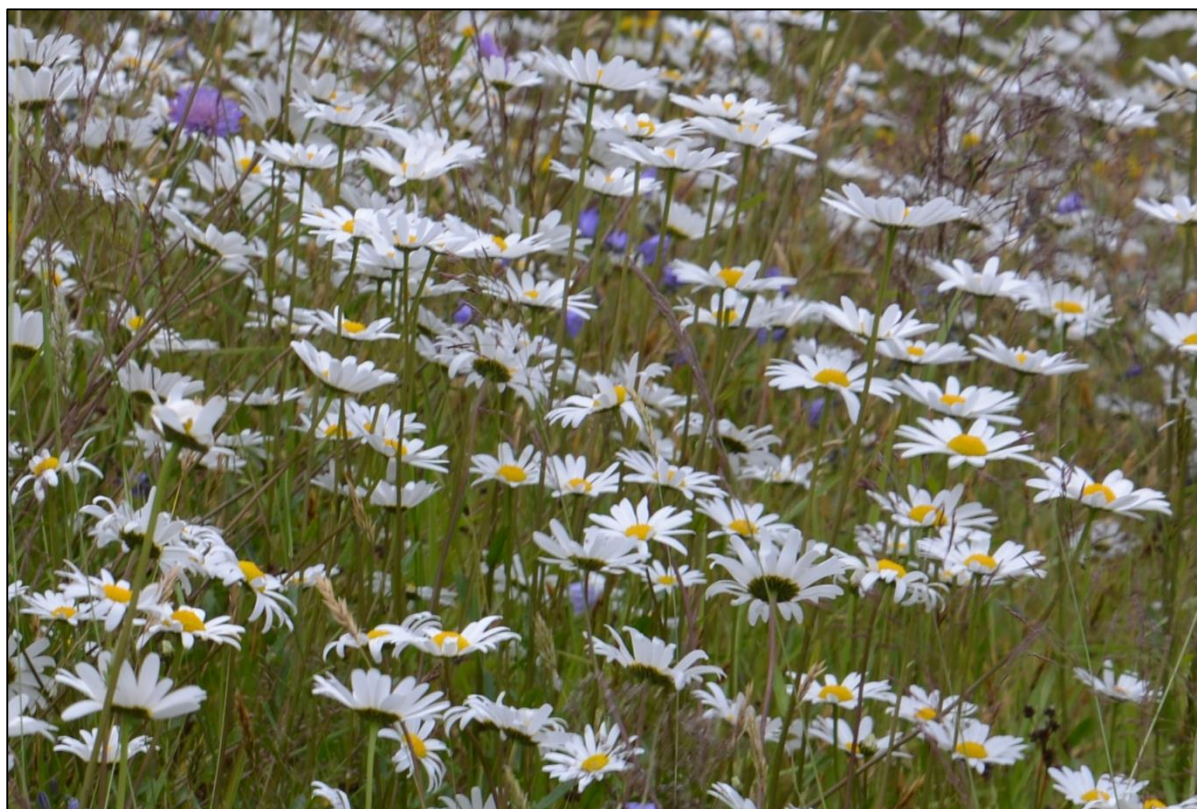


Foto: © P. Vesterbukt/NIBIO

FIRMANAVN OG ÅRSTALL: NIBIO Kvithamar. 2015

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Per Vesterbukt

OPPDRAKSGIVER: Dag Jøran Aksnes og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernavdelingen

LITTERATURREFERANSE (for skjøtselsplanen): Vesterbukt, P. 2015. Skjøtselsplan for Aksnes, slåttemark, Leksvik kommune, Nord-Trøndelag fylke

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)

*Navn på lokaliteten: Aksnes	*Kommune: Leksvik	*Områdenr:
ID i Naturbase:	*Registrert i felt av: Per Vesterbukt	*Dato: 2.7.2014, 18.7.2015
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Dag Jøran Aksnes, 2014 (pers. med.).		Skjøtselsavtale: Inngått år: 2015 Utløper år: 2020
*Hovednaturtype: D01 Slåttemark, 100 % Tilleggsnaturtyper: Ingen	Utforminger: D0115 Svak lågurtslåtteeeng - 100 %	
*Verdi (A, B, C): A	Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Bilder tatt under befaring 2.7.2014, 18.7.2015.	

Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)

Stedkvalitet	Tilstand/Hevd	Bruk (nå):	Vegetasjonstyper:
< 20 m	X God	X Slått	G4 - Frisk fattigeng, engkvein-rødsvingel-gulakseng.
20 - 50 m	Svak	Beite	
50-100 m	Ingen	Pløying	
> 100 m	Gjengrodd	Gjødsling	
	Dårlig	Lauving	

*OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)

INNLEDNING

Områdebeskrivelsen er utarbeidet av NIBIO Kvithamar v/Per Vesterbukt. Dette er i forbindelse med oppfølging av handlingsplan for slåttemarker i Nord-Trøndelag, på oppdrag fra grunneier og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Kartlegging, verdisetting, befaring og møte med grunneier ble gjennomført 30.6.2014. I tillegg ble det tatt kort befaring av enga 18.7.2015. Evt. tidligere kartlegging og informasjon fra grunneier er også lagt til grunn for kartleggingen.

BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG

Lokaliteten er i Leksvik kommune, 4 km øst for Vanvikan, rett ovenfor fv. 755. Enga ligger helt nede ved fjorden, bare 100 m. fra sjøkanten, og avgrenses av fulldyrket mark nederst og er ellers omgitt av skog. Høyde er 20-30 moh. og topografien utgjør sørvendt skråning med bra solinnstråling, noe kupert og stedvis bratt. Berggrunnen består av granatglimmerskifer til -gneis.

NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER

Naturtypen er D01-Slåttemark, med utforming D0115 Svak lågurtslåtteeeng (100 %). Vegetasjonstype (etter Fremstad 1997) er G4 Frisk fattigeng, Engkvein-Rødsvingel-gulaks-eng, med utforming G4a Vanlig utforming.

ARTSMANGFOLD

Tør/frisk urterik eng med jevn slåttemarkstruktur og forholdsvis lavt, åpent feltsjikt. Mengdearter utgjør engkvein, prestekrage, gulaks og smalkjempe. Andre mengdearter med noe mindre utbredelse - men rikt representert, er blåklokke, fuglevikke, engfrytle og rødkløver. Blåfjær med flekkvis stor utbredelse. Andre arter som fremhever slåttemarks-vegetasjonen er bl.a. hvitmaure, hanekam, engmarikåpe, rødknapp, stortveblad, gjerdevikke, beitesveve, hårsveve, gulskolm, rødsvingel, dunhavre, grov nattfiol og tiriltunge. Lengst vest mer frisk/fuktig eng med større innslag av engsoleie, hanekam, knappsiv. Her har også stortveblad størst utbredelse.

Generelt lite strølag i hele enga. Høyde feltsjikt er 30-50 cm i tørrere partier og 40-70 i mer frisk/fuktig mark. I denne delen er også feltsjiktet tettere. Stedvis utbredt mosedekke med engkransmose.

Totalt 47 slåttemarksarter ble registrert (Som definert i Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker).

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING

Gammel slåttemark som bærer preg av å ha gjennomgått ekstensiv skjøtsel og fravær av gjødsel over lang tid. Ukjent hvor gammel enga er, men av det dagens bruker kan huske fra tidligere drift har det vært kontinuerlig slått med ljà og etter hvert tøhjuling, med hesjing/bakketørking av graset som fraktes ut av enga og anvendes til fôr. Slåttetidspunkt vanligvis i andre halvdel av juli. Noe spredning av innsådde grasarter finnes i kantsonen mot fulldyrket mark (timotei og hundegras). Det har ikke vært beite eller gjødsling i slåttemarka.

Det er i dag sau på bruket, men de har ikke tilgang på slåttemarka. Det ble heller ikke påvist spor av beite i enga. Rådyr streifer sporadisk innom enga.

FREMMEDE ARTER

Rynkerose og stikkelsbær finnes i kantsonen. Spirer av disse ble også påvist i slåttemarka.

KULTURMINNER

Ingen

SKJØTSEL OG HENSYN

Slått: Slåttemarka har gjennomgått tradisjonell skjøtsel fram til i dag og det er ikke så mye å tillegge på denne skjøtselen annet enn at det er viktig at dagens hevd videreføres. Dvs. slått med lett redskap én gang i året på sensommeren, etter ca. 20. juli for at artene skal rekke å sette frø. Graset bakketørkes, rakes og vendes, evt. hesjes før det fjernes - dette for å opprettholde frømodning og frøspredning blant engartene på slåttemarka. Graset fra slåtten anvendes i dag som fôr til dyrene. Hvis det skulle oppstå tilfeller der graset av ulike grunner må kastes bør det ikke deponeres i kantsoner på enga, da dette gir gjødslingseffekt fra gras under nedbryting. Slåttemarka er bratt og utgjør tungdrevet areal.

Restaurering: Kantsonen grenser mot skog og enkelte trær som «henger» inn i enga kan gjerne hugges ut for å slippe inn mer lys her. For å unngå skader på undervegetasjonen anbefales rydding på frossen mark, dette gjelder særlig med tanke på kjøreskader ved bruk av traktor eller andre tunge landbruksmaskiner. Mindre busker og lauvoppslag kan også fjernes på sommeren når det er tørt og mye av biomasse er samlet i bladene. Ved evt. oppkomme av fremmede treslag bør disse fjernes. Ved hogst er det viktig at ryddeavfall, kvist, stubber og lignende blir samlet og brent på egnede steder, og helst fraktet ut av området. Også viktig å unngå at kunstgjødsel spres inn i de nedre delene av slåttemarka under gjødsling av tilgrensende fulldyrket mark. Rynkerose og stikkelsbær er begge registrert som fremmede arter i Norge i norsk svarteliste av 2012, med henholdsvis svært høy risiko og lav risiko. De bør derfor fjernes fra kantsonene for å unngå spredning inn i enga.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP

Slåttemarka inngår i et helhetlig jordbrukslandskap med hovedsakelig fulldyrket mark og beitemark langs fjorden i dette området. I så måte bidrar slåttemarka med en viktig og sentral del som gir et økt mangfold i kulturlandskapsbildet.

VERDIBEGRUNNELSE

Slåttemark med rik vegetasjon, ingen/lite gjødselpåvirket. God hevd gjennom tradisjonell skjøtsel som er opprettholdt fram til i dag, der slått har vært viktigste hevdform.

SKJØTSELSPLAN

Dato skjøtseleksplan: 1.10.2015	Utformet av: Per Vesterbukt	Firma: NIBIO		
UTM Nord: 7048313N Øst: 564056Ø	Gnr/bnr. 110/1	Areal (nåværende): 3.6 daa.	Areal etter evt. restaurering: 3.6 daa.	Del av verneområde? Nei

MÅL:

Hovedmål for lokaliteten:

Området er artsrikt, i god hevd og med verdi A. Målet er å opprettholde dagens hevd og høye verdi for lokaliteten gjennom tradisjonell slått.

Konkrete delmål:

Opprettholde dagens hevdregime.
Opprettholde artsdiversiteten for slåttemarka.
Rydde lauvoppslag.

Ev. spesifikke mål for delområde(r):

Tilstandsmål arter:

Opprettholde artsdiversiteten i slåttemarka

Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:

Holde kantsoner lysåpne.

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering (år)	Ant daa og kostnad/daa	Kontroll: (Dato)
Enga slås med tohjuling (el. ljà) en gang årlig, ikke før ca. 20 juli. Graset bakketørkes, rakes, vendes over 2-4 dager og fraktes ut av enga. Arealen er tungdrevet. Det skal ikke pløyes, gjødsles eller sås i engene. Graset bør ikke deponeres i kantsoner på enga, da dette gir en gjødslingseffekt fra gras under nedbryting.	Hvert år	11.2 daa 10 t/daa	Sept., hvert år
Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle: Holde kantsoner lysåpne for å slippe mer lys inn i enga og redusere skyggesoner. Hogge ut enkelte kanttrær. Ryddingen kan skje gradvis over flere år, og tilpasses kapasiteten for grunneier. Evt. kjøring med tyngre landbruksmaskiner i forbindelse med rydding bør skje på frossen mark.	Hvert år/ved kapasitet	20 t/daa	Sept., hvert år
Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:			

UTSTYRSBEHOV:

Tohjuls slåmaskin for slått, river for vending og fjerning av gras. Ved rydding; motorsag, ryddesag, verneutstyr.

OPPFØLGING:

Skjøtselsplanen skal evalueres innen 5 år: 2020

Behov for registrering av spesifikke artsgrupper:

Ny artsregistrering bør utføres i 2020

Tilskudd søkt år:		Søkt til:	
Tilskudd tildelt år:		Tildelt fra:	

Skjøtselsavtale parter:

Dag Jøran Aksnes og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag

ANSVAR:

Dag Jøran Aksnes.

Kilder

Aksnes, D.G. 2014 + 2015. Pers. med.

Direktoratet for naturforvaltning. 2001. Naturbase dokumentasjon, biologisk mangfold.

Direktoratet for naturforvaltning. 2009. Handlingsplan for slåttemark.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.

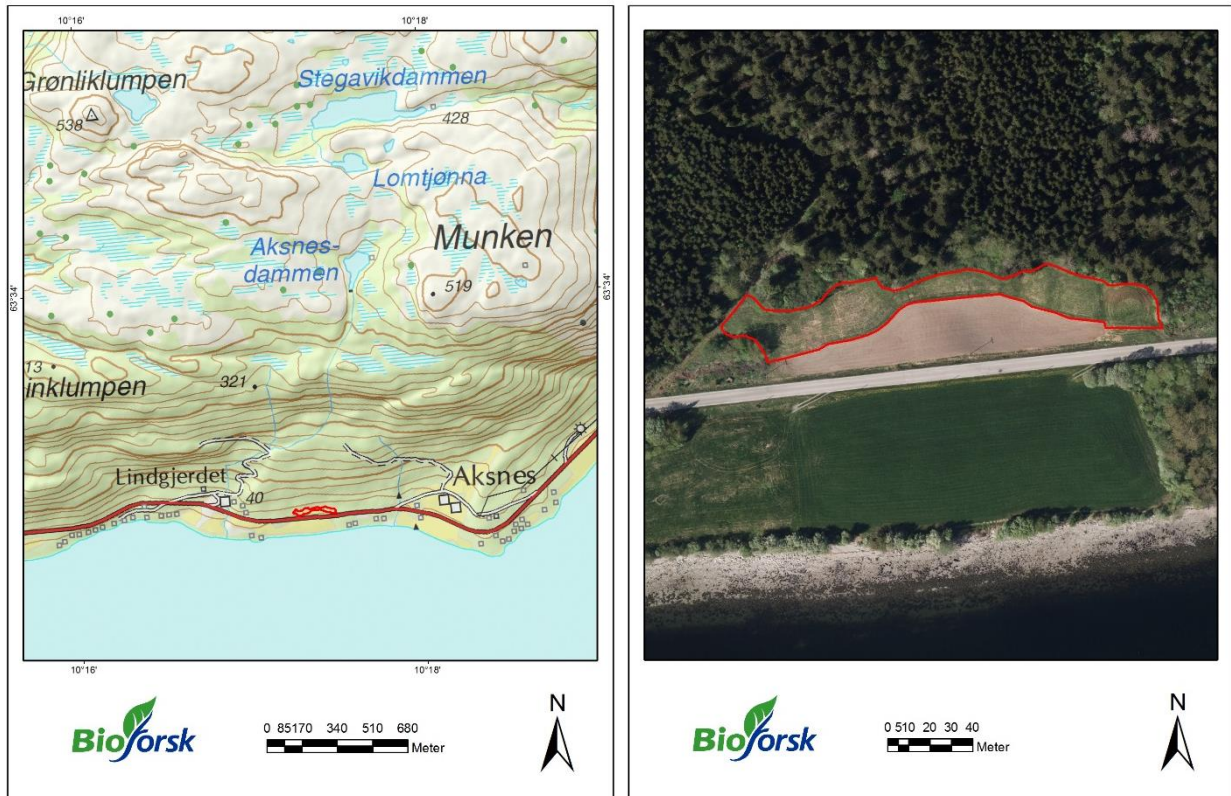
Gederaas, L., Moen, T.L., Skjelseth, S. & Larsen, L.-K. (red.) 2012. *Fremmede arter i Norge - med norsk svarteliste 2012*. Artsdatabanken, Trondheim.

Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M., 1999: Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget. 252 s.

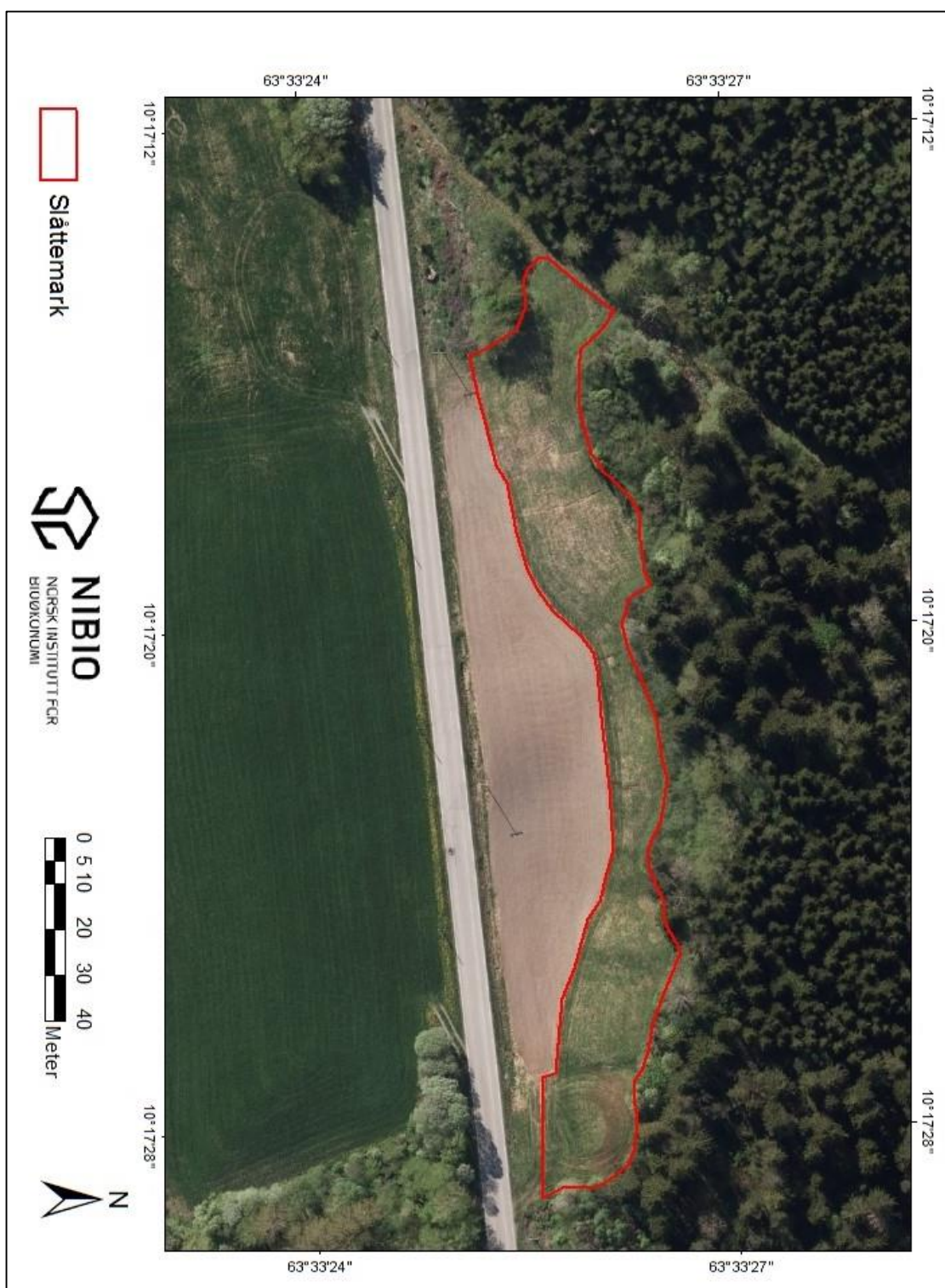
Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

NGU u.d. Berggrunn Nasjonal berggrunnsdatabase. Lokalisert 02.10.14, på <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

Ortofoto/kart



Figur 1. Oversikt over lokaliteten Aksnes. Topografisk (venstre) og ortofoto (høyre). Kartlagt naturtype inntegnet rødt. Kartgrunnlag: Norge digitalt.



Figur 2. Detaljbilde slåttemark Aksnes (inntegnet rødt). Kartgrunnlag: Norge digitalt.

Bilder



Figur 3. Lokalteten Aksnes med slåttemarka sett fra øst mot vest. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 30.6.2014.



Figur 4. Slåttemarka sett fra vest mot øst. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 30.6.2014.



Figur 5. Detaljbilde feltsjikt. Mengdearter på bildet er prestekrage, blåklokke, smalkjempe, engfrytle og engkvein. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 30.6.2014.



Figur 6. Deler av slåttemarka sett vestover med hvitmaure nærmest. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 18.7.2015.



Figur 7. Part lengst vest med bl.a. prestekrage, beitesveve og grasstjerneblom. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 18.7.2015.



Figur 8. Rødknapp i slåttemarka. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 18.7.2015.

Artsliste

(Artslista er basert på en rask gjennomgang av lokaliteten og er ikke uttømmende).

Trær og busker

Bjørk	<i>Betula pubescens</i>	Prestekrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Einer	<i>Juniperus communis</i>	Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>
Gran	<i>Picea abies</i>	Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>
Gråor	<i>Alnus incana</i>	Rødknapp	<i>Knautia arvensis</i>
Hegg	<i>Prunus padus</i>	Skjermsvæve	<i>Hieracium umbellatum</i>
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>	Skogstorkenebb	<i>Lathyrus pratensis</i>
Rynkerose	<i>Rosa rugosa</i>	Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>
Selje	<i>Salix caprea</i>	Småmarinjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
Stikkelsbær	<i>Ribes uva-crispa</i>	Stormaure	<i>Galium album</i>
Vanlig osp	<i>Populus tremula</i>	Stortveblad	<i>Listera ovata</i>

Urter

Beitesvæve	<i>Hieracium vulgata</i>
Blåfjær	<i>Polygala vulgaris</i>
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>
Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>
Blåveis	<i>Hepatica nobilis</i>
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>
Engmarikåpe	<i>Alchemilla subcrenata</i>
Engsnelle	<i>Equisetum pratense</i>
Engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>
Gjerdevikke	<i>Vicia sepium</i>
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>
Grov nattfiol	<i>Platanthera montana</i>
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>
Gulskolm	<i>Lathyrus pratensis</i>
Hanekam	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>
Hvitblattistel	<i>Cirsium helenioides</i>
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>
Hvitmaure	<i>Galium boreale</i>
Hvitveis	<i>Anemone nemorosa</i>
Hårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>
Løvetann	<i>Taraxacum sp.</i>
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>

Prestekrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>
Rødknapp	<i>Knautia arvensis</i>
Skjermsvæve	<i>Hieracium umbellatum</i>
Skogstorkenebb	<i>Lathyrus pratensis</i>
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>
Småmarinjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
Stormaure	<i>Galium album</i>
Stortveblad	<i>Listera ovata</i>
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>
Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>
Tviskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>

Graminider

Engfrytle	<i>Luzula multiflora ssp. multiflora</i>
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>
Engsnelle	<i>Calamagrostis phragmitoides</i>
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Hundegras	<i>Dactylis glomerata ssp. glomerata</i>
Knappsiv	<i>Juncus conglomeratus</i>
Lyssiv	<i>Juncus effusus</i>
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>
Slåttestarr	<i>Carex nigra ssp. nigra</i>
Smyle	<i>Avenella flexuosa</i>
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa ssp. cespitosa</i>
Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>
Timotei	<i>Phleum pratense ssp. pratense</i>
Dunhavre	<i>Avena pubescens</i>

Skjøtselsplan for Kastalia, slåttemark, Leksvik kommune, Nord-Trøndelag fylke.



Foto: © P. Vesterbukt/NIBIO

FIRMANAVN OG ÅRSTALL: NIBIO Kvithamar. 2015

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Per Vesterbukt

OPPDRAKSGIVER: Even Killingberg og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernavdelingen

LITTERATURREFERANSE (for skjøtselsplanen): Vesterbukt, P. 2015. Skjøtselsplan for Kastalia, slåttemark, Leksvik kommune, Nord-Trøndelag fylke

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)

*Navn på lokaliteten: Kastalia		*Kommune: Leksvik		*Områdenr:			
ID i Naturbase:		*Registrert i felt av: Per Vesterbukt		*Dato: 1.7.2014			
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Even Killingberg, 2014 (pers. med.).				Skjøtselsavtale: Inngått år: 2015 Utløper år: 2020			
*Hovednaturtype: D01 Slåttemark, 100 %		Utforminger: D0115 Svak lågurtslåtteeeng - 90 % D0118 Svak lågurt slåttefukteng - 10 %.					
Tilleggsnaturtyper: Ingen							
*Verdi (A, B, C): B		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Bilder tatt under befaring 1.7.2014.					
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)							
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):		Vegetasjonstyper:	
< 20 m	X	God	X	Slått	X	Torvtekt	G4 - Frisk fattigeng, engkvein-rødsvingel-gulakseng.
20 - 50 m		Svak		Beite		Brenning	
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling			
		Dårlig		Lauving			
*OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)							
INNLEDNING Områdebeskrivelsen er utarbeidet av NIBIO Kvithamar v/Per Vesterbukt. Dette er i forbindelse med oppfølging av handlingsplan for slåttemarker i Nord-Trøndelag, på oppdrag fra grunneier og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Området ble befart 1.7.2014 av Per Vesterbukt sammen med grunneier. Evt. tidligere kartlegging og informasjon fra grunneier er også lagt til grunn for kartleggingen.							
BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG Lokaliteten ligger sørøst-vendt ca. 500 m. fra fjorden, 175-200 moh. 2 km øst for Leksvik sentrum. Arealet ligger noe isolert og er i helhet omgitt av skog. Kupert terreng med både bratt sørøst-helling og flate partier. Innimellom tørrere frisk eng med tynt jorddekke på berg mens fukteng forekommer på flatmark. Berggrunnen består av granatglimmerskifer til -gneis.							
NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER Slåttemarka består av gjennomgående frisk veldrenert eng, med et flatt parti ved husene som gir frisk/fuktig eng. Et lite høydedrag øverst i enga med berg oppe i dagen gir overgang til mer frisk/tørr mark.							

Naturtypen er D01-Slåttemark, med utforming D0115 Svak lågurtslåtteeeng (90 %) og D0118 Svak lågurt slåttefukteng (10 %).

Vegetasjonstype (etter Fremstad 1997) er G4 Frisk fattigeng, Engkvein-Rødsvingel-gulaks-eng, med utforming G4a Vanlig utforming og G1 Fuktig fattigeng.

ARTSMANGFOLD

Forholdsvis artsrik slåttemark med både frisk og fuktig eng. Mengdearter som inngår i (tørr/) frisk del er prestekrage, tepperot, engkvein, gulaks, småengkall, marikåpe sp. og smalkjempe. Andre mengdearter i noe mindre omfang er engfrytle, rødsvingel, blåfjær og småmarimjelle. Ellers ble det funnet blåklokke, aurikkelsveve gr. fuglevikke, vendelrot, rødknapp, harerug, smyle, stortveblad, flekkmarihånd, vanlig nattfiol (mengdeart i nord), beitesveve gr., gjerdevikke, gulskolm og rødkløver.

På flat, fuktig mark kommer engsoleie, fuglevikke, marikåpe sp., ryllik, hvitkløver, slåttestarr, bleikstarr, harestarr, stjernestarr, bråtestarr, engkvein, gulaks og rødsvingel inn som mengdearter.

Nedenfor husene finnes partier med frisk mark med større populasjoner av skogstorkenebb, firkantperikum, fuglevikke, rødkløver, engsyre, rødknapp, prestekrage og gulskolm.

Totalt 54 Slåttemarksarter ble registrert (Som definert i Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker).

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING

Dagens bruker har leid jorda i 30 år og slått graset med tohjuling (traktor på flate partier), som bakketørkes og rakes ut av enga og anvendes til for. Driftshistorikken ukjent før den tid, men har sannsynligvis vært fulldyrket gjødslet innmark. Ikke pløyd eller gjødslet siste 30 år. Det var tidligere høstbeite med geiter her, men dette opphørte for 12 år siden. Enga i dag fremstår lite gjødselpåvirket og med intakt slåttemarkstruktur. Også flate partier fremstår som ikke gjødslet, grunnet fravær av nitrofile høgstaude og sølvbunke, og rikt innslag av bl.a. bleikstarr og rødsvingel.

Øverst finnes skyggesoner med noe lyngarter utbredt og tett mosedekke. Generelt er feltsjiktet åpent, glissent og 20-40 cm. høyt, med tilnærmet fravær av strølag. Noe mer produktiv eng på flate og nedre deler, med høyere feltsjikt (30-60 cm.). Ingen gjengroing.

FREMMEDE ARTER

Ingen

KULTURMINNER

Ingen

SKJØTSEL OG HENSYN

Slått: Slåttemarka har gjennomgått ekstensiv skjøtsel fram til i dag og det er ikke så mye å tillegge på denne skjøtselen annet enn at det er viktig at dagens hevd videreføres. Dvs. slått med lett redskap én gang i året på sensommeren, ikke før ca. 20. juli for at artene skal rekke å sette frø. Det bør imidlertid brukes tohjuling på hele arealet for å unngå jordpakking fra traktor. Graset bakketørkes, rakes og vendes, evt. hesjes før det fjernes - dette for å opprettholde frømodning og frøspredning blant engartene på slåttemarka. Graset fra slåtten anvendes i dag som for til dyrene. Hvis det skulle oppstå tilfeller der graset av ulike grunner må kastes bør det ikke deponeres i kantsoner på enga, da dette gir gjødslingseffekt fra gras under nedbryting. Slåttemarka er delvis bratt og utgjør tungdrevet areal. Grunnet størrelsen på enga har bruker fram til i dag fjernet gras med traktor. Graset bør rakes ut av enga, men hvis kapasitetsproblemer vanskeliggjør dette kan liten og lett traktor brukes.

Restaurering: Ved evt. hogst av kantskog er det viktig at ryddeavfall, kvist, stubber og lignende blir samlet og brent på egnede steder, og helst fraktet ut av området. For å unngå skader på undervegetasjonen anbefales rydding på frossen mark, dette gjelder særlig med tanke på kjøreskader ved bruk av traktor eller andre tunge landbruksmaskiner.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP

Gården og slåttemarka er noe isolert, omgitt av skog, med enkelte nærliggende gårder. Få spredningskorridorer for engvegetasjon i umiddelbar nærhet og inngår i mindre grad i grad et helhetlig kulturlandskap.

VERDIBEGRUNNELSE

Slåttemark med høy artsdiversitet grunnet både frisk/tørr og fuktig naturtype. Lite gjødselpåvirket. God hevd gjennom tradisjonell skjøtsel som er opprettholdt fram til i dag, der slått har vært viktigste hevdform. Sterk verdi.

SKJØTSELSPLAN

Dato skjøtelsesplan: 1.10.2015	Utformet av: Per Vesterbukt	Firma: NIBIO		
UTM Nord: 7062807N Øst: 582350Ø	Gnr/bnr. 30/12	Areal (nåværende): 10.0 daa.	Areal etter evt. restaurering: 10.0 daa.	Del av verneområde? Nei

MÅL:**Hovedmål for lokaliteten:**

Området er artsrikt, i god hevd og med verdi B. Målet er å opprettholde dagens hevd og opprettholde eller øke verdien for lokaliteten gjennom tradisjonell slått.

Konkrete delmål:

Opprettholde dagens hevdregime.
Opprettholde og øke artsdiversiteten for slåttemarka.
Rydde lauvoppslag.

Ev. spesifikke mål for delområde(r):**Tilstandsmål arter:**

Opprettholde artsdiversiteten i slåttemarka

Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:

Rydde lauvoppslag.

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering (år)	Ant daa og kostnad/daa	Kontroll: (Dato)
Enga slås med tohjuling (el. ljà) en gang årlig, ikke før ca. 20 juli. Graset bakketørkes, rakes, vendes over 2-4 dager og fraktes ut av enga. Arealet er tungdrevet. Det skal ikke pløyes, gjødsles eller sås i engene. Graset bør ikke deponeres i kantsoner på enga, da dette gir en gjødslingseffekt fra gras under nedbryting.	Hvert år	10.0 daa 10 t/daa	Sept., hvert år
Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle: Holde kantsoner lysåpne og rydde evt. lauvoppslag som brer seg inn i enga. Ryddingen kan skje gradvis over flere år, og tilpasses kapasiteten for grunneier. Evt. kjøring med tyngre landbruksmaskiner i forbindelse med rydding bør skje på frossen mark.	Hvert år/ved kapasitet	20 t/daa	Sept., hvert år
Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:			

UTSTYRSBEHOV: Tøhjulslåmaskin for slått, river for vending og fjerning av gras.			
OPPFØLGING: Skjøtselsplanen skal evalueres innen 5 år: 2020 Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Ny artsregistrering bør utføres i 2020			
Tilskudd søkt år:		Søkt til:	
Tilskudd tildelt år:		Tildelt fra:	
Skjøtselsavtale parter: Even Killingberg og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag			
ANSVAR: Even Killingberg.			

Kilder

Killingberg, E. 2014. Pers. med.

Direktoratet for naturforvaltning. 2001. Naturbase dokumentasjon, biologisk mangfold.

Direktoratet for naturforvaltning. 2009. Handlingsplan for slåttemark.

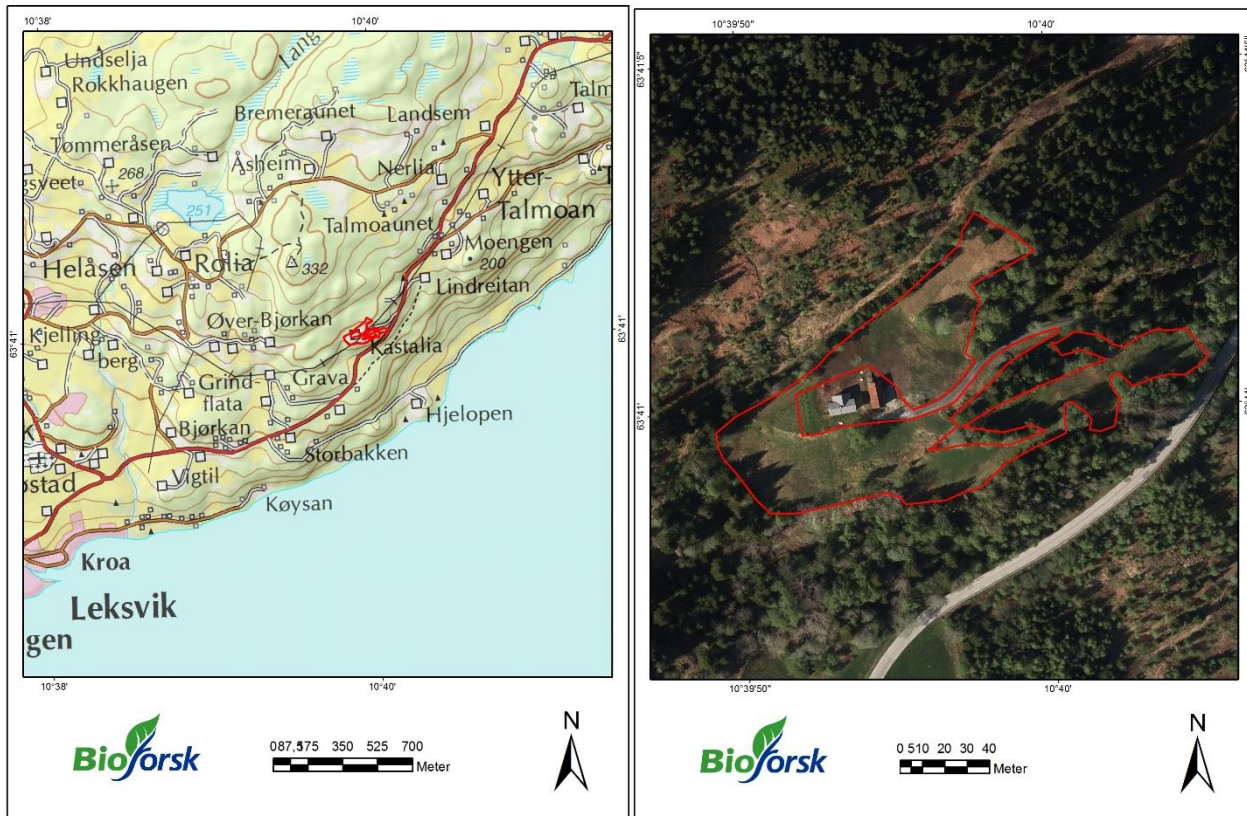
Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.

Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M., 1999: Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget. 252 s.

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

NGU u.d. Berggrunn Nasjonal berggrunnsdatabase. Lokalisert 05.10.14, på <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

Ortofoto/kart



Figur 1. Oversikt over lokaliteten Kastalia. Topografisk (venstre) og ortofoto (høyre). Kartlagt naturtype inntegnet rødt. Kartgrunnlag: Norge digitalt.



Figur 2. Detaljbilde slåttemark Kastalia (inntegnet rødt). Kartgrunnlag: Norge digitalt.

Bilder



Figur 3. Nordøstre del av slåttemarka med frisk/tørr bakke øverst og frisk/fuktig flate nærmest. Bildet tatt ved husene på tunet. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 1.7.2014.



Figur 4. Slåttemarka med flatere parti, sett mot sørvest. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 1.7.2014.



Figur 5. Feltsjikt frisk/fuktig eng med parti der rødsvingel, engkvein og engsoleie inngår som dominante arter. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 1.7.2014.



Figur 6. Artsrikt feltsjikt fra øverste del med mengdearter som prestekrage, blåfjær, rødkløver, marikåpe sp., smalkjempe, småengkall, gulaks, engkvein og rødsvingel. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 1.7.2014.



Figur 7. Vanlig nattfiol (hvit blomst) har en stor populasjon i øvre del av slåttemarka. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 1.7.2014.



Figur 8. Parti nedenfor husene med frisk eng der mengdearter utgjøres av bl.a. prestekrage, småengkall, engsoleie, rødkløver, rødsvingel, gulaks, engkvein og blåklukke. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 1.7.2014.

Artsliste

(Artslista er basert på en rask gjennomgang av lokaliteten og er ikke uttømmende).

Trær og busker

Bjørk	<i>Betula pubescens</i>	Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>
Einer	<i>Juniperus communis</i>	Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>
Gran	<i>Picea abies</i>	Myrfiol	<i>Viola palustris</i>
Gråor	<i>Alnus incana</i>	Nattfiol	<i>Lathyrus pratensis</i>
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>	Nyseryllik	<i>Achillea ptarmica</i>
Selje	<i>Salix caprea</i>	Prestekrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Vanlig osp	<i>Populus tremula</i>	Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>

Urter

Beitesvæve	<i>Hieracium vulgata</i>	Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>
Aurikkelsvæve	<i>Polygala vulgaris</i>	Rødknapp	<i>Knautia arvensis</i>
Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>
Blåfjær	<i>Polygala vulgaris</i>	Setergråurt	<i>Omalotheca norvegica</i>
Blåklokke	<i>Campanula rotundifolia</i>	Skjermsvæve	<i>Hieracium umbellatum</i>
Engfiol	<i>Viola canina ssp. canina</i>	Skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>
Engmarikåpe	<i>Alchemilla subcrenata</i>	Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>
Engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>	Småengkall	<i>Rhinanthus minor</i>
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>	Småmarimjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>	Stormarimjelle	<i>Melampyrum pratense</i>
Flekkmarihånd	<i>Dactylorhiza maculata</i>	Stortveblad	<i>Listera ovata</i>
Fugletelg	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>	Tiriltunge	<i>Lotus corniculatus</i>
Gjerdevikke	<i>Vicia sepium</i>	Tviskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>	Tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
Grønnekurle	<i>Coeloglossum viride</i>	Vendelrot	<i>Valeriana sambucifolia ssp. sambucifolia</i>
Gullris	<i>Lathyrus pratensis</i>	Graminider	
Gulskolm	<i>Lathyrus pratensis</i>	Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>	Duskull	<i>Eriophorum angustifolium</i>
Hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris</i>	Engfrytle	<i>Luzula multiflora ssp. multiflora</i>
Hvitbladtistel	<i>Cirsium heterophyllum</i>	Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>	Engrapp	<i>Poa pratensis ssp. pratensis</i>
Hvitveis	<i>Anemone nemorosa</i>	Engsvingel	<i>Festuca pratensis</i>
Hårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>	Finnskjegg	<i>Nardus stricta</i>
Jonsokkoll	<i>Ajuga pyramidalis</i>	Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Krekling	<i>Empetrum nigrum ssp. nigrum</i>	Harestarr	<i>Carex ovalis</i>
Krypsoleie	<i>Ranunculus repens</i>	Hengeaks	<i>Melica nutans</i>
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>	Hundegras	<i>Dactylis glomerata ssp. glomerata</i>
Løvetann	<i>Taraxacum sp.</i>	Hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>	Lyssiv	<i>Juncus effusus</i>
Skogsnelle	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Slåttestarr	<i>Carex nigra ssp. nigra</i>
		Smyle	<i>Avenella flexuosa</i>

Stjernestarr	<i>Carex echinata</i>
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa ssp.</i> <i>cespitosa</i>
Timotei	<i>Phleum pratense ssp. pratense</i>



Skjøtselsplan for Brattås, slåttemark, Stjørdal kommune, Nord-Trøndelag fylke.

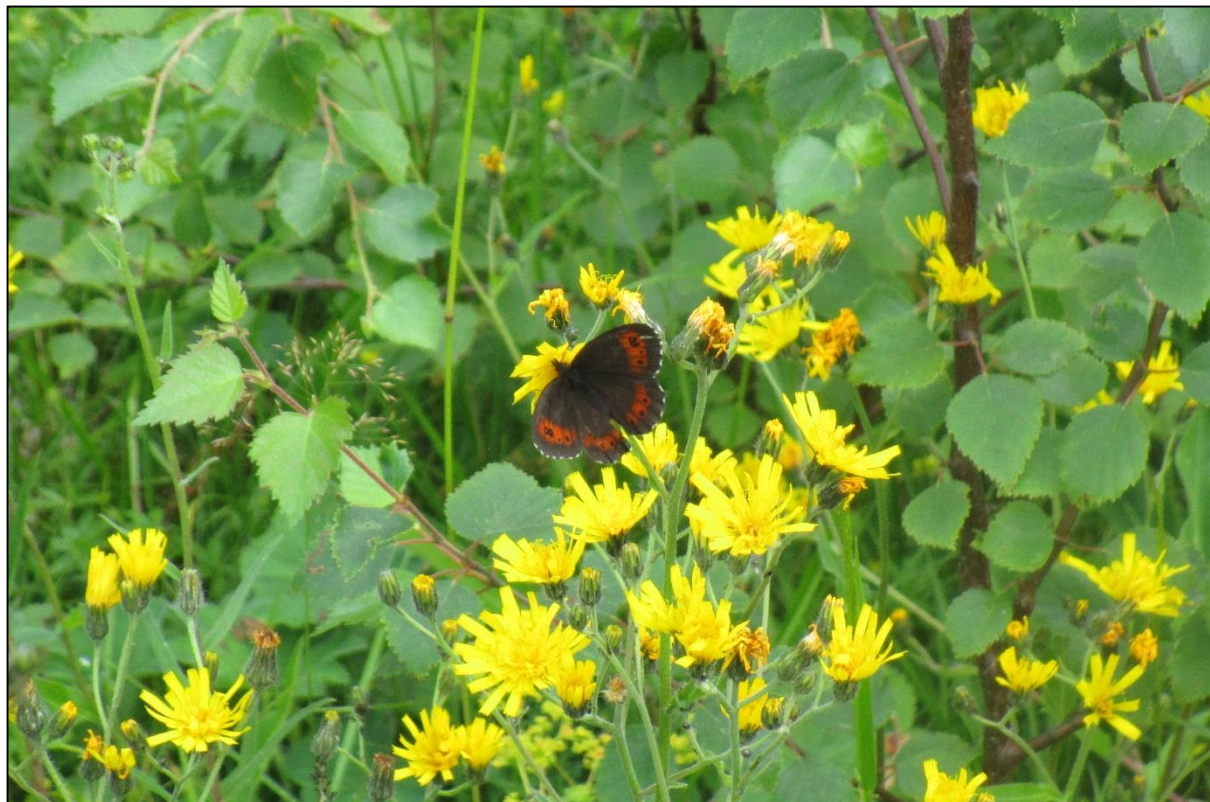


Foto: © P. Vesterbukt/NIBIO

FIRMANAVN OG ÅRSTALL: NIBIO Kvithamar. 2015
PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Per Vesterbukt
OPPDRAGSGIVER: Olav Bratås og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag, Miljøvernavdelingen
LITTERATURREFERANSE (for skjøtselsplanen): Vesterbukt, P. 2015. Skjøtselsplan for Brattås, slåttemark, Stjørdal kommune, Nord-Trøndelag fylke



SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)

*Navn på lokaliteten: Brattås		*Kommune: Stjørdal		*Områdenr:			
ID i Naturbase:	*Registrert i felt av: Per Vesterbukt			*Dato: 2.7.2014, 15.7.2014, 10.7.2015			
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Olav Bratås, 2014 og 2015 (pers. med.).				Skjøtselsavtale: Inngått år: 2015 Utløper år: 2020			
*Hovednaturtype: D01 Slåttemark, 100 %		Utforminger: D0115 Svak lågurtslåtteeeng - 90 % D0118 Svak lågurt slåttefukteng - 10 %.					
Tilleggsnaturtyper: Ingen							
*Verdi (A, B, C): B		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Bilder tatt under befaring 2.7.2014, 15.7.2014, 10.7.2015.					
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)							
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):		Vegetasjonstyper:	
< 20 m	X	God	X	Slått	X	Torvtekt	G4 - Frisk fattigeng, engkvein-rødsvingelgulakseng.
20 - 50 m		Svak	(X)	Beite		Brenning	
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagestell	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling			
		Dårlig		Lauving			

*OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)

INNLEDNING

Områdebeskrivelsen er utarbeidet av NIBIO Kvithamar v/Per Vesterbukt. Dette er i forbindelse med oppfølging av handlingsplan for slåttemarker i Nord-Trøndelag, på oppdrag fra grunneier og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag. Kartlegging, verdisetting, befaring og møte med grunneier ble utført i 2014 (2.7.2014 + 15.7.2014). I tillegg ble møte med grunneier ble avholdt 10.7.2015, der skjøtselen ble diskutert, samt en kort befaring i enga. Evt. tidligere kartlegging og informasjon fra grunneier er også lagt til grunn for kartleggingen.

Det ble registrert totalt fire slåttemarker i lokaliteten, to med verdi B og to med verdi C. Bruker ønsker imidlertid å gjennomføre tradisjonell skjøtsel også på C-arealene, og de er av den grunn inkludert her med beskrivelse og skjøtselsråd.

BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG

Lokaliteten ligger nederst i Sondalen i Stjørdal kommune, ved gården Brattås ca. 4 km øst for Hegra. Arealet er kupert med sørlig helling, 235 - 260 moh. Slåttemarka grenser mot gårdstun, tilplantet gammeleng og skog. Grunnforholdene består av mørk grå til svart fyllitt, delvis med sericitt og mørk svovelkis holdig leirskifer.

NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER

Slåttemarkene består av gjennomgående frisk veldrenert eng, med enkelte tørrere høydedrag. Slåttemark 1 har en forsenkning i sørvest med fukteng.

Naturtypen er D01-Slåttemark, med utforming D0115 Svak lågurtslåtteeeng (90 %) og D0118 Svak lågurt slåttefukteng (10 %).

Vegetasjonstype (etter Fremstad 1997) er G4 Frisk fattigeng, Engkvein-Rødsvingel-gulaks-eng, med utforming G4a Vanlig utforming og G1 Fuktig fattigeng.

ARTSMANGFOLD

Slåttemark 1: Artsrik eng med glissent, åpent feltsjikt øverst der småengkall, engkvein, gulaks, harerug, rødkløver, marikåpe sp., smalkjempe, rødknapp, blåklokke, hvitmaure, engsoleie, ryllik og prestekrage i større og mindre grad utgjør mengdearter. Her har også marinøkkel en ganske stor populasjon.

Fuktig forsenkning nederst dominert av mjødukt, samt større innslag med bl.a. slåttestarr, hanekam, hvitbladtistel og skogsnelle. Vanlig nattfiol finnes spredt rundt i hele enga. Andre arter som kan nevnes er bl.a. blåknapp, fuglevikke, aurikkelsveve, gjeldkarve, vendelrot, gulskolm, kjerteløyentrøst, bleikstarr, harestarr og rødsvingel. I negativ forstand er timotei også tilstede med en god del spredning inn i enga. Engkransmose godt utbredt i bunnsjiktet. 52 naturengarter registrert (Som definert i Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker). Ingen rødlistearter påvist.

Slåttemark 2: Forholdsvis lysåpent, glissent feltsjikt med noe strølag og en del engkransmose. Mengdearter er blåklokke, engsoleie, engsyre, ryllik, engkvein og gulaks. Andre arter med flekkvis stor utbredelse er hvitmaure, aurikkelsveve, prestekrage, rødknapp og småengkall. Andre påviste arter er bl.a. blåknapp, beitesveve, fuglevikke, smalkjempe, rødkløver, marikåpe sp., flekkmarihånd, nattfiol, rødsvingel og bleikstarr. Lengst øst mer tett og produktiv feltsjikt. Nederst går enga over i C-verdi (slåttemark 3). 36 naturengarter registrert (Som definert i Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker). Ingen rødlistearter påvist.

Slåttemark 3: smal stripe nederst som fremstår mer næringsrik og gjødselpåvirket. Større innslag av engsyre, sølvbunke, engsoleie, timotei, engrapp og nyseryllik.

Slåttemark 4: tett, produktiv feltsjikt med større innslag av grasarter som engkvein, gulaks, sølvbunke, engrapp og timotei. Også engsoleie og engsyre rikt utbredt. Natureng- og slåttemarksarter med forholdsvis rik utbredelse er rødknapp, gulskolm, harerug, fuglevikke, hvitmaure, småengkall, bleikstarr, blåklokke, rødkløver og prestekrage. Ellers kan nevnes aurikkelsveve, vanlig nattfiol og skogmarihånd (cf.).

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING

Tidligere gammel slåttemark på gården som da utgjorde innmarka, med driftsopphør for ca. 30 år siden. Engene ble også høstbeitet av storfe. Lite bruk av gjødsel under tidligere drift, og er ikke gjødslet etter driftsopphør. Engene er blitt slått med beitepusser siste 6 år.

Slåttemark 1: beliggenhet øst for gårdstunet. Per i dag den av engene med best tilstand vedr. slåttemarksvegetasjon og artsrikhet. Fuktenga nederst har blitt slått bare unntaksvis grunnet vanskelige kjøreforhold med traktor. Lite/ingen gjødselpåvirket.

Slåttemark 2: bratt eng ovenfor husene som var åker fram til for 60 år siden, med hovedsakelig potet og øverst havreåker. Omlegging til eng med slått og beite etter dette, og ikke pløyd siste 60 år. Noe gjengroing i form av spirer, kratt og ungsog i kantsonene. Noe av dette hogget ut siste årene. Lite Gjødselpåvirket.

Slåttemark 3: Smal randsone mellom slåttemark 2 og husene. Mindre bratt eng som har gjennomgått noe mer intensiv drift enn slåttemark 2. Siste pløying for ca. 40 år siden, og gjødslet oftere fram mot driftsopphør. I tillegg utsatt for gjødselsig og utvasking av næringsstoffer fra slåttemark 2. Har større innslag av innsådde grasarter og engsyre, nyseryllik og engsoleie, som betyr at enga fremdeles er moderat gjødselpåvirket.

Slåttemark 4: produktiv eng med forholdsvis tett, høyt feltsjikt og større innslag av grasarter. Enkelte lauvoppslag og gjengroingsskog i kantene. Noe gjødselpåvirket. Vegetasjonsstruktur som viser likheter med gammeleng, men der gradvis utarming av næringsstoffer og skjøtsel har medført en endring av naturtypen fra gammeleng til slåttemark.

Nedenfor husene finnes tidligere innmark som i dag slås med beitepusser. Fremstår som gammeleng, dvs. fulldyrket eng som ikke har vært pløyd eller tilsådd på lang tid men som fortsatt beites eller slås. Dominert av engsvingel, sølvbunke, timotei, engsyre, engsoleie, krypssoleie og skogstorkenebb. Vest for gårdstunet er større areal med gammel innmark som er tilplantet med gran. Utgjør i dag brakklagt areal med flere større åpne partier, men der høgstauder og nitrofile arter i større grad har konkurrert ut slåttebetinget vegetasjon.

FREMMEDE ARTER

Ingen

KULTURMINNER

Ingen

SKJØTSEL OG HENSYN

Slått: En gjeninnføring av tradisjonell ekstensiv skjøtsel innebærer at beitepusser må byttes ut med tohjuls slåmaskin, samt slått på sensommeren og bakketørking av gras. Det anbefales at enga slås med lett redskap (ljå el. tohjuling for å unngå jordpakking) én gang i året, ikke før ca. 1 august, for at artene skal rekke å sette frø. Graset må bakketørkes, rakes, vendes, evt. hesjes før det fjernes, dette for å opprettholde frømodning og frøspredning blant engartene på slåttemarka. Graset bør ikke deponeres i kantsoner ovenfor enga, da dette gir en gjødslingseffekt fra gras under nedbryting.

Også brakklagt eng, gammeleng og slåttemark verdi C vil ved innførsel av denne type ekstensiv skjøtsel over tid få økt arts mangfold, noe som kan gi en verdiheving av disse engene. I en restaurerings-sammenheng er det også positivt hvis brakklagt eng og gammeleng slås årlig da disse vil utgjøre viktige spredningskorridorer og habitater for slåttemarksarter.

Restaurering: Kantsonen i nordøst på slåttemark 2 har etter driftsopphør spredt seg noe nedover og inn i enga. Her er noe skog hugget ut senere år i en pågående restaurering fra bruker. Noe gjenstår, og et belte på 2-3 m. kan med fordel hugges ut slik at lysmengden inn i enga øker. Økt solinnstråling vil redusere skyggesoner, minske utbredelsen med mose og gi økt arts mangfold i enga. I tillegg hindrer man at kantskog med nye lauvoppslag brer seg gradvis inn i enga, slik at de opprinnelige grensene for slåttemarka beholdes. For å unngå skader på undervegetasjonen anbefales rydding på frossen mark, dette gjelder særlig med tanke på kjøreskader ved bruk av traktor eller andre tunge landbruksmaskiner. Mindre busker og oppslag kan også fjernes på sommeren når det er tørt og mye av biomasse er samlet i bladene. Ved evt. oppkomme av fremmede treslag bør disse fjernes. Ved hogst er det viktig at ryddeavfall, kvist, stubber og lignende blir samlet og brent på egnede steder, og helst fraktet ut av området.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP

Isolert beliggenhet med få tilgrensende slåtte/beitemarker i området. Utgjør i liten grad del av et helhetlig jordbrukslandskap.

VERDIBEGRUNNELSE

Slåttemark 1: Verdi B. Artsrik eng med fin slåttemarkstruktur. Stort areal, lite/ingen gjødselpåvirket. Noe påvirket av driftsopphør og slått med beitepusser. Sterk verdi.

Slåttemark 2: Verdi B. Middels artsrik slåttemark med generelt jevn utbredelse av slåttemarkstruktur. Stort areal, lite Gjødselpåvirket. Noe påvirket av driftsopphør og slått med beitepusser.

Slåttemark 3: Verdi C. Ujevn og flekkvis svak slåttemarkstruktur i enga. Innslag av innsådde grasarter og nitrogentolerante arter. Moderat gjødselpåvirket.

Slåttemark 4: verdi C. Produktiv eng med større innslag av grasarter. Noe gjødselpåvirket. Likevel svak overvekt av slåttebetinget vegetasjonsstruktur.

SKJØTSELSPLAN

Dato skjøtelsesplan: 1.10.2015	Utformet av: Per Vesterbukt	Firma: NIBIO		
UTM Nord: 7035950 Øst: 613361	Gnr/bnr. 215/2	Areal (nåværende): Slåttemark 1: 4.5 daa. Slåttemark 2: 6.7 daa. (Slåttemark 3: 0.7 daa.) (Slåttemark 4: 5.8 daa.)	Areal etter evt. restaurering:	Del av verneområde? Nei

MÅL:

Hovedmål for lokaliteten:

Området er artsrikt, med hevd og verdi B. Målet er å innføre tradisjonell slått og opprettholde eller øke verdien for lokaliteten.

Konkrete delmål:

Innføre slått med tohjuling.
Bakketørke og fjerne gras
Opprettholde og øke artsdiversiteten for slåttemarka.
Redusere noe kantskog.

Ev. spesifikke mål for delområde(r):

Tilstandsmål arter:

Opprettholde og øke artsdiversiteten i slåttemarka

Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:

Holde kantsoner lysåpne

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering (år)	Ant daa og kostnad/daa	Kontroll: (Dato)
Enga slås med tohjuling (el. ljà) en gang årlig ca. 1 august. Graset bakketørkes, rakes, vendes over 2-4 dager og fraktes ut av enga. Arealet er tungdrevet. Det skal ikke pløyes, gjødsles eller sås i engene. Graset bør ikke deponeres i kantsoner på enga, da dette gir en gjødslingseffekt fra gras under nedbryting.	Hvert år	11.2 daa 10 t/daa	Sept., hvert år
Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle: Holde kantsoner lysåpne for å slippe mer lys inn i enga og redusere skyggesoner. Hogge ut kantskog nordøst i slåttemark 2. ca 2 m. bredt. Ryddingen kan skje gradvis over flere år, og tilpasses kapasiteten for grunneier. Evt. kjøring med tyngre landbruksmaskiner i forbindelse med rydding bør skje på frossen mark.	Hvert år/ved kapasitet	20 t/daa	Sept., hvert år

Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:						
UTSTYRSBEHOV: Tohjulsslåmaskin for slått, river for vending og fjerning av gras. Ved rydding; motorsag, ryddesag, verneutstyr.						
OPPFØLGING: Skjøtselsplanen skal evalueres innen 5 år: 2020 Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Ny artsregistrering bør utføres i 2020						
Tilskudd søkt år:			Søkt til:			
Tilskudd tildelt år:			Tildelt fra:			
Skjøtselsavtale parter: Olav Bratås og Fylkesmannen i Nord-Trøndelag						
ANSVAR: Olav Bratås.						

Kilder

Bratås, O., 2014 + 2015. Pers. med.

Direktoratet for naturforvaltning. 2001. Naturbase dokumentasjon, biologisk mangfold.

Direktoratet for naturforvaltning. 2009. Handlingsplan for slåttemark.

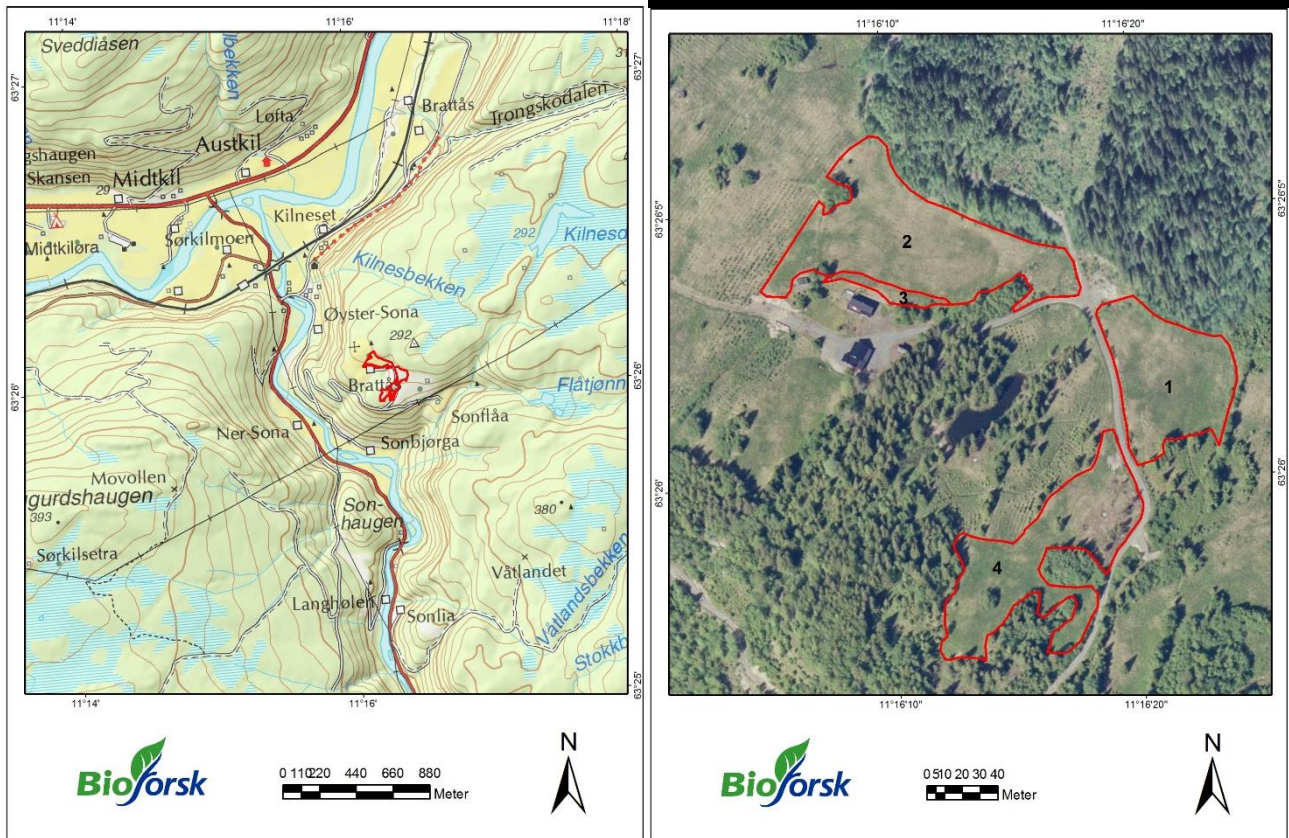
Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. NINA Temahefte 12. 279 s.

Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M., 1999: Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget. 252 s.

Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

NGU u.d. Berggrunn Nasjonal berggrunnsdatabase. Lokalisert 05.10.2014, på <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

Ortofoto/kart



Figur 1. Oversikt over lokaliteten Brattås. Topografisk (venstre) og ortofoto (høyre). Kartlagt areal med slåtteområde inntegnet rødt og nummerert 1-4 på ortofoto. Kartgrunnlag: Norge digitalt.



Figur 2. Detaljbilde slåttemark 1, Brattås (inntegnet grønt). Kartgrunnlag: Norge digitalt.



Figur 3. Detaljbilde slåttemark 2, Brattås (inntegnet grønt). Kartgrunnlag: Norge digitalt.

Bilder



Figur 4. Slåttemark 1: slåttemarka sett mot sørvest, med rødknapp i blomst. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 2.7.2014.



Figur 5. Slåttemark 1: sett nedenfra mot nord. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 7.7.2015.



Figur 6. Slåttemark 1: slåttemarka sett ovenfra mot sør. Fuktenga helt til venstre. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 2.7.2014.



Figur 7. Slåttemark 1: fra nedre del med mer frisk næringsrik jord og høyere produktivitet. Arter med rik utbredelse her er bl.a. hvitmaure, harerug, rødkløver, engkvein, rødknapp, mjøddurt og bleikstarr. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 15.7.2014.



Figur 8. Slåttemark 1: Vanlig nattfiol i med hvit blomst midt på bildet. Omgitt av tett bestand med småengkall, smalkjempe og gulaks. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 15.7.2014.



Figur 9. Slåttemark 2: vestre del sett mot vest, med engsoleie i blomst. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 2.7.2014.



Figur 10. Slåttemark 2: samme sted som fig. 9 to uker senere, hvor blåklukke, prestekrage, gulaks og engkvein har startet blomstringen. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 15.7.2014.



Figur 11. Slåttemark 2: feltsjikt lengst øst med mengdeartene blåklukke, gulaks engkvein, småengkall, ryllik og rødknapp. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 15.7.2014.



Figur 12. Fra slåtten 2015, med slått 1 aug. (øverst), vending 4 aug. (midten) og bortkjøring 7 aug. (nederst). Foto: Olav Bratås.



Figur 13. Slåttemark 4: nedre del sett mot øst. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 15.7.2014.



Figur 14. Slåttemark 4: sett mot vest. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 15.7.2014.



Figur 15. Slåttemark 4: partier med den best bevarte slåttemarksvegetasjonen i enga har større innslag med hvitmaure, blåklokke, tiriltunge, småengkall, rødknapp og fuglevikke. Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 15.7.2014.

Artsliste

(Artslista er basert på en rask gjennomgang av lokaliteten og er ikke uttømmende).

Slåttemark 1:

Trær og busker

Bjørk *Betula pubescens* Stormarimjelle *Melampyrum pratense*

Stormaure *Galium album*

Urter Stortveblad *Listera ovata*

Aurikkelsveve *Hieracium lactucella* Sumpmaure *Galium uliginosum*

Blåklokke *Campanula rotundifolia* Tepperot *Potentilla erecta*

Blåknapp *Succisa pratensis* Tviskjeggveronika *Veronica chamaedrys*

Bringebær *Rubus idaeus* Vendelrot *Valeriana sambucifolia*

Enghumleblom *Geum rivale* Åkersnelle *Equisetum arvense ssp. arvense*

Engmarikåpe *Alchemilla subcrenata* Åkersvinerot *Stachys palustris*

Engsoleie *Ranunculus acris*

Engsyre *Rumex acetosa*

Graminider

Firkantperikum *Hypericum maculatum*

Bleikstarr *Carex pallescens*

Fuglevikke *Vicia cracca*

Engfrytle *Luzula multiflora ssp. multiflora*

Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*

Engkvein *Agrostis capillaris*

Grasstjerneblom *Stellaria graminea*

Engrapp *Poa pratensis ssp. pratensis*

Gullris *Solidago virgaurea*

Engreverumpe *Alopecurus pratensis ssp. pratensis*

Gulskolm *Lahyrus pratensis*

Engsvingel *Festuca pratensis*

Hanekam *Lychnis flos-cuculi*

Finnskjegg *Nardus stricta*

Harerug *Bistorta vivipara*

Fjellrapp *Poa alpina*

Hvitbladtistel *Cirsium helenioides*

Geitsvingel *Festuca vivipara*

Hvitkløver *Trifolium repens*

Gulaks *Anthoxanthum odoratum*

Hvitmaure *Galium boreale*

Harestarr *Carex ovalis*

Kjerteløyentrøst *Euphrasia stricta*

Hundegras *Dactylis glomerata ssp. glomerata*

Krattmjølke *Epilobium montanum*

Hårsveve *Hieracium pilosella*

Legeveronika *Veronica officinalis*

Knappsiv *Juncus conglomeratus*

Løvetann sp. *Taraxacum sp.*

Kornstarr *Carex panicea*

Marinøkkel *Botrychium lunaria*

Rødsvingel *Festuca rubra*

Mjødurt *Filipendula ulmaria*

Slåttestarr *Carex nigra ssp. nigra*

Nattfiol *Platanthera bifolia*

Smyle *Avenella flexuosa*

Nyseryllik *Achillea ptarmica*

Stjernestarr *Carex echinata*

Prestekrage *Leucanthemum vulgare*

Sølvbunke *Deschampsia cespitosa ssp. cespitosa*

Ryllik *Achillea millefolium*

Timotei *Phleum pratense ssp. pratense*

Rødkløver *Trifolium pratense*

Trådsiv *Juncus filiformis*

Rødknapp *Knautia arvensis*

Skogsnelle *Equisetum sylvaticum*

Skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*

Smalkjempe *Plantago lanceolata*

Småengkall *Rhinanthus minor*

Småmarimjelle *Melampyrum sylvaticum*

Slåttemark 2:

Trær og busker

Vanlig osp *Populus tremula*

Urter

Aurikkelsveve *Hieracium lactucella*

Beitesvæve *Hieracium vulgata*

Blåklukke *Campanula rotundifolia*

Blåknapp *Succisa pratensis*

Engmarikåpe *Alchemilla subcrenata*

Engsoleie *Ranunculus acris*

Engsyre *Rumex acetosa*

Flekkmarihånd *Dactylorhiza maculata*

Fuglevikke *Vicia cracca*

Gjeldkarve *Pimpinella saxifraga*

Grasstjerneblom *Stellaria graminea*

Gullris *Solidago virgaurea*

Harerug *Bistorta vivipara*

Hestehov *Tussilago farfara*

Hundekjeks *Anthriscus sylvestris*

Hvitkløver *Trifolium repens*

Hvitmaure *Galium boreale*

Hvitveis *Anemone nemorosa*

Løvetann *Taraxacum sp.*

Markjordbær *Fragaria vesca*

Mjødurt *Filipendula ulmaria*

Myrmaure *Galium palustre*

Nattfiol *Platanthera bifolia*

Nyseryllik *Achillea ptarmica*

Prestekrage *Leucanthemum vulgare*

Ryllik *Achillea millefolium*

Rødkløver *Trifolium pratense*

Rødknapp *Knautia arvensis*

Skjermsveve *Hieracium umbellatum*

Skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*

Smalkjempe *Plantago lanceolata*

Småengkall *Rhinanthus minor*

Tepperot *Potentilla erecta*

Tviskjeggveronika *Veronica chamaedrys*

Engsvingel *Festuca pratensis*

Gulaks *Anthoxanthum odoratum*

Rødsvingel *Festuca rubra*

Sølvbunke *Deschampsia cespitosa ssp. cespitosa*

Timotei *Phleum pratense ssp. pratense*

Graminider

Bleikstarr *Carex pallescens*

Engfrytle *Luzula multiflora ssp. multiflora*

Engkvein *Agrostis capillaris*



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.