



**NIBIO**

NORSK INSTITUTT FOR  
BIOØKONOMI

# Skjøtselsplan for slåttemark, Austli, Namsskogan kommune, Trøndelag fylke

NIBIO RAPPORT | VOL. 4 | NR. 125 | 2018



Per Vesterbukt

Divisjon for matproduksjon og samfunn/Kulturlandskap og biomangfold

**TITTEL/TITLE**

Skjøtselsplan for slåttemark, Austli, Namsskogan kommune, Trøndelag fylke.

**FORFATTER(E)/AUTHOR(S)**

Per Vesterbukt

<b>DATO/DATE:</b>	<b>RAPPORT NR./ REPORT NO.:</b>	<b>TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:</b>	<b>PROSJEKTNR./PROJECT NO.:</b>	<b>SAKSNR./ARCHIVE NO.:</b>
26.10.2018	4/125/2018	Åpen	11210	18/00831
<b>ISBN:</b>	<b>ISSN:</b>	<b>ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:</b>	<b>ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:</b>	
978-82-17-02186-5	2464-1162	25	3	

**OPPDRA GSGIVER/EMPLOYER:**

Roger Bjørgen

**KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:**

Roger Bjørgen

**STIKKORD/KEYWORDS:**

Slåttemark, handlingsplan, skjøtselsplan, utvalgt naturtype, vegetasjon

**FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:**

Biologisk mangfold

**SAMMENDRAG/SUMMARY:**

Rapporten inneholder skjøtselsplan for verdifull slåttemark på Austli i Namsskogan kommune. En endring av skjøtselen de senere år over til tradisjonell ekstensiv hevd har medført overvekt av slåttemarks-struktur i enga. Lokaliteten innehar nå verdi A som følge av arealstørrelse, antall utforminger og artsmangfold. Det er avgjørende med en videreføring av tradisjonell ekstensiv skjøtsel for å kunne opprettholde verdien på slåttemarka.

**LAND/COUNTRY:**

Norge

**FYLKE/COUNTY:**

Trøndelag

**KOMMUNE/MUNICIPALITY:**

Namsskogan

**STED/LOKALITET:**

Austli

**GODKJENT /APPROVED**

Knut Anders Hovstad

NAVN/NAME

**PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER**

Per Vesterbukt

NAVN/NAME

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR  
BIOØKONOMI

# Forord

Utarbeidelse av skjøtselsplanen for Austli i Namsskogan kommune er utført på oppdrag fra grunneier og bruker Roger Bjørgen. Skjøtselsplanen gir faglig funderte anbefalinger for restaurering og skjøtsel av den trua naturtypen slåttemark, og er i samsvar med handlingsplanen for Utvalgt naturtype slåttemark. Den baserer seg på feltbefaring og intervjuer med grunneieren.

Rapporten er delt inn i to hoveddeler. Første del gir en generell beskrivelse av slåttemarker i Midt-Norge. Denne er hentet ut fra handlingsplan for slåttemark, som angir en mal og retningslinjer for slåttemarker i Norge generelt, og er således ikke forfattet av undertegnede for denne rapporten.

Andre del er rettet mot den som skal utføre skjøtsel og forvaltningen, og omhandler naturgrunnlaget og dagens drift i området, samt beskrivelsen av konkrete restaurerings- og skjøtselstiltak innenfor lokalitetene.

NIBIO takker bruker Roger Bjørgen for verdifull informasjon til prosjektet.

Trondheim, 20.10.2018

Per Vesterbukt

# Innhold

1 Innledning.....	5
2 Lokalitet: Austli .....	8
Kilder .....	13
Ortofoto/kart.....	14
Bilder .....	18
Artsliste.....	23



# 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 truede beitemarksoppper. 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 arts mangfold per m<sup>2</sup> 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 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 Trøndelag på Kvelia finnes boreale slåttemarker (flekkgriisøreng) 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. Velhevdde 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 søstermarihånd er det særlig viktig at en unngår vårbeite.

### Restaurering

Når det gjelder restaurering av enger som er i gjengroing og utvidelse av eksisterende slåtteeareal 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 slåtteeenger 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, mjødurt eller liknende går normalt ut ved slått, men kan være avhengig av slått flere ganger per sesong i begynnelsen med ljà 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 DN's hjemmesider: <http://www.dirnat.no/content/1916/>

## 2 Lokalitet: Austli

<b>SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)</b>							
*Navn på lokaliteten: Austli			*Kommune: Namsskogan		*Områdenr:		
ID i Naturbase:		*Registrert i felt av: Per Vesterbukt			*Dato: 13.7.2018		
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige): Roger Bjørgen, 2018 (pers. med.).  Vesterbukt, P. 2012. Kartlegging av mulig slåttemark i Nord-Trøndelag 2012. Bioforsk Rapport, 7(143) 2012. 51 s.					Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:		
*Hovednaturtype: D01 Slåttemark, 100 %  Tilleggsnaturtyper: Ingen			Utforminger: D0126 Fattig slåtteeng (80 %) D0127 Rik slåtteeng (10 %) D0128 Fattig slåttefukteng (5 %) D0129 Rik slåttefukteng (5 %)				
*Verdi (A, B, C): A		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Bilder tatt under befaring 13.7.2018					
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. G12 - Våt/fuktig middls næringsrik eng  Generelle trekk nevnt ovenfor, men vanskelig å trekke frem bestemte utforminger. Finnes innslag og tendenser med både G13 Frisk næringsrik «natureng», Skogstorkenebb-eng, ballblom-eng, G14 Frisk, næringsrik «gammeleng» og G1 Fuktig fattigeng.
20-50 m		Svak		Beite		Brenning	
50-100 m		Ingen		Pløying		Park/hagest ell	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling			
		Dårlig		Lauving			
<b>*OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)</b>							
<p>Innledning</p> <p>Områdebeskrivelsen er utarbeidet av NIBIO v/Per Vesterbukt og er en kartlegging med utarbeidelse av skjøtselsplan for den truede naturtypen slåttemark på Austli. Slåtteeeng er vurdert til å være en sterkt truet naturtype (EN) i Norge ut fra reduksjon i både areal og tilstand (Lindgaard &amp; Henriksen 2011). Oppdragsgiver er bruker Roger Bjørgen og Fylkesmannen i Trøndelag, dette i forbindelse med oppfølging av handlingsplan for slåttemark i Trøndelag. Arealet er tidligere kartlagt 2012 og den gang registrert som brakklagt fulldyrket mark med preg av gammeleng (Vesterbukt 2012). Det ble holdt møte og befaring med bruker 13.7.2018, samt gjennomført vegetasjons-registreringer for engarealet.</p>							

Rødlista i Norge er utarbeidet etter Den Internasjonale naturvernunionen (IUCN) sine retningslinjer. Rødlista 2015 er den tredje som er produsert i regi av Artsdatabanken; den første ble publisert i 2006 og revidert i 2010 og i 2015. Artene på Rødlista er rangert i ulike kategorier. Hver kategori sier noe om hvor høy risiko artene har for å dø ut, hvis de rådende forhold vedvarer. Rødlista inkluderer alle arter og underarter/varieteter som er vurdert til en av kategoriene regionalt utdødd RE, kritisk truet CR, sterkt truet EN, sårbar VU, nær truet NT og datamangel DD. Disse artene betegnes som rødlistearter. Artene i kategoriene kritisk truet CR, sterkt truet EN og sårbar VU benevnes som truede arter (Henriksen & Hilmo 2015).

Norsk svarteliste er en vurdering av økologisk risiko og innebærer en analyse av en arts reelle og potensielle negative effekter på stedegent naturmangfold. Norsk svarteliste 2007 (Gederaas mfl. 2007) var den første offisielle oversikten over økologiske risikovurderinger av fremmede arter. *Fremmede arter i Norge - med norsk svarteliste 2012* avløser Norsk svarteliste 2007 (Gederaas et al. 2012).

#### Naturgrunnlag og beliggenhet

Lokaliteten ligger ved gården Austli i Finnvollalen i Namsskogan kommune. Terrenget er vest/nordvest-vendt, noe bratt øverst, slakere helling i nedre del, 260-380 moh., adskilt av gårdsvei. Lokaliteten har plassering i vegetasjonsgeografiske region; Mb-01 Mellomboreal vegetasjonssone - Svakt oseanisk seksjon. Flekkvis er her både frisk/tørr mark med berg oppe i dagen og frisk/fuktige sig. Enga er omgitt av tilgrensende gran-/bjørkeskog med store innslag av høgstaudeskog. Berggrunnen består av granatglimmerskifer og glimmergneis.

#### Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper

Noe usikker inndeling med mange flytende overganger, men små flekker med rikere artssammensetning finnes. Naturtypen er D01 slåttemark, med utforming D0126 Fattig slåtteeng (80 %), D0128 Fattig slåttefukteng (5 %), D0127 Rik slåtteeng (10 %) og D0129 Rik slåttefukteng (5 %).

Vegetasjonstypen (etter Fremstad 1997) er G4 - Frisk fattigeng, engkvein-rødsvingel-gulakseng, innimellom med tendenser til G13 Frisk, næringsrik «natureng» Skogstorkenebb-eng, ballblom-eng, G14 Frisk, næringsrik «gammelen» og G1 Fuktig fattigeng. Tilgrensende skog utgjør da også noe mer næringsrik høgstaudeskog.

#### Artsmangfold

Kartlegging påviste artsrik eng med overvekt av slåttemarksstruktur og generelt bra hevd. Innslag med både tørrbakke, frisk mark og fukteng gir totalt sett et høyt artsmangfold. Av typiske slåttemarksarter som utgjør mengdearter på frisk mark kan nevnes gulaks, engkvein, hvitkløver, rødkløver, skogmariehånd, småmarimjelle, engfrytle og bleikstarr. Flere mengdearter i større og mindre grad er; beitesveve, engsoleie, engsyre, grasstjerneblom, harerug, myrfiol, setergråurt, skogstorkenebb, småengkall, kjerteløyentrøst og engrapp. Flekkvis rik utbredelse; bl.a. fjellfiol (øverst), hundekjeks, engsnelle, ryllik, åkersnelle og jåblom. Andre interessante arter som kan nevnes er ballblom, engfiol, nattfiol, prestekrage, hanekam, fuglevikke, vendelrot, bråtestarr, fjelltimotei og rødsvingel. Brudespore påvist med ca. 60 individer i øvre del og ett titalls i nedre del (nedenfor gårdsvei). Fukteng med større innslag av bl.a. duskull, svarttopp, skavgras, kornstarr, mjødukt og trådsiv.

Rødlistede arter ikke påvist. Det ble ikke tatt feltundersøkelser senhøstes med tanke på sopp- og lavararter.

#### Bruk, tilstand og påvirkning

Arealet utgjør tidligere fulldyrket mark (pløying, gjødsling og såing). Tidligere drift med slått og hesjing, etterhvert fôr høster og silo legging siste årene før driftsopphør i 1984. Enga ble så brakklagt 7 år før det igjen ble slått med fôr høster fra 1991-1995. Slått med beitepusser i perioden 1996 - 2012 av forrige eier sent i august, graset ikke fjernet etter slått. Fra 2013 er det innført tradisjonell ekstensiv hevd med slått rundt 1 august, bruk av tohjulsslåmaskin under slått og bakketørring med høyrive koblet på tohjuling, der graset til slutt kjøres ut til veikanten med høysvans koblet på tohjuling. Dvs. at tunge landbruksmaskiner ikke brukes på enga.

Siden forrige kartlegging 2012 fremstår eng i sin helhet noe mindre gjødselpåvirket. Ulik jorddybde og næringsinnhold gir feltsjikt med både kortvokste, glisne og åpne partier og mer tettvokste produktive felt. Små flekker med fuktmark. Høyde feltsjikt 30-70 cm. Generelt finnes mosedekke med engkransmose, flekkvis også storbjørnemose, minimalt med strølag. Variasjonen i jorddybde, helningsgrad og fuktighet med både tørr/frisk, frisk og fuktmark resulterer i forholdsvis høy artsdiversitet. Arealet er ikke beitet, bortsett fra sporadiske besøk av hjortevilt.



De største endringer som kan framheves siden 2012 er tegn på lavere produktivitet i enga; virker være noe mindre gjødselpåvirket/næringsrik, og produktive flekker med bl.a. skogørkvein, mjødurt, hundekjeks, sølvbunke og stornesle er redusert, samme gjelder utbredelse med bl.a. engsoleie og engsyre. Også tilbakegang med innsådde grasarter (eks. timotei, hundegras) og forekomster med skogs-/brakkleggings-arter (eks. blåbær, krekling, skogstjerne, hvitveis). Samtidig har utbredelsen av slåttemarksstruktur økt i enga, særlig omfanget av fattig gulaks/engkvein-eng. Slåttemarks-arter med økt tilstedeværelse er bl.a. gulaks, rødkløver, bleikstarr, rødsvingel, øyentrøst og engfrytle. Av funn med nye slåttemarks-arter siden kartlegging 2012 kan nevnes prestekrage (to små populasjoner med 10-20 individer hver i øvre og nedre del), brudespore (også delt i øvre og nedre del; ca. 60 stk. øverst, 30 stk. nederst) og nattfiol (liten populasjon med 10 individer, nedre del).

Endring av skjøtselen de siste seks årene fra beitepusser til slått med tohjuling med bakkedørket gras, vending og fjernet ut av enga har nok vært gunstig med tanke på en dreining av vegetasjonsstrukturen fra mer næringsrik gammeleng til slåttemarksstruktur. Samtidig er her fortsatt flekkvise tendenser til mer artsfattig gammeleng, men generelt er det overvekt av slåttemarks-utforming, som også er variert med utforminger innen frisk fattigeng, skogstorkenebb-eng/ballblom-eng, og middels næringsrik fukteng. Ellers finnes partier med ganske rikt lauvoppslag (særlig vierarter), slik at slåttemarka er utsatt for rask gjengroing hvis slåtten opphører.

En område øverst i sørøst har imidlertid fremdeles preg av gammeleng og brakklegging i en slik grad at den ikke registreres som slåttemark, og er utelatt her. Teigen ser ut til å være nydyrket sist av innmarka på Austli, og har glisne åpne partier (antakelig mer utsatt for næringsutvasking av jordsmonnet) med tett mosedekke (storbjørnemose, engkransmose), innslag med lyngarter (røsslyng, blåbær, krekling), stort oppslag med salix-arter (bl.a. ullvier) og enkelte skogsarter (hvitveis, rogn, hårfrytle, skogstjerne, fugletelg). Også en mindre kantsone med dominans av næringsrik gammeleng ovenfor husene utgår.

Fremmede arter  
Ingen

Kulturminner  
Ingen

#### SKJØTSEL OG HENSYN

**Slått:** dagens ekstensive hevd med slått bør videreføres. Slåttetidspunkt var tradisjonelt i slutten av juli/starten av august og gitt beliggenheten 300 moh. bør nok enga ikke slås før rundt 1 august. Viktigst er at enga ikke slås for tidlig slik at enkelte arter ikke rekker å utvikle frø, noe som vil kunne redusere artsmangfoldet, og slått før 20 juli frarådes. Det må slås med lett redskap (ljå el. tohjuling for å unngå jordpakking). Slåttedato er referanse for normalår og tidspunkt for slått må tilpasses årlige variasjoner i vekstsesongen (sen/tidlig vekst og blomstring). Graset bakkedørkes (evt. hesjes), rakes og vendes over 2-4 dager før det fjernes, dette for å opprettholde frømodning og frøspredning blant engartene på slåttemarka. Hvis graset av ulike grunner må kastes bør det ikke deponeres i kantsoner ovenfor enga, da dette gir en gjødslingseffekt fra gras under nedbryting. Det bør slås helt inntil kantsoner, gjerder o.l. for å hindre oppslag med mer nitrofile høgstauder og gjengroingsarter som i sin tur vil kunne fungere som kilder for spredning inn i enga. Ved slått inn mot vanskelig kantareal kan gresstrimmer brukes.

**Beite:** det var vanlig med høstbeite på slåttemarkene, mange steder også vårbeite og et lett beitetrykk vår og høst vil normalt ikke ha negativ effekt på utbredelsen til naturengarter. Beite, tråkk og husdyrgjødsel holder nede feltsjiktet, øker solinnstrålingen og reduserer utarming av jordsmonnet. Dette gir som oftest mindre utbredelse med mose. Tidspunkt bør gjerne være 3-4 uker i september. Det som er viktig er at slåttemarka gjerdes inn slik at sommerbeite unngås og at det er et lett beitetrykk. Arealet beites ikke i dag, men kan anbefales innført hvis muligheten er til stede.

**Restaurering:** Generelt har enga store åpne flater med god solinnstråling fra sør og sørvest, samt grøfter som adskiller godt mot kantskogen. Det er derfor ikke umiddelbare behov for restaurering i form av hogst i kantsoner. Enkelte større kanttrær mot sør kan imidlertid hugges ut hvis ønskelig. Flekker med tett mosedekke kan også fjernes, enten ved å rake den vekk tidlig på vårparten, evt. bruk av moseharv.

Ved restaurering er det viktig å ikke inkludere mer areal enn det en klarer å følge opp med skjøtsel i ettertid. Er det mange delfelt som planlegges restaurert, kan det være fordelaktig å ta det trinnvis over flere sesonger. Det vil indikere hvor omfattende de ulike tiltakene er, og hva en kan forvente å få gjennomført per sesong. Hvis det må brukes traktor og tunge redskap i forbindelse med skogrydding bør dette skje på frossen mark for å unngå kjøreskader. 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. Dette for å unngå unødig oppgjødsling. Ryddeavfall som ligger spredd utover vil kunne favorisere hurtigvoksende og konkurransesterke arter som er uønsket i vegetasjonen. Evt. bærbusker, frukt- og styvingstrær kan spares da de utgjør kulturminner, og hvis mulig restaureres/vedlikeholdes.

#### Del av helhetlig landskap

Slåttemarka inngår i et jordbrukslandskap i Finnvollidalen med hovedsakelig fulldyrket mark, beitemark og noe brakklagt mark i området. I så måte utgjør slåttemarka en viktig del for et økt mangfold i kulturlandskapsbildet.

#### Verdibegrunnelse

Basert på kriterier for verdisetting (Faktaark 2015 - Kulturmark, Miljødirektoratet.no) utløser størrelse kombinert med utforminger og artsmangfold A-verdi. Enga har forholdsvis god tilstand og er nå i aktiv bruk med kontinuerlig ekstensiv tradisjonell hevd (siden 2012). Flere utforminger med både fattig- og rikeng, tørr/frisk- og fukteng gir samlet høy artsrikhet. Generelt lite gjødselpåvirket og vegetasjonsmessig overvekt av slåttemarks-struktur.

## SKJØTSELSPLAN

Dato skjøtelsesplan: 5.9.10.2018	Utformet av: Per Vesterbukt	Firma: NIBIO		
UTM Nord: 7197739N Øst: 413650Ø	Gnr/bnr. 60/25	Areal (nåværende): 104.6 daa.	Areal etter evt. restaurering: 104.6 daa.	Del av verneområde? Nei

#### MÅL:

##### Hovedmål for lokaliteten:

Slåttemarka er artsrik og med god hevd, verdi A. Målet er å opprettholde og øke artsmangfoldet for lokaliteten gjennom tradisjonell skjøtsel.

##### Konkrete delmål:

Opprettholde dagens hevdregime med årlig og sen slått. Videreføre bakketørrking og fjerning av gras.

Opprettholde og øke artsdiversiteten for slåttemarka på mindre artsrike partier.

Hvis mulig gjerne innføre husdyr på høstbeite

Ev. spesifikke mål for delområde(r):

##### Tilstandsmål arter:

Opprettholde og øke artsdiversiteten i slåttemarka

##### Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing:

Redusere forekomster med nitrofile høgstauder, eks. hundekjeks, stornesle, mjørdurt.

Redusere lauvoppslag i enga.

Holde kantsoner lysåpne. Rydde evt. kantskog som brer seg inn i enga.

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering (år)	Ant daa og kostnad/daa	Kontroll: (Dato)
<p>Enga slås med tohjuling og ljå en gang årlig rundt 1 august. Slåttedato er referanse for normalår, og tidspunkt for slått må tilpasses årlige variasjoner i vekstsesongen. Graset bakketørkes, rakes, vendes over 2-4 dager (evt. hesjes) og fraktes ut av enga med høysvans montert på tohjuling. Viktigst er at enga ikke slås for tidlig slik at enkelte arter ikke rekker å sette frø, og slått før 20 juli vil kunne ha negativ effekt på artsmangfoldet. Gresstrimmer kan brukes inn mot kantsoner/vanskelig terreng. Arealet har noe kupert terreng og er middels tungdrevet. Skal ikke jordbearbeides, pløyes, sprøytes, gjødsles eller sås. Etterbeiting (høstbeite) er generelt positivt for slåttemarka og kan/bør utvides med flere dyr hvis mulig.</p> <p>Graset bør ikke deponeres i kantsoner på enga, da dette gir en gjødslingseffekt fra gras under nedbryting.</p> <p>Gresstrimmer kan brukes inn mot gjerder/steinrøys/-mur/andre kantsoner som vanskeliggjør tilgang med tohjuling/ljå.</p>	Hvert år	104.6 daa 10 t/daa	Sept., hvert år
<p>Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle:</p> <p>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.</p> <p>Evt. kjøring med tyngre landbruksmaskiner i forbindelse med rydding bør skje på frossen mark.</p> <p>Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:</p>	Hvert år/ved kapasitet	20 t/daa	Sept., hvert år
<p><b>UTSTYRSBEHOV:</b> Stort areal gir særlig behov for tohjulsslåmaskin og sidevenderive for montering på tohjuling. River for vending og fjerning av gras. Ved evt. rydding; motorsag, ryddesag, verneutstyr.</p>			
<p><b>OPPFØLGING:</b> Skjøtelsesplanen skal evalueres innen 5 år: 2023 Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Ny artsregistrering bør utføres i 2023 Ny kartlegging av restaureringsareal i 2023</p>			
Tilskudd søkt år:		Søkt til:	
Tilskudd tildelt år:		Tildelt fra:	
<p>Skjøtelsesavtale parter: Roger Bjørgen og Fylkesmannen i Trøndelag</p>			
<p><b>ANSVAR:</b> Roger Bjørgen</p>			

# Kilder

Bjørger, Roger. 2018. Pers. med.

Bele, B., Thorvaldsen, P., Grenne, S.N. & Fagerås, K. 2017. Tilrådning til generell del for mål til skjøtelsplaner for heiskapeleg kulturlandskap. NIBIO RAPPORT Vol. 3 NR 79-2017. Direktoratet for naturforvaltning. 2001. Naturbase dokumentasjon, biologisk mangfold.

Direktoratet for naturforvaltning. 2009. Handlingsplan for slåttemark.

Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. Statens kartverk, Hønefoss.

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.

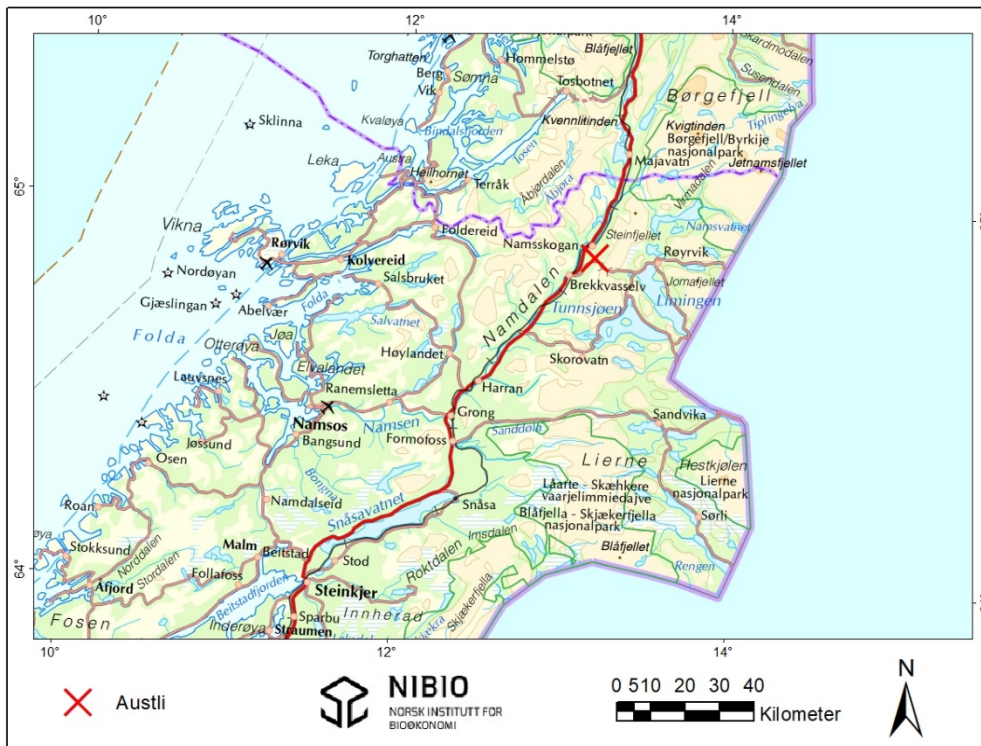
Lindgaard, A. og Henriksen, S. (red.) 2011. Norsk rødliste for naturtyper 2011. Artsdatabanken, Trondheim.

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

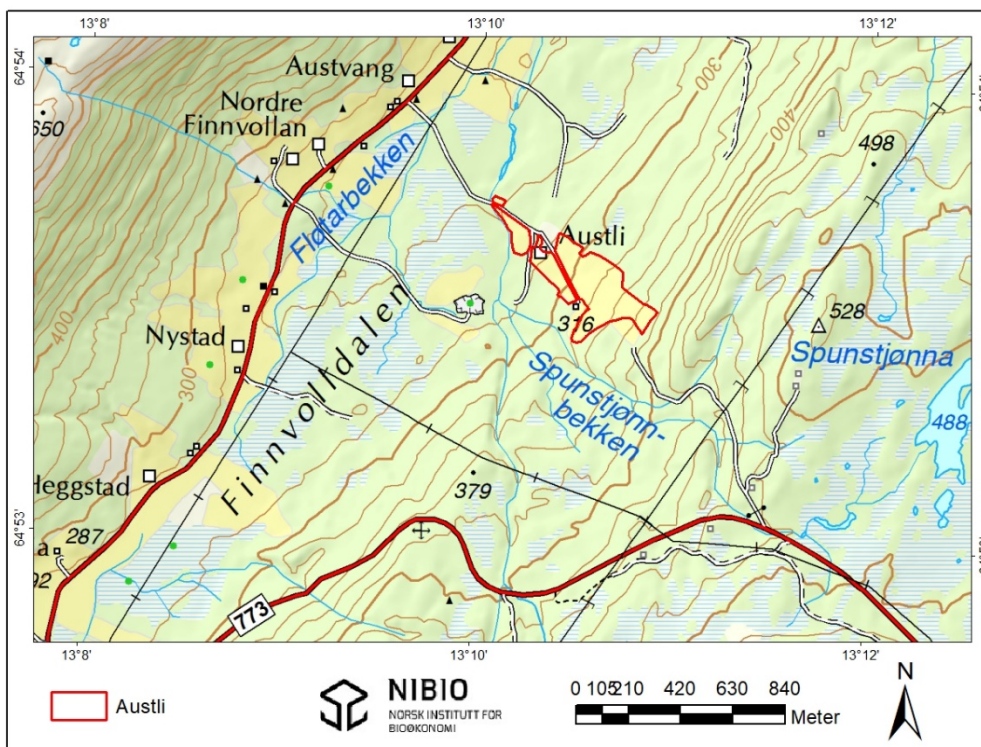
NGU u.d. Berggrunn Nasjonal berggrunnsdatabase. Lokalisert 05.07.2018, på <http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>

Vesterbukt, P. 2012. Kartlegging av mulig slåttemark i Nord-Trøndelag 2012. Bioforsk Rapport, 7(143) 2012. 51 s.

# Ortofoto/kart

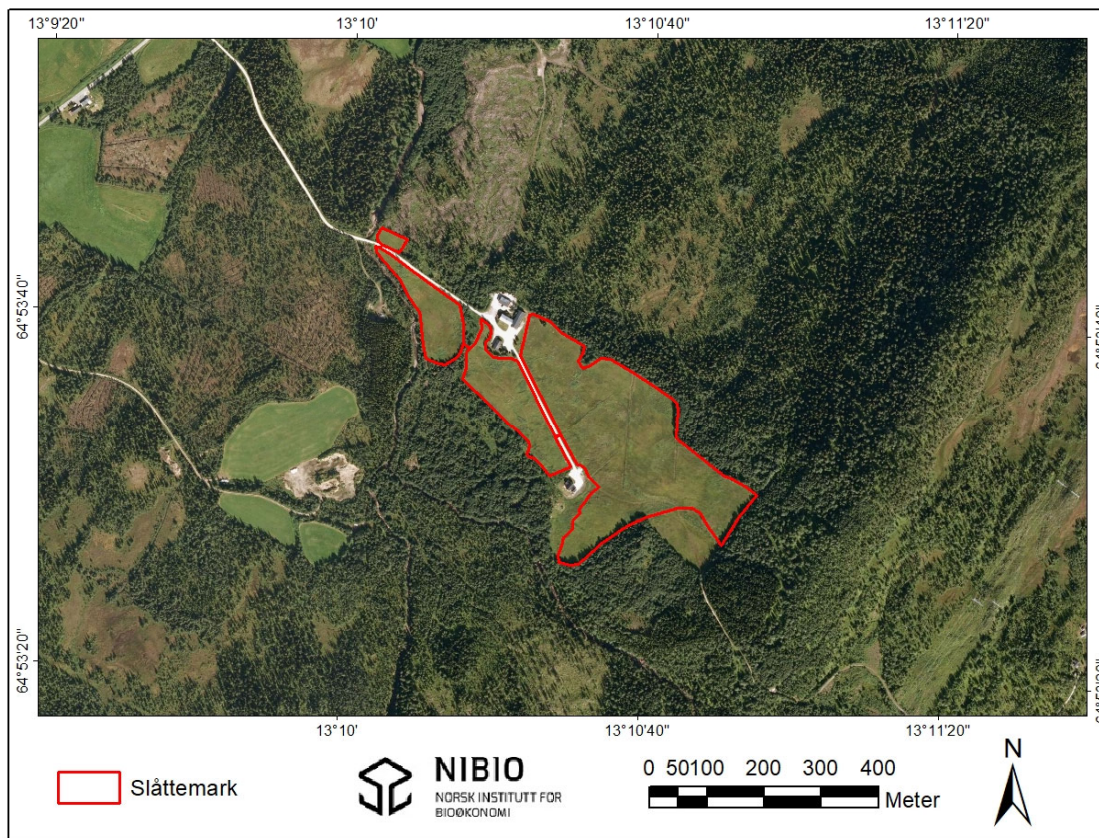


Figur 1. Topografisk oversikt over Austli i Namsskogan kommune (merket rødt). Kartgrunnlag: Norge digitalt.



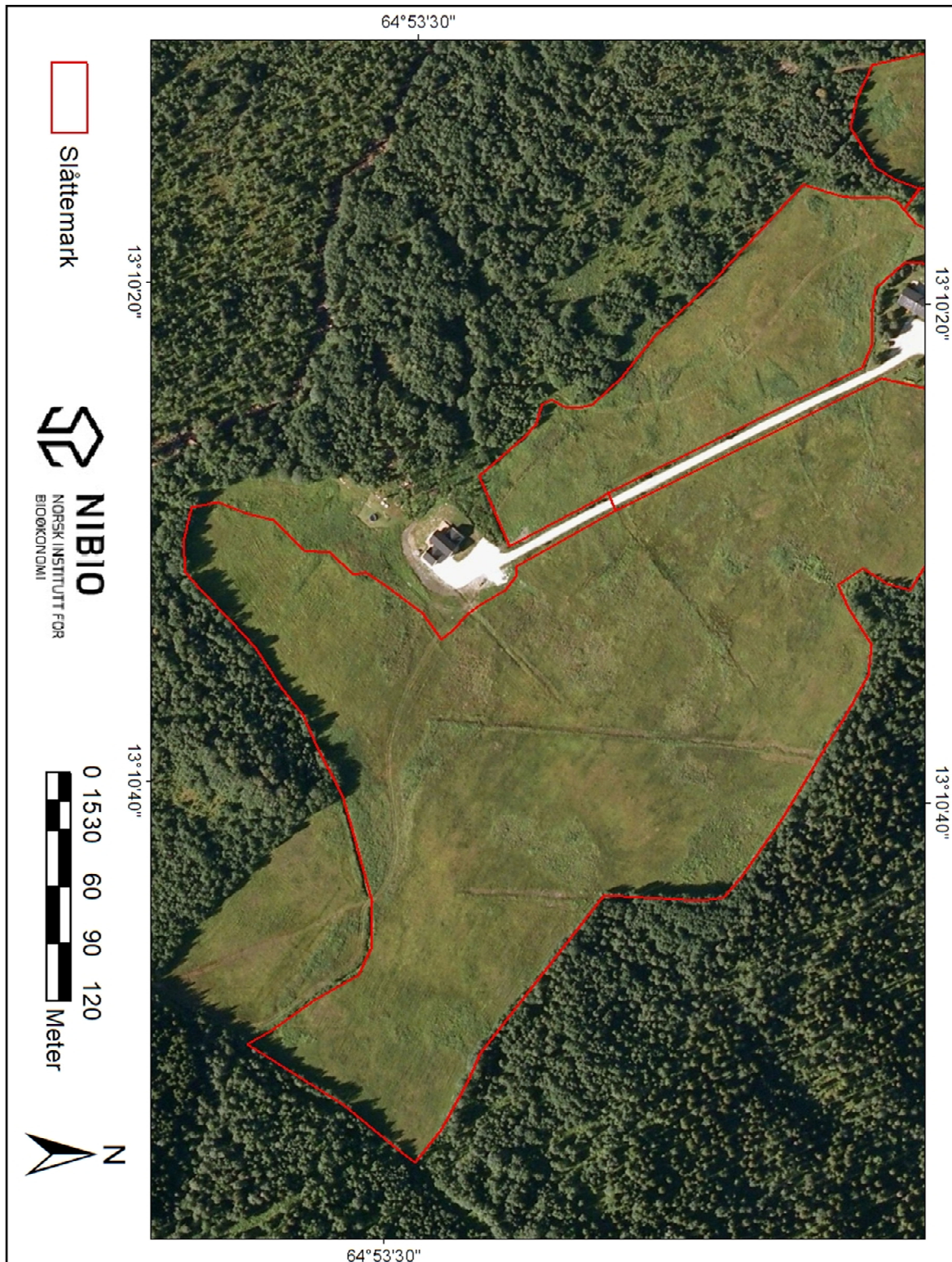
Figur 2. Oversikt over lokaliteten med slåttemarka (inntegnet rødt). Kartgrunnlag: Norge digitalt.





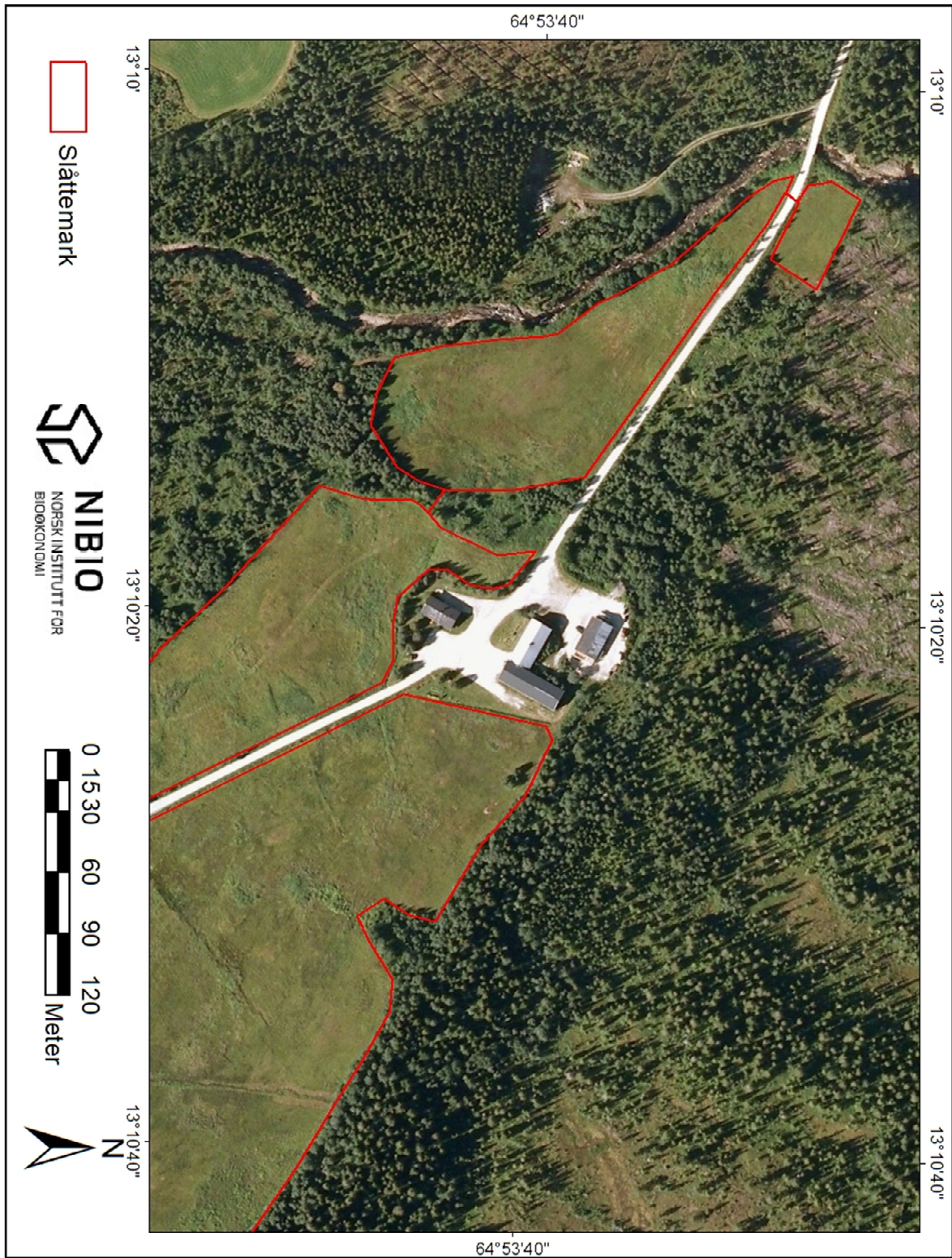
**Figur 3.** Oversiktsbilde med areal som inngår i skjøtelsesplanen for Austli. Kartet viser avgrensning med slåttemark (inntegnet rødt). Kartgrunnlag: Norge digitalt.





Figur 4. Detaljbilde for øvre del av slåttemarka som inngår i skjøtelsesplanen for Austli (inntegnet rødt) Kartgrunnlag: Norge digitalt.





Figur 5. Detaljbilde for nedre del av slåttemarka som inngår i skjøtselsplanen for Austli (inntegnet rødt) Kartgrunnlag: Norge digitalt.



## Bilder



Figur 6. Austli, øvre del sett nedover mot nordvest. UTM33 7197624N 413840Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 13.7.2018.



Figur 7. Austli, øvre del med fuktengmark. Dominans av bl.a. skavgras, engsnelle, skogmarihånd, kornstarr og myrfiol. UTM33 7197573N 413637Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 13.7.2018.





**Figur 8.** Austli, øvre del. Feltsjikt med rødkløver, skogmarihånd, gullris, småengkall, gulaks, hvitkløver og engfrytle. UTM33 7197812N 413732Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 13.7.2018.



**Figur 9.** Austli, øvre del. Frisk/fuktig parti med bl.a. duskull. UTM33 7197686N 413774Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 13.7.2018.





Figur 10. Austli, øvre del. Parti med fattig gulakseng. UTM33 7197821N 413657Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 13.7.2018.



Figur 11. Oversikt areal nedenfor gårdsveien. I forgrunnen fattig engkvein/gulakseng. UTM33 7197702N 413582Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 13.7.2018.





Figur 12. Nedenfor gårdsveien; fattig gulakseng med dominans av gulaks, samt engfrytle, bleikstarr, hvitkløver, rødkløver, beitesveve og engkvein, og en liten populasjon med prestekrage. UTM33 7197960N 413404Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 13.7.2018.



Figur 13. Nedenfor gårdsveien; parti med brudespore i blomst. UTM33 7197969N 413385Ø.

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 13.7.2018.





Figur 14. Fire slåttemarksarter fotografert enga på Austli. Øverst: skogmarihånd (venstre) og prestekrage (høyre). Nederst: brudespore (venstre) og nattfiol (høyre).

Foto: Per Vesterbukt/NIBIO, 13.7.2018.

# Artsliste

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

## Trær og busker

Bjørk	<i>Betula pubescens</i>
Gran	<i>Picea abies</i>
Grønnvier	<i>Salix phylicifolia</i>
Gråor	<i>Alnus incana</i>
Lappvier	<i>Salix lapponum</i>
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>
Selje	<i>Salix caprea</i>
Ullvier	<i>Salix lanata ssp. lanata</i>

## Urter

Ballblom	<i>Trollius europaeus</i>
Beitesvæver	<i>Hieracium vulgata</i>
Blokkebær	<i>Vaccinium uliginosum</i>
Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>
Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>
Brudespore	<i>Gymnadenia conopsea</i>
Engfiol	<i>Viola canina ssp. canina</i>
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>
Engsnelle	<i>Equisetum pratense</i>
Engsoleie	<i>Ranunculus acris</i>
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>
Fjellfiol	<i>Viola biflora</i>
Fuglevikke	<i>Vicia cracca</i>
Følblom	<i>Leontodon autumnalis</i>
Geitrams	<i>Epilobium angustifolium</i>
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>
Hanekam	<i>Lychnis flos-cuculi</i>
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>
Hengeving	<i>Phegopteris connectilis</i>
Hundekjeks	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Hvitbladtistel	<i>Cirsium helenioides</i>
Hvitkløver	<i>Trifolium repens</i>
Hvitveis	<i>Anemone nemorosa</i>
Jåblom	<i>Parnassia palustris</i>
Kjerteløyentrøst	<i>Euphrasia stricta</i>
Krattmjølke	<i>Epilobium montanum</i>
Krekling	<i>Empetrum nigrum ssp. nigrum</i>
Kvann	<i>Angelica archangelica</i>
Lusegras	<i>Huperzia selago ssp. selago</i>
Hundegras	<i>Dactylis glomerata ssp. glomerata</i>

Løvetann sp.	<i>Taraxacum sp.</i>
Marikåpe sp.	<i>Alchemilla sp.</i>
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>
Myrfiol	<i>Viola palustris</i>
Myrtistel	<i>Cirsium palustre</i>
Nattfiol	<i>Platanthera bifolia</i>
Perlevintergrønn	<i>Pyrola minor</i>
Prestekrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>
Rød jonsokblom	<i>Silene dioica</i>
Rødkløver	<i>Trifolium pratense</i>
Setergråurt	<i>Omalotheca norvegica</i>
Skavgras	<i>Equisetum hyemale</i>
Skogburkne	<i>Athyrium filix-femina</i>
Skogmarihånd	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>
Skogsnelle	<i>Equisetum sylvaticum</i>
Skogstjerne	<i>Trientalis europaea</i>
Skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>
Småengkall	<i>Rhinanthus minor</i>
Småmarimjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
Sumphaukeskjegg	<i>Crepis paludosa</i>
Svartopp	<i>Bartsia alpina</i>
Tettegras	<i>Pinguicula vulgaris</i>
Turt	<i>Cicerbita alpina</i>
Tyrihjel	<i>Aconitum septentrionale</i>
Vanlig høymole	<i>Rumex longifolius</i>
Vendelrot	<i>Valeriana sambucifolia</i>
Åkersnelle	<i>Equisetum arvense ssp. arvense</i>

## Graminider

Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>
Blåtopp	<i>Molinia caerulea</i>
Bråtestarr	<i>Carex pilulifera</i>
Duskull	<i>Eriophorum angustifolium</i>
Engfrytle	<i>Luzula multiflora ssp. multiflora</i>
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>
Engrapp	<i>Poa pratensis ssp. pratensis</i>
Fjelltimotei	<i>Phleum alpinum</i>
Gråstarr	<i>Carex canescens</i>
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Gulstarr	<i>Carex flava</i>

Hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>
Hårstarr	<i>Carex capillaris</i>
Kornstarr	<i>Carex panicea</i>
Rødsvingel	<i>Festuca rubra</i>
Skogrørkvein	<i>Calamagrostis purpurea</i>
Slåttestarr	<i>Carex nigra ssp. nigra</i>
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa ssp. cespitosa</i>
Timotei	<i>Phleum pratense ssp. pratense</i>
Trådsiv	<i>Juncus filiformis</i>



# Etterord

Nøkkelord:	Slåttemark, skjøtsel, naturtyper, biologisk mangfold, handlingsplan, skjøtelsesplan, utvalgt naturtype, vegetasjon
Key words:	
Andre aktuelle publikasjoner fra prosjekt:	

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.