



NIBIO

NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Revidering av skjøtselsplan for engslåttene i Blåora, Endalen landskapsvernområde, Midtre Gauldal kommune

NIBIO RAPPORT | VOL. 5 | NR. 144 | 2019



Bolette Bele

Divisjon for matproduksjon og samfunn/ kulturlandskap og biomangfold

TITTEL/TITLE

Revidering av skjøtelsplan for engslåttene i Blåora, Endalen landskapsvernområde, Midtre Gauldal kommune

FORFATTER(E)/AUTHOR(S)

Bolette Bele

DATO/DATE:	RAPPORT NR./ REPORT NO.:	TILGJENGELIGHET/AVAILABILITY:	PROSJEKTNR./PROJECT NO.:	SAKSNR./ARCHIVE NO.:
28.11.2019	5/144/2019	Åpen	130211	18/00908
ISBN:	ISSN:	ANTALL SIDER/ NO. OF PAGES:	ANTALL VEDLEGG/ NO. OF APPENDICES:	
978-82-17-02442-2	2464-1162	54	3	

OPPDRAUGSGIVER/EMPLOYER:

Nasjonalparkstyret for Forollhogna, Fylkesmannen i Trøndelag, Midtre Gauldal kommune.

KONTAKTPERSON/CONTACT PERSON:

Astrid Alice Haug, Laila Marie Sorte, Aril Røttum, Eva Dybwad Alstad

STIKKORD/KEYWORDS:

Skjøtsel, restaurering, biologisk mangfold
Management, restoration, biodiversity

FAGOMRÅDE/FIELD OF WORK:

Avdeling for kulturlandskap og biomangfold
Department of landscape biodiversity and ecosystem services

SAMMENDRAG/SUMMARY:

Rapporten inneholder ei revidert skjøtelsplan for engslåttene i Blåora som ligger i Endalen landskapsvernområde, Midtre Gauldal kommune. Skjøtelsplanen beskriver bevaringsmål for det karakteristiske kulturlandskapet og det biologiske mangfoldet som er knytta til engslåttene. Det gis konkrete råd om hvilke restaurerings- og skjøtselstiltak som anbefales for å ta vare på disse verdiene.

LAND/COUNTRY: Norge
FYLKE/COUNTY: Trøndelag
KOMMUNE/MUNICIPALITY: Midtre Gauldal kommune
STED/LOKALITET: Endalen landskapsvernområde

GODKJENT /APPROVED

Anders Nielsen

NAVN/NAME

PROSJEKTLEDER /PROJECT LEADER

Bolette Bele

NAVN/NAME

**NIBIO**NORSK INSTITUTT FOR
BIOØKONOMI

Forord

Arbeidet med å revidere skjøtselsplanen for engslåttene i Blåora er gjennomført på oppdrag av Nasjonalparkstyret for Forollhogna, Fylkesmannen i Trøndelag og Midtre Gauldal kommune. Kontaktperson for nasjonalparkstyret har vært Astrid Alice Haug (nasjonalparkforvalter) og kontaktpersoner for Fylkesmannen har vært Laila Marie Sorte og Eva Dybwad Alstad. Aril Røttum har bidratt i arbeidet på vegne av Midtre Gauldal kommune. I tillegg har SNO (Statens naturoppsyn) ved Tom Johansen bidratt på vegne av nasjonalparkstyret for Forollhogna. Per M. Langøien har også bidratt i arbeidet, og begge har lang praktisk erfaring fra skjøtselsarbeid på Sølendet, Røros.

Rettighetshaverne i Blåora har deltatt ved Helge Sætermo, Are Kroken, Joar Endalsvoll, Sverre Staverløkk og Jens Olav Hov. De har bidratt med informasjon om den tidligere bruken områdene, deltatt under befaringer og gitt innspill til skjøtselsplanen.

Fylkesmannen i Trøndelag har skrevet teksten til Kapittel 1.3. Forvaltningsansvar for verneområdet, samt Vedlegg 2 i rapporten som omhandler tilskuddsordninger.

For å kunne følge opp utviklingen i Blåora på en god måte, bør skjøtselsplanen revideres igjen om fem år.

Tusen takk til alle som har bidratt med verdifull informasjon til skjøtselsplanen!

Trondheim 28.11.19

Bolette Bele

Innhold

1	Bakgrunn og målsetning	6
1.1	Naturgrunnlag og avgrensning	6
1.2	Seterdalene i Budalen - kulturlandskapsverdier	7
1.3	Forvaltningsansvar for verneområdet	9
1.4	Slåttemark - en kritisk trua naturtype	11
1.5	Det biologiske mangfoldet er avhengig av tradisjonell drift	12
1.6	Tradisjonell økologisk kunnskap	13
1.7	Målsetting for restaurerings- og skjøtselstiltakene	14
2	Metoder og materiale	15
2.1	Feltbefaringer og møter	15
2.2	Navn på løer, bruksretter med mere	16
2.3	Bruk av bilder som dokumenterer tilstanden	16
3	Bruksretter i Blåora	17
3.1	Engsletter og slåtteretter	18
3.2	Beiteretter i Statsallmenningen	20
3.3	Kulturminner og høyløer i Blåora	20
4	Gjennomførte tiltak til og med 2018	23
4.1	Slåttedagen som formidlingstiltak	23
4.2	Gjennomførte restaurerings- og skjøtselstiltak i Blåora	23
4.3	Effekter av hittil gjennomførte tiltak	27
5	Forankring og koordinering av tiltakene	30
5.1	Tiltakene forankres i lokale tradisjoner	30
5.2	Koordinering av tiltakene	30
6	Revidering av skjøtelsesplanen	31
6.1	Bevaringsmål	31
6.2	Generelle anbefalinger om tiltak	31
6.2.1	Restaurering og gjenåpning av gjengroende slåtteteiger	31
6.2.2	Slått og høyberging	32
6.2.3	Uttesting av beitepusser som redskap	33
6.2.4	Bevaring og etablering av skjermtrær	34
6.2.5	Beiting som supplerende skjøtselstiltak	35
6.2.6	Prioritering av restaurerings- og skjøtselstiltakene	35
7	Restaurering og skjøtselstiltak i engslåttene	37
7.1	Skjøtelsesområde I, ved innkjøringa	38
7.2	Skjøtelsesområde J, ved Dalaløa	39
7.3	Skjøtelsesområde K og L, ved Krokløa og Jel-løa	41
7.4	Skjøtelsesområde M, ved Vollaløa	44
7.5	Skjøtelsesområde N, ved Bjønndalsløa	45
7.6	Skjøtelsesområde O, ved Fyrstikkeska	46
7.7	Skjøtelsesområde P (ved veien)	46

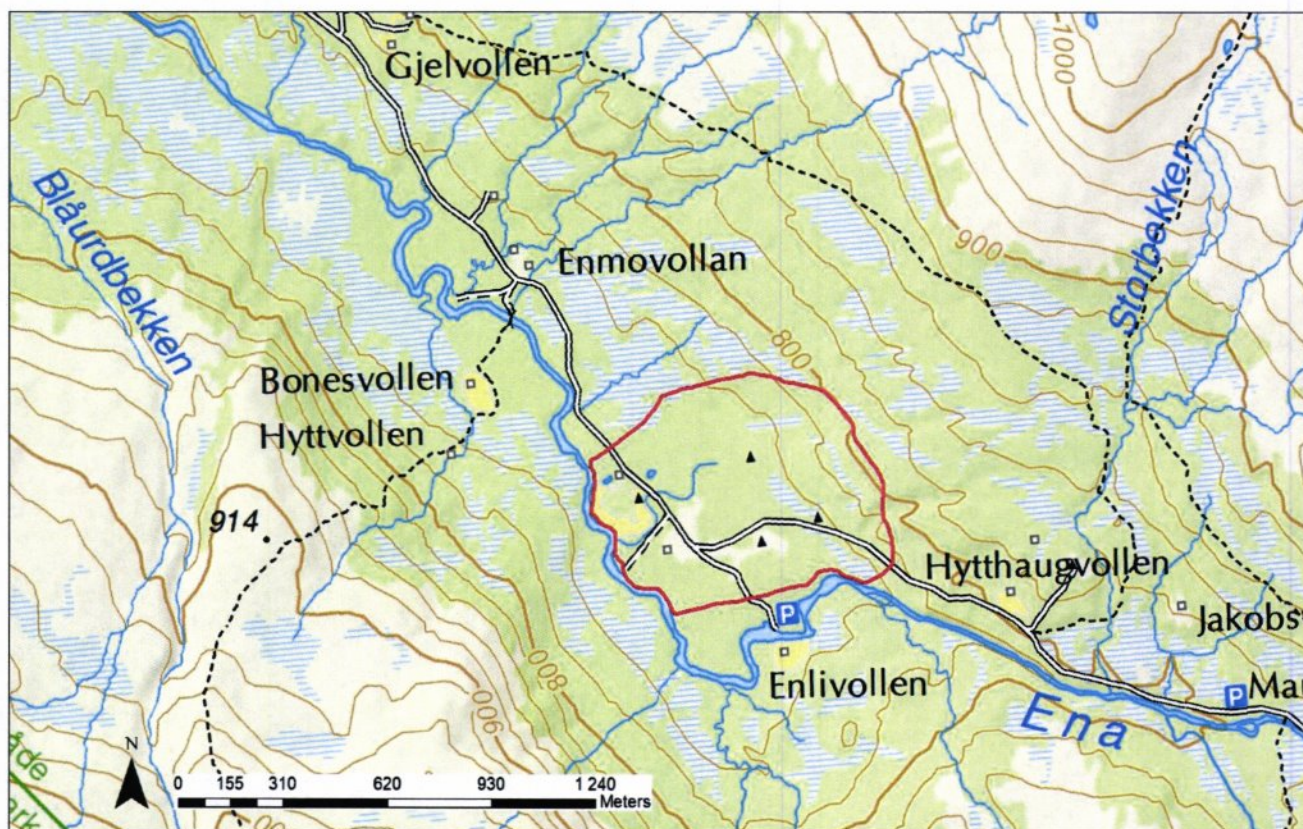
7.8 Skjøtselsområde Q, ved Stormløa	48
7.9 Skjøtselsområde R, ved Bordløa	48
7.10 Skjøtselsområde S, ved Litjmoløa	51
7.11 Skjøtselsområde T, ved veien	52
8 Tilrettelegging og formidling	53
Litteratur	54
Vedlegg 1. Tilstandsvurdering av løer i Blåora i 2018	55
Vedlegg 2. Tilskuddsordninger og skjøtselsavtaler	65
Vedlegg 3. Skisse reksterutgard	67

1 Bakgrunn og målsetning

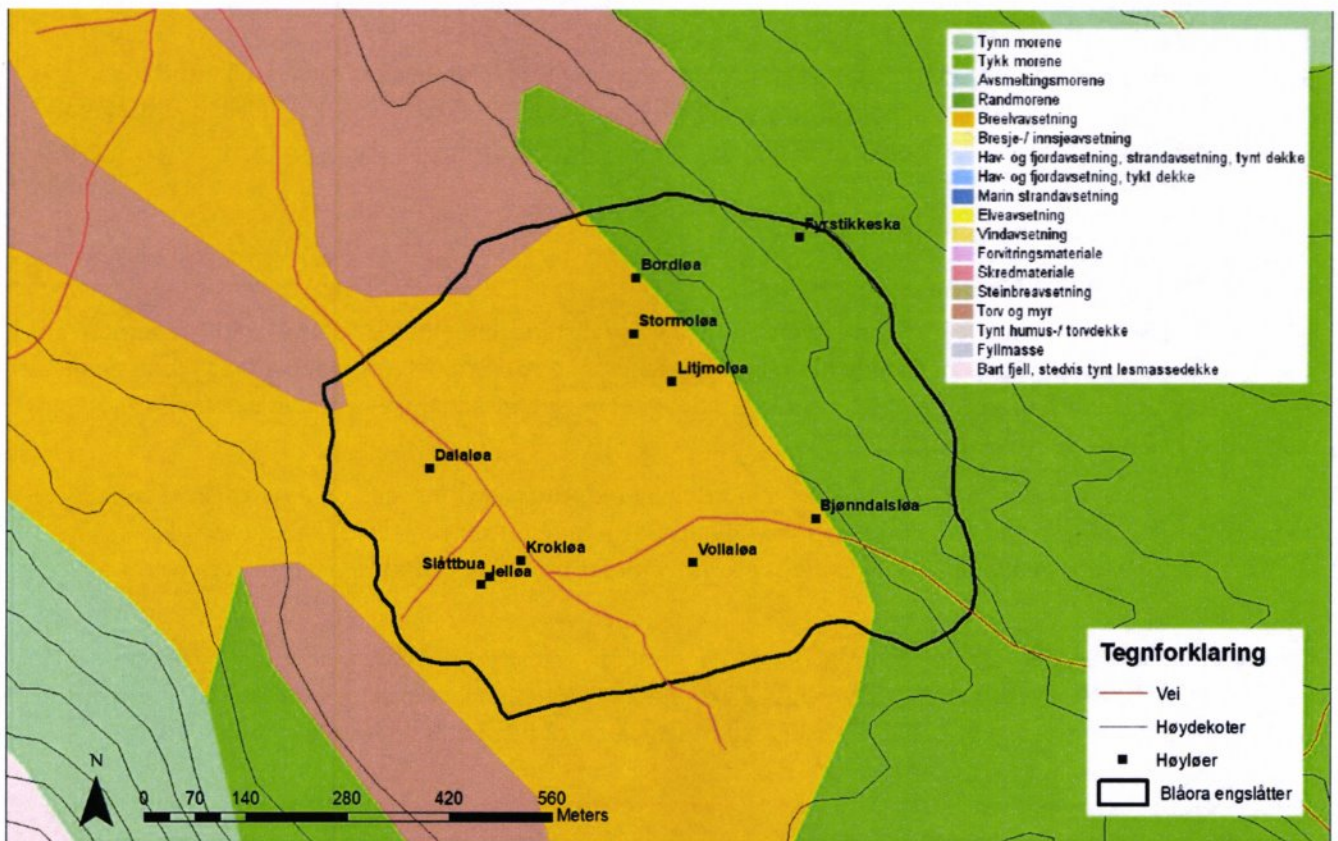
1.1 Naturgrunnlag og avgrensning

Blåora ligger på 760-800 meters høyde i Endalen landskapsvernområde i Budalen, Midtre Gauldal kommune. Geologisk sett hører Budalen til i Trondheimsdekket, og preges av lettforvitrelige og kalkrike bergarter som kvartsglimmerskifer, kvartsitt, amfibolitt, fyllitt og granittskifer.

Løsmassene i Blåora domineres av breelv-avsetninger på de flate partiene, og tykke moreneavsetninger oppe i lia. Det er også noe innslag av torv og myr. Landskapet er påvirket av langvarig og kontinuerlig utmarksbruk, først og fremst av den tradisjonelle utmarks slåtten. Det inngjerda området i Blåora er på omtrent 460 dekar. Av dette arealet utgjør de gamle engslåttene 290 dekar (beregnet på avgrensingen av engslåttene slik det går fram av kartene).



Figur 1. Engslåttene i Blåora ligger ved elva Ena i Endalen. Kartgrunnlag: Norge Digitalt.



Figur 2. Oversikt over løsmasse-avsetningene i Blåora, som viser grensen mellom breelvasetningene nede på flata og moreneavsetningene oppe i lia. Kartgrunnlag: Norge Digitalt, NGU.

1.2 Seterdalene i Budalen - kulturlandskapsverdier

Landskapet i Endalen er påvirket av langvarig og kontinuerlig seterdrift og utmarksbruk. Den allsidige høstingskulturen i form av beiting, slått og anna ressursutnytting har bidratt til et stort mangfold av naturtyper, arter og kulturminner. I Endalen opphørte den tradisjonelle utmarksslåtten omkring 1945-50 (Olsson et al. 1995). Området ble etter den tid beita av sau og storfe som gikk fritt i dalen. I 2000/2001 ble den tradisjonelle jordutgarden («jordhåggå», «jordhåvvå») omkring slåtteteigene i Blåora restaurert (Figur 2), og beitedyr har i all hovedsak ikke hatt tilgang til området siden den gang. Med utgangspunkt i skjøtelsplanen som ble utarbeida i 2002 (Bele 2002) har rettighetshaverne gjennomført restaurering og skjøtsel i flere av engslåttene. I tillegg har Statens naturoppsyn på vegne av nasjonalparkstyret for Forollhogna gjort en betydelig skjøtelsinnsats i området de senere årene, i samarbeid med rettighetshaverne. De slåtteteigene som ikke slås og området for øvrig er nå i gradvis gjengroing med vierkratt, einer og bjørkeskog.

Nasjonalt utvalgte kulturlandskap

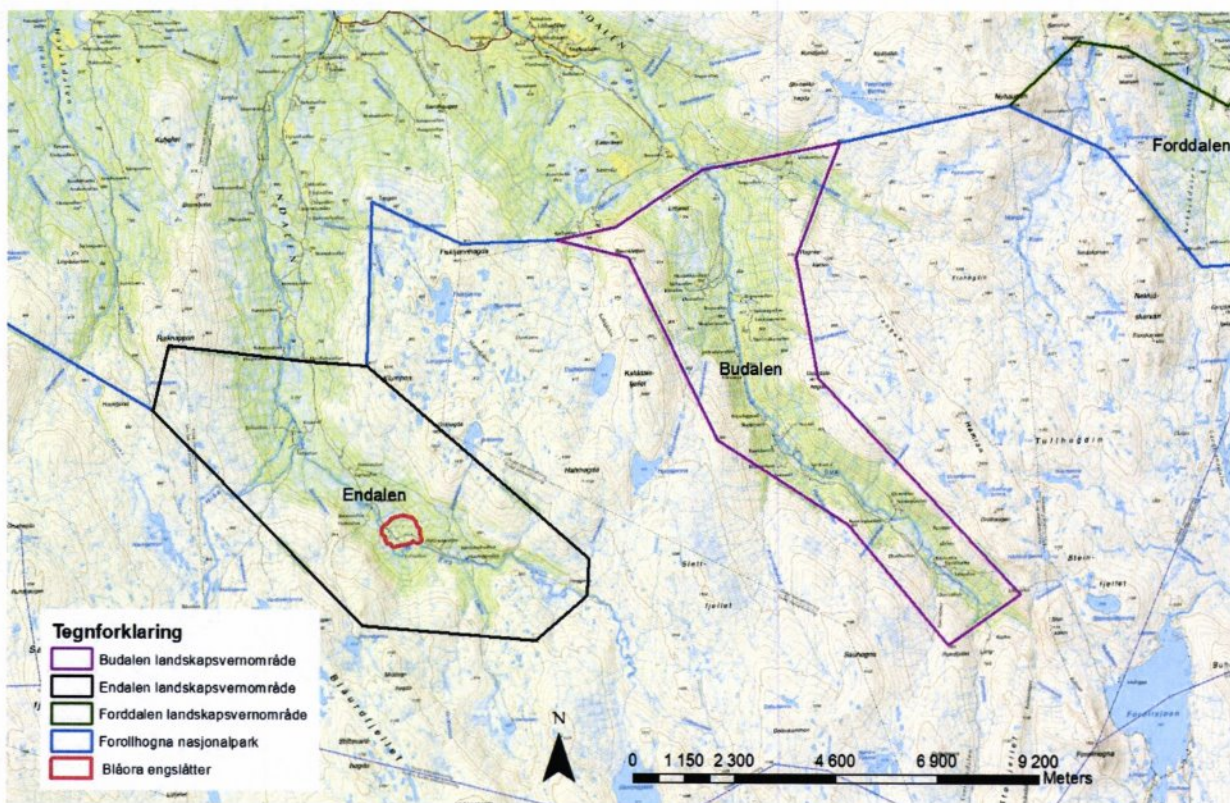
Seterdalene i Budalen har status som utvalgt kulturlandskap i jordbruket. Utvalgte kulturlandskap er en felles satsing mellom landbruksmyndigheter og miljømyndigheter som skal bidra til at nasjonale mål om å ivareta kulturlandskapsverdiene nås (www.utvalgtekulturlandskap.no).

Endalen landskapsvernområde

Blåora ligger i Endalen landskapsvernområde i Endal statsallmenning, Midtre Gauldal kommune. Endalen landskapsvernområde ble vernet i desember i 2001 som del av verneplan for Forollhogna med tilgrensende dalfører. Landskapsvernområdet er et av 8 landskapsvern-områder som omkranser Forollhogna nasjonalpark.

Formålet med opprettelsen av Endalen landskapsvernområde er å ta vare på et særpreget natur- og kulturlandskap med tilhørende planteliv, der seterlandskapet med seterbebyggelse, setervoller og kulturminner utgjør en vesentlig del av landskapets egenart».

Mange truede og sårbare arter, både planter og sopp, er knyttet til kulturmark med lang kontinuitet i slått og/eller beiting. De mest verdifulle lokalitetene i Endalen landskapsvernområde er registrert i Blåora-området og ved Hiåvollan (Forvaltningsplan for Endalen, Budalen og Fordalen 2005).



Figur 3. Engslåttene i Blåora ligger i Endalen landskapsvernområde i Budalen. Kartgrunnlag: Norge Digitalt.

1.3 Forvaltningsansvar for verneområdet

Midtre Gauldal kommune hadde forvaltningsansvaret for Endalen landskapsvernområde i perioden 2003 – 2010, som del av et forvaltningsforsøk med lokal forvaltning av verne-områder. I 2011 ble forvaltningsmyndigheten overført til Nasjonalparkstyret for Forollhogna.

Som forvaltningsmyndighet skal nasjonalparkstyret ut fra naturmangfoldloven § 33 og verneformålet i den enkelte verneforskrift vurdere behov for og nødvendig gjennomføring av skjøtsel og tilrettelegging. Forvaltningstiltak iverksettes på et kunnskapsbasert grunnlag i samsvar med vedtatte forvaltningsplaner/besøksstrategier, tiltaksplaner og skjøtelsesplaner. Nasjonalparkstyret skal utarbeide årlige prioriteringer av skjøtelses- og forvaltningstiltak i verneområdene i tråd med vedtatte planer.

Statens naturoppsyn (SNO) er nasjonalparkstyrets feltapparat. Nasjonalparkstyret kan bestille tjenester fra SNO til å utføre nødvendige og prioriterte skjøtelsesoppgaver i verneområdene. Styret kan også melde inn behov for tiltaksmidler for å gjennomføre skjøtelses- og tilretteleggingstiltak.

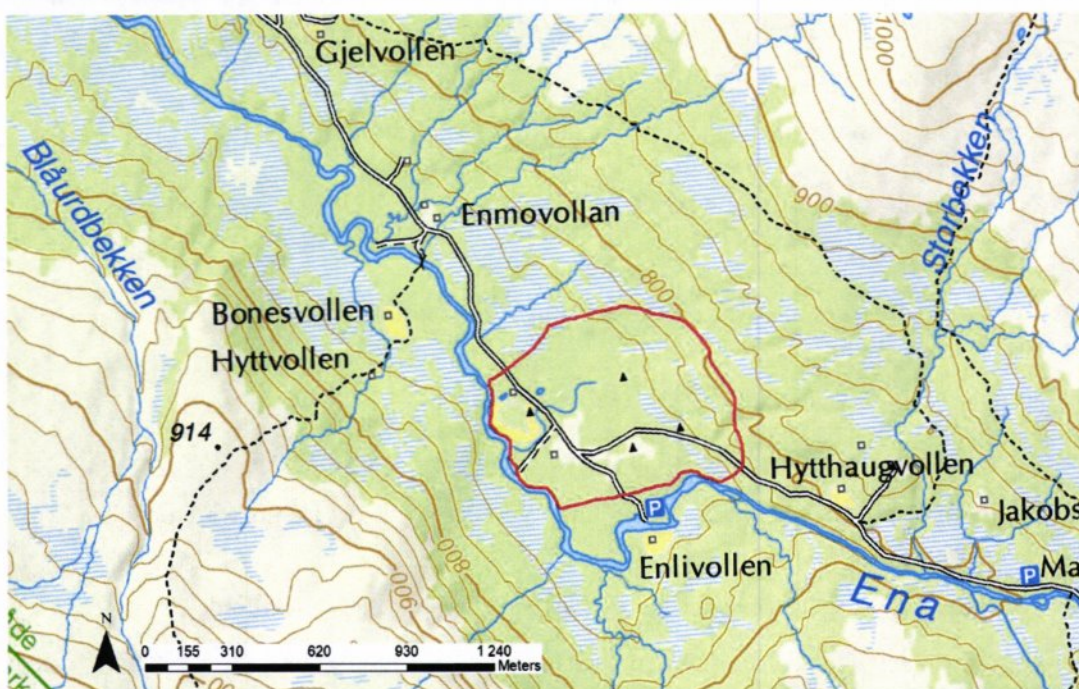
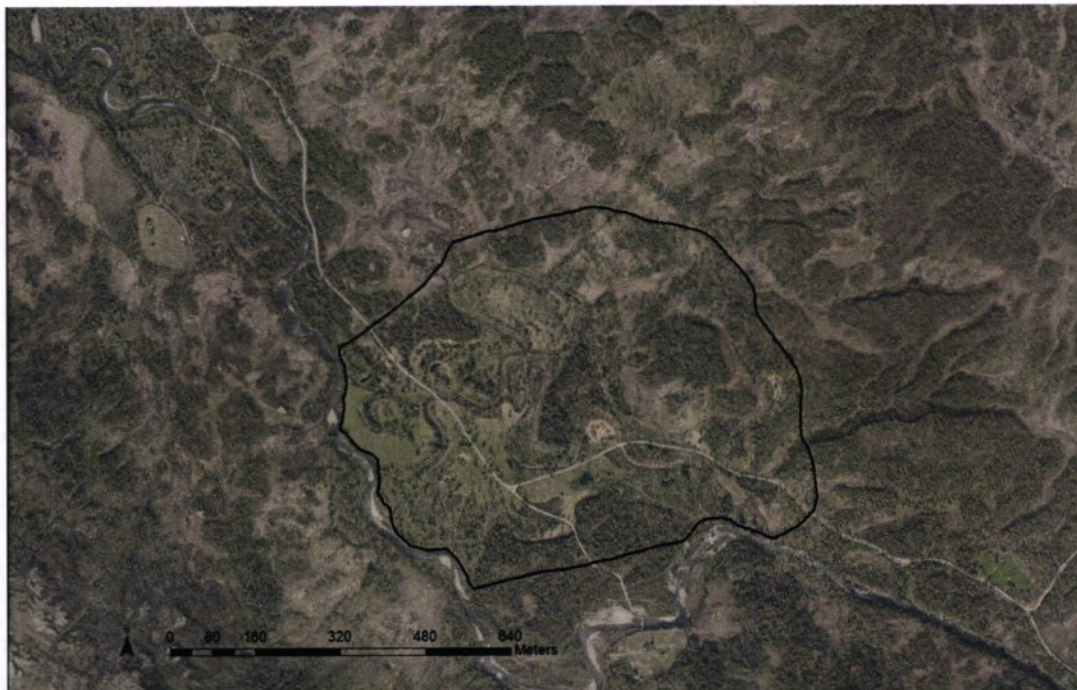
Høy prioritering av Blåora og de tradisjonelle engslåttene

Slåttetradisjonene har vært omfattende i Forollhogna, både i seterdalene og i fjellet. Det er et mål å videreføre skjøtselen av et utvalg prioriterte slåtteområder, samt formidle kunnskap om og ferdigheter knyttet til den tradisjonelle utmarksbruken.

Nasjonalparkstyret har i samarbeid med kommunene omkring Forollhogna og berørte Fylkesmenn valgt å prioritere et utvalg områder der man opprettholder skjøtselen av slåttemark. Blåora er en av disse prioriterte slåtteområdene. Området er høyt prioritert for videre skjøtsel med bakgrunn i:

- Blåora har ei lang historie med skjøtsel i form av slått, og er et relativt stort men likevel avgrenset område (avgrenset av jordutgard).
- Inneholder både slåtteareal på myr og fastmark
- Det er registrert typiske arter for slåttemark, samt sjeldne og sårbare arter.
- Det er et lokalt engasjement og eierskap til forvaltningen og skjøtselen av området, både fra rettighetshaverne og kommunen.
- Området har i tillegg til vernestatus også status som nasjonalt utvalgt kulturlandskap.
- Blåora ligger lett tilgjengelig ved vei, noe som letter skjøtselen og mulighetene for formidling til og opplevelser for allmennheten.
- Blåora synliggjør sammenhengen mellom natur- og kulturarv på en god måte, der både vegetasjon, landskap og kulturminner inngår. Flere slåtteløer er godt bevart, og er en viktig del i formidlingen av kunnskapen om området.
- Det gjennomføres slåttedag annet hvert år i regi av lokale aktører.

Blåora er også et prioritert område med tanke på skjøtsel- og formidling i «*Besøksstrategi for verneområdene i Forollhogna*».



Figur 4. Avgrensingen av engslåttene i Blåora følger den gamle jordvollen omkring engslåttene og avgrenses mot elva i sørvest. Kartgrunnlag: Norge Digitalt.

Skjøtsel av verneområder (jfr. naturmangfoldloven § 47)

Som utgangspunkt er det ønskelig at nødvendig skjøtsel i Blåora slåtteeområde skjer som ledd i ordinær landbruksdrift. Når dette ikke er mulig kan nasjonalparkstyret eller annen offentlig myndighet (kommune, fylkesmann) inngå avtale med grunneier/-rettighetshaver om å utføre nærmere bestemte skjøtselstiltak i tråd med skjøtelsesplan. Slike avtaler bør være flerårige for å sikre en kontinuitet i det arbeidet som gjøres.

I prioriterte skjøtelsesområder som i større grad krever «museal» skjøtsel vil nasjonalparkstyret i tillegg kunne bestille skjøtsel av Statens naturoppsyn (SNO). Der nasjonalparkstyret går inn og prioriterer bruk av tiltaksmidler til skjøtsel og/eller skjøtsel av SNO skal det foreligge avtaler med grunneiere og rettighetshavere for å sikre en langsiktighet i skjøtselen av området. Skjøtselstiltak som ikke skjer som ledd i ordinær landbruksdrift og som finansieres av det offentlige må samordnes via nasjonalparkstyret som vernemyndighet.

I større områder med flere rettighetshavere og ulik bruk av økonomiske virkemidler er det viktig at skjøtsel og informasjonstiltak innenfor samme område samordnes gjennom en felles tiltaksplan. De ulike forvaltningsaktørene må i samarbeid med rettighetshaverne avklare hvem som tar ansvar for hvilke tiltak.



Figur 5. Tradisjonell jordhåvvå/jordhåggå bygd opp av jord og einer omkranser engslåttene i Blåora. Foto: B. Bele/NIBIO.

1.4 Slåttemark - en kritisk trua naturtype

Tradisjonelle slåttemarker i innmark og utmark har blitt svært sjeldne, og det er derfor viktig at de gjenværende arealene tas vare på med målretta skjøtsel. Produktive slåttemarker ble gjerne slått hvert år, mens mindre produktive arealer i utmarka ofte ble slått annethvert eller hvert tredje år. Beiting kan ikke erstatte slått når formålet er å bevare naturtyper og et artsmangfold som er slåttebetenget.

I Norge er semi-naturlig eng (også kalt kulturmarkseng) vurdert å være en sårbar naturtype (kategori VU), mens slåttemarkene nå vurderes å være kritisk trua (kategori CR) (Artsdatabanken 2018). Semi-naturlig eng eller kulturmarkseng anvendes om åpne grasmarker, som eventuelt også har spredte trær (<http://artsdatabanken.no/NiN/Naturtype/207>). Dette er en naturtype som ble drevet på tradisjonelt vis omtrent til andre verdenskrig. Slike enger er ofte rydda for stein, men de er ikke pløyd, sterkt gjødsla eller sprøyta. Plantartene som vokser her er ikke planta eller sådd inn som fôr eller matvekster, og de

er ikke avhengige av at det blir tilført gjødsel. Slått og/eller beite forhindrer gjengroing med busker og trær, og artsmangfoldet av planter, sopp og insekter er ofte høyt.

Som et ledd i arbeidet med å stanse tapet av biologisk mangfold og i forbindelse med at naturmangfoldloven trådte i kraft, ble handlingsplan for slåttemark iverksatt i 2009 (DN 2009). Den hadde som målsetning å få alle A-lokaliteter og B-lokaliteter i aktiv drift senest i 2015.

Handlingsplanen for slåttemark har hittil hatt fokus på kartlagte lokaliteter utenfor verneområdene.



Figur 6. Slåttemark har i dag blitt en kritisk trua (CR) naturtype. Utmarksslåttene i Blåora er derfor verdifulle å holde i hevd. Foto: B. Bele/NIBIO.

1.5 Det biologiske mangfoldet er avhengig av tradisjonell drift

Det er registrert en rekke kulturbetinga arter i området, blant anna de rødlista artene hvitkurle (*Pseudorchis albida*) og bakkesøte (*Gentianella campestris*) som begge er nær trua (NT) fordi leveområdene deres forsvinner (Henriksen & Hilmo 2015). Andre registrerte arter er tepperot (*Potentilla erecta*), småengkall (*Rhinanthus minor*), dvergjamne (*Selaginella selaginoides*), maiblom (*Maianthemum bifolium*), blåklokke (*Campanula rotundifolia*), hvitmaure (*Galium boreale*), fjelltistel (*Saussurea alpina*), gullris (*Solidago virgaurea*), engsoleie (*Ranunculus acris*), skogstorkenebb (*Geranium sylvaticum*), hvitbladtistel (*Cirsium heterophyllum*), kattefot (*Antennaria dioica*), smalkjempe (*Plantago lanceolata*), fjellfiol (*Viola biflora*), fjellfrøstjerne (*Thalictrum alpinum*), øyentrøst (*Euphrasia sp.*) og harerug (*Bistorta vivipara*).

Registrerte grasarter er engkvein (*Agrostis capillaris*), sølvbunke (*Deschampsia cespitosa*), smyle (*Avenella flexuosa*), finnskjegg (*Nardus stricta*), gulaks (*Anthoxanthum odoratum*), rødsvingel (*Festuca rubra*) og fjelltimotei (*Phleum alpinum*).

Vanlige halvgras er bleikstarr (*Carex pallescens*), bråtestarr (*Carex pilulifera*), slirestarr (*Carex vaginata*), stivstarr (*Carex bigelowii*) og engfrytle (*Luzula multiflora*). I tidligere registreringer ble området vurdert å ha middels verdi for beitemarkssopper (Jordal & Gaarder 1995).



Figur 7. For å opprettholde gode levebetingelser for kulturbetinga plantearter som fjelltistel (til venstre), småengkall og hvitkurle (til høyre) på langs sikt, er det nødvendig at den tradisjonelle driften videreføres. Foto: B. Bele/NIBIO.

1.6 Tradisjonell økologisk kunnskap

I den siste tida har det blitt et sterkere fokus på verdien av den tradisjonelle økologiske kunnskapen knytta til bruken av naturressursene. Dette påpekes spesielt i FN's Konvensjon om biologisk mangfold, den såkalte Riokonvensjonen (<http://www.cbd.int>). Også i Nagoya-konvensjonen (FN 2010) fokuseres det på bevaring av bærekraftig tradisjonelt bruk og den tradisjonelle lokale kunnskapen.

Naturmangfoldloven (Klima- og miljødepartementet 2009, tilføyd ved lov av 14. juni 2013), presiserer også nå at «urfolks og lokalsamfunnets interesser skal ivaretas og respekteres ved tilgang til og utnyttelse av kunnskap knyttet til genetisk materiale som er utviklet, overført og bevart av et urfolk eller et lokalsamfunn (tradisjonell kunnskap)».

Ennå finnes det trolig mye «ny og udokumentert» lokal og tradisjonell økologisk kunnskap knytta til tradisjonelle driftssystemer, som det nå haster med å få dokumentert fordi den kan gi oss viktig kunnskap om hvordan det biologiske mangfoldet kan ivaretas «på stedet». Dette gjelder også for seterdalene i Budalen, der man har satt fokus på dette temaet blant anna i DYLAN-prosjektet, (Solem et al. 2011) i Interregprosjektene «Utmarksbeite – en biologisk kulturarv og ressurs» (Tunón et al 2014) og «Natur- og kulturarv som bærekraftig verdiskaper» (Bele et al. 2014).



Figur 8. Dokumentasjon av tradisjonell økologisk kunnskap i Slåttbua i Blåora, august 2014. Johan Endalsvoll (tv.) og John Endalsvoll (th.). John Endalsvoll var initiativtaker til arbeidet med å ta vare på verdiene i Blåora. Foto: B. Bele/NIBIO.

1.7 Målsetting for restaurerings- og skjøtselstiltakene

Forvaltningen og rettighetshaverne ønsker nå at skjøtelsplanen fra 2002 skal revideres. Det er også ønskelig at det gis forslag til hvilke arealer som eventuelt kan beites.

Målsettingen for dette oppdraget var å revidere skjøtelsplanen fra 2002. Mer konkret bestod oppdraget i å:

- Komme med forslag til hvilke arealer som bør prioriteres for restaurering og skjøtsel i de kommende årene, og hvilke type skjøtsel/skjøtelsmetoder som bør anvendes
- Komme med forslag til hvilket maskinelt utstyr som bør brukes og på hvilke arealer
- Komme med forslag til hvilke arealer som eventuelt bør beites og hvordan dette kan gjennomføres i praksis
- Komme med forslag til hvilke områder verneforvaltningen kan ta et større ansvar for
- Legge aktuell informasjon inn i Naturbase (kan lastes ned: <http://faktaark.naturbase.no/naturtype?id=BN00109565>)
- Legge inn aktuelle artsregistreringer hos Artsdatabanken

2 Metoder og materiale

2.1 Feltbefaringer og møter

Som en del av arbeidet med revideringen av skjøtelsesplanen ble det gjennomført to befaringer i Blåora. Første befaring i området ble gjennomført den 17. juli 2014. Denne ble gjennomført med rettighetshavere, nasjonalparkforvalter og NIBIO (den gang Bioforsk) tilstede. Neste befaring ble gjennomført den 17. september 2014 med rettighetshavere, Statens Naturoppsyn, Fylkesmannen og nasjonalparkforvalter. Det ble dessuten gjennomført et møte mellom Fylkesmannen, nasjonalparkforvalter og NIBIO (Bioforsk) i Trondheim den 2. oktober 2014. Nye møter med forvaltningen ble gjennomført i oktober 2018 og i oktober 2019. I tillegg er det innhentet opplysninger via telefonsamtaler, og kartutkast.

I planen foreligger det kart som viser hvilke restaurerings- og skjøtselstiltak som var gjennomførte per 2018. Det ble igangsatt hastetiltak i 2014 i regi av Nasjonalparkstyret for Forollhogna, for å åpne og restaurere arealer som var i sterk gjengroing. Dette restaureringsarbeidet har pågått parallelt med revidering av planen. Arbeidet har i praksis vært gjennomført i et samarbeid mellom SNO og rettighetshaverne i området.

Utkast til skjøtelsesplanen er sendt ut per mail og post til forvaltningen og rettighetshaverne. Det ble også gjennomført et diskusjonsmøte på Støren 4. februar 2016, der rettighetshaverne (Helge Sætermo, Are Kroken, Jens Olav Hov, Sverre Staverløkk), Statens Naturoppsyn (Tom Johansen og Berit Broen), Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (Laila Marie Sorte), Nasjonalparkforvalter (Astrid Alice Haug), Midtre Gauldal kommune (Aril Røttum), samt NIBIO (Bolette Bele) deltok.

I 2016 ble det utarbeidet kart med forslag til hvilke arealer som kunne restaureres ved bruk av beitepusser. Dette arbeidet starta opp i sesongen 2016. I tillegg har Per M. Langøien, Tom Johansen og Astrid Alice Haug utarbeidet kartskisser som viser hva som er gjennomført per 2018. Skjøtelsesplanen ble ferdigstilt i oktober 2019.



Figur 9. Befaring i Blåora juli 2014, i forbindelse med revideringen av skjøtelsesplanen. Foto: B. Bele/NIBIO.

2.2 Navn på løer, bruksretter med mere

De gamle slåtteteigene i Blåora har blitt inntegnet og digitalisert slik rettighetshaverne kjenner til dem per idag. Også plasseringa av høyløer, navn på høyløer og slåtteteiger er lagt inn på kartene. Det er gjennomført en egen vurdering av tilstanden til løene i Blåora (se Vedlegg 1). Kartene har blitt kvalitetssikret og korrigert av rettighetshaverne underveis i arbeidet. Restaurerings- og skjøtselsarealene er avgrenset på kart og tiltakene er beskrevet for de enkelte delområdene.

2.3 Bruk av bilder som dokumenterer tilstanden

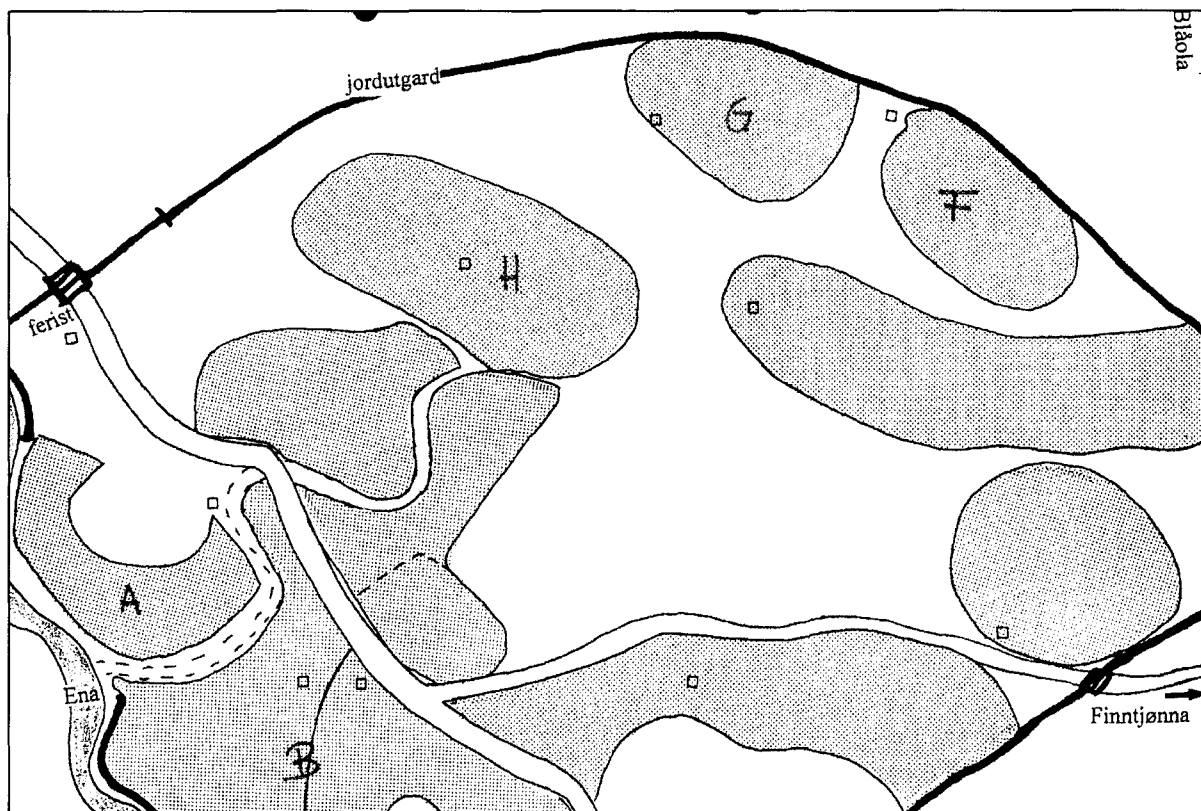
Det er bevisst anvendt mange bilder i skjøtselsplanen, siden dette er en god måte å dokumentere tilstanden til engslåttene på.



Figur 10. Ortofototet fra 1963 gir ei oversikt over engslåttene i Blåora på den tida. Kilde: Norge i bilder.

3 Bruksretter i Blåora

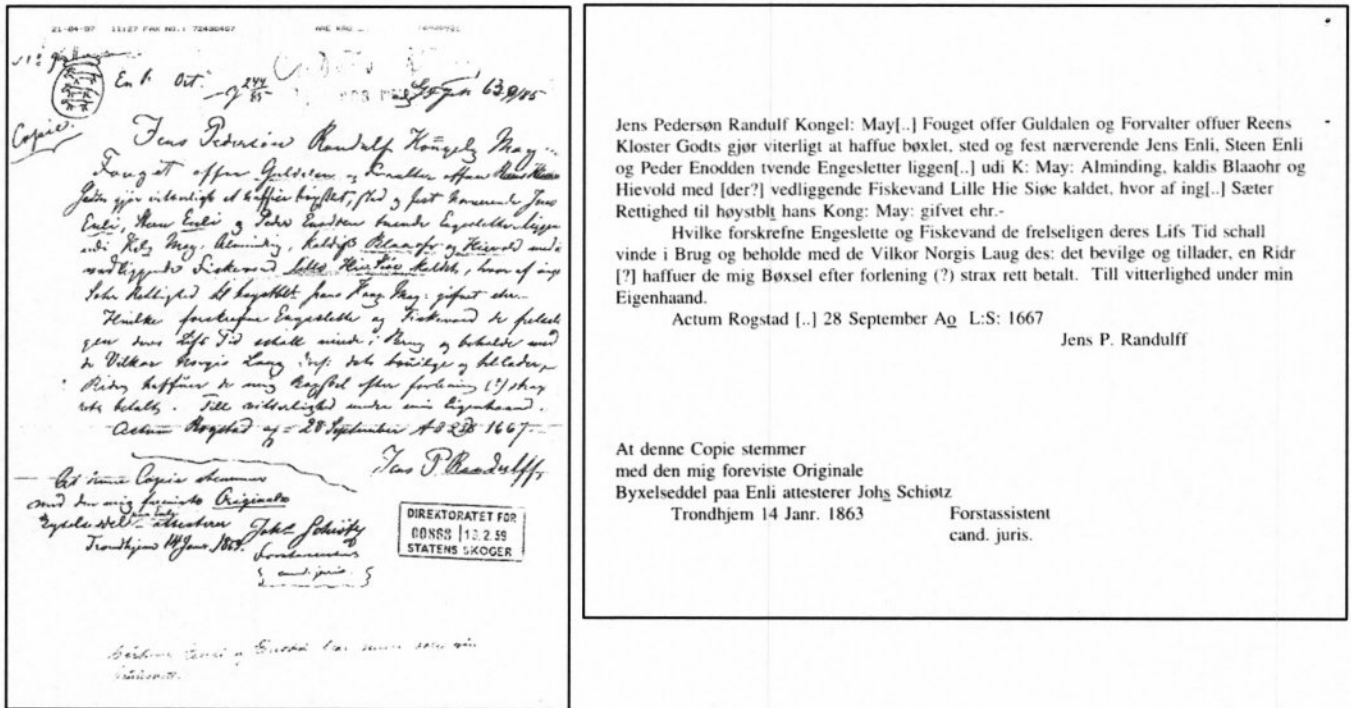
Under arbeidet med den første skjøtselsplanen i 2002 (Bele 2002), var kartgrunnlaget over Blåora ei utfordring på grunn av manglende grunnlagskart over området. Skjøtselsarealene ble derfor grovt tegna inn av Aril Røttum og John Endalsvoll den gangen (Figur 11). Ifølge innmålingen som ble gjort av engslåttene basert på dette kartgrunnlaget, ble totalarealet i Blåora beregnet til å være 500 dekar, og engslåttene beregnet til 226 dekar. I følge de oppdaterte avgrensingene som er gjort i Figur 15, er det totale arealet engslåtter på 293 dekar.



Figur 11. Kartskisse med oversikt over slåtteteiger og skjøtsområdene merka A, B, F, G og H. Kartet ble tegna av Aril Røttum og John Endalsvoll, og brukt som grunnlag for skjøtselsplanen i 2002.

3.1 Engsletter og slåtteretter

Bøgselsavtalen som omhandler slåtterettighetene i Blåora er fra 1667, og den gir rettighetshaverne fri bøgsel til evig tid (A. Røttum pers. medd.), se Figur 12. Det ble skrevet en ny avtale med Statsskog som er datert 27. mai 1999, og hvor det ikke er tatt stilling til eventuelle særrettigheter knytta til de ulike engslettene. Den tradisjonelle utmarksslåtten opphørte i Blåora omkring 1945-50 (Olsson et al. 1995).

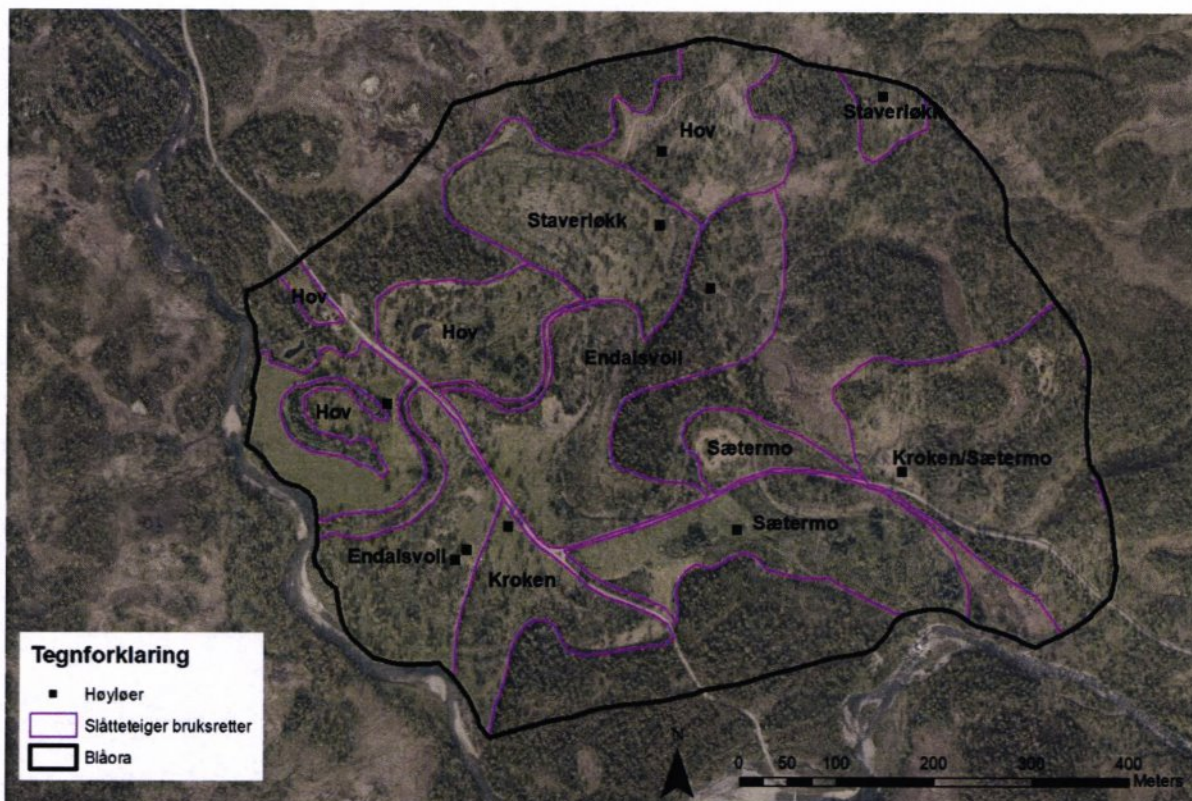


Figur 12. Den håndskrevne bøgselsavtalen for engslettene i Blåora er fra 1667 (til venstre). Avtalen skrevet på maskin til høyre. Kilde: Midtre Gauldal kommune.

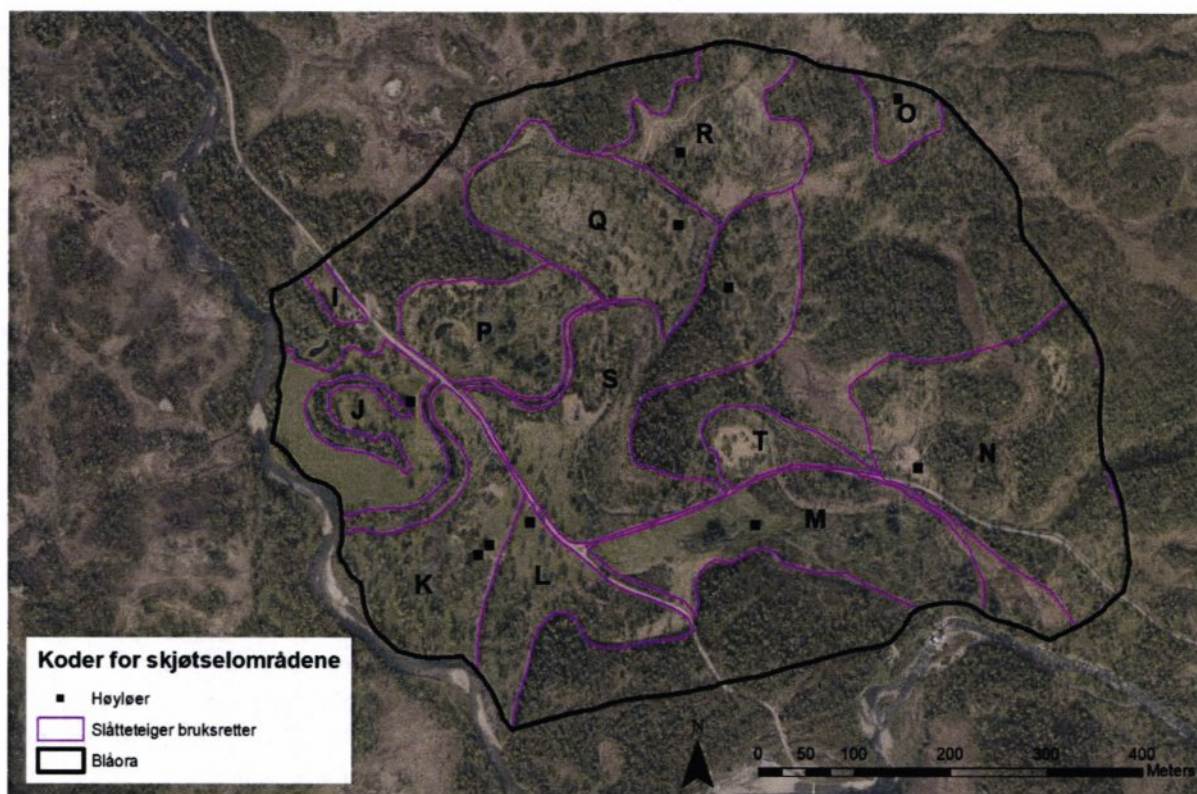
Rettighetshavere/kontaktpersoner i Blåora er:

- John Peder Kroken/Are Kroken (Kroken, gnr 183, bnr 1),
- Ingeborg og Helge Sætermo (Stormoen, gnr 186, bnr 1)
- Joar Endalsvoll (Jelan, gnr 187, bnr 2)
- Anne Kristine og Sverre Staverløkk (Plassen, gnr 192, bnr 2 og 7)
- Jens Olav Hov (Dahl, gnr 193, bnr 2)

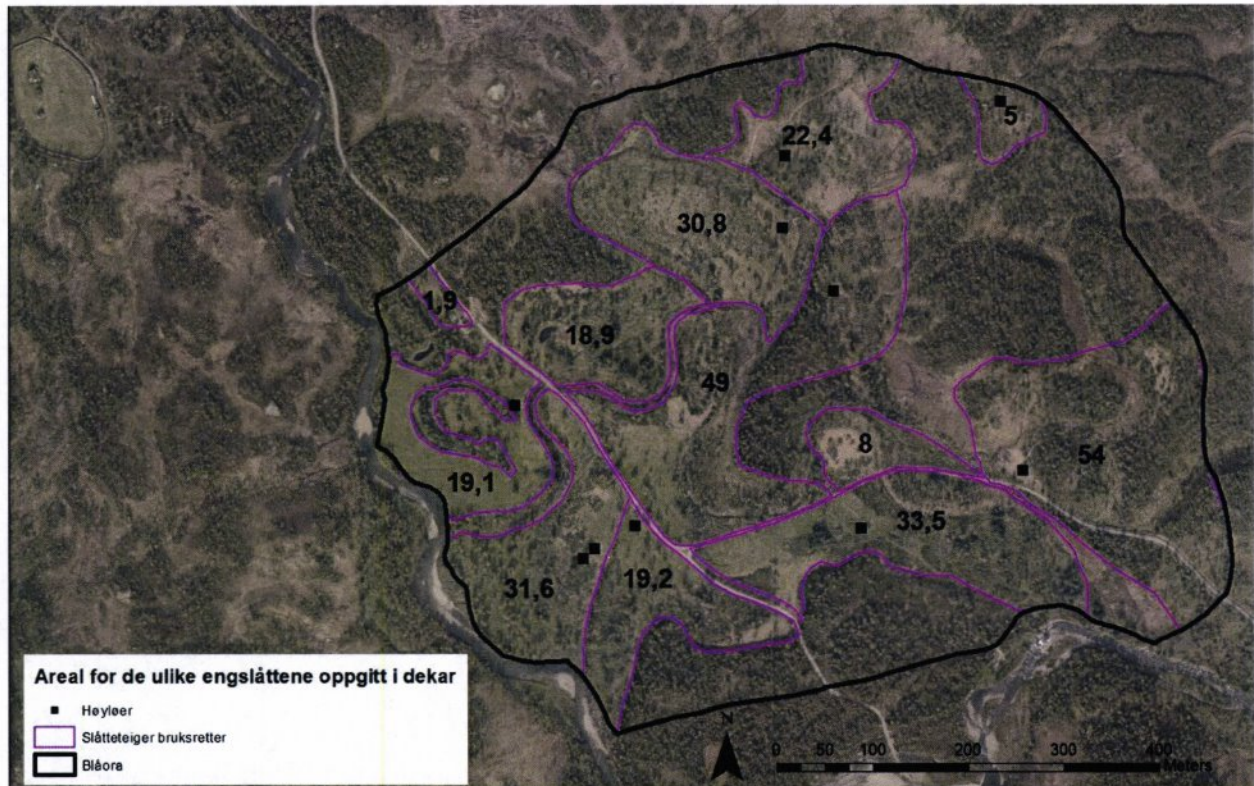
De gamle slåtteeigene og hvem som har rettigheter hvor, har blitt avgrensa slik rettighetshaverne kjenner til dem i 2017. Man skal likevel være klar over at det nok ikke alltid ble anvendt eksakte grenser mellom slåtteeigene, slik de er tegnet inn på kartet.



Figur 13. Bruksretter knyttet til engslåttene i Blåora, slik rettighetshaverne kjenner til dem i dag. Kartgrunnlag: Norge Digitalt.



Figur 14. Oversikt over koder for de ulike skjøtselområdene i Blåora (merk at det er brukt andre koder for skjøtelsarealene her, enn i den gamle skjøtelsesplanen fra 2002, figur 11). Se nærmere detaljer over igangsatte restaurerings- og skjøtselstiltak under beskrivelsen av hvert enkelt delområde. Kartgrunnlag: Norge Digitalt.



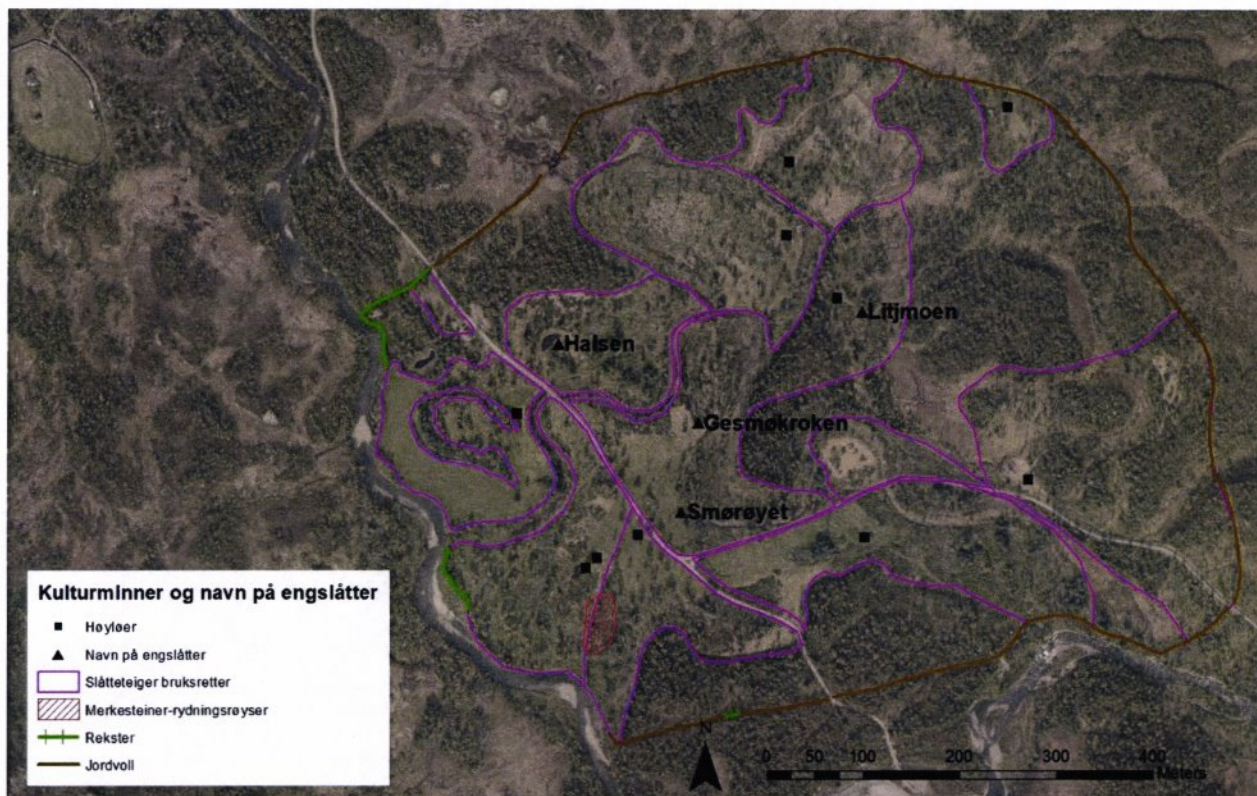
Figur 15. Areal oppgitt i dekar for de ulike engslåttene. Totalt gir denne avgrensinga 293 dekar med engslåtter. Kartgrunnlag: Norge Digitalt.

3.2 Beiteretter i Statsallmenningen

Fjellstyret er det ansvarlige organet for beitebruken i Statsallmenningen (meddelt av Fjellstyret v/ P.B. Bonesvoll). Hvis det blir aktuelt med beiting som en del av skjøtselstiltakene i Blåora, vil dette derfor måtte tas opp og diskuteres med Fjellstyret og Statskog som grunneier før godkjenning. Det vil være naturlig at også Endal beitelag SA deltar i en slik diskusjon. De 5 rettighetshaverne har slåtterett, og eventuell beitebruk må være akseptert av disse og i tillegg avklart med grunneier og fjellstyre (etter fjellova). Beite bør i såfall skje som et styrt skjøtselstiltak i samsvar med skjøtelsesplan.

3.3 Kulturminner og høyløer i Blåora

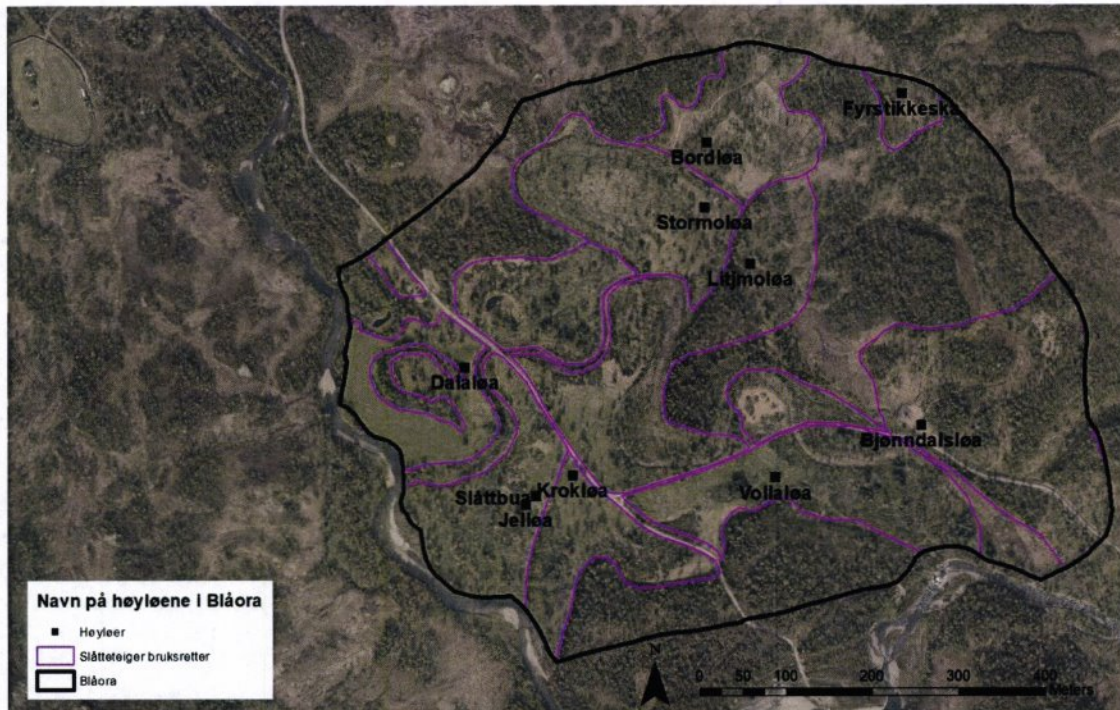
I Blåora finnes det også kulturminneverdier i form av de ni gamle løene og slåttebua. Flere av disse er registrerte i SEFRAK-registret slik Figur 17 viser (<http://riksantikvaren.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1>). I perioden 2002- 2003 ble det lagt ned mye arbeid for å restaurere de gamle høyløene. I 2018 ble det utarbeidet en egen tilstandsrapport for alle løene og buene i Blåora (se Vedlegg 1). Figur 18 viser oversikt over plasseringen og navnene til løene, samt slåttebua. I tillegg til løene finnes det også gamle merkesteiner mellom bruksrettene, samt mindre rydningsrøyser. Tidligere bestod deler av gjerdet av reksterutgard (se skisse i Vedlegg 3). Området hvor dette er registrert er avgrensa i Figur 16.



Figur 16. Lokale navn på noen av engslåttene, samt avgrensning av et område hvor det finnes merkesteiner og små rydningsrøyser. Enkelte partier av gjerdet omkring Blåora bestod av rekster. Kilde: Norge Digitalt og Aril Røttum. Kartgrunnlag: Norge Digitalt.



Figur 17. SEFRAK-registrerte bygninger i Blåora. Grå symbol viser ruin eller fjernet objekt. Rød symbol viser bygninger med meldeplikt i hht. Kulturminneloven § 25. Kilde: Riksantikvaren: <http://riksantikvaren.maps.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1>



Figur 18. Høyløer og navn på disse i Blåora. Kilde: Rettighetshaverne i Blåora. Kartgrunnlag: Norge Digitalt.



Figur 19. Årstallet 1781 er skåret inn i tømmerveggen i Krokleå. Foto: B. Bele/NIBIO.

4 Gjennomførte tiltak til og med 2018

På bakgrunn av anbefalingene i skjøtelsesplanen fra 2002 og i løpet av arbeidet med revideringen av denne planen, har det blitt igangsatt rydding og slått i flere av slåtteteigene i Blåora. Det er også prøvd ut ulike typer utstyr i løpet av denne perioden.

4.1 Slåttedagen som formidlingstiltak

Slåttedagen i Blåora har blitt arrangert annethvert år over lengre tid. Budal Bygdeutvikling har stått som teknisk arrangør av slåttedagen i flere år, og kommunen og Fylkesmannen har deltatt som støttespillere og gitt noe økonomisk bistand. Det har blitt satt opp to store telt med bord og benker, og det har vært godt oppmøte. Tiltaket er arbeidskrevende og krever tre-fire dagers forarbeid og et par dagers opprydding.

4.2 Gjennomførte restaurerings- og skjøtselstiltak i Blåora

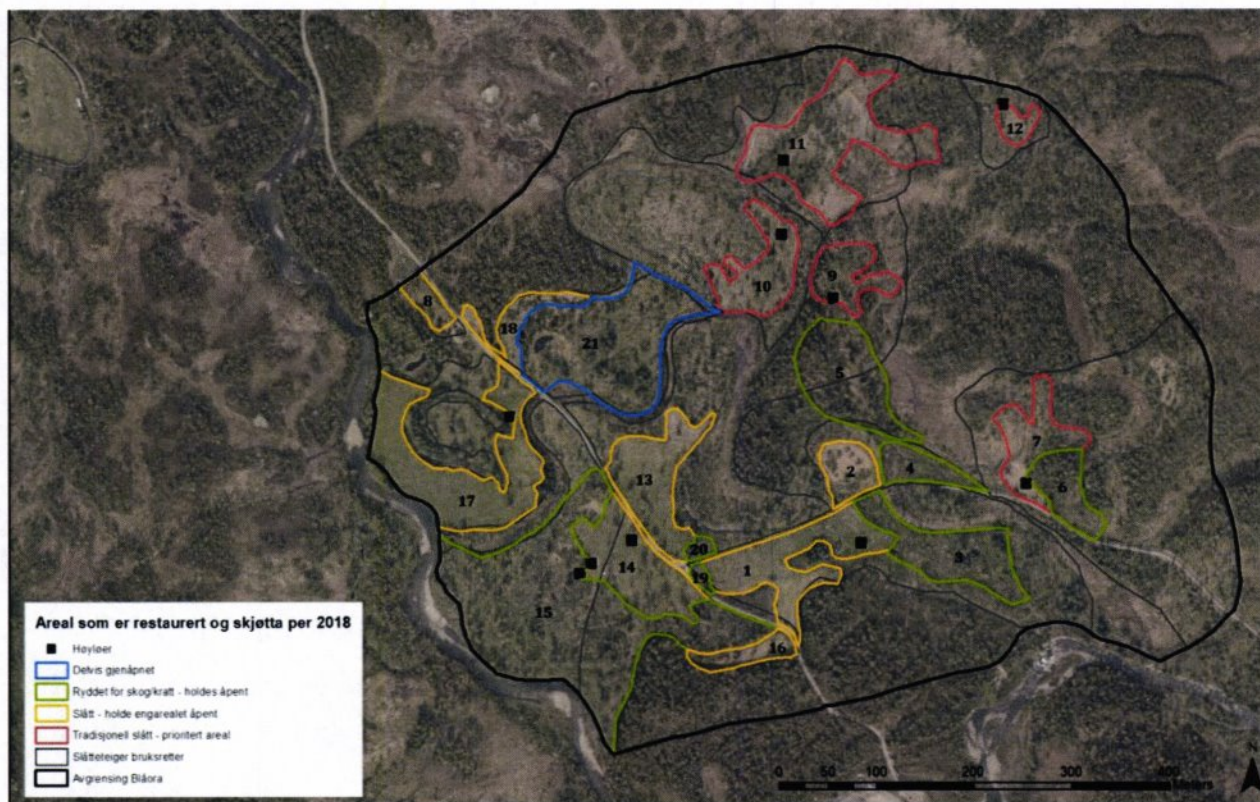
Arbeidet med å restaurere løene og gjenåpne engslåttene i Blåora ble påbegynt i 1997, og da med tilskudd fra Direktoratet for Naturforvaltning. I 1999 innvilga også Fylkesmannen i Sør-Trøndelag tilskudd til å videreføre arbeidet (A. Røttum pers. medd.).

Fra 1997 og fram til i dag har det generelt blitt rydda mye einer i området, men det har også blitt hogd ut lauvtre og lauvkratt for å gjenåpne de gamle engslåttene. Skjermen av bjørketrær har i all hovedsak blitt bevart slik det ble anbefalt i forrige skjøtelsesplan, men det er behov for re-etablering av skjermtrær i enkelte areal.

Beitepusser er prøvd ut i restaureringsfasen, for å åpne opp igjen de gjengrodde og tørreste engslåttene ved veien, som var i sterk gjengroing. Dette for å gjenskape det åpne slåttelandskapet på flatene mens det ennå var mulig rent økonomisk/ressursmessig. På flatene (fastmark) har prioriteten ligget på å gjenåpne/gjenskape slåttelandskapet, mens det i liene (på mer fuktig mark) har blitt brukt mer tradisjonelle skjøtelsesmetoder for å ivareta det botaniske mangfoldet knytta til slåttearealene.

Det er gjort en statusoppdatering av det restaurerings- og skjøtelsesarbeidet som er utført både av rettighetshaverne og av SNO per 2018. Kartet nedenfor (Figur 20) er utarbeidd ved hjelp av kartskisser utarbeidet av Per M. Langøien, Astrid Alice Haug og Tom Johansen.

Kartet nedenfor viser hvilke arealer det er satt i gang restaurering og skjøtselstiltak i de senere årene. Det er gjort ei grov inndeling av arealer som har fått forskjellige typer av oppfølging. De mest artsrike og friskeste arealene oppe i lia har fått høyeste prioritet og skal holdes i god hevd ved tradisjonell slått (rød avgrensing). De tørrere og mindre artsrike engslåtter nede på flata skal også slås jevnlig og holdes åpne (oransje avgrensing). Arealer som er avgrensa med grønn strek skal nå i denne omgangen holdes åpne ved jevnlig rydding av skog/kratt for å sikre en god sammenheng mellom engslåttene og for å gi innsyn til løene og slåttene fra veien. Areal som delvis er gjenåpnet og som bør prioriteres for gjenåpning de første årene er også tatt med i Figur 20 og 21. Tabell 1 gir mer detaljert informasjon om hvilke tiltak som er gjort i de ulike skjøtelsesarealene.



Figur 20. Oversikt over hvilke arealer det har blitt gjort restaurerings- og skjøtselstiltak i. Nummereringene i kartet er koblet til Tabell 1 nedenfor.



Figur 21. Areal som bør prioriteres for rydding og gjenåpning på lengre sikt dersom det er ressurser til dette.

Tabell 1. Status for restaurering og skjøtsel per oktober 2018. Nummereringene følger nummereringen i kartet, Figur 20.

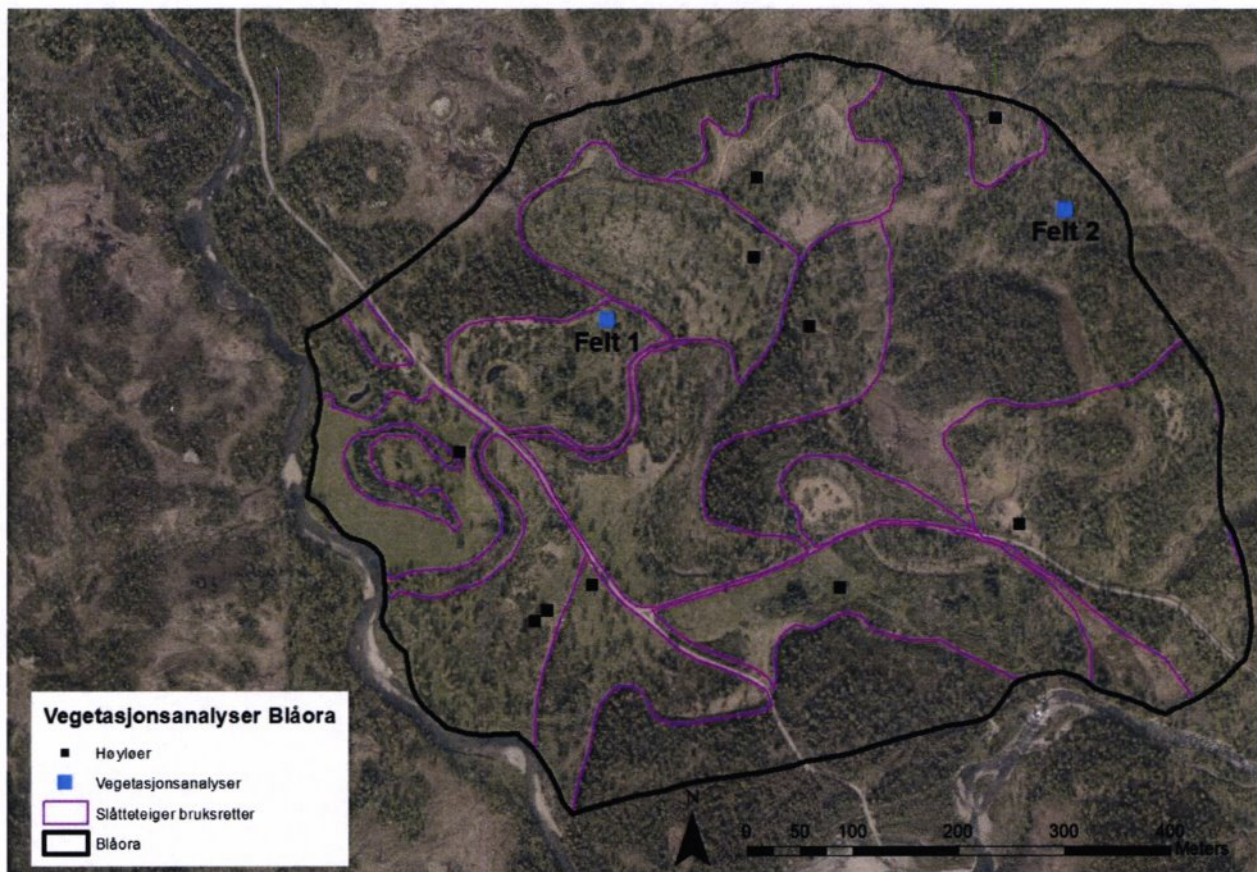
Nr. i kart	Type område	Areal med utførte tiltak, dekar	Gjennomførte tiltak/status- og videre oppfølging	Rettighetshaver
1	Engslått	9,0 da	Tett ungbjørkeskog ble rydda med ryddesag i 2014. Det ble brukt beitepusser for videre restaurering etterpå. Arealet er klargjort for ordinær slått med tohjuls slåmaskin/lett traktor. Bør slås hvert 3-5 år.	Sætermo
2	Engslått	2,8 da	Det er brukt beitepusser for å åpne opp i restaureringsfasen og ved etter-rydding. Arealet er klargjort for ordinær slått med tohjuls slåmaskin/lett traktor. Bør slås hvert 3-5 år.	Sætermo
3	Engslått	7,6 da	Tett ungbjørkeskog (2 m høy) ble ryddet med ryddesag i deler av arealet i 2014. Senere ble det brukt beitepusser i restaureringsarbeidet. Det er gjennomført etter-rydding med ryddesag. Kvistavfallet har blitt brent.	Sætermo
4	Engslått	2,6 da	Det er rydda bjørk og noe einer, med mål om å holde området mer åpent. Jevnlig etter-rydding for å hindre ny gjengroing.	Sætermo
5	Gjengroing med bjørk og einer	8,4 da	Skogen er tynnet ut med ryddesag for å åpne opp mellom løene. Dette er delvis gjennomført.	Endalsvoll (og «mellomareal»)
6	Gjengroing, bjørk	3,7 da	Skogen er tynnet ut i en omgang i retning mot løa. Bør tynnes igjen i flere omganger for å holde det åpent.	Kroken/Sætermo

7	Myrslått	5,1 da	Slåtten er delvis tatt opp igjen.	Kroken/Sætermo
9	Engslått	1,4 da	Det har blitt ryddet einer og bjørk, samt satt i gang med slått. Dette er gjennomført for hele arealet. Arealet er over i en vedlikeholdsfasen med ordinær slått. Må slås ved hjelp av tohjuls slåmaskin/lett traktor, hvert 3-5 år.	Endalsvoll
10	Engslått på flata	5,6 da	Restaurering og tradisjonell slått er gjennomført av rettighetshaver. Skjøtselen bør videreføres på samme måte som den gjøres nå.	Staverløkk
11	Eng- og myrslått i lia	13,8 da	Det er ryddet einer og bjørk, og slått er satt i gang. Arealet er over i en vedlikeholdsfasen. Må slås ved hjelp av tohjuls slåmaskin/lett traktor hvert 3-5 år.	Hov
12	Engslått oppe i lia	1,5 da	Skjøtsel og tradisjonell slått av rettighetshaver, som videreføres i årene framover.	Staverløkk
13	Engslått	7,5 da	Slått, og noe kantrydding. Arealet er over i en vedlikeholdsfasen med ordinær slått ved hjelp av tohjuls slåmaskin/lett traktor. Bør slås hvert 3-5 år.	Endalsvoll
14	Engslått på flata	8,1 da	Kantrydding/slått. Arealet er over i vedlikeholdsfasen med ordinær slått med tohjuls slåmaskin/lett traktor. Bør slås hvert 3-5 år.	Kroken/Endalsvoll
15	Engslått og gjengroing med bjørk	31,4 da	Det meste av skogen er ryddet, dels med beitepusser og dels med ryddesag, men noen kanter står igjen. Arealet bør over i ordinær slått med tohjuls slåmaskin/lett traktor hvert 3-5 år.	Endalsvoll/Kroken
16	Engslått	2,1 da	Arealet var gjengrodd med tett bjørk, men har nå blitt rydda både ved bruk av beitepusser og manuelt med sag/ryddesag. Er over i en vedlikeholdsfasen med ordinær slått med tohjuls slåmaskin/lett traktor. Bør slås hvert 3-5 år.	Kroken
17	Engslått	13,2 da	Slås av rettighetshaver. Det bør legges opp til et intervall på 3-5 år mellom slåttene. Arealet må slås med tohjuls slåmaskin/lett traktor.	Hov
18	Engslått på flata	2,8 da	Det er brukt beitepusser med etterfølgende manuell rydding med sag/ryddesag i restaureringsfasen. Arealet er over i en vedlikeholdsfasen med ordinær slått med tohjuls slåmaskin/lett traktor. Bør slås hvert 3-5 år.	Hov
19	Bjørkeskog	0,4 da	Det er gjennomført tynning av bjørkeskog. Dette må foregå med jevne mellomrom for å hindre gjengroing.	Sætermo
20	Gjengroing med bjørk	0,5 da	Tynning av bjørkeskog for å sikre sikten mellom løene og engslåttene. Arealet må tynnes jevnlig for å holde det åpent.	Endalsvoll
21	Engslått på flata	16,0 da	Det er gjennomført en del rydding med beitepusser med påfølgende etter-rydding og kantrydding. Formålet er å åpne opp for innsyn fra veien og mot engslåttene oppe i lia. Arealet må holdes åpent ved jevnlig rydding.	Hov

4.3 Effekter av hittil gjennomførte tiltak

I 2002 ble det lagt ut to felt for faste analyseruter i Blåora. Det ene feltet ligger nede på flata og det andre oppe i lia. Hvert felt har fem analyseruter (1 x 1 meter). Feltene har i all hovedsak blitt slått med motorslåtmaskin eller ljå annethvert år, og vegetasjonsrutene ble re-analysert siste gang i 2008. Re-analyseringen av rutene kan si noe om trendene i vegetasjonen, både som en effekt av skjøtselen, men også som en effekt av sesongmessige variasjoner knytta til temperatur og nedbør.

Det er behov for å følge opp disse analyserutene i åra framover, samt å legge ut nye ruter for å følge med effektene av å bruke beitepusser i restaurerings- og skjøtselsarbeidet. I de arealene der det egner seg å bruke en lett beitepusser i restaureringsarbeidet kan dette være et bedre alternativ enn om arealene får gro igjen, men det er nødvendig å høste erfaringer av slike nye tiltak.



Figur 22. Kartet viser plasseringen av de faste vegetasjonsanalysene i Blåora. Kartgrunnlag: Norge Digitalt.

Trender for Felt 2 – oppe i lia:

I feltet oppe i lia, økte grasartene engkvein og rødsvingel, samt urtene fjellfiol, harerug og tepperot i perioden 2002-2008. Rødlistearten hvitkurle ble ikke registrert i analyseruten for 2002, men ble funnet der i 2008. Hvitkurle ble imidlertid observert like utenfor analyseruten i 2002. Disse planteartene er karakteristiske/typiske indikatorarter for gamle kulturmarker, det vil si at de favoriseres av slått. Smyle og finnskjegg går noe tilbake i samme periode, mens sølvbunke holder seg stabil. Den gjennomsnittlige feltsjikhøyden ser ut til å holde seg rimelig stabil uten tydelige trender.

Både mosedeckket og strøsjiktets tykkelse og dekning ser ut til å ha økt siden forrige registrering, noe som kan være uheldig med tanke på frøetablering. Tilføringen av bjørkelauv om høsten bidrar trolig

sterkt til strøforekomsten i analyserutene. Ved registreringene i 2002 var det ennå beiting i Blåora, og dette kan ha påvirket både mosedekket og omfanget av strø i positiv retning.



Figur 23. Tilstanden til områdene oppe i lia, Blåora, Felt 2 i 2002. Foto: Bele/Sterten, NIBIO.

Trender for Felt 1 – nede på flata:

I løpet av perioden 2002 – 2008 ser det ut til at smyle er økende, mens sølvbunke har minket noe. Man kan ikke se noen trender i hverken den ene eller andre retningen for finnskjegg. Både blåklokke og kvitmaure har økt fra første til siste registrering mens engfrytle har minket. Det som er mest i øyenfallende er framgangen av sølvvier og grønnvier, samt det at mosedekket øker. Også strøsjiktets tykkelse ser ut til å være noe høyere ved siste registrering enn i 2002. Dette henger trolig sammen med at det ikke ble slått i 2007 (året før siste registrering). Beitepåvirkningen i 2002 bidro trolig også til å redusere strøsjiktet på det tidspunktet. Gjennomsnittshøyden på feltsjiktet er jevnt over også høyere ved siste registrering enn i 2002. Dette kan både tyde på bedre veksts sesong og at mindre av produksjonen tas ut.



Figur 24. Felt 2 for faste vegetasjonsruter, nede på flata. Bildet er tatt i 2002.

5 Forankring og koordinering av tiltakene

5.1 Tiltakene forankres i lokale tradisjoner

Den skjøtselen som skal igangsettes og videreføres i Blåora må forankres i lokale tradisjoner og felles målsetninger for området. Skjøtselen i området må koordineres mellom de ulike aktørene og gjennomføres i tråd med skjøtselsplanen.

Tradisjonen som opprettholdes med ljåslått i mindre arealer i Blåora er særdeles verdifull å videreføre som en del av den lokale kulturarven. Det ligger også et godt potensiale for videreformidling av kunnskap knytta til den tradisjonelle ljåslåtten, både når det gjelder vedlikehold av redskap, slåtteteknikk med mere. Slik kunnskap er nå også i sterkere grad vektlagt med tanke på å ivareta kulturbetinga naturtyper. I tillegg blir det viktig å dokumentere dette arbeidet og kunnskapen gjennom små videosnutter og lignende, som kan formidles på nett, i skolesammenheng etc. Å demonstrere ljåslått på slåttedagen er også viktig.

Verdien av og behovet for å ta vare på slik tradisjonell økologisk kunnskap påpekes spesielt i Riokonvensjonen (<http://www.cbd.int>), i konvensjonen om biologisk mangfold fra Nagoya 2010 (FN 2010), og i den norske naturmangfoldloven (Klima- og miljødepartementet 2009, tilføyd ved lov av 14. juni 2013) (tradisjonell kunnskap)».

5.2 Koordinering av tiltakene

Det foreslås at alle aktørene samles en gang i året, for eksempel om høsten og i tilknytning til ei befarung i Blåora. Nasjonalparkstyret kaller inn til møte i samråd med kommunen. I møtet bør en ha en gjennomgang av hvilke tiltak som skal prioriteres i kommende sesong, hvem som skal gjøre hva og til hvilket tidspunkt. Det vil samtidig utarbeides en felles rapport for det arbeidet som har blitt gjennomført i inneværende år, og som kan anvendes i rapporteringa til Miljødirektoratet og Fylkesmannen. Rapporten danner også grunnlag for prioriteringer og fordeling av arbeidsoppgaver i kommende år.

6 Revidering av skjøttselsplanen

Denne reviderte restaurerings- og skjøttselsplanen tar utgangspunkt i forrige skjøttselsplan for området (Bele 2002). Men i og med at tilgangen på digitale kart og flybilder har blitt sterkt forbedra siden 2002, er det er nå mulig å få til mer nøyaktige avgrensinger av engslåttene. I denne reviderte skjøttselsplanen er det derfor valgt å anvende andre bokstavkoder for engslåttene enn det som ble brukt i 2002 (se Figurene 11 og 14). Avgrensingene av engslåttene i skjøttselsplanen følger avgrensingene for bruksrettene.

6.1 Bevaringsmål

Hovedmålsettingen med restaurerings- og skjøttselstiltakene i Blåora er å:

- Bevare mest mulig av de gamle engslåttene, og det preget de har som følge av den tradisjonelle utmarksslåtten. Naturtyper og kulturbetinga arter som er knyttet til arealene skal også bevares. De mest artsrike arealene i liene skal ha en skjøtsel som spesielt fokuserer på å ivareta det biologiske mangfoldet. Nede på flatene skal landskapet holdes åpent for å ivareta landskapsbildet, samtidig som artsmangfoldet også tas vare på.
- Bjørkeskogen mellom engslåttene (som ikke har inngått i slåttearealet) bør også holdes lysåpen og tynnes ut/stammes opp. Grantrærne som står på oversiden av veien ved innkjøringa bør tas ut slik at de ikke sprer seg inn i området.
- Gjenåpne arealene omkring de gamle løene, jordutgarden, merkesteinene med mere slik at kulturminnene blir bedre synlig i landskapet.
- Ivareta den tradisjonelle økologiske kunnskapen/immaterielle kulturarven slik at denne kan anvendes i formidlingssammenheng i tilknytning til den planlagte natur/kulturstien.

Målsetningene må sees i forhold til tilgjengelige ressurser.

6.2 Generelle anbefalinger om tiltak

En del generelle anbefalinger kan gis i forhold til restaurerings- og skjøttselsarbeidet. Dette gjelder råd i forhold til rydding, slått, beiting, bruk av utstyr, brenning av kvisthauger, samt innplantning av trær for nyetablering av "skjermtré". Rådene er i hovedsak hentet fra Skjøttselsboka (Norderhaug et al. 1999), og i tillegg basert på kunnskaper om den tradisjonelle slåttetradisjonen i Blåora, slik den ble fortalt av John Endalsvoll.

6.2.1 Restaurering og gjenåpning av gjengroende slåtteteiger

Flere av de gamle slåtteteigene i Blåora gror i dag igjen, og det er behov for rydding og gjenåpning før slåttene kan gjenopptas. Også i bjørkeskogen vil det være behov for å holde områdene lysåpne ved å hogge ut til ved og jevnlig rydde lauvoppslag. Uttak av bjørk innenfor området skjer som ledd i skjøttsel av kulturlandskapet, og ikke som ordinær vedhogst. Nødvendig uttak avklares gjennom tiltaksdelen til skjøttselsplanen. I kantene til engslåttene vil oppstamming av større bjørk også kunne være aktuelt for å sikre lystilgangen. I de områdene som domineres av einer, og som bare skal ryddes (uten oppfølgende slått) bør man være forsiktig med å ta ut for mye einer om gangen. Tar man ut for mye, kan dette føre til et sterkt oppslag av bjørk etterpå. Hvor mye einer som tas ut, må sees i sammenheng

med aktuelle skjøtselstiltak etterpå. Generelt bør busker og trær kuttes så lavt som mulig. En del småkratt, spesielt av vier kan tas ved første gangs slått ved hjelp av tohjuls slåmaskin.

Det må også settes igjen skjermtrær for å sikre en vannbalanse som var tilnærma det den var tidligere. I de første årene (1-2 år) vil det være behov for årlig restaureringsslått, slik at lauvtreoppslaget holdes nede. Når arealet er restaurert og klart for ordinær slått, bør arealene inngå i et rotasjonssystem der slåtteteigene slås hvert 3-5 år. Dette er spesielt viktig i de tørreste arealene nede på flata, hvor man kan risikere ei utarming av vegetasjonen og økende finnskjeggdominans hvis det slås for ofte.

Kvistavfallet bør brennes på egne steder, slik at det ikke blir liggende i området. Det er viktig at man ikke åpner opp større arealer enn det man har muligheter for å følge opp. I de arealene som ikke slås jevnlig, vil det dessuten være behov for jevnlig etter-rydding av buskas som kommer opp igjen.



Figur 25. Slåtten bør gjenoptas raskt i slike åpne arealer, før gjengroinga kommer for langt. Foto: B. Bele/NIBIO.

6.2.2 Slått og høyberging

For å ivareta det biologiske mangfoldet er det viktig å holde seg til det tradisjonelle slåttetidspunktet. På den måten sikrer man at de ettårige- og toårige artene (for eksempel småengkall og bakkesøte) får tid til frøsetting før slåtten. For utmarksslåttene i Budalen og Endalen var slutten av august og utover i september det vanlige slåttetidspunktet. Fra Blåora er det kjent at ljustubben var mindre enn tre cm (J. Endalsvoll pers. medd.).

I Blåora var det ingen tradisjon for etterbeiting om høsten (J. Endalsvoll pers. medd.). Effektene av å utelate beitedyr fra området bør imidlertid følges godt opp, både i forhold til hvordan orkidepopulasjonene utvikler seg i årene framover, men også i forhold til utviklingen av mosedeppet. Det kan derfor være aktuelt å vurdere etterbeiting om noen år.

For å unngå skade på vegetasjon og flora i verdifulle skjøtselsområder må tunge maskiner og redskaper unngås. Man bør også unngå å kjøre under fuktige værforhold, slik at man unngår kjørespor. Tohjulstraktor/slåmaskin med knivbjelke og lett traktor vil egne seg best i skjøtselsarbeidet.

6.2.3 Uttestinging av beitepusser som redskap

I de tørreste partiene nede på flata har det de siste sesongene blitt prøvd ut beitepusser i restaureringsarbeidet. Dette ble starta opp på bakgrunn av erfaringer de har gjort med lignende tiltak i Sverige, og har også fungert bra i Blåora. Det vil likevel være nødvendig å samle opp og fjerne kvist og kvas, samt fjerne stubber for å klargjøre arealene til ordinær slått. Kanter som blir stående igjen må ryddes ved hjelp av ryddesag. SNO vil fortsette å teste ut om de tørre slettearealene ved veien også kan skjøttes ved bruk av tohjulstraktor og liten beitepusser som gjør at man kommer til i kantene.

Beitepusser skal likevel ikke anvendes i restaureringen av mer fuktige og artsrike arealer. Etter at engslåttene er gjenåpnet og ryddet, skal det anvendes tohjuls slåmaskin eller lett traktor til slått. Beitepusser skal generelt ikke anvendes istedenfor slåmaskin som en del av ordinært skjøtselsarbeid. Hvis det likevel blir aktuelt (pga. økonomiske/ressursmessige hensyn) å anvende liten beitepusser på tohjulstraktor som skjøtselstiltak, bør effektene av dette følges nøye opp.

I de aller fleste engslåttene som nå er klargjort for ordinær slått, bør slått foregå med 3- 5 års mellomrom. De tørre engslåttene nede på flata må ikke slås for ofte, slik at man risikerer ei utarming av vegetasjonen og en overgang mot finnskjegg-dominans.



Figur 26. Det er ønskelig å prøve en liten beitepusser i skjøtselsarbeidet på de tørreste flatene, for å gjøre arbeidet mer rasjonelt. Bildet er fra Sølendet i Røros. Foto: Statens Naturoppsyn.

Oppe i lia er det fremdeles noen mindre åpne engflater som kan slås, uten at det ryddes busker og trær først. For å få en bedre sammenheng mellom engslåttene og sikre god innsikt til høyløene, bør gjenstående bjørkekanter og einerkratt også tas ut.

Generelt bør målsetningen være å berge høyet til fôr, og transportere det ned til bygda. Hvis dette ikke er mulig, anbefales det å brenne høyet på faste bålplasser innenfor Blåora.

6.2.4 Bevaring og etablering av skjermtrær

Det var enighet om at skjermtrær trolig spiller en avgjørende økologisk rolle med tanke på vannhusholdningen og produksjonen i området. Slåtteteigene var antakeligvis aldri helt åpne, selv om bjørkemålerangrep tid om anna kunne slå ut bjørka. Samtidig med at eldre trær ivaretas som skjermtrær, må man også sørge for jevnlig nyrekruttering av trær som kan ta over når de gamle går ut.

I forrige skjøtselsplan ble det anbefalt å forsøke med «nyetablering» av skjermtrær der dette anses som nødvendig, det vil si på de tørreste arealene nede på elvesletten.



Figur 27. «Skjermtrær» av eldre bjørk må tas vare på ved restaureringen av de gamle slåttene (til venstre). Jevnlig nyrekruttering av skjermtrær vil også være nødvendig (til høyre). Foto: B. Bele/NIBIO.

Nyetablering av "skjermtrø" kan foregå slik:

- a) Trærne bør plantes om våren før lauvsprett.
- b) Trærne bør hentes inn fra nærområdet.
- c) Trær under 1 meters høyde er lettest å få til ved innplanting, men større trær kan også forsøkes plantet inn.
- d) Tydelig markering av de unge trærne slik at de ikke slås av ved slått.
- e) Plant trærne inn i tornete busker som ikke beites. I disse aktuelle områdene kan bjørk plantes inn i einerkraut.
- f) Beskytt unge trær mot barkgnag og dyr som vil klø seg. En tynn metallnetting og stolper kan settes opp omkring treet.

6.2.5 Beiting som supplerende skjøtselstiltak

Gjengroingen går stadig raskere i kulturlandskapet, noe som også gir seg utslag i de gamle engslåttene i Blåora. Arbeidet med å restaurere og skjøtte de gamle utmarksslåttene er godt i gang, men arealene er store og arbeidet krevende. I påvente av igangsatt restaurering bør hele arealet etterbeites om høsten hvis dette er praktisk mulig å få til. Beiting og husdyrtråkk har dessuten vist seg å være viktige økologiske faktorer for å bevare det biologiske mangfoldet i slåttemarkene:

- Beiting er generelt positivt i slåttemarka, fordi tråkkpåvirkningen fra dyra gir små flekker av bar jord, som plantene kan spire i. For ett- og to-årige arter (for eksempel bakkesøte, øyentrøst-arter og småengkall) er beiting spesielt viktig fordi de er avhengige av å sette frø årlig/jevnlige.
- Tilførselen av noe gjødsel til slåttemarka er trolig viktig, blant annet for å holde mosedekket i sjakk
- Beiting utover høsten er viktig for å ta ut så mye av produksjonen som mulig, og hindre opphopning av daugras/strø. Et tykt lag av strø vil hindre etablering av frøplanter, noe som er viktig for å opprettholde artsmangfoldet over tid.

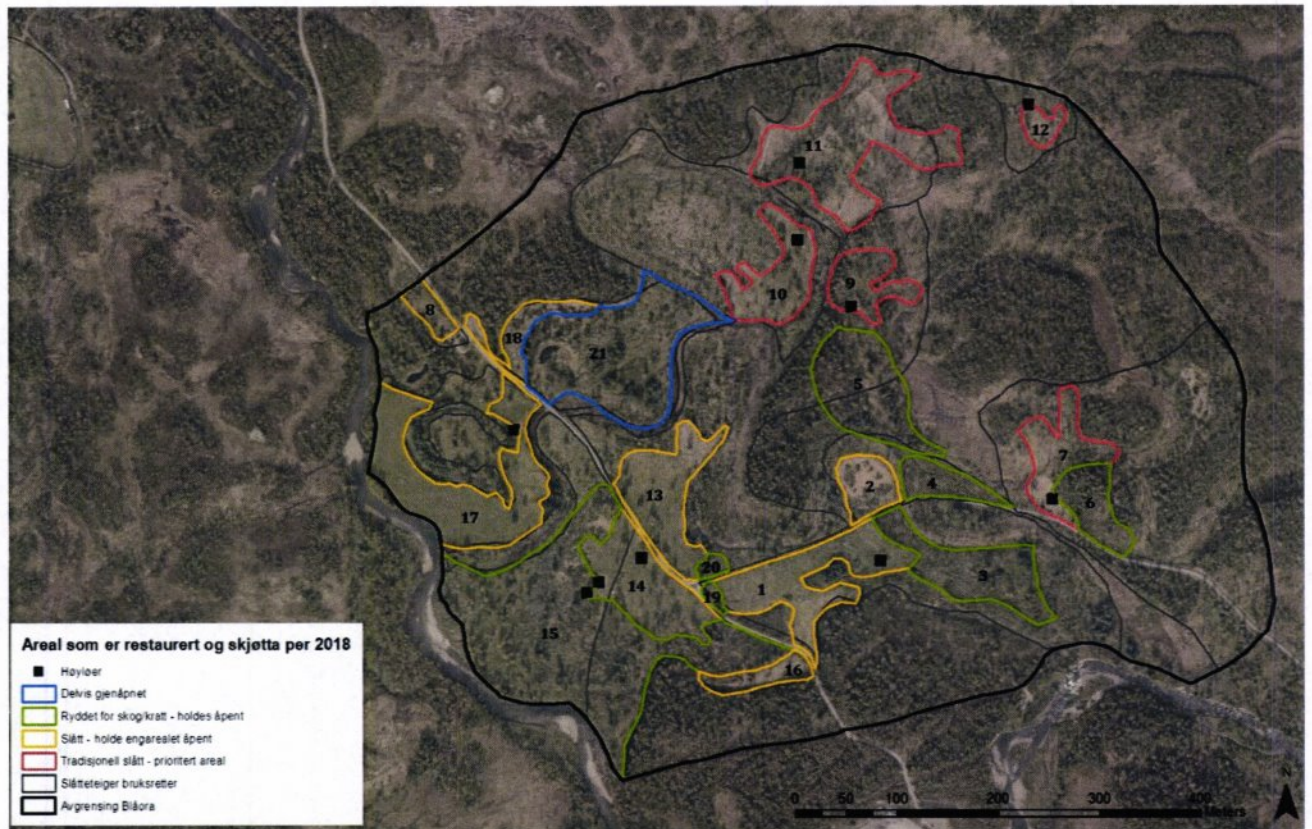
Beiting kan gjennomføres ved at grindene åpnes ved feristene slik at dyr slipper inn i området. Dette kan skje etter at slått er avslutta for sesongen. For å unngå tråkkskader i de fuktige partiene oppe i lia, anbefales det ikke beiting med storfe. Dette kan ordnes praktisk ved å sette opp egne stengsel som slipper bare sau inn.

6.2.6 Prioritering av restaurerings- og skjøtselstiltakene

Engslåttene i Blåora krever fortsatt tradisjonell hevd hvis det åpne landskapet og de biologiske kvalitetene skal bestå. I flere arealer er det allerede rydda og ordinær slått er igangsatt. Det er likevel behov for ytterligere rydding og hogst i gjengrodde arealer i årene framover. Kantene mot engslåttene vil også ha behov for kontinuerlig rydding, slik at landskapet holdes åpent.

Slått må videreføres jevnlig for å ivareta det biologiske mangfoldet og slik at arealene ikke gror igjen på nytt. Det er derfor avgjørende at det sikres langsiktighet i skjøtselen av de restaurerte arealene. Lokalt bør det utarbeides ei flerårig tiltaksplan med avtaler om hvem som gjør hva og hvor de ulike engslåttene inngår i et rotasjonssystem der de slås hvert tredje til femte år.

Den rødlista arten hvitkurl forekommer i de rikeste områdene oppe i lia, så disse arealene bør ha førsteprioritet med tanke på restaurering og skjøtsel i tida framover (se Figur 28). For øvrig er det viktig at hele området gjenåpnes og at det skapes sammenhenger mellom engslåttene. Hvert enkelt delområde og hvilke utfordringer som finnes, beskrives mer i detalj nedenfor.



Figur 28. De røde arealene oppe i lia bør ha førsteprioritet med tanke på skjøtsel i årene framover. Det er likevel viktig at de øvrige arealene også holdes i god hevd med kontinuerlig rydding i kantene og jevnlig slått.

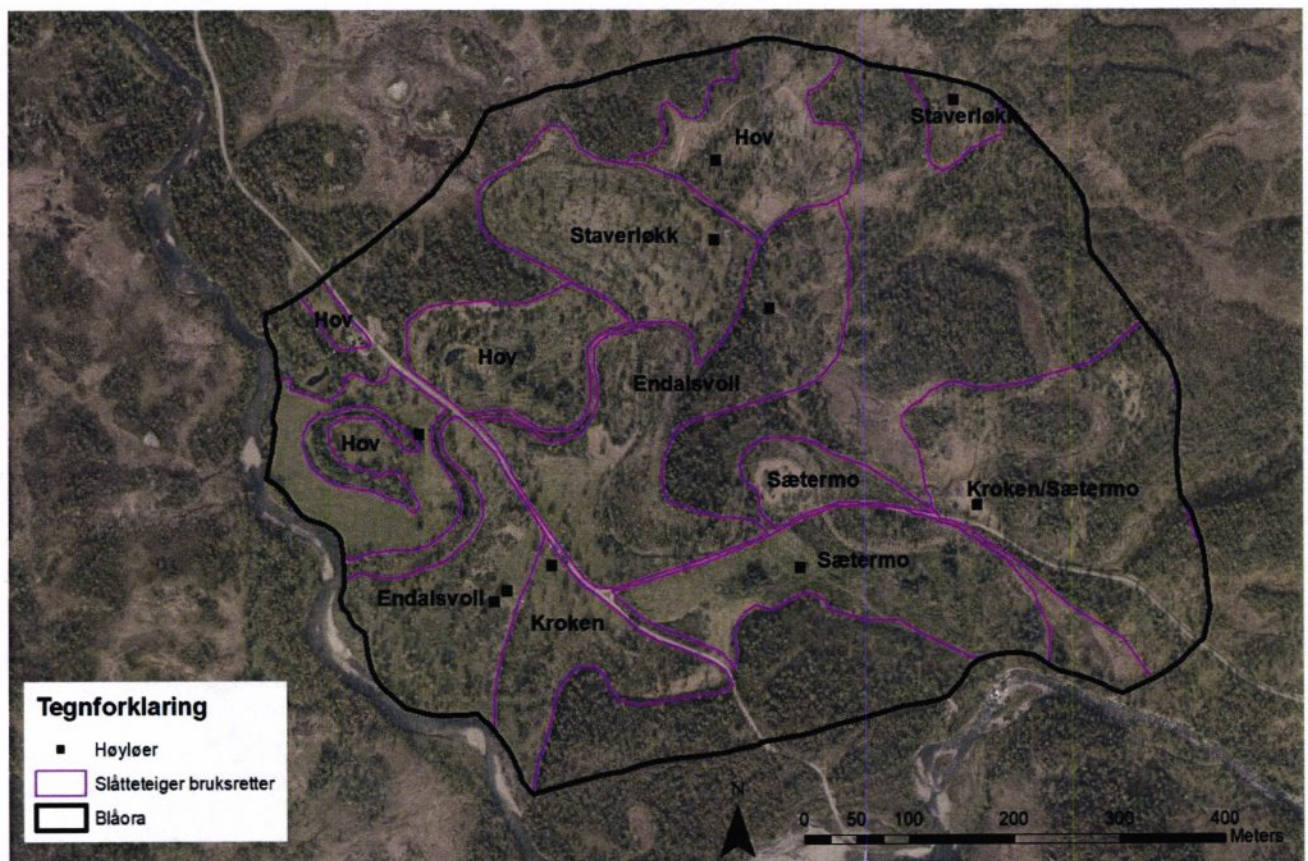
7 Restaurering og skjøtselstiltak i engslåttene

Arbeidet med den reviderte skjøtelsesplanen for Blåora har pågått over flere år, og det har vært mange aktører involvert. Restaurerings- og skjøtelsesarbeidet har pågått kontinuerlig i denne perioden, fulgt av faglige diskusjoner og justeringer underveis. Generelt har det vært rettighetshaverne selv som har tatt ansvar for skjøtelsen i området, men i de senere årene har SNO bidratt med en betydelig skjøtelsinnsats i området i samarbeid/samråd med rettighetshaverne.

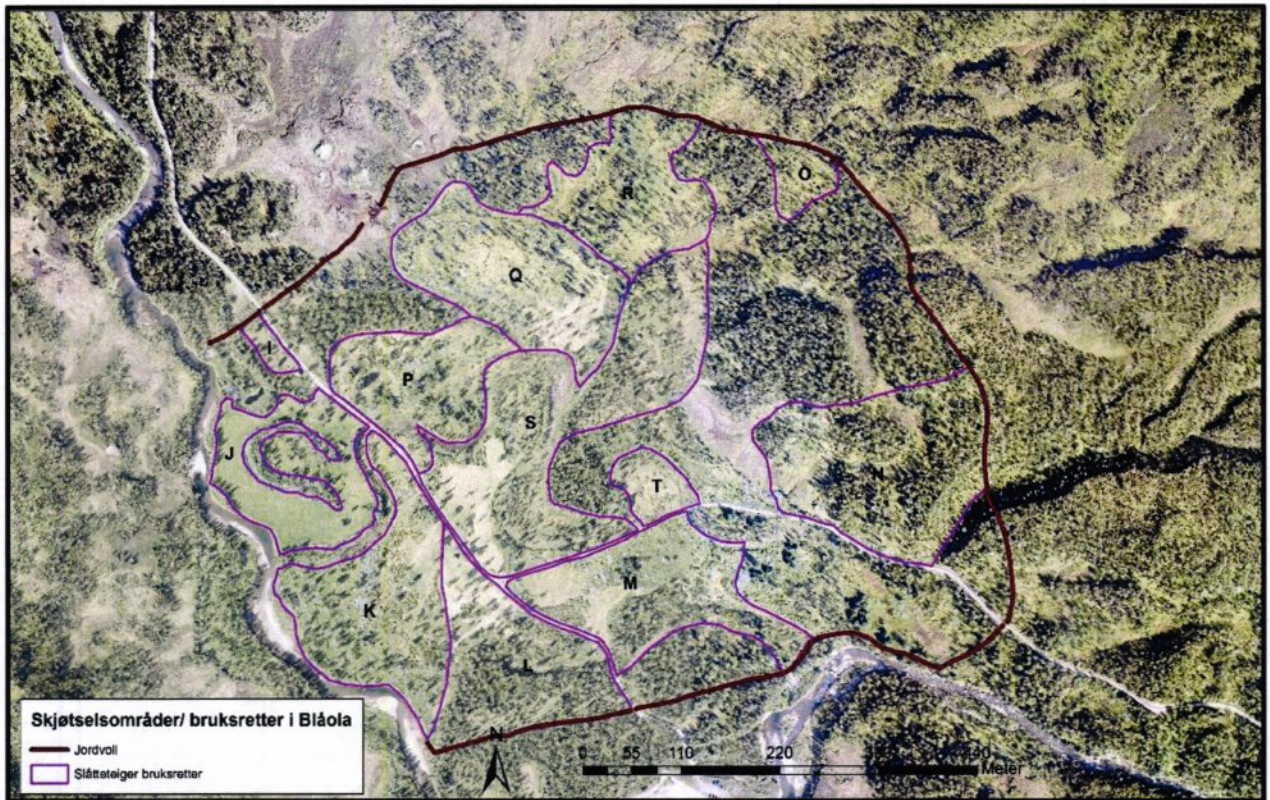
Det er viktig at de arealene som nå er ryddet og gjenåpnet sikres langsiktighet i skjøtelsen slik at områdene ikke gror igjen på nytt. Nedenfor beskrives de ulike skjøtelsområdene, som følger grensene for bruksrettene i Blåora (se Figur 28). Skjøtselstiltakene som allerede er gjennomført følger ikke fullt ut disse grensene, men går delvis på tvers av bruksrettene. Oversikter over gjennomførte tiltak går fram i Figur 20 og Tabell 1, lenger fremme i rapporten.

Rettighetshavere/kontaktpersoner i Blåora er:

- John Peder Kroken/Are Kroken (Kroken, gnr 183, bnr 1),
- Ingeborg og Helge Sætermo (Stormoen, gnr 186, bnr 1)
- Joar Endalsvoll (Jelan, gnr 187, bnr 2)
- Anne Kristine og Sverre Staverløkk (Plassen, gnr 192, bnr 2 og 7)
- Jens Olav Hov (Dahl, gnr 193, bnr 2)



Figur 29. Rettighetshavere til de ulike engslåttene i Blåora. Kartgrunnlag: Norge Digitalt.



Figur 30. Oversiktskart over de ulike skjøtselsområdene som beskrives. Bokstavkodene på kartet er brukt videre i beskrivelsene av hvert enkelt areal.

7.1 Skjøtselsområde I, ved innkjøringa



Figur 31. Delområde I ligger like ved innkjøringa til Blåola. Kartgrunnlag: Norge Digitalt.

Områdebeskrivelse: Arealet er på 1,9 dekar og ligger like ved innkjøringa til Blåora. Arealet har blitt slått årlig en periode, men bør nå slås hvert tredje til femte år, i et rotasjonssystem med andre arealer.

Anbefalte restaurerings- og skjøtselstiltak: Bjørkeskjermen av større bjørk bevares. Det bør likevel ryddes langs jordutgarden ned til elva for å åpne opp og gjøre den bedre synlig fra veien. Hogst og rydding bør foregå når det er tørt for å unngå kjøreskader. Kvisten brennes på faste bålplasser innenfor området. Jevnlig rydding må påberegnes for å holde lauvoppslaget nede i kantene. Slått hvert 3-5 år bør opprettholdes i årene framover, for å sikre at arealet holdes åpent. Graset bør bakketørke et par dager, før det rakes sammen og tas ut av området. Høyet bør anvendes til fôr så sant dette er mulig.

Anbefalt utstyr: Det bør anvendes så lett maskinelt utstyr som mulig for rydding og hogst. Kvistavfall bør brennes på faste bålplasser innenfor området. Tohjuls slåmaskin eller lett traktor med knivslåmaskin bør anvendes til slått.

7.2 Skjøtselområde J, ved Dalaløa

Områdebeskrivelse: Arealet er totalt på 20,3 dekar, og ble fulldyrka på slutten av 1950-tallet. Området ble likevel aldri isådd eller gjødsla (Røttum pers. med.). Det ble slått et par sesonger den gang, men siden har det kun blitt beita med storfe og sau. I 2002 ble det blant anna registrert kulturmarksarter som kattefot, setermjelt, blåklokke, engfrytle og småengkall. Det er ei løe (Dalaløa) i området.

Siden 2003 har store deler av arealet blitt slått årlig. Første året ble det pussa over med fôrhøster, og det har delvis blitt brukt beitepusser senere. De senere årene har også et parti i midten blitt rydda og slått har blitt gjenopptatt. Per 2018 slås det omtrent 13 dekar. Minirullepresse har blitt prøvd ut for å berge fôret.



Figur 32. Dalaløa i 2014. Løa er datert til perioden 1725-1749 (SEFRAK-registeret). Foto: B. Bele/NIBIO.

Anbefalte restaurerings- og skjøtselstiltak: Den videre restaureringen i dette området bør ha fokus på å holde arealet åpent mot veien, slik at buskas og kratt ikke hindrer innsyn mot løa. Eventuelt slåtteareal som ikke har blitt rydda tidligere bør også gjenåpnes og klargjøres for slått. I årene framover bør området slås med 3-5 års mellomrom i et rotasjonssystem med andre areal. Det beste er å anvendes tohjuls slåmaskin eller lett traktor med slåmaskin til skjøtselsarbeidet. Graset bør bakketørkes og rakes sammen før det tas ut av området. Så sant det er mulig bør høyet anvendes til fôr.

Anbefalt utstyr: Det bør anvendes så lett maskinelt utstyr som mulig for rydding/hogst i området. Rydding og hogst bør foregå på tørr eller frossen mark. Kvistavfall brennes. Tohjuls slåmaskin eller lett traktor med slåmaskin anvendes til arbeidet.



Figur 33. Skjøtselsområde J, som ble oppdyrka på 1950-tallet. Foto: B. Bele/NIBIO.

7.3 Skjøtselsområde K og L, ved Krokløa og Jel-løa

Områdebeskrivelse: Arealet er på totalt 58,5 dekar og to brukere har slåtterettigheter her. Området var i 2002 sterkt prega av gjengroing, og da spesielt med einer og vier. Arter som ble registrert den gang var fjellfrøstjerne, dvergjamne, småengkall, kvitmaure, engfrytle, kattedot, tepperot, legeveronika, hårstarr, øyentrøst, sotstarr og gulstarr. Det er to løer (Krokløa og Jel-løa) og ei slåttebu (kvilebu) innenfor området.

Det har blitt rydda mye einer og vier i dette området, og slåtten har blitt gjenopptatt etterhvert som områdene har blitt restaurert. Tidligere har det blitt slått omtrent 8 dekar årlig, men nå er det ingen årlig slått på flatene lenger fra SNO/NP-styrets side. Omtrent 31 dekar har blitt rydda (delvis med beitepusser og delvis med ryddesag), og er nå klargjort til ordinær slått i årene framover. Arealet bør slås hvert 3-5 år, og inngå i et rotasjonssystem med andre areal. Slåtten må foregå med tohjuls slåmaskin eller lett traktor. Graset bør bakketørkes, rakes sammen og aller helst anvendes til fôr. Området har blitt brukt i forbindelse med den arrangerte «slåttedagen», og er viktig med tanke på formidling. Det at arealet benyttes til parkering av folk som besøker området og som raster ved «Slåttbua» er ei utfordring.



Figur 34. Krokløa er datert til perioden 1775-1799 (Riksantikvaren.no/SEFRAK-registeret). Foto: B. Bele/NIBIO.



Figur 35. Jel-løa ligger også nede på flata i Blåora. Foto: B. Bele/NIBIO.

Anbefalte restaurerings- og skjøtselstiltak: Det er allerede lagt ned mye arbeid med å rydde og gjenåpne dette arealet som ligger helt inntil veien. Noen kanter står ennå igjen og bør ryddes for å åpne arealet enda mer opp. En skjerm av eldre bjørk bevares, samtidig som nyrekrutteringen ivaretas. I de arealene som er klare for ordinær slått, bør dette nå settes i gang for å hindre ny gjengroing. Arealet bør slås hvert 3-5 år, og bør inngå i et rotasjonssystem sammen med andre arealer. Graset bør bakketørke et par dager, rakes sammen og tas ut av området. Høyet bør anvendes til fôr.

Anbefalt utstyr: I dette arealet ble det delvis brukt beitepusser for å gjenåpne arealet. I tillegg har det blitt brukt ryddesag. Ved videre rydding, hogst og kjøring med beitepusser må dette kun foregå i tørre perioder slik at man unngår kjørespor. Tohjuls slåmaskin eller lett traktor bør anvendes til slått. Graset bør bakketørkes, rakes sammen og aller helst anvendes til fôr. Transport bør foregå ved hjelp av lett traktor.



Figur 36. Engslåtten er gjenopptatt i deler av arealet nede på flata. Foto: B. Bele/NIBIO.



Figur 37. Rasting ved «Slåttbua» under feltbefaring. Foto: B. Bele/NIBIO.

7.4 Skjøtselssområde M, ved Vollaløa

Områdebeskrivelse: Arealet er på totalt 46 dekar. Deler av området ble slått en gang på 1980-tallet (H. Sætermo personlig meddelt). Omtrent åtte dekar med bjørkeoppslag ble rydda av SNO i 2014. Nye skjermtre av bjørk bør på sikt få mulighet til å etablere seg i dette området. Per 2017 er omtrent 9,0 dekar gjenåpna og klargjort for ordinær slått.



Figur 38. Deler av slåttearealet ved Vollaløa ble rydda av SNO i 2014. Foto: B. Bele/NIBIO. Juli 2014.

Anbefalte restaurerings- og skjøtselstiltak: Ideelt sett bør skjermen av bjørk ny-etableres, slik at man på sikt sikrer en god vannbalanse i området. Arealet er nå restaurert og klargjort for ordinær slått i årene framover. Eventuelle kanter og mindre partier med lauvskog- og kratt som står igjen i tilknytning til arealet må ryddes og fjernes. Slåtten bør gjennomføres hvert 3-5 år framover, og bør inngå i et rotasjonssystem med de andre engslåttene. Graset bør bakketørkes, høyet rakes sammen og aller helst anvendes til fôr.

Anbefalt utstyr: I dette arealet har også beitepusser blitt testa ut i restaureringsarbeidet. Det er en forutsetning at slikt arbeid foregår på tørr mark for å unngå kjøreskader. Tohjuls slåmaskin eller lett traktor med slåmaskin bør anvendes til slåtten. Transport bør foregå ved hjelp av lett traktor.



Figur 39. Ved Vollaløa i juli 2014. Foto: B. Bele/NIBIO.

7.5 Skjøtselsområde N, ved Bjønndalsløa

Områdebeskrivelse: Arealet er totalt på 38 dekar, og slåtterettighetene her har fra gammelt av vært delt mellom to rettighetshavere. Det er ei løe her, Bjønndalsløa. Arealet er i gjengroing, med til dels mye einer og vier, samt bjørk. Per 2018 er det 5,1 dekar myrareal som delvis slås, og i tillegg er 3,7 dekar ryddet for å holde det åpent mot løa.



Figur 40. Bjønndalsløa, datert til perioden 1750-1774 (Riksantikvaren.no/SEFRAX-registret). Foto: B. Bele/NIBIO, juli 2014.

Anbefalte restaurerings- og skjøtselstiltak: Restaureringsarbeidet er allerede igangsatt, og deler av myrarealet slås. Slåtten bør gjenopptas ytterligere etter hvert som områdene ryddes for å forhindre nytt oppslag av lauvtrekratt. I en restaureringsfase bør slåtten gjennomføres hvert eller annethvert år, men senere bør man slå hvert 3-5 år. Slåtten bør da gå inn i et rotasjonssystem med andre engslåtter. I første omgang bør arealet nærmest løa prioriteres, slik at man får innsikt fra veien. Videre kan arealet gjenåpnes oppover lia. Bjørkeskjermen skal ivaretas i hele området der dette er naturlig. Kvister og avfall fra ryddinga brennes på egna sted utenfor engslåttene. Der det slås, bør graset bakketørkes og høyet bør aller helst anvendes til fôr.

Anbefalt utstyr: Det bør anvendes så lett maskinelt utstyr som mulig for gjenåpning av området. Rydding og hogst bør foregå på frossen eller tørr mark. Kvistavfall brennes. Tohjuls slåmaskin med knivbjelker bør anvendes til slåtten. Transport bør foregå ved hjelp av lett traktor.



Figur 41. Gjengroing i slåttene ved Bjønndalsløa. Foto: B. Bele/NIBIO.

7.6 Skjøtselsområde O, ved Fyrstikkeska

Områdebeskrivelse: Totalt er arealet er på 5 dekar. Det har årlig blitt slått omtrent 1,5 dekar med ljà årlig siden 2003. Løa som kalles «Fyrstikkeska» ligger i tilknytning til området.



Figur 42. Den minste løa i Blåora ligger oppe i lia, og kalles «Fyrstikkeska». Foto: B. Bele/NIBIO. Juli 2014.

Anbefalte restaurerings- og skjøtselstiltak: Det er viktig at tradisjonen med slått videreføres slik den er i dag. Der det er behov for ytterligere rydding av einer og vierkratt i kantene, gjøres dette. Eventuelle kanter av bjørk som står igjen mot naboarealer tas bort for å sikre bedre lysinstråling og god sammenheng mellom engslåttene.

Anbefalt utstyr: Ved ytterligere rydding/gjenåpning av slåttearealet bør det anvendes så lett maskinelt utstyr som mulig. Rydding og hogst bør foregå på frossen eller tørr mark, og kvistavfallet må brennes. Det er svært positivt om skjøtselen videreføres med årlig ljàslått slik den er i dag. Tohjuls slåmaskin med knivbjelker er et alternativ til ljàslått hvis dette ikke er mulig. Lett traktor anvendes for transport.

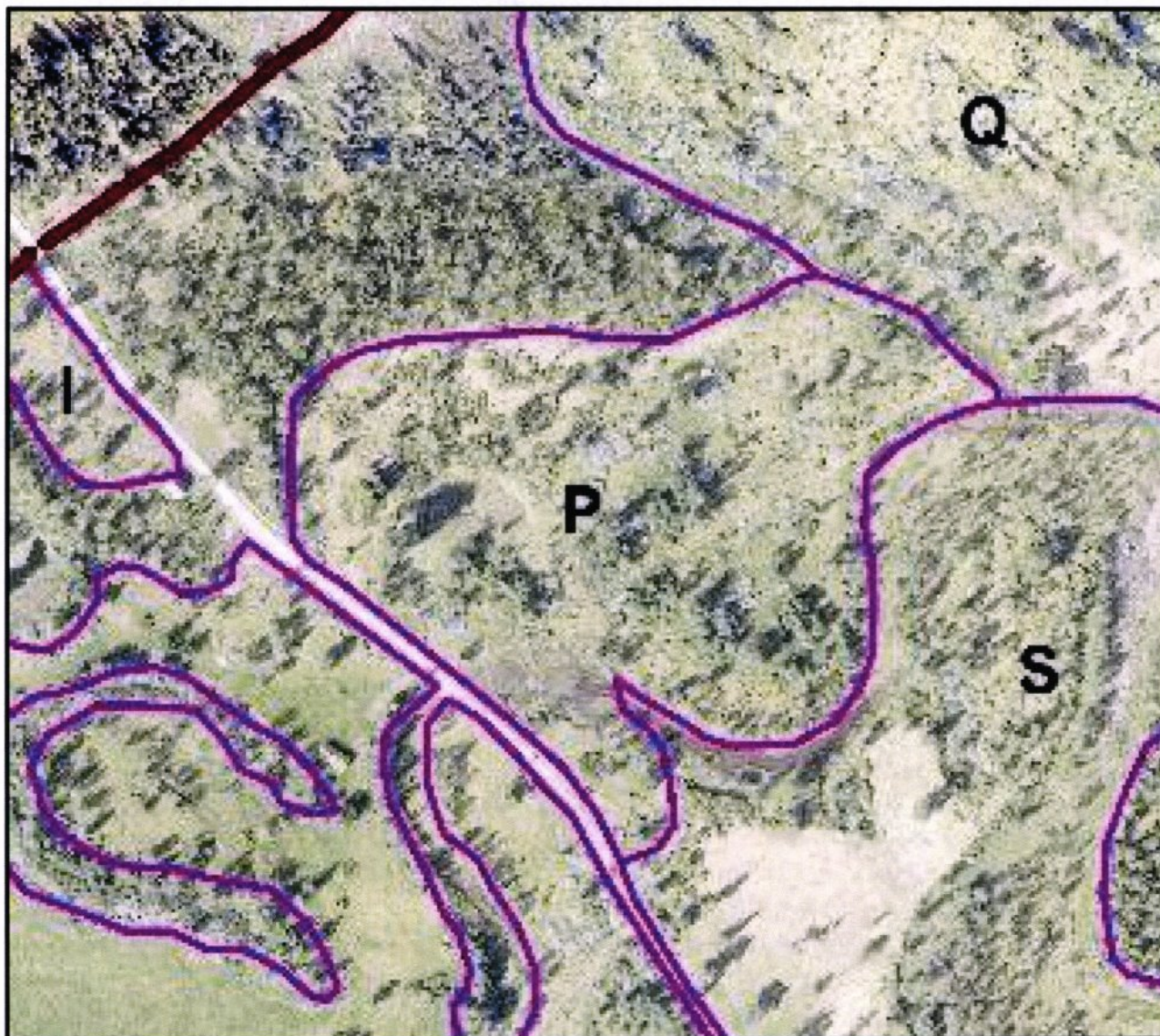
7.7 Skjøtselsområde P (ved veien)

Områdebeskrivelse: Arealet er totalt på 20,4 dekar. Beitingen her opphørte i 2002/2003 når jordutgarden ble restaurert. Deler av arealet har nå blitt gjenåpnet ved hjelp av beitepusser og påfølgende kantrydding ved hjelp av ryddesag. Omtrent 16 dekar av arealet ble slått per 2018.

Anbefalte restaurerings- og skjøtselstiltak: Arealet bør gjenåpnes og slås for å holde engslåttene åpne og for å sikre bedre innsyn til de slåttene og løene som ligger i dette området. Bjørkeskjermen ivaretas, og kvistavfall fjernes fra området og brennes på egne steder. Slått må igangsettes umiddelbart etter rydding, og gjennomføres årlig de første par årene for å forhindre nytt

oppslag av lauvtrekratt. Ordinær slått bør gjennomføres hvert tredje til femte år, og bør inngå i et rotasjonssystem med de andre slåttene. Graset bør bakketørkes, høyet rakes sammen og aller helst anvendes til fôr.

Anbefalt utstyr: Det har blitt anvendt beitepusser for gjenåpning og restaurering av området. Tohjuls slåmaskin eller lett traktor bør anvendes til slått. Transport bør foregå ved hjelp av lett traktor.



Figur 43. Ved å holde skjøtselområde P åpent ved rydding og jevnlig slått, sikrer man god sikt også til slåttene og løene lenger oppe i lia.

7.8 Skjøtselsområde Q, ved Stormoløa

Områdebeskrivelse: Arealet er på 30,8 dekar. Av dette blir omtrent 5,5 dekar holdt i hevd med ljåslått omkring Stormoløa. De tilgrensende arealene er i gjengroing og bør få høy prioritet for videre rydding og gjenåpning.



Figur 44. Engslått i god hevd ved Stormoløa i juli 2014. Foto: B. Bele/NIBIO.

Anbefalte restaurerings- og skjøtselstiltak: Arealet må ses i sammenheng med skjøtselsområde P, og er en forlengelse av dette. Samtidig med at bjørkeskjermen av eldre bjørk ivaretas, ryddes busker og lauvtre, på en slik måte at området klargjøres for slått. Kvistavfallet fjernes og brennes på egne steder utenfor slåtteteigen. Slått må igangsettes umiddelbart etter rydding, og bør gjennomføres årlig i alle fall de par første årene etter gjenåpning. Etter den tid kan det vurderes om slåttene kan gjøres sjeldnere, hvert tredje til femte år. Graset bør tørke minst et par dager, før høyet rakes og tas ut av området.

Anbefalt utstyr: Hogst og rydding bør foregå på frossen eller tørr mark, og med så lett utstyr som mulig. Ljåslåtten videreføres der dette er mulig. Tohjuls slåmaskin brukes der dette er hensiktsmessig. Transport bør foregå ved hjelp av lett traktor.

7.9 Skjøtselsområde R, ved Bordløa

Områdebeskrivelse: Arealet er på totalt 22,4 dekar. Det har blitt ryddet einer og bjørk, og slåttene er tatt opp igjen i deler av området. I 2018 ble 13,8 dekar slått. Det øvrige arealet er under gjengroing med vierkratt, einer og bjørk.



Figur 45. Bordløa, fotografert i juli 2014. Foto: B. Bele/NIBIO.

Anbefalte restaurerings- og skjøtselstiltak: På sikt bør arealet ryddes helt opp til jordutgarden, slik at man gjenskaper sammenhengende åpne engslåtter fra veien og oppover lia. Samtidig med at bjørkeskjermen av eldre bjørk ivaretas, ryddes busker og lauvtre, på en slik måte at området klargjøres for slått. Kvistavfallet fjernes og brennes på egne steder (fast etablert bål plass) utenfor slåtteteigen. Slått må igangsettes umiddelbart etter rydding, og bør gjennomføres årlig i alle fall de tre første årene etter gjenåpning. Etter den tid kan det vurderes om slåttene kan gjøres sjeldnere (hvert tredje til hvert femte år). Graset bør tørke minst et par dager, før høyet rakes og tas ut av området.

Anbefalt utstyr: Det bør anvendes så lett maskinelt utstyr som mulig for gjenåpning av området. Rydding og hogst bør foregå på tørr eller frossen mark. Kvistavfall brennes. Tohjuls slåmaskin med knivbjelker bør anvendes til slåttene. Transport bør foregå ved hjelp av lett traktor.



Figur 46. Området ved Bordløa er gjengroende med vier, einer og bjørk. Foto: B. Bele/NIBIO.

7.10 Skjøtselssområde S, ved Litjmoløa

Områdebeskrivelse: Arealet er på totalt 49,5 dekar. Omtrent 7,5 dekar nede ved veien er ryddet og gjenåpnet ved hjelp av beitepusser. Ved veikrysset er et mindre areal (0,5 dekar) rydda for skog. Per 2018 ble det slått omtrent 7,5 dekar omkring løa.



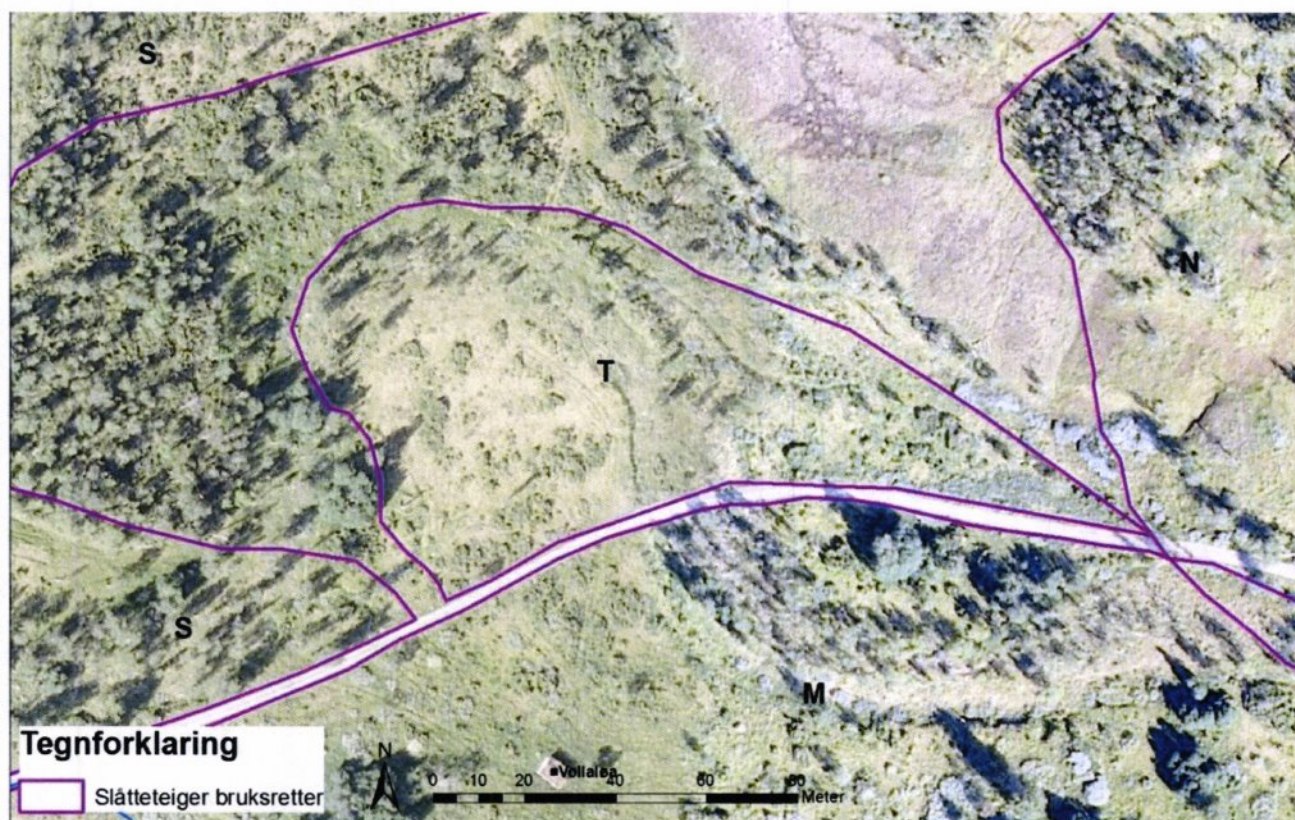
Figur 47. Engslåttene ved Litjmoløa er i sterk gjengroing. Foto: B. Bele/NIBIO.

Anbefalte restaurerings- og skjøtselstiltak. Arealene gjenåpnes og ryddes gradvis, samtidig med at bjørkeskjermen av eldre bjørk ivaretas. Kvistavfallet fjernes og brennes på egne steder (fast etablert bål plass) utenfor slåtteteigen. Slått igangsettes umiddelbart etter rydding, og bør gjennomføres årlig i alle fall de par første årene etter gjenåpning. Ordinær slått bør gjennomføres hvert tredje til femte år, og da i rotasjon med andre engslåtter. Graset bør tørke minst et par dager, før høyet rakes og tas ut av området.

Anbefalt utstyr: Så lett maskinelt utstyr som mulig anvendes ved rydding og hogst, og aller helst bør dette arbeidet foregå på frossen mark. Kvistavfallet brennes. Tohjuls slåmaskin med knivbjelker bør anvendes til slått. Transport bør foregå ved hjelp av lett traktor.

7.11 Skjøtselsområde T, ved veien

Områdebeskrivelse: Arealet er totalt på åtte dekar, og grenser inntil veien. Området var i 2014, sterkt gjengroende med vier, einer og bjørk, men per 2018 var 2,8 dekar blitt rydda ved hjelp av beitepusser og kantrydding. Arealet er nå klargjort til ordinær slått. Slåtten bør gjennomføres hvert tredje til femte år, og inngå i et rotasjonssystem med de andre engslåttene.



Figur 48. Delområde T ligger like ved veien. Kartgrunnlag: Norge Digitalt.

Anbefalte restaurerings- og skjøtselstiltak: Området er klargjort for slått. Bør slås hvert tredje til femte år, og inngå i et rotasjonssystem med andre engslåtter. Kanter og oppslag må jevnlig ryddes.

Anbefalt utstyr: Deler av arealet er gjenåpnet ved bruk av beitepusser. Kjøring med tungt utstyr bør foregå i tørre perioder eller på frossen mark. Tohjuls slåmaskin eller lett traktor bør anvendes til slåtten.

8 Tilrettelegging og formidling

For å formidle hvilke verdier engslåttene i Blåora representerer og samtidig vise fram effektene av restaureringen og skjøtselstiltakene som er igangsatt, bør det jobbes med tilrettelegging og formidling. Det kan for eksempel være aktuelt å jobbe videre med ideén om en kultur- og natursti i området.

For å unngå slitasje som følge av parkering inne på engslåttene, bør det anlegges en parkeringsplass like utenfor Blåora. Videre bør det utformes informasjon som gir nyttig informasjon om historien til området og hvorfor det er igangsatt restaurering og skjøtsel. Kunnskap om hvordan utmarksslåtten foregikk, redskaper og arbeidsoperasjoner, historier på folkemunne er aktuelt å formidle. Videre kan man formidle lokale dialektnavn på planter, og hvorfor enkelte planter i dag har blitt sjeldne og trua.

Etablering av natur/kultursti i samråd med forvaltningsmyndigheten

En eventuell etablering av natur/kultursti og utforming av skilt etc. må skje i samråd med forvaltningsmyndigheten for verneområdet. Nasjonalparkstyret for Forollhogna er forvaltningsmyndighet. Informasjon utarbeides i regi av nasjonalparkstyret, men i samarbeid med rettighetshavere, kommune (utvalgte kulturlandskap) og Fylkesmannen.

Det er utarbeidet egne merkevarer og skiltprofiler for utvalgte kulturlandskap og verneområder. Som utgangspunkt følges merkevare for verneområder, men med synliggjøring av områdets status som utvalgt kulturlandskap.

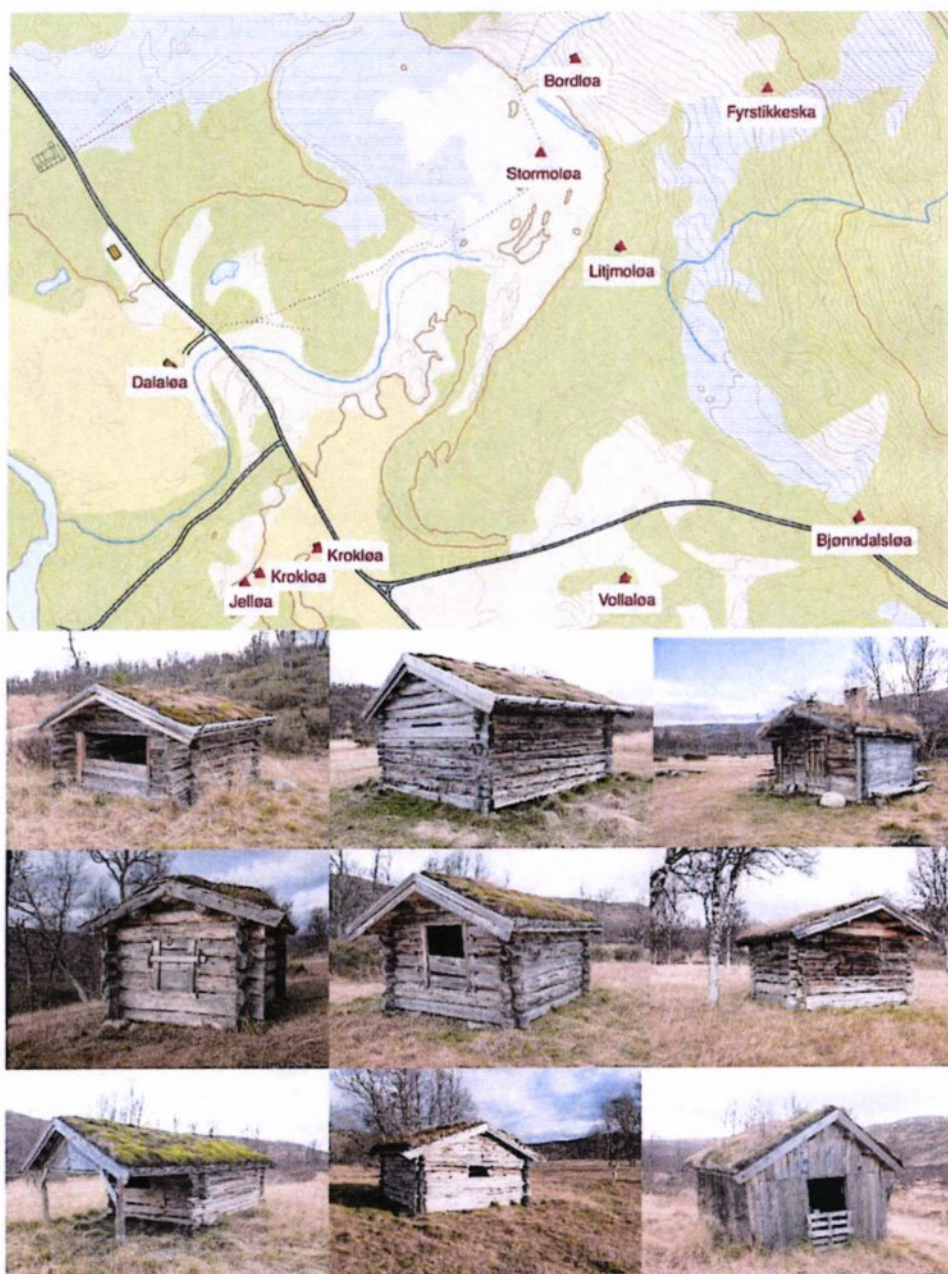
Litteratur

- Artsdatabanken (2018). Norsk rødliste for naturtyper 2018. Hentet (27.11.2018) fra <https://artsdatabanken.no/roedlistefornaturtyper>.
- Bele, B. 2002. Restaurerings- og skjøtselstiltak i Blåora og Nybuslette, Budalen i Sør-Trøndelag 2003-2008. Grønn Forskning 35/2202, 1-26 + vedlegg.
- Bele, B., Thorvaldsen, P., Grenne, S. N. & Fagerås, K. 2017. Tilråding til generell del for mal til skjøtelsesplanar for heilskapelege kulturlandskap. NIBIO Rapport 3(79), 59s.
- Bele, B. & Norderhaug, A. 2001. Utmarks slåtter i Budalen og Endalen. Kartleggingsbehov og avgrensing i forhold til skjøtselstiltak. Grønn forskning 22/2001, 11 s.
- Bele, B. & Svalheim, E. 2017. Beitetradisjoner i slåttemarkene – med eksempler fra Telemark og Møre og Romsdal. NIBIO POP 3(10, 4 s.
- Bele, B., Tunón, H. & Røe, P.S. 2014. Natur- og kulturarv som bærekraftig verdiskaper – Sluttrapport Interreg småprosjekt. Bioforsk Rapport 9(134), 39s.
- Direktoratet for naturforvaltning. 1999. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport 1999-3, 162s.
- Galten, L. & Jakobsen, A. 2002. Forollhogna nasjonalpark – møte mellom Trøndelag og Østlandet. Blyttia 60: 163-171.
- Henriksen S. og Hilmo O. (red.) 2015. Norsk rødliste for arter 2015. Artsdatabanken, Norge
- Jordal, J. B. & Gaarder, G. 1995. Beitemarkssopp i seterlandskapet i Budalen, Midtre Gauldal i 1994. Rapport nr 1-95. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, miljøvernavdelingen, 31 s.
- Liavik, K. 1995. Statusrapport om flora/vegetasjon og fauna i det foreslåtte verneområdet Forelhogna i Sør-Trøndelag. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen. Rapport 7/1995. Trondheim, 143 s.
- Liavik, K. 1996. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap i Sør-Trøndelag. Sluttrapport for Sør-Trøndelag. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, miljøvernavdelingen. Rapport 5/96, 111s.
- Olsson, G.A., Austrheim, G., Bele, B. & Grøntvedt, E. 1995. Seterlandskapet i Budalen og Endalen, Midtre Gauldal, Midt-Norge. Kulturhistoriske og økologiske forhold i fjellets kulturlandskap. Rapport nr. 2 – 1995. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. Miljøvernavdelingen, 89 s.
- Røttum, A. 1999. Forvaltnings- og skjøtelsesplan for seterdalene i Budalen – juni 1999. Styringsgruppa (Aril Røttum prosjektleder), 133 s.
- Solem, T., Stenvik, L., Mikkelsen Tretvik, A., Hassel, K., Øien, D.-I., Aune, E.I., Sjögren, P., Daverdin, M., Kyrkjeeide, M. O. & Austrheim, G. 2011. Natur- og kulturminner i Budalen landskapsvernområde. Arkeologiske, vegetasjonshistoriske og økologiske undersøkelser i DYLAN prosjektet. NTNU, Rapport Botanisk serie 2011-5, 101 s. + vedlegg.
- Tunón, H., Bele, B., Linkowski, W. A. & Kvarnström, M. 2014. Utmarksbete – ett biologiskt kulturarv som resurs för en hållbar framtid. CBM:s skriftserie nr 82. Centrum för biologisk mångfald, Uppsala & Bioforsk Midt-Norge, Stjørdal. 72s + vedlegg.

Vedlegg 1. Tilstandsvurdering av løer i Blåora i 2018

1

Tilstand og forslag til vedlikehold/reparasjoner på løer og slåttebu i Blåora, Endalen. Oktober 2018.



1. Fyrstikkeska.



Bygning beskrivelse	Skader, mangler	Forslag til tiltak	Prioritet
Satt opp i 2003, laftet med halvklovnings. 2,5 x 3 meter	Laua står i kontakt med terrenget noe som på sikt vil føre til råteskader på svillene.	Løfte den 10 - 15 cm	Haster.
	Platon vises ved raft	Skjule Platon med pyntekant av never	Ved omlegging av tak.

2. Litjmoløa.



Bygning beskrivelse	Skader, mangler	Forslag til tiltak	Prioritet
Eldre laue på 3,4 x 4,2 meter laftet av handkløvde halvlovninger. Restaurert på begynnelsen av 2000-tallet med nye sviller og nytt tak.	Laua står i kontakt med terrenget noe som på sikt vil føre til råteskader på svillene.	Løfte den 10 - 15 cm	Haster.
	Platon vises ved raft	Skjule Platon med pyntekant av never	Ved omlegging av tak.

3. Bordlaua.



Bygning beskrivelse	Skader, mangler	Forslag til tiltak	Prioritet
Eldre Laue på 3,6 x 4 meter bygd i 4" X 4" reisverk. Restaurert på begynnelsen av 2000-tallet med nye sviller, nytt tak og noe ny kledning.	Løa mangler strever i front noe som medfører at veggene er 10 cm ute av lodd	Rette opp og sette inn strever.	Haster, ved tung snølast kan den bikke.
	Løa mangler dør	Lage enkel dør	
	Laua står i kontakt med terrenget noe som på sikt vil føre til råteskader på svillene.	Løfte den 10 - 15 cm	Haster.
	Taket gror igjen av bjørk	Fjerne bjørk	
	Platon vises ved raft	Skjule Platon med pyntekant av never	Ved omlegging av tak.

4. Bjørndalsløa.



Bygning beskrivelse	Skader, mangler	Forslag til tiltak	Prioritet
Eldre løe på 3,5 x 4,5 meter laftet i rundtømmer. 1882 er skrevet på tømmer. Løa er restaurert på begynnelsen av 2000-tallet og fikk da 3 nye sviller og nytt tak	Løa står i kontakt med terrenget noe som sannsynligvis har ført til på råteskader på svillene	Løfte den 10 - 15 cm. Skifte ut eventuelt råteskadede sviller	Haster.
	Platon vises ved raft	Skjule Platon med pyntekant av never	Ved omlegging av tak.

5. Vollaløa

Eldre løe på 4 x 5 meter laftet i skårete og handkløvde halvkløvninger	Nordveggen er delvis råteskadd.	Råteskadede stokker må byttes ut
------------------------------------------------------------------------	---------------------------------	----------------------------------

Laua står i kontakt med terrenget noe som sannsynligvis har ført til på råteskader på svillene

Løfte den 10 - 15 cm, eventuelt ta ned terrenget. Skifte ut eventuelt råteskadede sviller

Haster.

Platon vises ved raft

Skjule Platon med pyntekant av never

Ved omlegging av tak.



6. Stormoløa.

Eldre løe på 3,7 x 4 meter laftet i rundtømmer. Restaurert i 2005, og fikk da nye viller, et nytt røste og nytt tak.

Laua står i kontakt med terrenget noe som på sikt vil føre til råteskader på svillene.

Løfte den 5 - 10 cm

Haster.

Platon vises ved raft

Skjule Platon med pyntekant av never

Ved omlegging av tak.



7. Dalaløa.

Eldre løe løftet i halvklovnings. Løe er 4 x 5 meter pluss 3 meter overbygd tak. Rasaurert på starten an 2000-tallet med nytt tak og nye sviller.	Løa står i kontakt med terrenget noe som på sikt vil føre til råteskader på svillene.	Fjerne noe masse rundt løa.	Haster.
	Løa og overbygg er noe skjevt.	Løa rettes opp og stolper under overbygg bør rettes opp og streves.	
	Platon vises ved raft	Skjule Platon med pyntekant av never	Ved omlegging av tak.



8. Krokløa.

Eldre løe på 4,5 x 4,5 meter, laftet i halvklovninger

Tømmeret i sørvegg er i ferd med å knekke sammen ved glugge/åpning

Veggen kan rettes opp og sikres ved å montere strekkfisker på hver side av gluggen.

Laua står i kontakt med terrenget noe som på sikt vil føre til råteskader på svillene.

Fjerne noe masse rundt løa.

Haster.

9. Jelløa

Eldre løe på 3 x 4 meter laftet i halvklovninger. Nytt tak på starten av 2000-tallet

Laua står i kontakt med terrenget noe som på sikt vil føre til råteskader på svillene.

Fjerne noe masse rundt løa.

Haster.

Platon vises ved raft

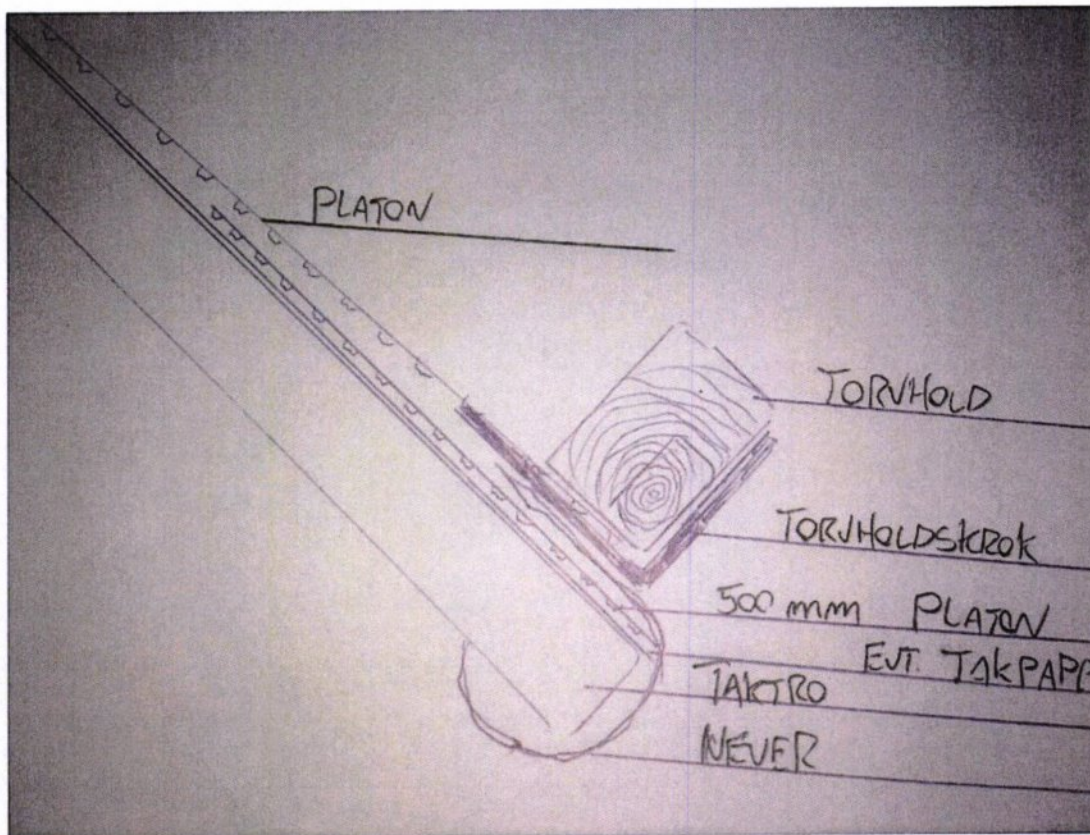
Skjule Platon med
pyntekant av never

Ved omlegging av tak.



10. Slåttbua.





Vedlegg 2. Tilskuddsordninger og skjøtselsavtaler

Aktuelle tilskuddsordninger innenfor området er summert opp nedenfor av Fylkesmannen i Trøndelag. Rettighetshavere kan inngå skjøtselsavtaler med Nasjonalparkstyret, enten med egen skjøtsel (tiltaksmidler) eller avtale om at SNO eller andre utfører skjøtsel på vegne av rettighetshaver.

Regionalt miljøprogram

Gjennom tilskuddsordningen Regionalt Miljøprogram (RMP) for Trøndelag kan det søkes om tilskudd til slått i Blåora jf § 6, Tilskudd til Skjøtsel av utvalgte naturtyper, skjøtsel av slåttemark (slått). Søker av RMP må tilfredsstillende grunnvilkårene for regionale miljøtilskudd.

For tilskudd til skjøtsel av utvalgte naturtyper, skjøtsel av slåttemark (slått) gjelder også følgende vilkår:

- Arealene skal være registrert som naturtype slåttemark eller slåttemyr med verdi A eller B i Miljødirektoratet sin «naturbase».
- Arealet må være holdt i hevd eller være restaurert og skjøtselen skal skje i henhold til skjøtselsplan
- Avlinga skal samles opp, fjernes fra arealet og brukes til fôr.
- Foreløpig sats for tilskudd til Skjøtsel av utvalgte naturtyper, skjøtsel av slåttemark (slått) er 1000 kr pr daa.

Hvis det blir aktuelt å bruke dyr på beite som skjøtselstiltak i Blåora kan det åpnes opp for å søke tilskudd til beite av lokalt verdifulle jordbrukslandskap jf § 4, Miljøtilskudd til regionalt prioriterte kulturlandskap.

Området må først godkjennes av fylkesmannen etter forslag fra kommunen. Arealet skal også være registrert på kart og avgrensa til det som har direkte tilknytning til miljøverdiene.

Foreløpig sats for tilskudd til beite av lokalt verdifulle jordbrukslandskap er kr 150 per daa eller dyreenhet.

Søknadsfristen for de regionale miljøtilskuddene er 15. oktober. For flere detaljer knyttet til tilskuddsordningene under RMP, se: <https://www.fylkesmannen.no/nb/Trondelag/Landbruk-og-mat/Miljotiltak-i-jordbruket/Regionale-miljotilskudd/>

Tilskuddsordningen «Trua naturtyper»

Søknadsfrist for tilskuddsordningen til «trua naturtyper» er 15. januar. For å søke tilskudd til trua naturtyper, se lenken under:

<https://soknadssenter.miljodirektoratet.no/Soknader/Info.aspx?id=13&Menyvalg=SOKNADSSENTER>.

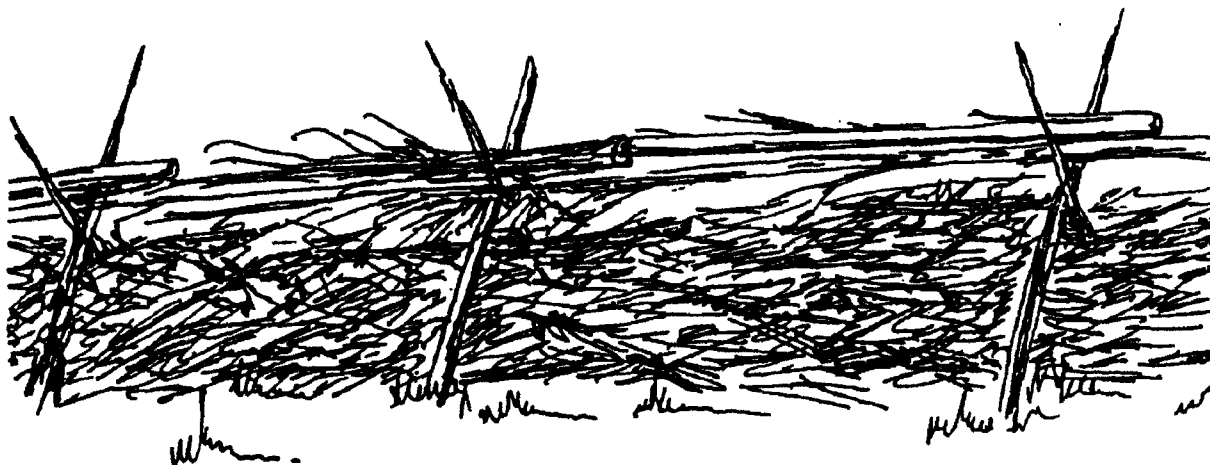
For tilskuddsordningen "trua naturtyper" vil Fylkesmannen anvende veiledende satser på mellom 1200-2000 kr/daa i 2019. Satsen vil avhenge av hvilket redskap som brukes til å slå med og hvor tungdrevet/bratt arealet er. Slått med tohjuls slåmaskin er den vanligste satsen på 1 600 kr/daa. Fylkesmannen gir også tilskudd til utstyr for eksempel større investeringer som tohjuls slåmaskiner, venderiver o.l. Pristilbud legges ved søknaden. Eller til mindre utstyr som raker/river og annet utstyr som benyttes i skjøtselen kan det gis et tilskudd på opptil 2000 kr. Transportutgifter kan dekkes med opptil 3000 kr. Hvis det søkes om høyere beløp må det spesifiseres hvorfor. Tilskudd til gjerding kan gis ut i fra behov beskrevet i skjøtselsplan. Øvrig skjøtsel som rydding av kantsoner, mindre hogst og restaureringstiltak gis normalt et tilskudd på 300 kr/time. Sosiale kostnader kan dekkes med opptil 2000 kr.

Hvis man i tillegg mottar miljøtilskudd til skjøtsel av lokaliteten gjennom andre tilskuddsordninger, for eksempel RMP, så vil dette bli trukket fra utbetalingen fra Fylkesmannen.

Skjøtselsavtaler - For den enkelte rettighetshaver vil det kunne være aktuelt å inngå skjøtselsavtaler med Fylkesmannen og/eller kommunen for de områdene som skal slås. Dette er spesielt aktuelt ved tilskudd til større utstyrsinvesteringer.

Vedlegg 3. Skisse reksterutgard

PL 12, Skisse på reksterutgard



Skisse på reksterutgard. I denne gjerdetypen var kvisten, oftest einer det mest brukte. Denne ble samla og lagt i bunnen på utgarden. Under utgardsgjerdinga, i tida mellom våronn og slåttonn, ble fyllinga i gjerdet fornya med kvist og småtre. Med jamne mellomrom ble det satt opp utgardsstaure i kryss. I kløfta mellom staurene ble det lagt tre som ofte var kløvd. På toppen ble det ofte lagt et ukvista tre. Rotenden fra neste tre holdt lauvet nede.

Kilde: Midtre Gauldal kommune 2005. Forvaltningsplan for Endalen, Budalen, Forddalen Landskapsvernområder.

http://www.nasjonalparkstyre.no/Documents/Forollhogna_dok/ForvaltningsplanEndalenBudalenForddalen.pdf

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.

