

Anders Lyngstad og Dag-Inge Øien

Skjøtselsplaner for fire slåttemyrer i Stjørdal og Lierne kommuner

NTNU Vitenskapsmuseet
naturhistorisk notat 2021-10



NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2021-10

Anders Lyngstad og Dag-Inge Øien

Skjøtselsplaner for fire slåttemyrer i Stjørdal og Lierne kommuner

NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat

Dette er en elektronisk serie fra 2013 som erstatter tidligere Botanisk notat og Zoologisk notat. Serien er ikke periodisk, og antall nummer varierer per år. Notatserien benyttes til rapportering fra mindre prosjekter og utredninger, datadokumentasjon, statusrapporter, samt annet materiale som ikke har en endelig bearbeidelse.

Tidligere utgivelser: <http://www.ntnu.no/web/museum/publikasjoner>

Referanse

Lyngstad, A. & Øien, D.-I. 2021. Skjøtselsplaner for fire slåttemyrer i Stjørdal og Lierne kommuner. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2021-10: 1-69.

Trondheim, oktober 2021

Utgiver

NTNU Vitenskapsmuseet
Institutt for naturhistorie
7491 Trondheim
Telefon: 73 59 22 80
e-post: post@vm.ntnu.no

Ansvarlig signatur

Ingrid Ertshus Mathisen (instituttleder)

Publiseringstype

Digitalt dokument (pdf)

Forsidefoto

Nølmyrin i Lierne kommune. Foto: Anders Lyngstad 12.7. 2013.

www.ntnu.no/museum

ISBN 978-82-8322-292-0
ISSN 1894-0064

Sammendrag

Lyngstad, A. & Øien, D.-I. 2021. Skjøtselsplaner for fire slåttemyrer i Stjørdal og Lierne kommuner. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2021-10: 1-69.

I 2018 og første halvår i 2019 utarbeidet NTNU Vitenskapsmuseet skjøtselsplaner for fire slåttemyrer i Trøndelag. Ved Beitlandet i Stjørdal ble det laget skjøtselsplaner for Langmyra og Indre Steinmyra; i Øvre Forra naturreservat ble det laget en plan for slåttemyra ved Vassvollen (i Stjørdal, heretter Vassvollmyra); og i Lierne ble det skrevet en plan for Nølmyrin. Skjøtselsplanene ble utarbeidet etter gjeldende mal for slåttemyr.

Alle de aktuelle slåttemyrene har rik vegetasjon, og domineres av middelsrik og ekstremrik myr. Tilstanden er noe varierende innad i lokalitetene, og ofte med åpne myrflater, men markert krattoppslag i myrkantene. Nølmyrin er noe påvirket av en veg som går inn til området, samt av grøfting i ei tilgrensende myr. De andre lokalitetene er hydrologisk intakte.

Lokalitetene er kartlagt og verdivurdert etter metodikk fra DN-håndbok 13. Langmyra (BN00118013) har verdi A – svært viktig, mens Indre Steinmyra (BN00118014), Nølmyrin (BN00111163) og Vassvollmyra (BN00085071) har verdi B – viktig. De to myrene ved Beitlandet ble først oppsøkt i felt i 2017, og så på nytt ved utarbeidelse av skjøtselsplanen i 2018. Vassvollmyra ble først kartlagt i 2012, og så oppsøkt igjen i 2018 i samband med skjøtselsplanarbeidet. Skjøtselsplanen for Nølmyrin ble utarbeidet på bakgrunn av informasjon fra kartlegging i 2013.

De aktuelle myrene ligger i høgdelaget 350 til 450 moh., og er i mellomboreal sone (Langmyra og Indre Steinmyra) eller i overgangen mellom mellomboreal og nordboreal vegetasjonssone (Vassvollmyra og Nølmyrin). Ved Nølmyrin er det et klart mer kontinentalt klima enn ved myrene i Stjørdal.

Myrene har mange arter felles, og vegetasjon og flora er i hovedtrekk lik og sammenlignbar. Noen interessante forskjeller er det imidlertid. Indre Steinmyra og Vassvollmyra har forekomster av den relativt uvanlige rødlistearten brunskjene (*Schoenus ferrugineus* – VU), denne er en indikator for ekstremrik myrvegetasjon i låglandet. Ved Langmyra opptrer hjertegras (*Briza media*), et gras som er uvanlig i Trøndelag, mens på Nølmyrin finner vi ballblom (*Trollius europaeus*), noe som viser at vi her er inne i en mer kontinental region.

Alle disse slåttemyrene har store verdier, og er gode kandidater for skjøtsel. Myrene ved Beitlandet ligger nokså nær garden, og her kan skjøtselen inngå som en del av gardsdrifta. Vassvollmyra er lett tilgjengelig med utgangspunkt i Vassvollen, og slått vil sannsynligvis gi gode resultater landskapsmessig og for det botaniske mangfoldet. Nølmyrin ligger ved en av de viktige innfallsportene til Blåfjella-Skjækerfjella nasjonalpark, og er lett tilgjengelig for publikum og for den som gjennomfører skjøtselen.

Nøkkelord: Beitlandet – Blåfjella-Skjækerfjella nasjonalpark – Hevd – Kulturlandskap – Nølmyrin – Semi-naturlig myr – Trøndelag – Øvre Forra naturreservat

Anders Lyngstad og Dag-Inge Øien, NTNU Vitenskapsmuseet, Institutt for naturhistorie, NO-7491 Trondheim.

Innhold

Sammendrag	3
Forord	5
1 Innledning	6
2 Lokalteter, feltarbeid og kartleggingsmetodikk	8
3 Regional tilhørighet, vegetasjon og flora	10
4 Tilstand, verdivurdering og prioritering	14
5 Referanser	15
Vedlegg	16
Vedlegg 1 Skjøtselsplan for Langmyra, Stjørdal	16
Vedlegg 2 Skjøtselsplan for Indre Steinmyra, Stjørdal	32
Vedlegg 3 Skjøtselsplan for Vassvollmyra, Stjørdal	43
Vedlegg 4 Skjøtselsplan for Nølmyrin, Lierne	58

Forord

I foreliggende notat presenterer vi skjøtselsplaner for fire slåttemyrer i Trøndelag. Planene ble utarbeidet av NTNU Vitenskapsmuseet gjennom tre ulike prosjekter i 2018 og første halvår av 2019. Forsker Anders Lyngstad har hatt hovedansvaret for rapporten som summerer opp arbeidet.

Prosjektet «Skjøtselsplan for slåttemyrer på Beitlandet, Stjørdal» ble gjennomført i 2018 med støtte fra grunneier Trond Olav Beitland. Dette resulterte i skjøtselsplaner for henholdsvis Langmyra og Indre Steinmyra. Dag-Inge Øien hadde ansvaret for prosjektet på Beitlandet, og ledet feltarbeidet samt skrev disse skjøtselsplanene. Anders Lyngstad deltok i feltarbeidet.

I Øvre Forra naturreservat ble det i 2018-19 laget en plan for slåttemyra ved Vassvollen (i Stjørdal, heretter kalt Vassvollmyra), og dette ble støttet av Fylkesmannen i Trøndelag (FMT). Vår kontaktperson hos FMT var Hilde Ely-Aastrup. Vegard Vigdenes er bruker på Vassvollen, og er også den som er aktuell som bruker av Vassvollmyra. Anders Lyngstad hadde ansvaret for dette prosjektet, og gjennomførte feltarbeidet samt skrev skjøtselsplanen.

Skjøtselsplanen for Nølmyrin er skrevet med støtte fra grunneier Arne Jostein Devik, og her ble arbeidet gjennomført vinteren 2017-18. Anders Lyngstad hadde ansvaret for prosjektet, og gjennomførte feltarbeidet samt skrev skjøtselsplanen for denne myra.

Vi har anvendt skjøtselsplanmalen for slåttemyr i disse prosjektene, en mal som er utarbeidet av oss ved NTNU Vitenskapsmuseet. Den generelle delen i malen gir ei brei beskrivelse av naturtypen, og med generelle skjøtsels- og restaureringsråd. Den spesielle delen omhandler de enkelte lokalitetene, og gir en oversikt over flora og vegetasjon, samt konkrete råd for skjøtsel. Skjøtselsplanene er vist som vedlegg 1-4, men vi gjengir den generelle delen bare for én lokalitet.

Vi takker grunneiere, brukere og FMT for godt samarbeid i disse prosjektene. Trond Olav Beitland gikk bort høsten 2020, og vi tenker med glede tilbake på samtalene vi hadde da vi besøkte Beitlandet.

Trondheim, oktober 2021

Anders Lyngstad

1 Innledning

«Kulturlandskap er formet gjennom en vekselvirkning mellom natur og kultur», slik starter kapitlet «Endringer i vårt varierte kulturlandskap» (Moen 1998a) i boka «Jordbrukets kulturlandskap». Begrepet kulturlandskap tolkes ofte ulikt, og i denne rapporten er det landskapet som er dannet gjennom lang tids tradisjonell, ekstensiv hevd som er av interesse. Dette landskapet har blitt skapt gjennom århundrer i en vekselvirkning mellom bruk og naturgrunnlag på stedet (berggrunn, jordsmonn etc.). Bruken har omformet landskapet, skapt levevilkår for nye arter, og slik gitt bedre muligheter for nytting av beite- og slåtteressursene. Dette er systemet som dominerte landbruket her til lands fram til hamskiftet i jordbruket (med bl.a. mekanisering og introduksjon av kunstgjødsel) som foregikk mot slutten av 1800-tallet og noen tiår framover.

Etter hamskiftet ble rammevilkårene for gardsdrifta endra radikalt. Produksjonen hadde nå blitt mindre avhengig av det lokale naturgrunnlaget, og det ble mindre behov for fôrressurser fra utmarka. Over tid gikk de minst produktive arealene ut av bruk, mens det mest produktive arealet ble gjort om til fulldyrka eng eller åker. Areal med tradisjonelt drevet kulturmark ble derfor redusert av to årsaker; gjennom gjengroing der hevd opphørte, og gjennom intensivt bruk. Denne prosessen har vært særlig tydelig etter andre verdenskrig, og vi er nå inne i den sterkeste endringen av landskapet her til lands på mange hundre år.

Endringene i kulturlandskapet følges av store endringer i arts- og naturmangfold, og dette speiles i vurderingene av semi-naturlige naturtyper i Norsk rødliste for naturtyper. Slåttemyr (figur 1) inngår i semi-naturlig myr som er vurdert som sterkt trua (EN) (Lyngstad m.fl. 2018), og er den naturtypen som er aktuell i foreliggende rapport. Slåttemyr er dessuten en av seks utvalgte naturtyper med egen forskrift i naturmangfoldloven (<https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2011-05-13-512>).



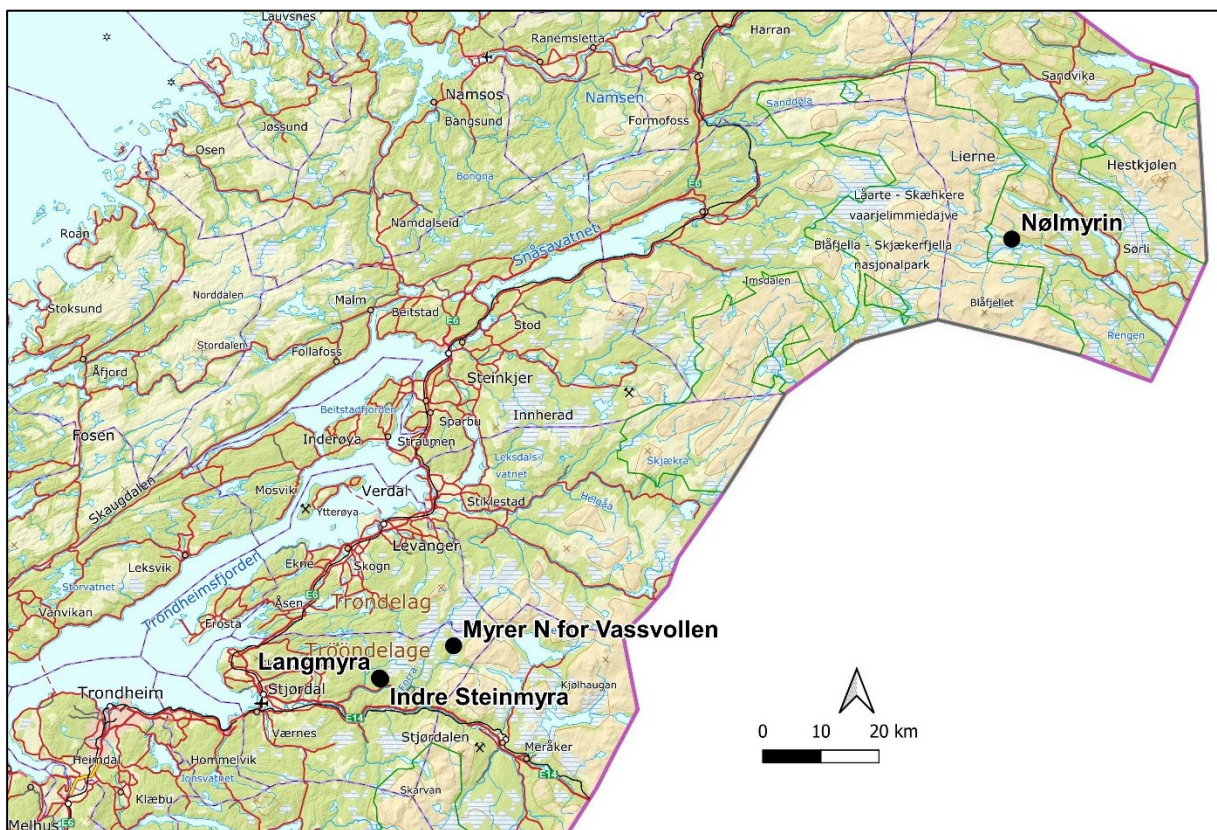
Figur 1. Slåttemyra Langmyra ved Beitlandet, Stjørdal kommune. Myra har mye middelsrik vegetasjon, og er slett og lite gjengrodd på myrflata. Foto: Anders Lyngstad 6.7. 2018.

Tiltak for å ta vare på kulturmark har fått stadig sterkere fokus i løpet av de siste par tiårene, og med flere finansieringsordninger både fra miljø- og landbrukssektoren. For trua og utvalgte naturtyper som slåttemyr finnes det egne støtteordninger (<https://soknadssenter.miljodirektoratet.no/TilskuddTruedeNaturtyperTiltakSkjema/Startside/Index?s%C3%B8knadstypeld=13>). Skjøtselsplaner er et redskap for å dokumentere og sikre et godt kunnskapsgrunnlag for skjøtselslokaliteter, samt å systematisere og kvalitetssikre forslag til skjøtselstiltak.

I denne rapporten oppsummeres resultatene fra utarbeidelsen av skjøtselsplaner for fire lokaliteter med slåttemyr i Trøndelag (figur 2) som ble ferdigstilt høsten 2018 og våren 2019. Lokalitetene er registrert i Naturbase, og med følgende navn, nummer og verdi:

- Langmyra, Stjørdal (BN00118013, verdi A – svært viktig)
- Indre Steinmyra, Stjørdal (BN00118014, verdi B – viktig)
- Myrer N for Vassvollen (heretter kalt Vassvollmyra), Stjørdal (BN00085071, verdi B – viktig)
- Nølmyrin, Lierne (BN00111163, verdi B – viktig)

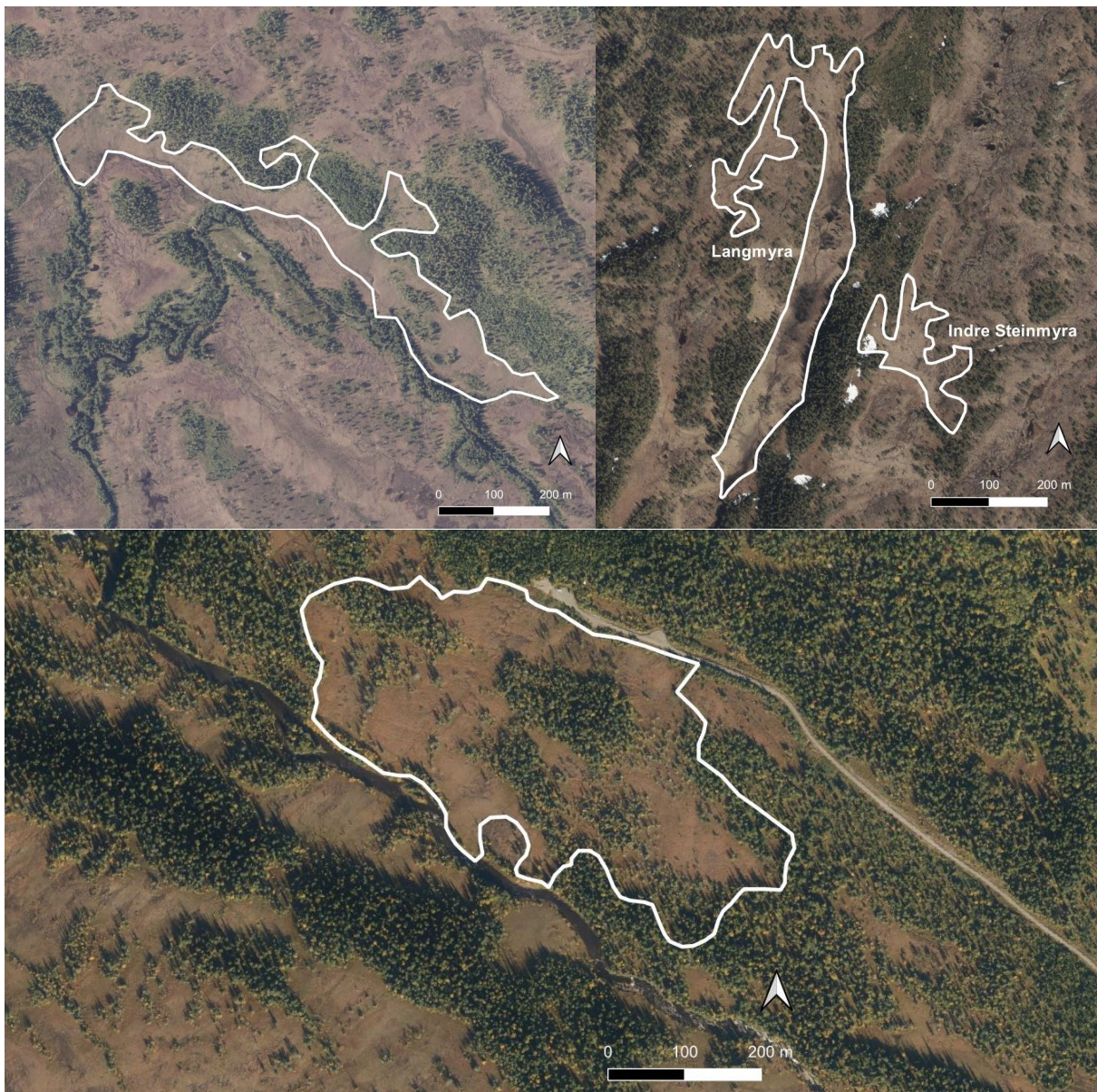
Skjøtselsplanene for de enkelte lokalitetene er samlet bak i rapporten (vedlegg 1-4).



Figur 2. De fire slåttemyrlokalitetene som omtales i denne rapporten.

2 Lokalteter, feltarbeid og kartleggingsmetodikk

Slåttemyrene ved Beitlandet ble først undersøkt av Dag-Inge Øien og Marte Fandrem 21.8. 2017 (Øien & Fandrem 2017b), og så igjen 6.7. 2018 av D.-I. Øien og Anders Lyngstad. Vassvollmyra ble først undersøkt 6.9. 2012 (Lyngstad 2012), og den ble oppsøkt igjen 25.6. 2018 med tanke på å samle informasjon for utarbeiding av en skjøtelsesplan. Nølmyrin i Lierne ble kartlagt 12.7. 2013 (Lyngstad 2016), og skjøtelsesplanen er skrevet på bakgrunn av dette feltarbeidet. Begge de sistnevnte lokalitetene ble inventert av A. Lyngstad. Det ble ikke utført skjøtsel på noen av de fire lokalitetene ved inventeringstidspunktet. Avgrensingen av de fire lokalitetene slik de er registrert i Naturbase er vist i figur 3. Skjøtelseslokaliteten Vassvollmyra (figur 4) har senere blitt utvida, og omfatter en del areal lenger mot sørøst, jf. kart i vedlegg 3.



Figur 3. Avgrensingen av de fire slåttemyrlokalitetene slik de er angitt i Naturbase. Vassvollmyra er øverst til venstre, og Nølmyrin er nederst. Bakgrunn: Ortofoto fra Norge i bilder.

Lokalitetene har blitt oppsøkt i ulike år og til ulike tidspunkter, og det har til sammen blitt gjennomført om lag sju dager med feltarbeid. Ved feltarbeidet ble lokalitetene kartlagt og verdivurdert etter metodikk fra DN-håndbok 13, og det er levert egenskapsdata og kartdata som en del av kartleggingen.



Figur 4. Middelsrik og ekstremrik vegetasjon på Vassvollmyra, Stjørdal kommune. Myra har relativt god tilstand, men kantene er i ferd med å gro igjen. Foto: Anders Lyngstad 6.9. 2012.

3 Regional tilhørighet, vegetasjon og flora

De undersøkte myrene ligger fra om lag 350 moh. til om lag 450 moh., og i Trøndelag er det mange slåttemyrer i dette høgdelaget. Langmyra og Indre Steinmyra ligger i mellomboreal vegetasjonssone og i overgangen mellom svakt oseanisk og klart oseanisk vegetasjonsseksjon (Moen 1998b). Vassvollmyra ligger i overgangen mellom mellomboreal og nordboreal vegetasjonssone, og i klart oseanisk vegetasjonsseksjon, mens Nølmyrin er i overgangen mellom mellomboreal og nordboreal vegetasjonssone og i svakt oseanisk vegetasjonsseksjon eller overgangsseksjonen. Ved Nølmyrin er det et klart mer kontinentalt klima enn det vi finner ved myrene i Stjørdal.

Vegetasjonen er gjennomgående rik i alle lokalitetene, og med dominans av middelsrik og ekstremrik vegetasjon (figur 1, 4, 5, 6). Flere steder er det rike kilder og kildehorisonter som tømmer kalkrikt vatn ut over myrene, og dette er avgjørende for vegetasjon og flora. Fattig vegetasjon er i stor grad holdt utenfor avgrensingene av skjøtelseslokalitetene, og ombrotrof vegetasjon er holdt helt utenfor. Alle myrene har både myrkant- og myrflatevegetasjon, og myrkantene er klart mer gjengrodde enn myrflatene.

Bakkemyr og flatmyr er de vanligste myrmasstypene, men flere steder er det områder med tendenser til dannelse av flarker og strenger. Dette kan tolkes som svak strengmyr eller flarkmyr. Ombrotrofe myrmasstyper er ikke inkludert i lokalitetene, men planmyr opptrer på myrkomplekset Nølmyrin.



Figur 5. Bakkemyr øst-sørøst for Vassvollen med ekstremrik vegetasjon og forekomst av brunskjene (*Schoenus ferrugineus*, PR 27738,50692, 405 moh.). Arten står spredt i området mot sekken i bildet. I bakgrunnen vises produktiv myrkantvegetasjon som er egnet for slått. Foto: Anders Lyngstad 6.9. 2012.

Det ble registrert karplanter i alle undersøkte lokaliteter. For myrene ved Beitlandet samt Vassvollmyra ble det tatt opp fullstendige artslistene, mens det for Nølmyrin er notert et utvalg arter. Hvor mange arter som fanges opp henger blant annet sammen med tid på året, samt tid som brukes på lokaliteten. Det har også mye å si hvordan en lokalitet avgrenses, f.eks. vil artslistene bli kortere hvis skogvegetasjon holdes utenfor. Det vil dessuten alltid være mulig å finne flere arter hvis kartleggingsinnsatsen økes, f.eks. med flere besøk i sesongen. Vi viser til artslistene for Langmyra, Indre Steinmyra og Vassvollmyra som deler av vedlegg 1-3.

Myrene har mange arter felles, og vegetasjon og flora er i hovedtrekk lik og sammenlignbar. Eksempler på rikmyrarter som forekommer på alle myrene er svarttopp, engmarihand, breiull og fjellfrøstjerne (*Bartsia alpina*, *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*, *Eriophorum latifolium*, *Thalictrum alpinum*). Vi har gjort funn av en handfull arter som er sjeldne eller har ei særskilt utbredelse, og omtaler disse kort her.

Av størst interesse er funn av brunskjene (*Schoenus ferrugineus* – VU) på Vassvollmyra (figur 5) og Indre Steinmyra (figur 6). Brunskjene (figur 7) er en karakterart for ekstremrike myrer i låglandet, og kan finnes opp til nedre del av mellomboreal sone. På Vassvollmyra ble brunskjene både i 2012 og 2018 funnet med to forekomster, begge i ekstremrik, fuktig fastmattevegetasjon på åpen myrflate på bakkemyr med svak helning. Den minste forekomsten (ca. 2 x 1,5 m) ligger 100 m nordøst for Vassvollen i tilknytning til et sig (PR 27454,50928, 400 moh.). Her står brunskjene tett, og er delvis dominerende i feltsjiktet. På forekomst nummer to finnes arten over et større areal, men den står mer spredt. Dette funnstedet (PR 27738,50692, 405 moh., figur 5) er ca. 370 m sørøst for forrige lokalitet og ca. 380 m øst-sørøst for hytta på Vassvollen. Sommeren 2021 ble Vassvollmyra oppsøkt igjen, og en ny, sparsom forekomst med brunskjene ble da sett om lag 50 m nordvest for forekomst to. På Indre Steinmyra er det en stor bestand med brunskjene, med en rekke tuer på et nokså stort område sentralt på lokaliteten. Arten står i ekstremrik mattevegetasjon i overgangen fra bakkemyr mot flatmyr.



Figur 6. Tuer med brunskjene (*Schoenus ferrugineus*) i ekstremrik vegetasjon på Indre Steinmyra ved Beitlandet. Foto: Anders Lyngstad 6.7. 2018.



Figur 7. Brunskjene (*Schoenus ferrugineus*) på Indre Steinmyra ved Beitlandet. Foto: Anders Lyngstad 6.7. 2018.



Figur 8. Hjertegrass (*Briza media*) i rik myrkantvegetasjon på Langmyra ved Beitlandet. Foto: Anders Lyngstad 6.7. 2018.

Myrkråkefot (*Lycopodiella inundata*) ble funnet på Vassvollmyra (PR 27278,50927, 400 moh.), og arten står i intermediær mykmattevegetasjon på svakt hellende bakkemyr (nesten flatmyr). Myrkråkefot er en relativt sjelden myrplante som finnes spredt i Øvre Forra-området. Som brunskjøene er den knyttet til låglandet, og finnes opp til og med mellomboreal sone.

På Langmyra ble bl.a. hjertegras, trillingsiv og brudespore (*Briza media*, *Gymnadenia conopsea*, *Juncus triglumis*) funnet. Brudespore står sparsomt i ekstremrik myrkantvegetasjon vest på myra, trillingsiv ble observert i en rikkilde i kanten øst på myra, mens hjertegras ble funnet i rik myrkantvegetasjon, like utenfor avgrensingen av skjøtselsområdet. Særlig hjertegras (figur 8) er av interesse; dette er en art som er sjelden i Trøndelag, og Stjørdalen er et av «sentrene» for utbredelsen i regionen. Lappmarihånd (*Dactylorhiza lapponica*) ble funnet både på Langmyra og Indre Steinmyra. Dette er en nokså sjelden orkidé som er en karakterart for ekstremrik myrvegetasjon.

Brudespore ble sett to steder på Nølmyrin, begge steder i rik myrkantvegetasjon. I tillegg kan vi nevne ballblom (*Trollius europæus*) fra rike myrkanter og rik skog på denne lokaliteten. Ballblom har en østlig til nordøstlig utbredelse, og viser at Nølmyrin ligger i en mer kontinental vegetasjonsregion enn de andre lokalitetene.



Figur 9. Skjøtsel med stakksetting på Vassvollmyra sommeren 2021. Foto: Vegard Vigenes 26.7. 2021.

4 Tilstand, verdivurdering og prioritering

Tilstanden til de fire lokalitetene var nokså lik på det tidspunktet de ble undersøkt. Dette er slåttemyrer som da ikke hadde vært slått på mange tiår, og der gjengroingen var tydelig. Alle myrene har imidlertid et godt restaureringspotensial. Myrkantene er mer gjengrodde enn myrflatene, og det gjelder alle myrene. Dette vises gjennom oppslag av kratt, samt høgvokst vegetasjon i feltsjiktet og noen steder tendenser til tuedannelse. Myrflatene holder seg åpne lenger, men også her kan vi se at gjengroingen er i gang. Begynnende tuedannelse er kanskje det viktigste tegnet på gjengroing på myrflatene på disse myrene.

Alle lokalitetene har store verdier knyttet til kulturhistorie, landskap, vegetasjon og flora, og er gode kandidater for skjøtsel. Myrene ved Beitlandet ligger nokså nær garden, og her kan skjøtselen inngå som en del av gardsdrifta. Vassvollmyra er lett tilgjengelig med Vassvollen som base, og slåtten vil antakelig gi gode resultater landskapsmessig og for det botaniske mangfoldet. Disse tre myrene har paralleller i slåttemyrene i Roknesvola og Heglesvola i Øvre Forra naturreservat (Lyngstad 2021), og med slåttemyrer som Knedalsenget og Hoatrøenget i Kvamsfjellet i Steinkjer (Lyngstad m.fl. 2012). Dette er lokaliteter med skjøtsel som representerer mye av de samme verdiene.

Nølmyrin ligger ved en av de viktige innfallsportene til Blåfjella-Skjækerfjella nasjonalpark, og er lett tilgjengelig for publikum og for den som gjennomfører skjøtselen. Det er paralleller mellom Nølmyrin og slåttemyrer ved Myrmo (Lyngstad m.fl. 2019), Langslåtten i Røyrvik (Øien & Fandrem 2017a), samt Mårstokkmyra i Kvelia i Lierne (Lyngstad 2020). Alle disse har skjøtsel, og det er, så langt vi kjenner til, ved Myrmo skjøtselen har pågått lengst og dekker størst areal.

Sommeren 2021 tok skjøtsel til på Vassvollmyra (figur 9), og det ble rydda og slått 4,5 daa innenfor delområde A (jf. vedlegg 3). Hvis skjøtselen fortsetter vil vi forvente en klart bedre tilstand på Vassvollmyra i løpet av fem til ti år. For de andre lokalitetene har vi ikke opplysninger om at skjøtsel har starta opp, men vi tror ikke det har skjedd så langt.

Vi mener at disse fire slåttemyrene er viktige på regionalt nivå. Hvis vi sammenligner med lokalitetene som foreslås prioritert i handlingsplanen for slåttemyr (Lyngstad m.fl. 2016) så vil disse ha lågere prioritet. Det er imidlertid viktig å understreke at det i handlingsplanen er gjort en vurdering av hvilke lokaliteter det bør være et nasjonalt ansvar å ta vare på, og de høgest prioriterte lokalitetene skal bl.a. dekke en regional bredde. Vi vil presisere at både Vassvollmyra, Langmyra, Indre Steinmyra og Nølmyrin har gode kvaliteter, og de kvalifiserer etter vår mening klart til støtte for skjøtsel.

5 Referanser

- Lyngstad, A. 2012. Kartlegging, overvåking og skjøtsel i Øvre Forra naturreservat 2012. – NTNU Vitensk.mus. Bot. Notat 2012-8: 1-36.
- Lyngstad, A. 2016. Slåttemyrundersøkelser i Nord-Trøndelag 2013-2014. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2016-2: 1-117.
- Lyngstad, A. 2020. Kulturmark i Kvelia utvalgte kulturlandskap – forslag til prioriteringer. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2020-9: 1-45.
- Lyngstad, A. 2021. Overvåking og skjøtsel i Øvre Forra naturreservat 2020. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2021-8: 1-18.
- Lyngstad, A., Brandrud, T.E., Moen, A. & Øien, D.I. 2018. Norsk rødliste for naturtyper 2018 – Våtmark. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2018-15: 1-117.
- Lyngstad, A., Grenne, S.N., Thorvaldsen, P., Velle, L.G. & Øien, D.-I. 2019. Revidering av skjøtelsesplaner for kulturmark i Trøndelag i 2019. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2019-17: 1-398.
- Lyngstad, A., Øien, D.-I., Fandrem, M. & Moen, A. 2016. Slåttemyr i Norge. Kunnskapsstatus og innspill til handlingsplan. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2016-3: 1-102.
- Lyngstad, A., Øien, D.-I. & Moen, A. 2012. Slåttemyrundersøkelser i Nord- og Sør-Trøndelag. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser. 2012-6: 1-150.
- Moen, A. 1998a. Endringer i vårt varierte kulturlandskap. – S. 18-33 i Framstad, E. & Lid, I.B. (red.) Jordbrukets kulturlandskap. Forvaltning av miljøverdier. Universitetsforlaget, Oslo.
- Moen, A. 1998b. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. – Statens kartverk, Hønefoss. 199 s.
- Øien, D.-I. & Fandrem, M. 2017a. Skjøtelsesplaner for slåttemyr og slåttemark ved Vester-Vallervatnet i Røyrvik, Nord-Trøndelag. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2017-10: 1-29.
- Øien, D.-I. & Fandrem, M. 2017b. Slåttemyr på Beitlandet, Stjørdal. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2017-11: 1-13.

Vedlegg 1

Skjøtselsplan for Langmyra, slåttemyr, Stjørdal kommune, Trøndelag fylke.



Foto: D.-I. Øien

FIRMANAVN/INSTITUSJON OG ÅRSTALL: NTNU Vitenskapsmuseet 2018

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Dag-Inge Øien

OPPDRAGSGIVER: Trond Olav Beitland

LITTERATURREFERANSE (for skjøtselsplanen): Lyngstad, A. & Øien, D.-I. 2021. Skjøtselsplaner for fire slåttemyrer i Stjørdal og Lierne kommuner. - NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2021-10.

Innhold

A. Generell del.....	18
Beskrivelse av naturtypen	18
Forekomst og tilstand.....	19
Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av slåttemyr	20
Litteratur.....	21
B. Spesiell del:	22
Kilder	24
Ortofoto/kart	25
Bilder.....	26
Artliste.....	29

A. Generell del

Beskrivelse av naturtypen

Slåttemyr er områder med fuktighetskrevede vegetasjon som danner/har dannet torv, og som er preget av langvarig høsting gjennom slått. Etter opphør av slått vil arealet fortsatt regnes som slåttemyr så lenge myra er preget av de økologiske prosessene som skyldes tidligere slått. Ei slåttemyr i gjengroing vil da regnes som slåttemyr så lenge endringene skyldes opphør av slått og ikke andre naturlige prosesser (eks. forsumping, torvakkumulasjon). Ut fra denne definisjonen så slutter ei myr å være slåttemyr når de naturlige prosessene er viktigere for myras utseende og artsmangfold enn de prosessene som skyldes tidligere slått. Ei myr slutter også å være slåttemyr når andre bruksmåter eller inngrep har større innvirkning på de økologiske prosessene enn den tidligere slåtten (nedbygging, drenering, beiting, m.m.).

Myrene deles i to hovedtyper etter tilgangen på mineralnæring. **Jordvassmyr** (minerotrof/ minerogen myr) er myr som får tilført mineraler fra vann som har vært i kontakt med mineraljorda, dvs. minerogent (geogent) vann, mens **nedbørmyr** (ombrotrof/ombrogen myr) bare får tilført næring fra nedbøren. Innenfor et myrkompleks er det ofte en mosaikk mellom ulike utforminger av nedbørmyr og jordvassmyr. Jordvassmyr deles inn i fattig, intermediær, middelsrik og ekstremrik myr basert på endringer i vegetasjonen langs fattig-rik-gradienten. Dette er en av hovedgradientene på myr, og variasjonen langs denne gradienten sammen med variasjonen langs myrkant-myrrflate-gradienten og tue-løsbunn-gradienten (fra tørt til vått) brukes til å dele vegetasjonen på myr inn i ulike enheter (se f.eks. Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. - NINA temahefte 12: 1-279).

Ei slåttemyr har brukbar produksjon av gras og urter som kan høstes. Jordvassmyrer har høgere produksjon i feltsjiktet enn nedbørmyrer, og det er derfor bare jordvassmyrene som ble slått. Ofte er det høgere produksjon på de rikeste myrene, og et mer variert planteliv som ofte gir seg utslag i høgere næringsverdi på høyet. De beste slåttemyrene har derfor middelsrik og ekstremrik myrvegetasjon, men fattigere myrer finnes over svært store arealer og har også vært viktige. Dette gjelder f.eks. store arealer med slåttemyr i Agder-fylkene, og mange av slåttemyrene på Vestlandet.

Langs tue-løsbunngradienten er det fastmattene som er viktigst på slåttemyrene. Her ligger vannstanden i lange perioder av vekstsesongen lågere enn røttene til plantene. Dette gir bedre oksygenforhold og bedre tilgang på næringsstoffer, som igjen gir høgere produksjon i forhold til våtere typer. Ellers har myrkantene vært viktige slåttemyrarealer. Myrkantene er ofte tresatte, og de er i dag spesielt utsatt for gjengroing. Utforminger av høgstarmyr og mykmatte med høg produksjon har også vært viktige slåttemyrarealer.

Slåttemyrer fremstår med relativt jevn overflate uten, eller med svake, myrstrukturer, og artene er relativt jevnt fordelt. Feltsjiktet domineres av graminider (gras og starr), men rike slåttemyrer kan ha mye urter (se nedenfor). Vedvekster mangler, men myrer i gjengroing har ofte busker og trær mot kantene. Botnsjiktet er velutvikla med overvekt av teppedannende moser, torvmoser på de fattigste myrene og brunmoser på de rikeste (se nedenfor). Det er relativt få arter som utgjør det meste av fôret som høstes på slåttemyr. Først og fremst er starrartene viktige, og da spesielt de høgvekste artene flaskestarr og trådstarr. Også gråstarr, stjernestarr, slåttestarr, kornstarr, duskull, torvull, blåtopp og bjønnskjegg er viktige graminider, og alle de nevnte artene opptrer både på fattig og rik slåttemyr. På rike myrer kommer det til en rekke arter, der særbustarr, gulstarr, engstarr og breiull er viktige. Urter på både fattig og rik slåttemyr omfatter bukkeblad, rome og tepperot, mens en rekke urter, bl.a. orkidéer inngår på rikmyr (og delvis intermediær myr).

Hovedtyper av slåtte-myrr

Variasjonen i forekomsten av plantearter langs fattig-rik-gradienten er den viktigste på slåtte-myrr, og det skilles mellom tre hovedtyper langs denne gradienten. Samtidig skilles gjerne slåtte-myrrer i låglandet i Sør-Norge (boreonemoral og sørboreal vegetasjonssone) ut som egen type på grunn av forekomsten av låglandsarter og trusselbildet. Produksjonsverdiene nedenfor er basert på slått annethvert år på slåtte-myrr i Midt-Norge.

Fattig slåtte-myrr er i botnsjiktet dominert av torvmoser, der stivtorvmose og dvergtorvmose er de viktigste artene. Dessuten er levermoser svært vanlige. Feltsjiktet er dominert av graminider. Mykmattene har mye dystarr i feltsjiktet, og i tillegg er sivblom og bjønnskjegg blant de vanligste artene. I fastmatter er bjønnskjegg, duskull, blåtopp og starr-arter vanlige. Produksjonen ved slått varierer fra 30-50 kg/daa i mykmatter til 60-100 kg/daa i fastmatter. I fastmatter dominert av rome, og med dårlig dekning av andre karplanter, reduseres produksjonen raskt til samme nivå som for mykmatter når slått gjenopptas. Dette henger samme med at rome hemmes sterkt av slått.

Intermediær slåtte-myrr har et velutvikla botnsjikt og det er innslag av urter i feltsjiktet. Alle de nevnte artene fra fattig slåtte-myrr inngår, dessuten noen av artene som også forekommer i rik slåtte-myrr, som særbustarr, grønnstarr, myrklegg, sveltull, messingsmose og rosetorvmose. Flaskestarr, trådstarr, slåttestarr, gråstarr og kornstarr kan være viktige mengdearter. Produksjonen i intermediær slåtte-myrr er lite undersøkt, men ligger nok på nivå med fattigmyrr eller noe høyere.

Rik slåtte-myrr har et velutvikla botnsjikt dominert av brunmoser som myrstjernemose, navargulmose, messingsmose og brunmakkemose, og det er større forekomster av levermoser som brundymose. Feltsjiktet er artsrikt og dominert av grasvekster og urter. Arter som tåler slått godt, slik som sotstarr, særbustarr, gulstarr, slåttestarr, duskull, breiull, myrtust og fjellfrøstjerne er relativt vanlige eller forekommer i større mengder. Stor dominans av høge og rasktvoksende arter som blåtopp, takrør og mjødur i kantene kan indikere gjengroing. Produksjonen ved slått varierer fra 50-100 kg/daa i mykmatter til 100-135 kg/daa i fastmatter.

Slåtte-myrr i låglandet skiller seg ikke vesentlig fra de andre delnaturtypene. Det viktigste er forekomsten av låglandsarter/sørlige arter som f.eks. taglstarr (myrkant), nebbstarr, smalmarihand, myrflangre, mjølkerot (intermediær myr), og i gjengroende slåtte-myrrer står gjerne svartor og trollhegg.

Forekomst og tilstand

Myrslått har hatt et stort omfang i Norge, og var en svært viktig kilde til vinterfôr for husdyra i det førindustrielle jordbruket. Trolig ble flere tusen km² myr høstet regelmessig da omfanget var på sitt største i siste halvdel av 1800-tallet. Myrslått avtok utover 1900-tallet, og tradisjonell høsting opphørte de fleste steder her i landet rundt 1950. I dag holdes noen få slåtte-myrrer i hevd med aktiv skjøtsel.

Slåtte-myrrer finnes over hele landet, og med tyngdepunkt i indre og midtre deler der det er store arealer av jordvassmyr og relativt korte avstander til bygder med garder. Fylkene i Midt-Norge har klart flest registrerte lokaliteter, fulgt av Oppland og Hedmark. Også Buskerud, Telemark, Agderfylkene og fylkene i Nord-Norge har mye slåtte-myrr, men Buskerud, Telemark og ikke minst Nord-Norge er mangelfullt kartlagt. Slåtte-myrrer i låglandet i Sør-Norge (boreonemoral og sørboreal vegetasjonssone) er sjeldne, spesielt på Østlandet.

Slåtte-myrrer over hele landet er i dag i endring som følge av gjengroing. På myrflatene går prosessen sakte, og myrene kan fremdeles være åpne sjøl mange tiår etter at slått opphørte, spesielt i høgereliggende strøk. Den største endringen er at myroverflata blir mer kupert eller tuete; det blir større forskjell mellom forsøkninger og forhøyninger. I myrkantene skjer endringene raskere, og busker og kratt brer seg utover; svartor, trollhegg og pors i låglandet og i sør; dvergbjørk og vier i

høgereliggende strøk og i nord. Gråor og bjørk er også viktige arter i gjengroingsfasen, gråor først og fremst i mellomboreal sone og lågere, bjørk i alle vegetasjonssoner under skoggrensa. I tillegg øker mengden av kantarter som marikåpe, sumphaukeskjegg, mjørdurt, kvitmaure og myrfioler. Også forekomsten av høge graminider som klubbstarr, takrør og blåtopp øker på bekostning av mindre arter som særbustarr, gulstarr og myrtust. I botnsjiktet øker forekomsten av oppreiste og tueddannende moser som torvmoser på bekostning av nedliggende, teppedannende moser som myrstjernemose og brunmakkemose, og et tett strølag gir et mindre velutvikla botnsjikt.

Generelle råd ved skjøtsel og restaurering av slåttemyr

Skjøtsel av slåttemyr bør skje så nært opp til den tradisjonelle bruken som mulig, men målsettinga med skjøtselen er avgjørende både for stubbehøgde, slåtteintervall, slåttetidspunkt og behov for fjerning av slåttegraset. Avhengig av størrelsen på arealet kan det være hensiktsmessig med ulike skjøtselstiltak og ulik skjøtelsintensitet i forskjellige deler av området. Det kan også være hensiktsmessig å skille mellom en restaureringsfase de første årene og en årlig skjøtelsfase seinere, avhengig av graden av gjengroing.

I restaureringsfasen ryddes området for kratt, og trær tynnes og gjenstående trær kvistes opp til mannshøgde. Rydding skal skje «nedenfra», det vil si ved å ta ut busker og små trær og la store trær stå, eventuelt ta dem ut i en senere fase, avhengig av målsettingen med skjøtselen. Stubber må kappes så langt ned som mulig slik at de ikke skaper problemer ved etterfølgende slått. Kvistene/stammene på kratt og mindre busker bør dras opp og kuttet under markoverflata med øks. Etter rydding er det spesielt viktig at alt ryddeavfall, kvist, stubber og lignende blir samla sammen og brent på egna steder, og aller helst frakta ut av området. Dette for å unngå unødig oppgjødsling.

Ved restaurering er det viktig å ikke sette i gang med mer omfattende rydding enn det en greier å følge opp med skjøtsel i ettertid. Rydding uten påfølgende slått kan gi økt gjengroing.

Ofte må områdene slås en gang i året i restaureringsfasen, og i låglandsområder kan det være nødvendig med slått to ganger i året. Etter hvert som krattoppslag reduseres og produksjonen i feltsjiktet stabiliserer seg er det i de fleste tilfellene tilstrekkelig med slått fra hvert tredje til hvert tiende år for å holde krattet i sjakk. I sørlige og lågtliggende områder kan det være nødvendig med hyppigere slått.

Slått med tohjulstraktor er et godt alternativ til ljaslått, og erfaringer fra blant annet Sølen det naturreservat i Røros viser at slått med tohjulstraktor er ca. 7 ganger raskere enn ljaslått. Bruk av kantklipper med knivblad er et alternativ i tuete og ulendt terreng, men er om lag like arbeidskrevende som lja.

Slåttemyr bør skjøttes med slått, husdyrbeiting er ikke et godt alternativ. Beiting og slått påvirker myr på forskjellig måte. Høgt grunnvatn og torvdanning gjør myra sårbar for tråkk. Tråkk av beitedyr fører lett til skader på plantedeckket og blottlegging av torv med påfølgende erosjon. Etter hvert vil busker og kratt etablere seg på forhøyninger som tråkket har skapt. Husdyr på utmarksbeite kan kanskje forsinke gjengroing på slåttemyr reint visuelt, men vil ikke kunne erstatte effekten av slåtten.

Slåttegraset kan gjerne tørkes på bakken slik at frø fra plantene frigjøres, men det bør fjernes fra slåtteområdene. Dette er først og fremst viktig for at høyet ikke skal «gjødsle» myra. I høgereliggende strøk der nedbrytinga går seint, vil høyet dessuten bli liggende på bakken i flere år og gi endra forhold for moser og mindre karplanter sammenlignet med områder som rakes, spesielt hvis produksjonen er relativt høg. Også til sammenraking vil bruk av maskiner være mye raskere enn tradisjonelle metoder med bruk av rive. Hvis høyet ikke skal brukes, kan det samles opp i hauger og

brennes. Her kan kompostering kan være et alternativ i lågereliggende områder. Dersom formålet med skjøtselen først og fremst er å holde krattet unna myrene, kan slått uten oppsamling være et alternativ i områder med relativt låg produksjon.

Litteratur

Praktiske detaljer og erfaringer omkring restaurering og skjøtsel av slåttemyr kan finnes i publikasjoner fra NTNU Vitenskapsmuseet, f.eks.:

Lyngstad, A. 2012. Kartlegging, overvåking og skjøtsel i Øvre Forra naturreservat 2012. - NTNU Vitensk.mus. Bot. Notat 2012-8: 1-36.

Lyngstad, A., Øien, D.-I., Fandrem, M. og Moen, A. 2016. Slåttemyr i Norge. Kunnskapsstatus og innspill til handlingsplan. - NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2016-x: 1-xx.

Lyngstad, A., Øien, D.-I., Vold, E.M. og Moen, A. 2013. Slåttemyrlokalteter i Sør-Norge. A. Prioritering av lokaliteter for skjøtsel og overvåking. B. Kartlegging av slåttemyr på Østlandet 2012-2013. - NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2013-8: 1-96.

Øien, D.-I. og Moen, A. 2006. Slått og beite i utmark - effekter på plantelivet. Erfaringer fra 30 år med skjøtsel og forskning i Sølandet naturreservat, Røros. - NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser. 2006-1: 1-57.

Rapportene er fritt tilgjengelige på www.ntnu.no/vitenskapsmuseet/publikasjoner.

Se også:

Moen, A. 1989. Utmarksslåtten - grunnlaget for det gamle jordbruket. - [Spor](#) 4: 36-42.

Moen, A. og Øien, D.-I. 2012. Sølandet naturreservat i Røros: forskning, forvaltning og formidling i 40 år. - Bli med ut! 12: 1-103. Akademika forlag/[Fagbokforlaget](#).

Norderhaug, A. m.fl.(red.) 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. - Landbruksforlaget. Boka er også tilgjengelig på Miljødirektoratets hjemmesider: www.miljødirektoratet.no/no/Publikasjoner/Publikasjoner-fra-DirNat/Annet/Skjotselsboka/.

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING:

Flere av myrene ved Beitlandet ble slått i tidligere tider, på Langmyra pågikk dette fram til ca. 1950. I dag beites området av storfe. Størsteparten av Langmyra er lite preget av gjengroing. Den er åpen (svært lite busker), og med jevn overflate (foto), men det er noe tuedannelse og spredte busker i bakkemyra i nord, spesielt ut mot kantene. Det vil kreve relativt lite ressurser å gjenoppta slått og skjømte myra som slåttemyr.

FREMMEDE ARTER:**KULTURMINNER:**

I følge grunneier skal det finnes rester etter 4 stakkstenger på Langmyra (se kart), to av dem er lokalisert. Øst for Langmyra går det en gammel ferdselsveg (se kart).

SKJØTSEL OG HENSYN

Hele Langmyra, med unntak av de blauteste partiene (se kart), slås med noen års mellomrom. Vi foreslår at arealet deles i to, slik at halvparten slås hver gang. Vi anbefaler at tohjulstraktor brukes. Det er behov for noe rydding av spredte kratt, men dette utgjør neppe mer enn et areal på 2-3 daa. Slåttegraset og ryddingsavfall må samles opp og tas ut av området eller brennes. Den gamle ferdselsvegen som går langs østsida av Langmyra bør brukes til å frakte utstyr inn i området og evt. slåttegraset ut, men det siste partiet vil kreve en del oppgradering (se skjøtelsesplan for Indre Steinmyra). Evt. brenning bør skje på bålplasser som bør etableres langs kanten av myra i sør. Mindre arealer i nord ligger på Meraker bruks eiendom (se kart) og evt. skjøtsel her må avklares med dem.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:

Langmyra ligger i et område som er dominert av minerotrofe myrkompleks, og det er registrert flere slåttemyrer i området.

VERDIBEGRUNNELSE:

Langmyra er ei relativt stor slåttemyr (> 50 daa) som fremdeles er åpen og bærer tydelig preg av langvarig hevd. Den er dominert av rik myrvegetasjon, og har innslag av ekstremrik myrvegetasjon. Dette tilsier verdi A – svært viktig. Det er også gode muligheter for skjøtsel av myra på grunn av beliggenhet og god tilstand.

SKJØTSELSPLAN

DATO skjøtelsesplan: Desember 2018		UTFORMET AV: Dag-Inge Øien og Anders Lyngstad		FIRMA: NTNU Vitenskapsmuseet, Institutt for naturhistorie	
UTM PR 15, 43-44	Gnr/bnr. 305/1 og 308/5	AREAL (nåværende): 44 daa	AREAL etter evt.restaurering: 44 daa	Del av verneområde? Nei	
Kontakt med grunneier/bruker (ev /informant). Før opp tidsperioder, ev datoer. Navn: Trond Olav Beitland, 21.08.2017, 6.07.2018 og på epost flere ganger siden våren 2017.			Type kontakt (befaring, tlf, e-post med mer) Befaring, samtale, epost		
MÅL:					
Hovedmål for lokaliteten: Gjenoppta slått av storparten av myrkomplekset som utgjør Langmyra, og tilbakeføre området til slik det framsto da arealene ble brukt til utmarksslått. Langmyra er en av to slåttemyrer i området Beitlandskammen som det er laget skjøtelsesplan for. Den andre slåttemyra er Indre Steinmyra. Skjøtselen av disse to må sees i sammenheng.					
Konkrete delmål: Gjenoppta slått av 44 daa intermedier, middelsrik og ekstremrik myr i løpet av perioden 2019-2028. Rydding og gjenåpning av myrkanten, slik at disse blir mer lysåpne. Området deles i to i henhold til vedlagte kart. Skjøtselen starter i sør med slått og rydding av kratt på 23 daa i sør, deretter 21 daa i nord i 2020. Nettoareal som skal slås (minus bløte partier/vann) er hhv. 22 og 19 daa. Vi anbefaler at arealene deretter slås hvert fjerde år, slik at slåttent gjenntas i sør i 2023 og 2027, og i nord i 2024 og 2028. Mellom hver slått bør det vurderes å slå kantene med tohjulstraktor for å hindre buskoppslag, spesielt de første årene.					
Ev. spesifikke mål for delområde(r): Ingen					
Tilstandsmål arter: Opprettholde artsmangfoldet karakteristisk for slåttemyrene.					
Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing: Ingen					

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering (år)	Ant daa og timer	Kontroll: (Dato)
Generelle tiltak:			
Rydding på Langmyra sør Rydding på Langmyra nord	2019 2020	2 daa/10 t 1 daa/5 t	
Slått med tohjulstraktor på Langmyra sør Slått med tohjulstraktor på Langmyra nord	2019, 2023, 2027 2020, 2024, 2028	22 daa/11 t 19 daa/10 t	
Raking, oppsamling og bortkjøring av høy på Langmyra sør Raking, oppsamling og bortkjøring av høy på Langmyra nord	2019, 2023, 2027 2020, 2024, 2028	23 daa/30 t 21 daa/28 t	
Total arbeidsmengde per år blir da: 51 t i 2019, 43 t i 2020, 41 t i 2023 og 2027, 38 t i 2024 og 2028			
Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle:			
Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:			
UTSTYRSBEHOV: Tohjulstraktor med slåttesnute (bjelkeslåtmaskin) eller tilsvarende redskap, firhjuling med svans/henger for oppsamling/transport av gras, river, kantklipper (evt. ljà og slipestein for sliping av ljàblad), øks, motorsag.			
OPPFØLGING: Skjøtelsplanen skal evalueres innen, 10 år: Etter slått i 2028.			
Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Ingen			
Tilskudd søkt år:		Søkt til:	
Tilskudd tildelt år:		Tildelt fra:	
Skjøtelsavtale parter:			
ANSVAR: Person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtelsplanen.			

Kilder

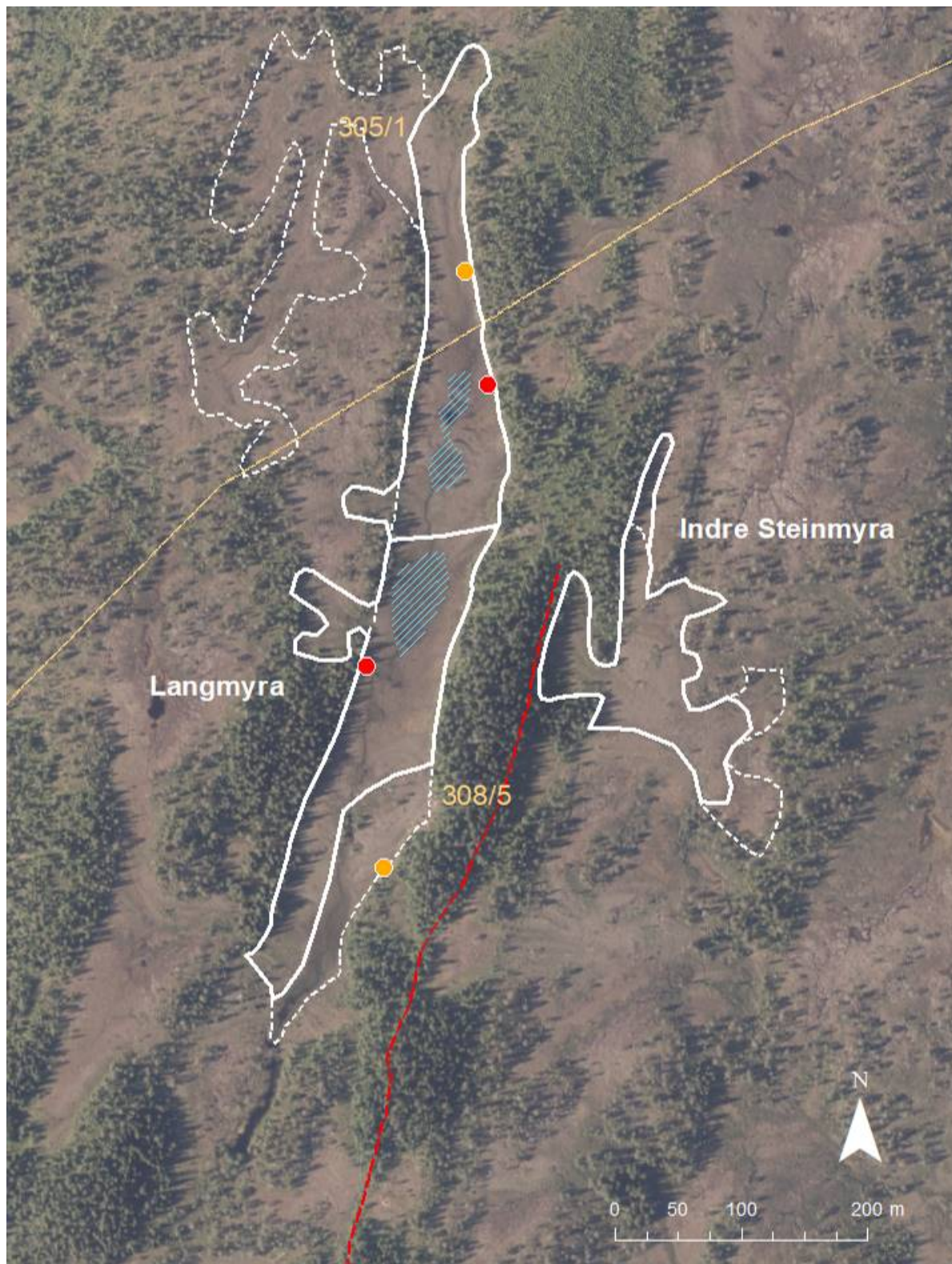
Dag-Inge Øien og Anders Lyngstad: Feltregistreringer i området 6. juli 2018.

Lyngstad, A. 2016. Slåttemyrundersøkelser i Nord-Trøndelag 2013-2014. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2016-2: 1-117.

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

Øien, D.-I. & Fandrem, M. 2017. Slåttemyr på Beitlandet, Stjørdal. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2017-11: 1-13.

Ortofoto/kart



Kart som viser arealene som skal skjøttes (tjukk kvit strek) på Langmyra (delt i to) og Indre Steinmyra. Kvit stipla linje angir avgrensing av myrene ved kartlegginga i 2017. Gul stipla linje viser grensa mellom eiendommene til Meraker bruk (i nord) og Trond Olav Beitland (i sør). Rød stipla linje angir en gammel ferdselsveg. Blå skravur angir blaute parti på Langmyra. Røde punkter angir rester av to stakkstenger som ble funnet i 2018. Gule punkter angir omtrentlig plassering av to andre stakkstenger, som skal ha stått på Langmyra men disse er ikke funnet igjen.

Bilder



Vegetasjonsgrense mellom rik (høyre) og fattig (venstre) myrvegetasjon vest på Langmyra. Denne vegetasjonsgrensa er samtidig avgrensning for skjøtelsesområdet på denne delen av myra. Bilde tatt mot øst. Foto A. Lyngstad 6.7. 2018.



Trillingsiv (*Juncus triglumis*) i rikkilde i kanten av Langmyra. Foto A. Lyngstad 6.7. 2018.



Engmarihand (*Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*) i mykmatte på de flate partiene av Langmyra.
Foto: D.-I. Øien 6.7. 2018



Bakkemyr med rik vegetasjon nord på Langmyra. Foto A. Lyngstad 6.7. 2018.

Artsliste

Norsk navn	Vitenskapelig navn
Trær, busker og lyng	
Bjørk	<i>Betula pubescens</i>
Bleikvier	<i>Salix hastata</i>
Blokkebær	<i>Vaccinium uliginosum</i>
Dvergbjørk	<i>Betula nana</i>
Einer	<i>Juniperus communis</i>
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>
Gran	<i>Picea abies</i>
Gråor	<i>Alnus incana</i>
Kvitlyng	<i>Andromeda polifolia</i>
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>
Skrubbær	<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>
Sølvvier	<i>Salix glauca</i>
Tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>
Tågebær	<i>Rubus saxatilis</i>
Øyrevier	<i>Salix aurita</i>

Norsk navn	Vitenskapelig navn
Urter	
Bjønbrodd	<i>Tofieldia pusilla</i>
Blåknapp	<i>Succisa palustris</i>
Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>
Brudespore	<i>Gymnadenia conopsea</i>
Bukkeblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>
Dvergjamne	<i>Selaginella selaginoides</i>
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>
Engmarihand	<i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>
Fjellaugnetrøst	<i>Euphrasia wettsteinii</i>
Fjellfrøstjerne	<i>Thalictrum alpinum</i>
Fjelltistel	<i>Saussurea alpina</i>
Flekkmarihand	<i>Dactylorhiza maculata</i>
Følblom	<i>Leontodon autumnalis</i>
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>
Jåblom	<i>Parnassia palustris</i>
Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>
Korallrot	<i>Corallorhiza trifida</i>
Kvit nøkkerose	<i>Nymphaea alba</i>
Kvitbladtistel	<i>Cirsium heterophyllum</i>
Kvitmaure	<i>Galium boreale</i>
Kvitveis	<i>Anemone nemorosa</i>
Lappmarihand	<i>Dactylorhiza lapponica</i>
Lusegras	<i>Huperzia selago</i>
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>
Myrfiol	<i>Viola palustris</i>
Myrklegg	<i>Pedicularis palustris</i>
Myrsauløk	<i>Triglochin palustre</i>
Myrsnelle	<i>Equisetum palustre</i>
Nattfiol	<i>Platanthera bifolia</i>
Rome	<i>Narthecium ossifragum</i>
Rundsoldogg	<i>Drosera rotundifolia</i>
Sivblom	<i>Scheuchzeria palustris</i>
Skavgras	<i>Equisetum hyemale</i>
Skogmarihand	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>
Skogstjerne	<i>Trientalis europaea</i>
Smalsoldogg	<i>Drosera longifolia</i>
Småmarimjelle	<i>Melampyrum sylvaticum</i>
Småtveblad	<i>Listera cordata</i>
Stormarimjelle	<i>Melampyrum pratense</i>
Stortveblad	<i>Listera ovata</i>
Svarttopp	<i>Bartisa alpina</i>
Svæve	<i>Hieracium</i> sp.
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>
Tettegras	<i>Pinguicula vulgaris</i>

Norsk navn	Vitenskapelig navn
Grasvekster	
Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>
Blåtopp	<i>Molinia caerulea</i>
Breiull	<i>Eriophorum latifolium</i>
Bråtestarr	<i>Carex pilulifera</i>
Duskull	<i>Eriophorum angustifolium</i>
Dystarr	<i>Carex limosa</i>
Engfrytle	<i>Luzula multiflora coll.</i>
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>
Engstarr	<i>Carex hostiana</i>
Finnskjegg	<i>Nardus stricta</i>
Flaskestarr	<i>Carex rostrata</i>
Geitsvingel	<i>Festuca vivipara</i>
Grønnstarr	<i>Carex demissa</i>
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Gulstarr	<i>Carex flava</i>
Gulstarr x engstarr	<i>Carex flava x hostiana</i>
Hengeaks	<i>Melica nutans</i>
Hårstarr	<i>Carex capillaris</i>
Klubbstarr	<i>Carex buxbaumii</i>
Kornstarr	<i>Carex panicea</i>
Loppestarr	<i>Carex pulicaris</i>
Marigras	<i>Hierochloe odorata</i>
Nebbstarr	<i>Carex lepidocarpa</i>
Ryllsiv	<i>Juncus articulatus</i>
Sauesvingel	<i>Festuca ovina</i>
Skogsiv	<i>Juncus alpinoarticulatus</i>
Slirestarr	<i>Carex vaginata</i>
Slåttstarr	<i>Carex nigra var. nigra</i>
Småbjønnskjegg	<i>Trichophorum cespitosum ssp. cespitosum</i>
Stjernestarr	<i>Carex echinata</i>
Strengstarr	<i>Carex chordorrhiza</i>
Sveltstarr	<i>Carex pauciflora</i>
Sveltull	<i>Trichophorum alpinum</i>
Særbustarr	<i>Carex dioica</i>
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Torvull	<i>Eriophorum vaginatum</i>
Trillingsiv	<i>Juncus triglumis</i>
Trådstarr	<i>Carex lasiocarpa</i>

Vedlegg 2

Skjøtselsplan for Indre Steinmyra, slåttemyr, Stjørdal kommune, Trøndelag fylke.



Foto: D.-I. Øien

FIRMANAVN/INSTITUSJON OG ÅRSTALL: NTNU Vitenskapsmuseet 2018

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Dag-Inge Øien

OPPDRAKSGIVER: Trond Olav Beitland

LITTERATURREFERANSE (for skjøtselsplanen): Lyngstad, A. & Øien, D.-I. 2021. Skjøtselsplaner for fire slåttemyrer i Stjørdal og Lierne kommuner. - NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2021-10.

Innhold

B. Spesiell del:	34
Kilder	36
Ortofoto/kart	37
Bilder.....	38
Artliste.....	40

B. Spesiell del: (se veiledning til tabellen nederst i dokumentet)

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)							
Navn på lokaliteten Indre Steinmyra			Kommune Stjørdal		Områdenr.		
ID i Naturbase		Registrert i felt av: Anders Lyngstad og Dag-Inge Øien			Dato: 06.07.2018		
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige) 21.08.2017: Dag-Inge Øien Øien, D.-I. & Fandrem, M. 2017. Slåttemyr på Beitlandet, Stjørdal. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2017-11: 1-13.					Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:		
Hovednaturtype: Slåtte- og beitemyr		% andel 100		Utforminger: Rik slåttemyr 80			
Tilleggsnaturtyper: Rikmyr		% andel 80		Intermediær slåttemyr 20			
Arealene med rikmyr overlapper med slåttemyrareal.							
Verdi (A, B, C): A		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Bilder fra lokaliteten fins hos NTNU Vitenskapsmuseet. Belagte arter er innlemmet i NTNU Vitenskapsmuseet sine botaniske samlinger.					
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)							
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):		Vegetasjonstyper:	
< 20 m	x	God		Slått			L2 Intermediær fastmattemyr
20 - 50 m		Svak		Beite	x		M2 Middelsrik fastmattemyr
50-100 m		Ingen	x	Torvtekt			M3 Ekstremrik fastmattemyr
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling			
		Dårlig		Brenning			
OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)							
INNLEDNING Trøndelag har store arealer myr generelt, og slåttemyr spesielt, og den nordlige delen (tidligere Nord-Trøndelag fylke) er det området i Norge der slåttemyr er best undersøkt (se bl.a. Lyngstad 2016). Alle typer jordvannsmyr (minerotrof myr) ble nytted som slåttemyr, men myrmasstypene bakkemyr og flatmyr har vært viktigst, og særlig de myrene som har rik (basekrevende) vegetasjon. Tradisjonen med myrslått har vært viktig i hele landet, og Trøndelag er en av regionene der myrslåtten ser ut til å ha vært viktigst. Dette skyldes nok at det har vært mye godt egnet myr tilgjengelig, samt at behovet for høy fra utmarka har vært stort. Opphør av slått med påfølgende gjengroing er den største trusselen mot slåttemyrene, og særlig slåttemyrkanten er utsatt.							
BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG: Indre Steinmyra ligger på Beitlandskammen, på nordsida av Forradalen i Stjørdal kommune, et utmarksområde dominert av myr og barskog, og typisk for denne delen av Trøndelag. Berggrunnen i området er dominert av leirskifer (geo.ngu.no/kart/berggrunn_mobil/), med til dels tjukke morenelag. Området har et relativt oseanisk klima og ligger hovedsakelig i mellomboreal vegetasjonssone og i overgangen mellom svakt oseanisk og klart oseanisk vegetasjonsseksjon (Moen 1998). Indre Steinmyra ligger 355-365 m o.h., like øst for Langmyra (kart), og utgjør ca. 20 daa.							
NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER Bakkemyr i øst som heller mot øst, flatmyr i nord og vest. Rik fastmattemyr dekker store areal, mindre partier med ekstremrik fastmattemyr.							
ARTSMANGFOLD: Det er et betydelig innslag av bl.a. den rødlista arten brunskjene (<i>Schoenus ferrugineus</i> VU), samt engstarr og engmarihand (<i>Carex hostiana</i> , <i>Dactylorhiza incarnata</i> ssp. <i>incarnata</i>) i feltsjiktet. I tillegg inngår det jevnt jåblom, bjønnbrodd, blåknapp, trådstarr, dvergjamne, myrsnelle og skavgras (<i>Parnassia palustris</i> , <i>Tofieldia pusilla</i> , <i>Succisa palustris</i> , <i>Carex lasiocarpa</i> , <i>Selaginella selaginoides</i> , <i>Equisetum palustre</i> , <i>E. hyemale</i>). Myrstjernemose og stormakkrose (<i>Campylium stellatum</i> , <i>Scorpidium scorpioides</i>) dominerer i botnsjiktet.							
BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING: Indre Steinmyra er lite preget av gjengroing. Den er åpen (lite kratt), og med ganske jevn overflate, men det er noe tuedannelse og spredte busker, spesielt ut mot kantene. Partier av myra bærer preg av beiting og tråkk fra storfe. Det vil kreve relativt lite ressurser å gjenoppta slåtten og skjøtte myra som slåttemyr.							
FREMMEDE ARTER: Ingen observert							

KULTURMINNER:

Gammel ferdselsveg langs vestsida av myr (kart).

SKJØTSEL OG HENSYN

Hele Indre Steinmyra slås med noen års mellomrom. Vi anbefaler at tohjulstraktor brukes. Det er behov for noe rydding av spredte kratt, men dette utgjør neppe mer enn et areal på 1-2 daa. Slåttegraset og ryddingsavfall må samles opp og tas ut av området eller brennes. Evt. brenning bør skje på bålplasser som bør etableres på fastmark like sør for myra. Den gamle ferdselsvegen som går langs østsida av Langmyra (like vest for Indre Steinmyra) bør brukes til å frakte utstyr inn i området og evt. slåttegraset ut. De siste 2-300 m (se kart) vil kreve en del oppgradering og delvis etablering av alternativ trase, men dette er vel anvendt ressursbruk da en ferdselsveg som er kjørbær for ATV og tohjulstraktor vil være arbeidsbesparende i skjøtelsarbeidet og dessuten redusere faren for kjøreskader og annen påvirkningen på omgivelsene. Vi forutsetter da at kjøretraseen så langt det er mulig legges på fastmark, og at evt. partier over myr klopplegges.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:

Indre Steinmyra ligger i et område som er dominert av minerotrofe myrkompleks, og det er registrert flere slåttemyrer i området.

VERDIBEGRUNNELSE:

Indre Steinmyra er ei relativt lita slåttemyr som fremdeles er åpen og bærer tydelig preg av langvarig hevd, men den er også påvirket av trakk fra beitende storfe. Den ligger i et område der slåttemyr er relativt vanlig, men har store partier rik myrvegetasjon og populasjoner av en rødlista art, brunskjone. Dette tilsier verdi B – viktig. Det er også gode muligheter for skjøtsel av myra på grunn av beliggenhet og god tilstand.

SKJØTSELSPLAN

DATO skjøtelsplan:
Desember 2018

UTFORMET AV:

Dag-Inge Øien og Anders Lyngstad

FIRMA:

NTNU Vitenskapsmuseet, Institutt for naturhistorie

UTM
PR 15, 43-44

Gnr/bnr.
308/5

AREAL (nåværende):
16 daa

AREAL etter evt.restaurering:
16 daa

Del av verneområde?
Nei

Kontakt med grunneier/bruker (ev /informant). Før opp tidsperioder, ev datoer.
Navn: Trond Olav Beitland, 21.08.2017, 6.07.2018 og på epost flere ganger siden våren 2017.

Type kontakt (befaring, tlf, e-post med mer)
Befaring, samtale, epost

MÅL:

Hovedmål for lokaliteten: Gjenoppta slått av storparten av myrkomplekset som utgjør Indre Steinmyra og tilbakeføre området til slik det framsto da arealene ble brukt til utmarksslått. Indre Steinmyra er en av to slåttemyrer i området Beitlandskammen som det er laget skjøtelsplan for. Den andre slåttemyra er Langmyra. Skjøtselen av disse to må sees i sammenheng. Av den grunn anbefaler vi at oppstart av skjøtsel på Indre Steinmyra forskyves til 2021 for å unngå at det skal gjennomføres skjøtsel på begge myrene samtidig. Dette vil gi en jevnere fordeling av årlig arbeidsmengde, men arbeid med oppgradering av ferdselsveg legges inn som tiltak i 2020.

Konkrete delmål: Gjenoppta slått av 16 daa intermedier, middelsrik og ekstremrik myr i løpet av perioden 2021-2029. Rydding og gjenåpning av myrkanter, slik at disse blir mer lysåpne. Skjøtselen starter i 2021 og vi anbefaler at arealene deretter slås hvert fjerde år, slik at slåtten gjentas i 2025 og 2029. Mellom hver slått bør det vurderes å slå kantene med tohjulstraktor for å hindre buskoppslag, spesielt de første årene.

Ev. spesifikke mål for delområde(r): -

Tilstandsmål arter: Opprettholde artsmangfoldet karakteristisk for slåttemyrene.

Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing: Ingen

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering (år)	Ant daa og timer	Kontroll: (Dato)
Generelle tiltak:			
Rydding	2021	2 daa/10 t	
Slått med tohjulstraktor	2021, 2025, 2029	16 daa/8 t	
Raking, oppsamling og bortkjøring av høyt	2021,2025, 2029	16 daa/24 t	
Total arbeidsmengde per år blir da: 42 t i 2021, 32 t i 2025 og 2029			
Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle:			
Oppgradering av ferdselsveg	2020	30 t	
Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:			

UTSTYRSBEHOV: Tohjulstraktor med slåttesnute (bjelkeslåmaskin) eller tilsvarende redskap, firhjuling med svans/henger for oppsamling/transport av gras, river, kantklipper (evt. ljà og slipestein for sliping av ljàblad), øks, motorsag.

OPPFØLGING:

Skjøtselsplanen skal evalueres innen, 12 år (10 år etter oppstart av skjøtsel): 2031

Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Ingen

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

Skjøtselsavtale parter:

ANSVAR:

Person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtselsplanen.

Kilder

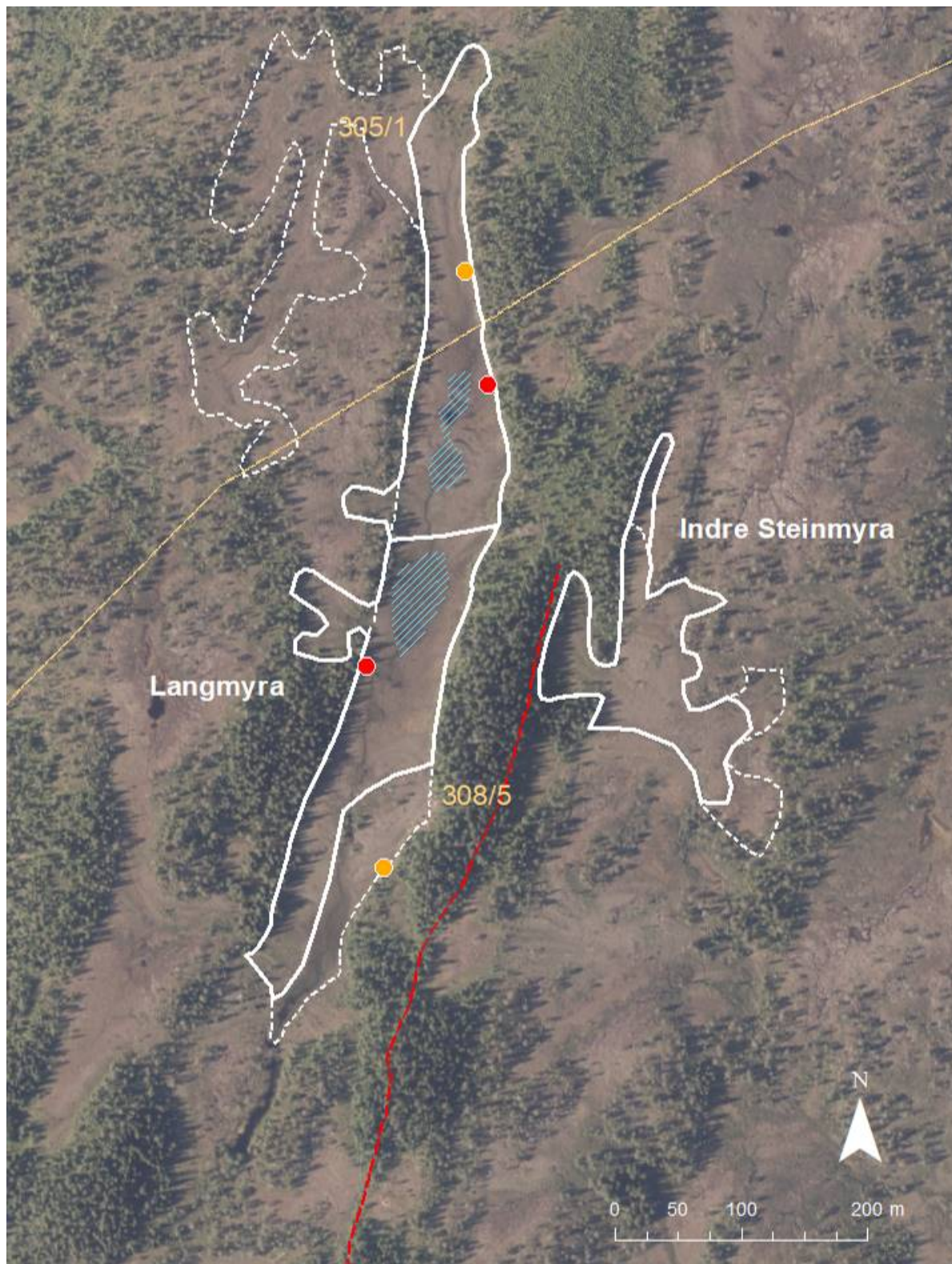
Dag-Inge Øien og Anders Lyngstad: Feltregistreringer i området 6. juli 2018

Lyngstad, A. 2016. Slåttemyrundersøkelser i Nord-Trøndelag 2013-2014. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2016-2: 1-117.

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

Øien, D.-I. & Fandrem, M. 2017. Slåttemyr på Beitlandet, Stjørdal. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2017-11: 1-13.

Ortofoto/kart



Kart som viser arealene som skal skjøttes (tjukk kvit strek) på Langmyra (delt i to) og Indre Steinmyra. Kvit stipla linje angir avgrensning av myrene ved kartlegginga i 2017. Gul stipla linje viser grensa mellom eiendommene til Meraker bruk (i nord) og Trond Olav Beitland (i sør). Rød stipla linje angir en gammel ferdselsveg. Blå skravur angir blaute parti på Langmyra. Røde punkter angir rester av to stakkstenger som ble funnet i 2018. Gule punkter angir omtrentlig plassering av to andre stakkstenger, som skal ha stått på Langmyra men disse er ikke funnet igjen.

Bilder



Vegetasjonsgrense mellom rik (høyre) og fattig-intermediær (venstre) myrvegetasjon nord på Indre Steinmyra. Denne vegetasjonsgrensa er samtidig avgrensning for skjøtelsesområdet på denne delen av myra. Bilde tatt mot sør. Foto A. Lyngstad 6.7. 2018.



Brunskjene (*Schoenus ferrugineus* VU) på Indre Steinmyra. Foto A. Lyngstad 6.7. 2018.



Sentrale deler av Indre Steinmyra med brunskjenetuer, bilde tatt mot sørøst. Foto A. Lyngstad 6.7. 2018.

Artsliste

Norsk navn	Vitenskapelig navn
Trær, bukser og lyng	
Bjørk	<i>Betula pubescens</i>
Bleikvier	<i>Salix hastata</i>
Blokkebær	<i>Vaccinium uliginosum</i>
Dvergbjørk	<i>Betula nana</i>
Einer	<i>Juniperus communis</i>
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>
Gran	<i>Picea abies</i>
Gråor	<i>Alnus incana</i>
Krekling	<i>Empetrum nigrum</i>
Kvitlyng	<i>Andromeda polifolia</i>
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>
Skrubbær	<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>
Urter	
Bjønbrodd	<i>Tofieldia pusilla</i>
Bjønncam	<i>Blechnum spicant</i>

Norsk navn	Vitenskapelig navn
Blåknapp	<i>Succisa palustris</i>
Blåkoll	<i>Prunella vulgaris</i>
Bukkeblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>
Dvergjamne	<i>Selaginella selaginoides</i>
Engmarihand	<i>Dactylorhiza incarnata ssp. incarnata</i>
Fjellaugnetrøst	<i>Euphrasia wettsteinii</i>
Fjellfrøstjerne	<i>Thalictrum alpinum</i>
Fjelltistel	<i>Saussurea alpina</i>
Flekkmarihand	<i>Dactylorhiza maculata</i>
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>
Jåblom	<i>Parnassia palustris</i>
Kattefot	<i>Antennaria dioica</i>
Korallrot	<i>Corallorhiza trifida</i>
Kvitmaure	<i>Galium boreale</i>
Kvitveis	<i>Anemone nemorosa</i>
Lappmarihand	<i>Dactylorhiza lapponica</i>
Lusegras	<i>Huperzia selago</i>
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>
Molte	<i>Rubus chamaemorus</i>
Myrklegg	<i>Pedicularis palustris</i>
Myrsauløk	<i>Triglochin palustre</i>
Myrsnelle	<i>Equisetum palustre</i>
Rome	<i>Narthecium ossifragum</i>
Sivblom	<i>Scheuchzeria palustris</i>
Skavgras	<i>Equisetum hyemale</i>
Skogstjerne	<i>Trientalis europaea</i>
Smalsoldogg	<i>Drosera longifolia</i>
Stormarimjelle	<i>Melampyrum pratense</i>
Stortranebær	<i>Oxycoccus palustris</i>
Svartopp	<i>Bartisa alpina</i>
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>
Tettegras	<i>Pinguicula vulgaris</i>

Grasvekster

Blåtopp	<i>Molinia caerulea</i>
Breiull	<i>Eriophorum latifolium</i>
Brunskjene	<i>Schoenus ferrugineus</i>
Duskull	<i>Eriophorum angustifolium</i>
Dystarr	<i>Carex limosa</i>
Engstarr	<i>Carex hostiana</i>
Flaskestarr	<i>Carex rostrata</i>
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>
Gulstarr	<i>Carex flava</i>
Gulstarr x engstarr	<i>Carex flava x hostiana</i>
Hengeaks	<i>Melica nutans</i>

Norsk navn	Vitenskapelig navn
Hårstarr	<i>Carex capillaris</i>
Kornstarr	<i>Carex panicea</i>
Loppestarr	<i>Carex pulicaris</i>
Marigras	<i>Hierochloe odorata</i>
Nebbstarr	<i>Carex lepidocarpa</i>
Ryllsiv	<i>Juncus articulatus</i>
Skogsiv	<i>Juncus alpinoarticulatus</i>
Slirestarr	<i>Carex vaginata</i>
Slåttestarr	<i>Carex nigra</i> var. <i>nigra</i>
Småbjønnskjegg	<i>Trichophorum cespitosum</i> ssp. <i>cespitosum</i>
Stjernestarr	<i>Carex echinata</i>
Sveltull	<i>Trichophorum alpinum</i>
Særbustarr	<i>Carex dioica</i>
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>
Takrør	<i>Phragmites australis</i>
Torvull	<i>Eriophorum vaginatum</i>
Trillingsiv	<i>Juncus triglumis</i>
Trådstarr	<i>Carex lasiocarpa</i>

Vedlegg 3

Skjøtselsplan for slåttemyr ved Vassvollen, Stjørdal kommune, Trøndelag fylke.



Foto: Anders Lyngstad 6.9.2012

FIRMANAVN/INSTITUSJON OG ÅRSTALL: NTNU Vitenskapsmuseet 2019

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Anders Lyngstad

OPPDRAGSGIVER: Vegard Vigdenes (bruker) og Fylkesmannen i Trøndelag

LITTERATURREFERANSE (for skjøtselsplanen): Lyngstad, A. & Øien, D.-I. 2021. Skjøtselsplaner for fire slåttemyrer i Stjørdal og Lierne kommuner. - NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2021-10.

Innhold

B. Spesiell del:	45
Kilder	51
Ortofoto/kart	52
Bilder.....	53
Artliste.....	55

B. Spesiell del: (se veiledning til tabellen nederst i dokumentet)

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)					
Navn på lokaliteten Myrer N for Vassvollen			Kommune Stjørdal		Områdenr.
ID i Naturbase BN00085071		Registrert i felt av: Anders Lyngstad			Dato: 25.06. 2018
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige) 06.09.2012: Anders Lyngstad Lyngstad, A. 2012. Kartlegging, overvåking og skjøtsel i Øvre Forra naturreservat 2012. – NTNU Vitensk.mus. Bot. Notat 2012-8: 1-36.					Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:
Hovednaturtype:	% andel	Utforminger av Slåtte- og beitemyr:		% andel	
Slåtte- og beitemyr	95	Rik slåttemyr		50	
Tilleggsnaturtyper:		Intermediær slåttemyr		40	
Rikmyr	50	Fattig slåttemyr		10	
Naturbeitemark	5				
Arealene med rikmyr overlapper med slåttemyrareal.					
Verdi (A, B, C): B		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Bilder fra lokaliteten fins hos NTNU Vitenskapsmuseet. Belagte arter er innlemmet i NTNU Vitenskapsmuseet sine botaniske samlinger.			
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11)					
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):	
< 20 m	x	God		Slått	
20 - 50 m		Svak		Beite	x
50-100 m		Ingen	x	Torvtekt	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Brenning	
Vegetasjonstyper (bare for myrareal):					
K1 Skog-/krattbevokst fattigmyr					
K3 Fattig fastmattemyr					
L1 Skog-/krattbevokst intermediær myr					
L2 Intermediær fastmattemyr					
M1 Skog-/krattbevokst rikmyr					
M2 Middelsrik fastmattemyr					
M3 Ekstremrik fastmattemyr					
OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)					
INNLEDNING					
<p>Trøndelag har store arealer myr generelt, og slåttemyr spesielt, og den nordlige delen (tidligere Nord-Trøndelag fylke) er det området i Norge der slåttemyr er best undersøkt (se bl.a. Lyngstad 2016). Alle typer jordvannsmyr (minerotrof myr) ble nyttet som slåttemyr, men myrmasseivtypene bakkemyr og flatmyr har vært viktigst, og særlig de myrene som har rik (basekrevende) vegetasjon. Tradisjonen med myrslått har vært viktig i hele landet, og Trøndelag er en av regionene der myrslåtten ser ut til å ha vært viktigst. Dette skyldes nok at det har vært mye godt egnet myr tilgjengelig, samt at behovet for høy fra utmarka har vært stort. Opphør av slått med påfølgende gjengroing er den største trusselen mot slåttemyrene, og særlig slåttemyrkanten er utsatt.</p>					
BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG					
<p>Denne slåttemyra (forsidebilde, figur 1, 2) ligger mellom Vassvollen og Vigdvatnet i den delen av Øvre Forra naturreservat som er i Stjørdal kommune. Området er oseanisk, med mye nedbør og langvarig snødekke, og domineres av store myrer. Det ligger i overgangen mellom mellomboreal og nordboreal vegetasjonssone, og i klart oseanisk vegetasjonsseksjon (Moen 1998). Berggrunnen, med blant annet glimmergneis og glimmerskifer, er relativt baserik, og vegetasjonen er stedvis rik. Det er interessante forekomster av drumliner i området, disse vises som langstrakte åser og høgdedrag som ligger parallelt i retning fra øst-sørøst mot vest-nordvest. Lokaliteten ligger 400-420 m o.h., og utgjør ca. 118 daa.</p> <p>Myra ble første gang undersøkt, avgrenset og beskrevet av Lyngstad (2012), og arealet ble da oppgitt til ca. 90 daa. I 2018 ble det oppsøkt et område øst for det som ble undersøkt i 2012, og på den bakgrunn er lokaliteten nå utvidet noe (figur 1).</p>					

NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER

De typene myrmasse som er representert innenfor avgrensingen av lokaliteten er flatmyr og bakkemyr, i tillegg finnes strengmyr like utenfor avgrensingen. Alle disse kategoriene er eksempler på minerotrofe myrmassestyper. Det er glidende overgang mellom flatmyr og bakkemyr (figur 2), som er de arealmessig dominerende typene myrmasse i området. Bakkemyrene har stort sett (fast)mattevegetasjon, mens flatmyrene har vekslende dominans mellom tue-, matte- og løsbunnvegetasjon. Langs vegetasjonsgradienten fattig – rik er intermediær myr vanligst, men middelsrik og ekstremrik myr dekker et betydelig areal. Fattigmyr forekommer, mest i vest, men også på et avgrenset areal på ca. 7 daa i øst. Middelsrik myr er vanligere enn ekstremrik myr, og de rikeste delene finner vi i kantene mot skogen i lia som avgrenser myra i nord (figur 3). Mot øst på myra når den rike myrvegetasjonen ned til Vassvollbekken, og er akkurat i det partiet dominerende (figur 6). Helt i øst er det en produktiv bakkemyr med middelsrik og intermediær vegetasjon, denne er avgrenset av fastmark i vest og en bekk i nord og øst. Fra Vassvollen mot Vigda virker ikke vegetasjonen like rik, de rike områdene er i hvert fall mindre. Det samme gjelder andre tilgrensende myrområder. Mye av lokaliteten utgjøres av myrkant, og det er i første rekke de sørlige delene av myrpartiet like nord for Vassvollen som har større, sammenhengende myrflater (figur 1, 2, 5). På deler av myra er det en skarp gradient fra produktiv og rik vegetasjon i myrkanten til mindre produktiv og fattigere vegetasjon på myrflata. Dette gjelder særlig delområdet merka A – 2020 i figur 1.

I 2018 ble det befart et område med engvegetasjon øst i lia ovenom selve myra. Dette kan være rester etter en setervoll, kanskje Bjørgaardsvollen, som skal ha ligget om lag i dette området. I denne skjøtselsplanen vil jeg omtale dette som Bjørgaardsvollen, men jeg understreker at dette bør verifiseres. Engvegetasjonen er rik, og med innslag av basekrevende arter. Tilsvarende vegetasjon er i Øvre Forra naturreservat sett på f.eks. Salthammersvollen og Grytesvollen, mens Vassvollen har fattigere vegetasjon (Lyngstad & Jordal 2015). Det er gradvis overgang fra engvegetasjon til myrkant-, og skogvegetasjon, og det er vanskelig å trekke en klar grense. Dette arealet skiller seg klart fra resten av lokaliteten, og inkluderes som et eget delområde i denne skjøtselsplanen.

ARTSMANGFOLD

Av klart størst interesse er funnet av brunskjene (*Schoenus ferrugineus* – NT). Brunskjene (figur 4) er en kjennetegnende art for ekstremrike myrer i låglandet, og går inn i nedre del av mellomboreal sone. Arten var «ettersøkt» i Øvre Forra helt siden de botaniske registreringene startet i 1969, men områdene sør for Vigdatnet ble ikke oppsøkt før i 2012. Den nærmeste tidligere kjente lokaliteten er på Beistadkjølen ca. 7 km fra reservatgrensa (Artsdatabanken 2012). Brunskjene ble både i 2012 og 2018 funnet med to forekomster, begge i ekstremrik, fuktig fastmattevegetasjon på åpen myrflate på bakkemyr med svak helning. Den minste forekomsten (ca. 2 x 1,5 m) ligger 100 m nordøst for Vassvollen i tilknytning til et sig (PR 27454,50928, 400 moh., figur 4, 5), og noen følgearter er engstarr, engmarihand, breiull og gytjebær (*Carex hostiana*, *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*, *Eriophorum latifolium*, *Utricularia intermedia*). Her står brunskjene tett, og er delvis dominerende i feltsjiktet. På forekomst nummer to finnes arten over et større areal, men den står mer spredt. Dette funnstedet (PR 27738,50692, 405 moh., figur 6) er ca. 370 m sørøst for forrige lokalitet og ca. 380 m sørøst-øst for hytta på Vassvollen. På dette myrpartiet er det tendenser til strengdannelse, men jeg bedømmer det som bakkemyr. Myrkråkefot (*Lycopodiella inundata*) er også funnet på lokaliteten (PR 27278,50927, 400 moh.), arten står i intermediær mykmattevegetasjon på svakt hellende bakkemyr (nesten flatmyr) i delområde A – 2020. Myrkråkefot er en relativt sjelden myrplante som finnes spredt i Øvre Forra-området (fire dokumenterte funn (Artskart 2012)). Som brunskjene er den knyttet til låglandet, og finnes opp til og med mellomboreal sone.

Blant andre rikmyrarter kan nevnes svarttopp, klubbstarr, hårstarr, særbustarr, gulstarr, hybriden mellom gulstarr og engstarr, loppestarr, sumphaukeskjegg, myrsnelle, skogsiv, stortveblad, hengeaks, jåblom, fjellistel, dvergjamne, blåknapp, fjellfrøstjerne, bjønnbrodd og myrsauløk (*Bartsia alpina*, *Carex buxbaumii**, *C. capillaris**, *C. dioica*, *C. flava*, *C. flava x hostiana*, *C. pulicaris**, *Crepis paludosa**, *Equisetum palustre*, *Juncus alpinoarticulatus*, *Listera ovata**, *Melica nutans**, *Parnassia palustris*, *Saussurea alpina*, *Selaginella selaginoides*, *Succisa pratensis*, *Thalictrum alpinum*, *Toffieldia pusilla*, *Triglochin palustris*). Arter merka * vokser i hovedsak i rik myrkantvegetasjon, hårstarr og loppestarr særlig i lågvokst, rik myrkantvegetasjon. Noen interessante arter som har tyngdepunkt i skog eller eng, men som også går inn i slåttemyrkant er blåklokke, bleikstarr, turt, kvitbladtistel, kvitmaure, tågebær (*Campanula rotundifolia*¹, *Carex pallescens*¹, *Cicerbita alpina*, *Cirsium helenioides*, *Galium boreale*¹, *Rubus saxatilis*). Blant disse er det særlig artene merka ¹ som indikerer hevdpåvirkning i slåttemyrkant. Sennegrass (*Carex vesicaria*) er også funnet på denne myra.

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING

Slått er ikke dokumentert gjennom historiske kilder, tradisjon, navn eller kulturhistoriske funn. Det er likevel overveiende sannsynlig at dette er ei gammel slåttemyr. Vegetasjonen er rik og produktiv, og myras overflate er slett og uten tuer i særlig grad. I myrkantene er det merkbar gjengroing, noe som tyder på at dette er areal som tidligere har vært slått. Myra ligger like ved Vassvollen, og ville vært lett tilgjengelig for slått.

I 2018 var den største hevdpåvirkningen gjennom kviger på utmarksbeite. Disse søker av og til mot Vassvollen, og beiter i perioder en del i kantene av slåttemyra. Engvegetasjonen på Bjørgaardsvollen har tydelige spor etter beiting, og dette har nok bidratt til å dempe gjengroingen på dette arealet.

Før vernet av Øvre Forra naturreservat ble det hogd ut tømmer i deler av lia ovenom denne myra, inkludert Bjørgaardsvollen. Dette har endret dynamikken i vegetasjonen, med mer krattvegetasjon og overvekt av unge trær i rask vekst. Jeg setter dette i sammenheng med relativt sterk gjengroing i deler av myrkantene, men alt i alt må påvirkningen på myra sies å være begrenset. Flatehogst av denne typen gjør det imidlertid vanskeligere å «lese» landskapet, og sporene etter tidligere tiders bruk kan forsvinne.

Tilstanden i 2018 varierer fra nokså god på myrflatene til middels og over mot nokså dårlig i myrkantene, og kan sammenlignes med tilstanden på slåttemyrene i Roknesvola og Heglesvola som har blitt restaurert siden 2009. Det vil kreve en del ressurser å gjenoppta slått og skjøtte myra som slåttemyr, særlig i samband med rydding i myrkantene.

FREMMEDE ARTER

Det er ikke registrert fremmede arter på lokaliteten.

KULTURMINNER

Det er ikke registrert kulturminner på lokaliteten, men det er sannsynlig at det kan være rester etter seterhus på Bjørgaardsvollen.

SKJØTSEL OG HENSYN

Innenfor avgrensingen av lokaliteten (118 daa) er det et delområde med fattigmyr på 6 daa (i sørøst) som er mindre aktuelt for skjøtsel, og det er også noen skogteiger på til sammen et par dekar (innen delområdene merka A – 2021 og A – 2022 i figur 1) som jeg foreslår ikke å skjøtte. Totalt skjøtelsareal vil være om lag 110 daa, og 8 delområder er prioritert for skjøtsel, inkludert angivelse av år (figur 1). Delområder med førsteprioritet (A) ligger sentralt på myra, og dette er samtidig de delområdene med mest rik myrvegetasjon (delområdene merka A – 2020, A – 2021 og A – 2022 i figur 1). Delområder merka B har andreprioritet, og er generelt mer gjengrodd, ligger mer perifert til, og har mer intermediær myrvegetasjon enn A-områdene. Engvegetasjonen på Bjørgaardsvollen (merka B –2027, 7 daa) er imidlertid rik, og botanisk er dette et interessant areal. Årsaken til at dette ikke er gitt prioritet A i denne omgang er at det kan være komplisert og ressurskrevende å rydde og slå, og det bør i tillegg undersøkes bedre om dette er rester etter en voll. Det bør og vurderes om det skal lages en egen skjøtelsplan for Bjørgaardsvollen, men i denne omgang vurderer jeg at delområdet kan sees i sammenheng med slåttemyrene rundt. Delområdet helt i vest (merka C – 2024 i figur 1) er dominert av intermediær og fattig vegetasjon, og har noe mindre preg av tidligere hevd. Dette er gitt tredjeprioritet, og hvis det i 2024 gjenstår arealer med prioritet A og B (unntatt Bjørgaardsvollen), bør disse restaureres og slås først. Det kan vurderes om dette delområdet helt eller delvis skal tas ut av skjøtelsarealet.

Det vil kreve en vesentlig innsats med rydding av kratt i restaureringsfasen, særlig i myrkanter. Jeg vurderer at det er krattoppslag som krever rydding på ca. 53 daa, det vil si knapt halve arealet, men det varierer hvor tett krattoppslaget er. I skjøtelsfasen foreslår jeg å slå med en rotasjon på fem år, men dette bør tas opp til vurdering ved en eventuell revidering av skjøtelsplanen. Delområdene er delt inn slik at de viktigste arealene prioriteres først, og slik at arbeidsmengden knytta til rydding er minst det første året, og deretter forhåpentligvis ganske lik fra år til år. Når arbeidet går over i skjøtelsfasen vil det antakelig være hensiktsmessig å endre avgrensing av årlig skjøtelsareal, men her må praktisk erfaring med skjøtelsen ligge til grunn.

Det bør tas særskilt hensyn til forekomstene av brunskjene (figur 4, 5, 6). Jeg mener det skal slås som ellers rundt, men vil anbefale høg slåttestubb og særlig forsiktig bruk av maskiner. Det bør holdes øye med brunskjeneforekomstene for å se om arten går tilbake som en følge av slått. Brunskjene er her ved sin klimatiske høgdegrense i denne delen av Trøndelag, og det kan tenkes at kombinasjonen av slått og marginalt klima kan bli tøff. Samtidig gir slått en forstyrrelse som kan virke positivt for frøspiring, og raking og oppsamling av gras sprer frø effektivt, noe som kan gi en oppblomstring for brunskjene.

Vi anbefaler at tohjulstraktor med slåttesnute (bjelkeslåmaskin) brukes. En mekanisk høyvender er erfaringsmessig svært arbeidsbesparende, og anbefales også. Lokaliteten kan også slås med ljå og rakes for hand. Dette er i tråd med gammel tradisjon, og det er den beste måten å skjøtte slåttemyr på. Ljåslått krever imidlertid erfaring og er arbeidskrevende, og ut fra erfaring med bruk av maskinelt utstyr vet vi at det sparer svært mye tid og gir en god slåtteeffekt. Fra et vegetasjonsøkologisk synspunkt er det derfor ingen sterke grunner til å anbefale den ene metoden over den andre. Dette er i større grad et praktisk spørsmål som den som utfører slått bør vurdere, men jeg har lagt til grunn at det blir brukt lett maskinelt utstyr ved skjøtelsen. Det er om lag 4 km fra nærmeste bilveg (Risvola) til lokaliteten, og jeg anbefaler derfor å kjøpe inn nødvendig utstyr og lagre det på Vassvollen.

Slått bør gjennomføres i månedsskiftet juli – august, og helst i en godværsperiode for å lette arbeidet og unngå kjøreskader. Oppsamling og fjerning av gras etter slått er en viktig del av skjøtelsarbeidet. Det beste er om føret kan brukes på Vassvollen, der det i dag går geiter. Dette vil gi en netto transport av næringsstoffer inn til Vassvollen, og dette er i prinsippet det samme som skjedde da det var aktiv seterdrift. Den gang gikk næringa via dyr som beita rundt vollen og ble samla inn for natta, nå vil graset transporteres inn på vollen. Store deler av Vassvollen er næringsfattig, og jeg tror det kan være positivt (i det minste ikke være til skade) for det biologiske mangfoldet med en slik begrenset næringstilførsel. Tradisjonelt ville høyet blitt kjørt ut med hest og slede vinterstid, og utkjøring med skuter er et alternativ. Det er ikke ønskelig å brenne graset, men det er et siste alternativ hvis det ikke lar seg gjøre å få brukt føret. Ved restaurering (rydding og første gangs slått) vil høyet ofte være av nokså dårlig kvalitet på grunn av mye dødt gras og kvist, og det kan være hensiktsmessig å brenne dette, hvis da ikke geitene kan nytte det.

Ved rydding er det svært viktig å kappe busker og små trær under bakkenivå, hvis ikke skaper det store vansker for skjøtelsen i årene etterpå. Utstyret blir fort slitt, uskarpt og går i stykker hvis vi stadig slår inn i gamle stubber. Det er langt å foretrekke å rydde et lite areal skikkelig framfor å rydde store flater på en dårlig måte. Det gir ofte godt resultat hvis to stykker går sammen og rydder. Den ene drar opp skuddet/kvisten som skal fjernes, og den andre hogger av skuddet/stammen godt under overflatenivået med øks. Resten av stammen vil da bli liggende under overflata, og nyskudd som skyter opp er lette å slå. Rydding med ryddesag fungerer ofte svært dårlig, og jeg anbefaler det ikke. Både bjelkeslåmaskin og skiveslåmaskin kan ta små busker med inntil ca. fingertykkelse på stammen, men dette sliter på utstyret. Det er viktig å «rydde nedenfra», det vil si å begynne med kratt og små trær, og være tilbakeholden med å hogge større trær. Erfaring viser at gamle bjørker som får stå hindrer krattoppslag, men hvis de hogges kommer det raskt en mengde nye skudd som krever mye innsats for å holde i sjakk. All hogst av større trær må derfor gjøres forsiktig, og det bør plukkes enkelttrær over flere år framfor å hogge mye på en gang. Kratt kan fjernes raskt, men ikke i et større område enn det vi klarer å følge opp med slått eller beite i etterkant. Alt areal som ryddes må slås etterpå. Kun rydding uten påfølgende slått gir nesten uten unntak problem med krattoppslag innen om lag ti år. Kvist må fjernes, og brenning er ofte det enkleste og beste alternativet. Bålplasser må legges slik at brenning ikke gir risiko for skogbrann.

Potensialet for å få i gang skjøtsel er godt, og kan gi godt resultat landskapsmessig og for det botaniske mangfoldet. Lokaliteten ligger ved Vassvollen, og er lett tilgjengelig for den som gjennomfører skjøtelsen. Den viktigste innfallsporten til Øvre Forra naturreservat fra sør er Risvola, og stien inn til Vigdvatnet passerer her. Området er derfor lett tilgjengelig for publikum.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP

Myra ligger i et område som er dominert av minerotrofe myrkompleks, og der flere slåttemyrer er funnet. Myra ligger like ved Vassvollen, og er en del av det kulturhistoriske miljøet rundt vollen.

VERDIBEGRUNNELSE

Lokaliteten ble i 2012 gitt verdi B som naturtypelokalitet (slåtte- og beitemyr) fordi den er ei intakt, middels stor slåttemyr på grensa mellom mellomboreal og nordboreal vegetasjonssone som er nokså lite gjengrodd. Middelsrik og ekstremrik vegetasjon dekker ganske stort areal. Myrene nord for Vassvollen er en av de viktige slåttemyrene i Øvre Forra. Noe mindre areal enn myrene som skjøttes lenger nord i reservatet (ved Heglesvola) gjorde at verdien ble satt til B, men jeg vurderer verdien som nesten like høg som myrene ved Heglesvola. Ved en eventuell skjøtsel vil lokaliteten raskt få verdi A.

SKJØTSELSPLAN

DATO skjøtseleksplan: April 2019	UTFORMET AV: Anders Lyngstad		FIRMA: NTNU Vitenskapsmuseet, Institutt for naturhistorie	
UTM PR 27,50-51	Gnr/bnr. 349/1	AREAL (nåværende): 110 daa	AREAL etter evt.restaurering: 110 daa	Del av verneområde? Ja, storparten av lokaliteten
Kontakt med grunneier/bruker (ev /informant). Før opp tidsperioder, ev datoer. Navn: Vegard Vigdenes, særlig ved befaringer 06.09.2012 og 25.06. 2018 på denne lokaliteten. E-postkontakt flere ganger siden sommeren 2018.			Type kontakt (befaring, tlf, e-post med mer) Befaring, samtale, epost	

MÅL:

Hovedmål for lokaliteten: Gjenskape ei tradisjonell slåttemyr som en del av kulturlandskapet ved Vassvollen.

Konkrete delmål: Gjennomføre rydding og slått på ca. 103 daa gjengroende slåttemyr i løpet av perioden 2020-2024, slik at særlig myrkantene blir mer lysåpne. Myra er delt i åtte delområder (figur 1), og med forslag om å rydde og slå ett delområde per år 2020-22, samt 2024. I 2023 foreslås det å rydde og slå tre separate, mindre delområder. Rydde og slå ca. 7 daa gjengroende eng på Bjørgaardsvollen i 2027.

I 2020 prioriteres rydding og slått av delområde A – 2020 (ca. 21 daa), dette ligger rett nord for Vassvollen, og er dominert av middelsrik og intermediær vegetasjon (forsidebilde, figur 2, 4, 5). Dette området er lett tilgjengelig, og jeg anser det som blant de viktigste å skjytte. Det er antakelig det arealet som er lettest å restaurere, med kratttoppslag begrenset til en relativt smal sone i myrkanten (anslag ca. 5 daa). Det er derfor godt egnet for å høste erfaring med arbeidsprosessene, bruk av utstyr, og tidsbruk. Som nevnt tidligere er det i dette delområdet en ganske rask overgang fra produktiv myrkant til mindre produktiv myrflate. Det kan imidlertid være vanskelig å finne en naturlig avgrensning av skjøtselsarealet ut mot myrflata. Her anbefaler jeg å stoppe der myra blir merkbart blautere, og/eller med lite gras, samt å unngå områder med tuer, strenger og flarker («gjøsshøl»). Blaute områder med lite vegetasjon bør ikke slås. Den minste forekomsten med brunskjene ligger i dette delområdet.

I 2021 fortsetter rydding og slått på delområde A – 2021 (ca. 20 daa skjøtselsareal), som ligger like sørøst for delområde A – 2020. Dette er sentralt på myra mellom skogen i nord-nordøst, og Vassvollbekken i sør-sørvest, og omfatter de største sammenhengende arealene ekstremrik myr på hele lokaliteten. Jeg anser det som det viktigste arealet å skjytte. Her er det mye gjengrodd myrkantvegetasjon (figur 3), og det må påregnes mer arbeid med rydding (anslag ca. 15 daa) i 2021 enn i 2020. Delområdet omfatter en skogteig (1 daa) inne på myra, denne skal ikke ryddes eller slås.

I 2022 prioriteres rydding og slått av område A – 2022 (ca. 20 daa), som ligger like sørøst for delområde A – 2021. Dette utgjør den østligste delen av «hovedmyra» på lokaliteten, og avgrenses i sør av Vassvollbekken og en mindre bekk som krysser myra. Her er det mye middelsrik og ekstremrik vegetasjon, og jeg anser det som noe av det viktigste arealet å skjytte. Som for A – 2021 er det mye gjengrodd myrkantvegetasjon, men det er i stor grad konsentrert til myrkanten i nord, mens sjølve myrflata er mindre gjengrodd her (figur 6). Det vil likevel kreves en god del rydding (anslag ca. 10 daa), og hvis det viser seg at det ikke er mulig å rydde alt arealet i kanten, bør det ryddes et mindre areal i 2022. Det kan eventuelt ryddes mer areal neste gang det slås. Rester av en liten tømmerlunne ligger i myrkanten, og kan vurderes fjerna. Den største forekomsten med brunskjene ligger i dette delområdet.

I 2023 ryddes og slås tre separate delområder; alle merka B – 2023 (samla ca. 17,5 daa). Fra vest til øst er størrelsen på disse ca. 4 daa, 8,5 daa, og ca. 5 daa. De to første (vestlige) delområdene henger sammen med hovedmyra via myrstryper, og er dominert av krattbevakst, intermediær bakkemyr. Den østligste myra er ei fin bakkemyr med middelsrik og intermediær vegetasjon. En bekk som renner inn på denne myra i nord tilfører en del næring, og deler av myra er produktiv høystarmyr (L4 etter Fremstad (1997)). Avgrensinga i vest og sør av dette delområdet kan være unøyaktig, og ved skjøtselen bør den som rydder og slår følge naturlige vegetasjonsgrenser i terrenget. Også denne myra er ganske gjengrodd. For de tre delområdene vil det samla være behov for rydding på anslagsvis 15 daa.

I 2024 ryddes og slås delområde C – 2024 (ca. 24 daa), som ligger lengst i vest, og strekker seg ned til Vigda. Dette er dominert av intermediær og fattig vegetasjon, og har noe mindre preg av tidligere hevd. Delområdet er gitt tredjeprioritet, og det kan vurderes om arealet helt eller delvis skal tas ut av skjøtselsplanen. Dette bør vurderes i 2023, basert på erfaringene med arbeidsmengden som kreves for å skjytte areal med første- og andreprioritet. Det er nokså mye gjengrodd myrkantvegetasjon i nord, og det må påregnes en del arbeid med rydding (anslag ca. 8 daa). Det vil kunne være utfordrende å finne naturlige avgrensinger for slåtteearealet her.

Bjørgaardsvollen har artsrik engvegetasjon, og bør på sikt inngå som en naturlig del av kulturlandskapet i dette området. Vollen har vært i gjengroing i lang tid, og på flybilder fra 1964 ser det ut til å være granskog der. Området ble hogd ut på 1980-tallet, og dette preger delområdet. Jeg foreslår å rydde og slå dette arealet først i 2027, det vil si i tilknytning til andre rotasjon med slått. En årsak til dette er at det vil kunne være enda viktigere å følge opp rydding på et slikt engareal enn på slåttemyr (potensielt raskere gjengroing), og det bør være sikkerhet for at skjøtselen fortsetter hvis den først settes i gang. Dette vil brukeren lettere kunne ta stilling til med noen års erfaring. Rydding og slått (begge deler på hele delområdet, ca. 7 daa) vil dessuten være nokså arbeidskrevende, og må gjøres nøyaktig for å få et godt resultat. Som nevnt tidligere bør kulturhistoria undersøkes bedre. Vegetasjonen viser klart at dette er et areal med sterk kulturpåvirkning, men det ville vært en fordel med historiske kilder eller kulturhistoriske spor som kan bekrefte eller avkrefte at det dreier seg om en gammel setervoll. Det var tydelige beitespor her i 2018, og dette bremser gjengroingen en god del. Bjørgaardsvollen skiller seg i så måte fra slåttemyrene rundt, beitedyra bruker tilsynelatende ikke disse i like stor grad. Dette er for øvrig en god ting; slåttemyr tåler lite beiting på grunn av tråkk fra dyra som bryter opp overflata og blant annet gjør det vanskelig å slå. Hvis Bjørgaardsvollen slås hver femte år tror jeg ikke det kreves mer konsentrert beiting for å holde vollen åpen på sikt. Uten rydding og slått vil den sannsynligvis gro sakte igjen i løpet av noen tiår.

Like sørøst for Bjørgaardsvollen ligger ei avgrensa fattigmyr (ca. 6 daa). Denne er inkludert i lokaliteten, og jeg ser ikke bort fra at den har vært slått tidligere, blant annet fordi den er slett og uten tuer. Jeg foreslår ikke skjøtsel her, og det er fordi det er lav produksjon, lite gjengroing, og ingen særmærkte arter som vil ha særlig nytte av skjøtselen. Delområdet kan inkluderes, men bør i så fall ikke slås oftere enn hvert 10. år.

Det er noe usikkerhet rundt avgrensning av skjøtselsareal (særlig) i overganger mellom myrkant og skog. Her må derfor den som gjennomfører den praktiske skjøtselen ta noen valg undervegs. Hvis det er tvil om avgrensingen på kartet er hensiktsmessig bør vegetasjonsgrenser i terrenget følges. Lysåpen engskog med mye urter og høgvekste gras bør slås; dette er arealer på fastmark som tradisjonelt var en viktig del av slåtteearealet. Fattige skogtyper (f.eks. lyngdominert skog) skal ikke slås. Det er svært viktig å notere nøyaktig hvilket areal som har blitt henholdsvis rydda, slått og raka hvert år. Helst bør skjøtselsgrenser gås opp og dokumenteres med GPS. Erfaring viser at der det slurves med dette mister vi fort oversikt over hva som ble slått når, og det gjør det vanskeligere å evaluere skjøtselen.

Målet fra 2025 og framover vil være å etablere en femårssyklus med ekstensiv slått av hele arealet. Det kan etter hvert vurderes å øke intervallet til slått hvert 10. år hvis det viser seg at det er tilstrekkelig for å holde myrene åpne, eventuelt med en differensiering der myrkanter og andre produktive arealer slås oftere enn myrflater med lågere produksjon.

Tilstandsmål arter: Opprettholde forekomstene av brunskjene minst på dagens nivå.

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering (år)	Antall daa og timer	Kontroll: (Dato)
Generelle tiltak, restaureringsfase 2020-2024, 2027:			
Rydding område A – 2020	2020	5 daa/25 t	
Rydding område A – 2021	2021	15 daa/75 t	
Rydding område A – 2022	2022	10 daa/50 t	
Rydding område B – 2023	2023	15 daa/75 t	
Rydding område C – 2024	2024	8 daa/40 t	
Rydding område B – 2027	2027	7 daa/35 t	
Restaureringsslått område A – 2020	2020	21 daa/31,5 t	
Restaureringsslått område A – 2021	2021	22 daa/33 t	
Restaureringsslått område A – 2022	2022	20 daa/30 t	
Restaureringsslått område B – 2023	2023	17,5 daa/26 t	
Restaureringsslått område C – 2024	2024	24 daa/36 t	
Restaureringsslått område B – 2027	2027	7 daa/11 t	
Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område A – 2020	2020	2,5 daa/10 t	
Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område A – 2021	2021	7,5 daa/30 t	
Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område A – 2022	2022	5 daa/20 t	
Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område B – 2023	2023	7,5 daa/30 t	
Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område C – 2024	2024	4 daa/16 t	
Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område B – 2027	2027	7 daa/28 t	
Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område A – 2020	2020	18,5 daa/37 t	
Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område A – 2021	2021	12,5 daa/25 t	
Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område A – 2022	2022	15 daa/30 t	
Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område B – 2023	2023	10 daa/20 t	
Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område C – 2024	2024	20 daa/40 t	
Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område B – 2027	2027	0 daa/0 t	
Generelle tiltak, skjøtselsfase 2025-2029:			
Tung slått område A – 2020 i 2025	2025	0 daa/0 t	
Tung slått område A – 2021 i 2026	2026	5 daa/5 t	
Tung slått område A – 2022 i 2027	2027	7,5 daa/7,5 t	
Tung slått område B – 2023 i 2028	2028	15 daa/15 t	
Tung slått område C – 2024 i 2029	2029	4 daa/4 t	
Middels tung slått område A – 2020 i 2025	2025	5 daa/4 t	
Middels tung slått område A – 2021 i 2026	2026	12 daa/9 t	
Middels tung slått område A – 2022 i 2027	2027	5 daa/4 t	
Middels tung slått område B – 2023 i 2028	2028	2,5 daa/2 t	
Middels tung slått område C – 2024 i 2029	2029	15 daa/11 t	
Lett slått område A – 2020 i 2025	2025	16 daa/8 t	
Lett slått område A – 2021 i 2026	2026	5 daa/3 t	
Lett slått område A – 2022 i 2027	2027	7,5 daa/4 t	
Lett slått område B – 2023 i 2028	2028	0 daa/0 t	
Lett slått område C – 2024 i 2029	2029	5 daa/3 t	
Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område A – 2020 i 2025	2025	2,5 daa/10 t	
Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område A – 2021 i 2026	2026	7,5 daa/30 t	
Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område A – 2022 i 2027	2027	5 daa/20 t	
Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område B – 2023 i 2028	2028	7,5 daa/30 t	
Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område C – 2024 i 2029	2029	4 daa/16 t	
Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område A – 2020 i 2025	2025	18,5 daa/18,5 t	
Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område A – 2021 i 2026	2026	12,5 daa/12,5 t	
Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område A – 2022 i 2027	2027	15 daa/15 t	
Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område B – 2023 i 2028	2028	10 daa/10 t	
Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område C – 2024 i 2029	2029	20 daa/20 t	
Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle: -			
Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle: -			

UTSTYRSBEHOV:

Tohjulsstraktor med slåttesnute (bjelkeslåmaskin) eller tilsvarende redskap, mekanisk venderive, jernhest e.l. med henger for oppsamling/transport av gras, river, kantklipper med knivblad (evt. ljà og slipestein for sliping av ljàblad), øks, motorsag. Det vil antakelig være nødvendig med ei enkel redskapsbu på Vassvollen for å lagre utstyr. Alternativet vil være å kjøre det inn og ut med skuter vinterstid, men det må også da være lagringsmuligheter på Vassvollen for å unngå at utstyret ødelegges av vær og vind før og etter slåttonna.

OPPFØLGING:

Skjøtselsplanen skal evalueres innen 5 år, det vil si etter slåtten i 2024.

Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Ingen

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

Skjøtselsavtale parter:

ANSVAR:

Person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtselsplanen: Vegard Vigdenes i samarbeid med Fylkesmannen i Trøndelag.

Kilder

Anders Lyngstad: Feltregistreringer i området 6.9. 2012 og 25.6. 2018.

Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. – NINA Temahefte 12: 1-279.

Lyngstad, A. 2012. Kartlegging, overvåking og skjøtsel i Øvre Forra naturreservat 2012. – NTNU

Vitensk.Mus. Bot. Notat 2012-8: 1-26.

Lyngstad, A. 2016. Slåttemyrundersøkelser i Nord-Trøndelag 2013-2014. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2016-2: 1-117.

Lyngstad, A. & Jordal, J.B. 2015. Kulturmark i Øvre Forra naturreservat. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2015-2: 1-65.

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

Øien, D.-I. & Fandrem, M. 2017. Slåttemyr på Beitlandet, Stjørdal. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2017-11: 1-13.

Ortofoto/kart



Figur 1. Kart som viser delområdene som foreslås skjotta på myra ved Vassvollen. Prioritering av delområdene er angitt med A, B og C (første- til tredjeprioritet) fulgt av årstall som viser til foreslått år for restaurering. Grønn linje viser vernegrensa for Øvre Forra naturreservat, arealet til høyre er innaført vernet. Vassvollen med hytta vises sentralt mot venstre i bildet, vollen har blitt rydda siden dette flybildet ble tatt, og har i 2019 mer åpent areal. Bakgrunn: Ortofoto fra 2009, norgebilder.no.

Bilder



Figur 2. Myra ved Vassvollen sett vestover fra delområde A – 2021. Legge merke til gradienten fra gjengroende myrkant (høyre) mot åpen myrflate (venstre). I forgrunnen vises myrkantvegetasjon i gjengroing. Vassvollen ligger like utenfor venstre billedkant. Foto: Anders Lyngstad 6.9.2012.



Figur 3. Artsrik og produktiv myrkantvegetasjon nord i delområde A – 2021 med mye gulstarr og blåknapp (*Carex flava*, *Succisa pratensis*), bildet er tatt mot nordvest. Foto: Anders Lyngstad 6.9.2012.



Figur 4. Brunskjene (*Schoenus ferrugineus*) i ekstremrik fastmattevegetasjon ved et sig i myra ca. 100 m nordøst for Vassvollen (PR 27454,50928, 400 moh.). Foto: Anders Lyngstad 6.9.2012.



Figur 5. Oversiktsbilde tatt mot sørvest av brunskjenelokaliteten omtalt i figur 4, forekomsten er markert med ei kartmappe. Hytta på Vassvollen vises sentralt, og bak til venstre stikker Risvola opp. Skjøtselområdet omfatter brunskjeneforekomsten, men ikke strengmyra lenger mot Vassvollen. Foto: Anders Lyngstad 6.9.2012.



Figur 6. Bakkemyr i delområde A-2022 med ekstremrik vegetasjon og forekomst nummer to av brunskjene. Dette funnstedet (PR 27738,50692, 405 moh.) er ca. 370 m sørøst for forrige lokalitet og ca. 380 m sørøst-øst for hytta på Vassvollen. I bakgrunnen vises produktiv myrkant med overgang mot skogvegetasjon lenger bak. Foto: Anders Lyngstad 6.9.2012.

Artsliste

Tabell 1. Artsliste tatt opp av Anders Lyngstad 6.9. 2012, med 124 registrerte taksoner (fra Lyngstad 2012). Lista omfatter ikke Bjørgaardsvollen eller det østligste delområdet (B - 2023).

Vitenskapelig navn	Norsk navn
Karsporeplanter	
<i>Athyrium filix-femina</i>	Skogburkne
<i>Blechnum spicant</i>	Bjønnkam
<i>Dryopteris expansa</i>	Sauetelg
<i>Equisetum fluviatile</i>	Elvesnelle
<i>Equisetum palustre</i>	Myrsnelle
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Skogsnelle
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Fugletelg
<i>Huperzia selago</i> coll.	Lusegras
<i>Lycopodiella inundata</i>	Myrkråkefot
<i>Lycopodium annotinum</i> ssp. <i>annotinum</i>	Stri kråkefot
<i>Phegopteris connectilis</i>	Hengeving
<i>Selaginella selaginoides</i>	Dvergjamne
Bartrær	
<i>Juniperus communis</i>	Einer
<i>Picea abies</i>	Gran
<i>Pinus sylvestris</i>	Furu

Vitenskapelig navn	Norsk navn
Graminider	
<i>Agrostis capillaris</i>	Engkvein
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gulaks
<i>Avenella flexuosa</i>	Smyle
<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	Skogrørkvein
<i>Carex bigelowii</i>	Stivstarr
<i>Carex buxbaumii</i>	Klubbstarr
<i>Carex canescens</i>	Gråstarr
<i>Carex capillaris</i>	Hårstarr
<i>Carex chordorrhiza</i>	Strengstarr
<i>Carex dioica</i>	Særbustarr
<i>Carex echinata</i>	Stjernestarr
<i>Carex flava</i>	Gulstarr
<i>Carex flava x hostiana</i>	Gulstarr x engstarr
<i>Carex hostiana</i>	Engstarr
<i>Carex lasiocarpa</i>	Trådstarr
<i>Carex limosa</i>	Dystarr
<i>Carex nigra var. juncea</i>	Stolpestarr
<i>Carex nigra var. nigra</i>	Slåttstarr
<i>Carex pallescens</i>	Bleikstarr
<i>Carex panicea</i>	Kornstarr
<i>Carex pauciflora</i>	Sveltstarr
<i>Carex pulicaris</i>	Loppestarr
<i>Carex rostrata</i>	Flaskestarr
<i>Carex vaginata</i>	Slirestarr
<i>Carex vesicaria</i>	Sennegras
<i>Dactylorhiza incarnata ssp. incarnata</i>	Engmarihand
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Flekkmarihand
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Sølvbunke
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Duskull
<i>Eriophorum latifolium</i>	Breiull
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Torvull
<i>Festuca ovina</i>	Sauesvingel
<i>Festuca vivipara</i>	Geitsvingel
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	Skogsiv
<i>Juncus conglomeratus</i>	Knappsiv
<i>Juncus filiformis</i>	Trådsiv
<i>Listera ovata</i>	Stortveblad
<i>Luzula multiflora coll.</i>	Engfrytle
<i>Luzula pilosa</i>	Hårfrytle
<i>Maianthemum bifolium</i>	Maiblom
<i>Melica nutans</i>	Hengeaks
<i>Molinia caerulea</i>	Blåtopp
<i>Nardus stricta</i>	Finnskjegg
<i>Narthecium ossifragum</i>	Rome
<i>Phragmites australis</i>	Takrør
<i>Scheuchzeria palustris</i>	Sivblom
<i>Schoenus ferrugineus</i>	Brunskjene
<i>Tofieldia pusilla</i>	Bjønbrodd
<i>Trichophorum alpinum</i>	Sveltull
<i>Trichophorum cespitosum ssp. cespitosum</i>	Bjønnskjegg
<i>Triglochin palustris</i>	Myrsauløk
Forveda vekster	
<i>Alnus incana</i>	Gråolder
<i>Andromeda polifolia</i>	Kvibladlyng
<i>Betula nana</i>	Dvergbjørk
<i>Betula pubescens</i>	Bjørk

Vitenskapelig navn	Norsk navn
<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng
<i>Empetrum nigrum</i> coll.	Krekling
<i>Salix aurita</i>	Ørevier
<i>Salix glauca</i>	Sølvvier
<i>Salix myrsinifolia</i> coll.	Svartvier
<i>Sorbus aucuparia</i>	Rogn
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbær
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Bløkkbær
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Tyttebær
Urter	
<i>Achillea millefolium</i>	Ryllik
<i>Anemone nemorosa</i>	Kvitveis
<i>Angelica sylvestris</i>	Sløke
<i>Bartsia alpina</i>	Svarttopp
<i>Bistorta vivipara</i>	Harerug
<i>Caltha palustris</i>	Soleihov
<i>Campanula rotundifolia</i>	Blåklokke
<i>Cerastium fontanum</i> coll.	Vanlig arve/skogarve
<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>	Skrubbbær
<i>Cicerbita alpina</i>	Turt
<i>Cirsium helenioides</i>	Kvitbladtistel
<i>Cirsium palustre</i>	Myrtistel
<i>Comarum palustre</i>	Myrhatt
<i>Crepis paludosa</i>	Sumphaukeskjegg
<i>Drosera longifolia</i>	Smalsoldogg
<i>Epilobium</i> sp.	Mjølke
<i>Euphrasia wettsteinii</i>	Fjelløyentrøst
<i>Galium boreale</i>	Kvitmaure
<i>Galium palustre</i>	Myrmaure
<i>Geranium sylvaticum</i>	Skogstorkenebb
<i>Geum rivale</i>	Enghumleblom
<i>Hieracium</i> sp.	Svæve
<i>Leontodon autumnalis</i> coll.	Følblom
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Småmarimjelle
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bukkeblad
<i>Orthilia secunda</i>	Nikkevintergrønn
<i>Oxalis acetosella</i>	Gjøksyre
<i>Parnassia palustris</i>	Jåblom
<i>Pedicularis palustris</i>	Myrklegg
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Tettegras
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot
<i>Ranunculus acris</i> coll.	Engsoleie
<i>Rhinanthus minor</i> coll.	Småengkall
<i>Rubus chamaemorus</i>	Molt
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær
<i>Rubus saxatilis</i>	Tågebær
<i>Rumex acetosa</i>	Engsyre
<i>Saussurea alpina</i>	Fjelltistel
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris
<i>Succisa pratensis</i>	Blåknapp
<i>Thalictrum alpinum</i>	Fjellfrøstjerne
<i>Trientalis europaea</i>	Skogstjerne
<i>Utricularia intermedia</i>	Gytjeblærerot
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vendelrot
<i>Viola palustris</i>	Myrfiol

Vedlegg 4

Skjøtselsplan for Nølmyrin, slåttemyr, Lierne kommune, Trøndelag fylke.



Foto: Anders Lyngstad 12.7. 2013

FIRMANAVN OG ÅRSTALL: NTNU Vitenskapsmuseet, Institutt for naturhistorie 2018

PLAN/PROSJEKTANSVARLIG: Anders Lyngstad

OPPDRAGSGIVER: Grunneier Arne Jostein Devik

LITTERATURREFERANSE (for skjøtselsplanen): Lyngstad, A. & Øien, D.-I. 2021. Skjøtselsplaner for fire slåttemyrer i Stjørdal og Lierne kommuner. - NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2021-10.

Innhold

B. Spesiell del:	60
Kilder	64
Ortofoto/kart og bilder	65

B. Spesiell del: (se veiledning til tabellen nederst i dokumentet)

SØKBARE EGENSKAPER (for Naturbase)					
Navn på lokaliteten Nølmyrin			Kommune Lierne		Områdenr.
ID i Naturbase BN00111163		Registrert i felt av: Anders Lyngstad			Dato: 12.7. 2013
Eventuelle tidligere registreringer (år og navn) og andre kilder (skriftlige og muntlige) Gustavsen, H. 2007. Bygdebok for Lierne kommune bind 5 – utmarksbruk. Temahefte 2 Seterbruk og utmarksslått. – Lierne bygdeboknemnd. 106 s. Lyngstad, A. 2016. Slåttemyrundersøkelser i Nord-Trøndelag 2013-2014. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2016-2: 1-117.					Skjøtselsavtale: Inngått år: Utløper år:
Hovednaturtype: Slåtte- og beitemyr		% andel 80		Utforminger: Rik slåttemyr Intermediær slåttemyr	
Tilleggsnaturtyper: Rikmyr		50		50 30	
Verdi (A, B, C): B		Annen dokumentasjon (bilder, belagte arter m.m.) Bilder fra lokaliteten fins hos NTNU Vitenskapsmuseet.			
Påvirkningsfaktorer (kodeliste i håndbok 13, vedlegg 11) P1Obv, P1Od					
Stedkvalitet		Tilstand/Hevd		Bruk (nå):	
Vegetasjonstyper (bare for myrreal):					
< 20 m		God		Slått	
20 - 50 m	x	Svak		Beite	
50-100 m		Ingen	X	Torvtekt	
> 100 m		Gjengrodd		Gjødsling	
		Dårlig		Brenning	
K1 Skog-/krattbevakst fattigmyr K3 Fattig fastmattemyr L1 Skog-/krattbevakst intermediær myr L2 Intermediær fastmattemyr L3 Intermediær mykmatte/løsbunmyr M1 Skog-/krattbevakst rikmyr M2 Middelsrik fastmattemyr M4 Rik mykmatte/løsbunmyr					
OMRÅDEBESKRIVELSE (For Naturbase og som grunnlag for skjøtselsplanen)					
INNLEDNING Utmarksslåtten har hatt stort omfang i Trøndelag, og den første jordbruksstillingen fra 1907 viser at det i Trøndelagsfylkene var 526 km ² med utmarksslått (ca. 2 % av landarealet). I Lierne (figur 1) har det også vært omfattende utmarksslått, og dette er dokumentert av Gustavsen (2007). Lierne kommune har samlet inn et stort lokalhistorisk materiale om bruken av utmarka, og dette omhandler bl.a. marksslått. Bele & Norderhaug (2013) har studert utmarksbruken nordøst i kommunen, inkludert marksslått.					
BELIGGENHET OG NATURGRUNNLAG: Nølmyrin (420-455 moh.) ligger nord for Lakavasselva i Ingeldalsområdet (figur 2, 3), i mellom- til nordboreal vegetasjonssone og svakt oseanisk vegetasjonssesjon eller overgangssesjon (Moen 1998). Lokaliteten strekker seg fra Lakavasselva i sør opp til en bilveg (Lakavassvegen) i nord. En av hovedinnfallsporene til Blåfjella-Skjækerfjella nasjonalpark ligger her, med parkeringsplass og informasjon om verneområdet. Berggrunnen består av ryolitt, ryodacitt, dacitt og keratofyr, men ligger nedstrøms et felt med kalkstein og dolomitt (Roberts 1997).					
NATURTYPER, UTFORMINGER OG VEGETASJONSTYPER Nølmyrin er beskrevet av Lyngstad (2016). Sørvestvendte bakkemyrer dominerer Nølmyrin, men strengmyr og noe flatmyr finnes også. Et ombrotroft myrmasiv (planmyr) nær elva er holdt utenfor avgrensingen av lokaliteten. De største åpne myrflatene finner vi i vest, mens det sentralt og til dels langs elva er mye myrkantvegetasjon og fastmark (skog). Skogen er ofte halvåpen og med et rikt feltsjikt (engskog), og i øst er det så rikt at det kan karakteriseres som kalkskog. Myrvegetasjonen er for det meste middelsrik og intermediær, men fattig vegetasjon forekommer også. Myrkantene med tynn torv og lågvokst vegetasjon dekker ganske stort areal, og er mange steder artsrike.					

ARTSMANGFOLD:

En rekke rikmyrarter finnes her, bl.a. svarttopp, klubbestarr, gulstarr, engmarihand, breiull, brudespore, stortveblad og fjellfrøstjerne (*Bartsia alpina*, *Carex buxbaumii*, *C. flava*, *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata*, *Eriophorum latifolium*, *Gymnadenia conopsea*, *Listera ovata*, *Thalictrum alpinum*). Brudespore ble bare sett to steder på lokaliteten, begge steder i rik myrkantvegetasjon. Arter som forekommer både på rikmyr og intermedier myr er bl.a. særbustarr, kornstarr, jåblom, myrklegg, fjellistel, bjønnbrodd og sveltull (*C. dioica*, *C. panicea*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Saussurea alpina*, *Tofieldia pusilla*, *Trichophorum alpinum*). I tillegg kan kranskonvall, tågebær og ballblom (*Polygonatum verticillatum*, *Rubus saxatilis*, *Trollius europaeus*) nevnes, disse opptre i første rekke i rike myrkanter og i rik skog. Typisk for rikmyr er dominans av såkalte brunmoser i botnen, på fastmattene først og fremst myrstjernemose (*Campylium stellatum*). Også på Nølmyrin er myrstjernemose vanlig. Fettmose (*Aneura pinguis*) er notert (rik og intermedier myr), og i tillegg gulmøkkmose (*Splachnum luteum*) som er en moseart som vokser på møkk. På myrene et lite stykke vest for Nølmyrin (nærmere Tjallbekken) er levermosen praktflik (*Barbilophozia rutheana*) funnet, dette er en indikator for ekstremrik myr.

BRUK, TILSTAND OG PÅVIRKNING:

Gustavsen (2007) skriver (under omtale av Tjallisetra) at Nølmyrin er blant de myrene som ble slått fram til 1942-43. Markaslått i området nevnes også av Kåre Haugan (pers. medd.). Det er lagt et Geonett over myra, og det er en del tråkk, samt et kjørespor ned i retning elva. Lakavassvegen ender i en parkeringsplass i nordkant av myra, og vegeen påvirker myrvegetasjonen lokalt. I nordøst er det en del grøfter på et myrområde nær vegeen, og dette er holdt utenfor avgrensingen av naturtypelokaliteten BN00111163 Nølmyrin. Ei stor grøft fra vegeen og nedover myra drenerer kraftig, og der vatnet fra denne grøfta flommer ut over myra er det markant næringstilførsel og høgvekst vegetasjon. Grunneier opplyser at grøftene i dette området stort sett drenerer ned i Govassbekken like nordøst-øst for Nølmyrin. Myra er generelt noe tuete, og med litt krattoppslag, men den er stort sett intakt, og ikke spesielt gjengrodd.

FREMMEDE ARTER:

Ingen observerte.

KULTURMINNER:

Det er ikke registrert kulturminner knytta til slåtten i området.

SKJØTSEL OG HENSYN

Innenfor avgrensingen av BN00111163 Nølmyrin (166 daa) er det om lag 37 daa som er mindre egnet eller ikke egnet for skjøtsel, og jeg foreslår å skjøtte et areal på 129 daa på Nølmyrin (figur 3). Det botanisk viktigste arealet er de rikeste bakkemyrene i vest (fra parkeringsplassen ned til elva) samt rik myrkantvegetasjon i øst-sørøst. Minst viktig er intermedier og fattig vegetasjon helt i vest og sentralt på lokaliteten, fra vegeen og forbi et større skogparti. Det vil kreves noe innsats med rydding av kratt i restaureringsfasen, særlig i myrkanter. I skjøtelsesfasen foreslår jeg å slå med en rotasjon på fem år, men dette bør tas opp til vurdering ved en eventuell revidering av skjøtelsesplanen. Grøftene nær Lakavassvegen påvirker hydrologien på deler av Nølmyrin, og bør på sikt vurderes plugga.

Potensialet for å få i gang skjøtsel er godt, og kan gi godt resultat landskapsmessig og for det botaniske mangfoldet. Lokaliteten ligger ved en av de viktige innfallsporene til Blåfjella-Skjækjerfjella nasjonalpark, og er lett tilgjengelig for publikum og for den som gjennomfører skjøtelsen.

DEL AV HELHETLIG LANDSKAP:

Nølmyrin ligger i Tjallia, som av Lyngstad (2016) ble vurdert til å ha de mest verdifulle slåttemyrene blant de områdene som ble undersøkt i Lierne i 2013-14. Tjallia har svært rik berggrunn, og både myr- og skogvegetasjon er gjennomgående rik. Det er skilt ut seks slåttemyrlokaliteter i Tjallia, men området bør vurderes helheltlig, inkludert kalkskog, høgstaudekog og lysåpne gjenner på fastmark med høgstaudevegetasjon.

VERDIBEGRUNNELSE:

Nølmyrin er ei slåttemyr som er > 50 daa, har preg av langvarig hevd, og middels til høgt artsmangfold. Myra er en del av et helheltlig landskap.

SKJØTSELSPLAN

DATO skjøtelsesplan: Januar 2018		UTFORMET AV: Anders Lyngstad		FIRMA: NTNU Vitenskapsmuseet, Institutt for naturhistorie	
UTM VM 254,228	Gnr/bnr. 40/1, 44/1	AREAL (nåværende): -	AREAL etter evt.restaurering: 129	Del av verneområde? Nei	
Kontakt med grunneier/bruker (ev /informant). Før opp tidsperioder, ev datoer. Navn: Arne Jostein Devik (grunneier/bruker) november og desember 2017, januar 2018.			Type kontakt (befaring, tlf, e-post med mer) Ingen befaring siden kartlegging i 2013. Kontakt per telefon og epost		

MÅL:

Hovedmål for lokaliteten: Gjenskape ei tradisjonell slåttemyr.

Konkrete delmål: Gjennomføre rydding og slått på ca. 129 daa middelsrik og intermediær myr på Nølmyrin i løpet av perioden 2018-2022. Myra er delt i fem delområder (A-E, figur 3), og med forslag om å rydde og slå ett delområde per år fram til 2022.

I 2018 prioriteres rydding og slått av område A (ca. 31 daa), dette ligger mellom parkeringsplassen og elva, og er dominert av middelsrik vegetasjon (forsidebilde og figur 4). Dette området er det som vises best fra parkeringsplassen, og jeg anser det som aller viktigst å skjøtte. Det er tendenser til strengdannelse (strenger og flarker) på deler av myra, og slike områder kan være vanskelige å slå. Blaute områder med lite vegetasjon bør ikke slås. Kanten opp mot parkeringsplassen framstår som litt «rotete», og det kan være ei utfordring å få inkludert dette arealet på en god måte.

I 2019 fortsetter rydding og slått på område B (ca. 29 daa), som ligger like sørøst for område A. Dette er sentralt på myra mellom et par skogteiger og elva, og her er det vesentlig intermediær myr (men også noe middelsrik myr) og en del myrkantvegetasjon. Ned mot elva ligger et lite område med nedbørm, og det er holdt utenfor. Det vil være mer arbeid med rydding i kanter på område B enn i område A.

I 2020 prioriteres rydding og slått av område C (ca. 26 daa) i sørøst, og i 2021 område D (ca. 25 daa) i øst-nordøst. Både område C og D er dominert av middelsrik vegetasjon, og myrkant med en del kratt utgjør en stor andel av arealet. Det vil derfor kreves en del rydding, og antakelig være noe mer utfordrende å skjøtte enn særlig område A. Område D påvirkes av vatn som ledes inn på myra fra ei stor grøft (figur 5), og det vises bl.a. gjennom lokalt høg produksjon og oppslag av myrklegg (*Pedicularis palustris*) (figur 6). På sikt bør myra i dette området restaureres ved å tette grøftene. Dette er imidlertid ikke en forutsetning for å starte opp med skjøtsel av slåttemyr på Nølmyrin.

I 2022 ryddes og slås den vestligste delen av myra (område E, ca. 18 daa), dette har vesentlig intermediær vegetasjon, og prioriteres lågest. Deler av dette er skog-/krattbevokst og ikke spesielt rikt, og det kan vurderes utelatt som skjøtelsesområde. Hvis det er arealer i delområder A-D som ikke har blitt rydda og slått innen 2021 bør dette prioriteres foran skjøtsel av delområde E.

Slått bør gjennomføres i månedsskiftet juli – august, og helst i en godværsperiode for å lette arbeidet. Oppsamling og fjerning av gras etter slått er en viktig del av skjøtelsesarbeidet. Tradisjonelt ville høyet blitt kjørt ut med hest og slede vinterstid, men fordi Nølmyrin ligger så nært veg kan det være gjennomførbart å ta ut graset på sommers tid. Alternativet er å kjøre det ut med skuter på vinteren, eller å brenne det. Ved restaurering (rydding og første gangs slått) vil høyet ofte være av nokså dårlig kvalitet på grunn av mye dødt gras og kvist, og det kan være hensiktsmessig å brenne dette uansett. Lokaliteten kan slås med lja og rakes for hand. Dette er i tråd med gammel tradisjon, og det er den beste måten å skjøtte slåttemyr på. Ljåslått krever imidlertid erfaring og er arbeidskrevende, og ut fra erfaring med bruk av maskinelt utstyr vet vi at det sparer mye tid og gir en god slåtteeffekt. Fra et vegetasjonsøkologisk synspunkt er det derfor ingen sterke grunner til å anbefale den ene metoden over den andre. Dette er i større grad et praktisk spørsmål som den som utfører slått bør vurdere, men jeg har lagt til grunn at det blir brukt lett maskinelt utstyr ved skjøtselen.

Ved rydding er det svært viktig å kappe busker og små trær under bakkenivå, hvis ikke skaper det store vansker for skjøtselen i årene etterpå. Utstyret blir fort slitt, uskarpt og går i stykker hvis vi stadig slår inn i gamle stubber. Det er langt å foretrekke å rydde et lite areal skikkelig framfor å rydde store flater på en dårlig måte. Det gir ofte godt resultat hvis to stykker går sammen og rydder. Den ene drar opp skuddet/kvisten som skal fjernes, og den andre hogger av skuddet/stammen godt under overflatenivået med øks. Resten av stammen vil da bli liggende under overflata, og nyskudd som skyter opp er lette å slå. Rydding med ryddesag fungerer ofte svært dårlig, og jeg anbefaler det ikke. Både bjelkeslåmaskin og skiveslåmaskin kan ta små busker med inntil ca. fingertykkelse på stammen, men dette sliter på utstyret. Det er viktig å «rydde nedenfra», det vil si å begynne med kratt og små trær, og være tilbakeholden med å hogge større trær. Erfaring viser at gamle bjørker som får stå hindrer krattoppslag, men hvis de hogges kommer det raskt en mengde nye skudd som krever mye innsats for å holde i sjakk. All hogst av større trær må derfor gjøres forsiktig, og det bør plukkes enkeltrær over flere år framfor å hogge mye på en gang. Kratt kan fjernes raskt, men ikke i et større område enn det vi klarer å følge opp med slått eller beite i etterkant. Alt areal som ryddes må slås etterpå. Kun rydding uten påfølgende slått gir nesten uten unntak problem med krattoppslag innen om lag ti år. Kvist må fjernes, og brenning er det enkleste og beste alternativet. Bålplasser må legges slik at brenning ikke gir risiko for skogbrann.

På Nølmyrin er det noe usikkerhet rundt avgrensning av skjøtelsesareal (særlig) i overganger mellom myrkant og skog. Avgrensningen av delområde D mot myrareal nær vegen som foreslås holdt uten skjøtsel er også usikker. Her må derfor den som gjennomfører den praktiske skjøtselen ta noen valg undervegs. Hvis det er tvil om avgrensningen på kartet er hensiktsmessig bør vegetasjonsgrenser i terrenget følges. Engskog med mye urter og høgvekste gras bør slås; dette er arealer på fastmark som tradisjonelt var en viktig del av slåtteearealet. Fattige skogtyper (f.eks. lyngdominert skog) skal ikke slås. Det er svært viktig å notere nøyaktig hvilket areal som har blitt henholdsvis rydda, slått og raka hvert år. Helst bør skjøtelsengrenser gås opp og dokumenteres med GPS. Erfaring viser at der det slurves med dette mister vi fort oversikt over hva som ble slått når, og det gjør det vanskeligere å evaluere skjøtselen.

Målet fra 2023 og framover vil være å etablere en femårssyklus med ekstensiv slått av hele arealet. Det kan etter hvert vurderes å øke intervallet til slått hvert 10. år hvis det viser seg at det er tilstrekkelig for å holde myrene åpne, eventuelt med en differensiering der myrkanter og andre produktive arealer slås oftere enn myrflater med lågere produksjon. Ved neste gjennomgang av skjøtelsesplanen bør det også vurderes nærmere om myrarealet nærmest vegen skal skjøttes, dette er i foreliggende plan holdt utenom.

Ev. spesifikke mål for delområde(r): -

Tilstandsmål arter: Ingen

Mål for bekjempelse av problemarter/gjengroing: -

AKTUELLE TILTAK:	Prioritering (år)	Antall daa og timer	Kontroll: (Dato)
Generelle tiltak, restaureringsfase 2018-2023:			
Rydding område A Rydding område B Rydding område C Rydding område D Rydding område E	2018 2019 2020 2021 2022	5 daa/25 t 10 daa/50 t 15 daa/75 t 15 daa/75 t 5 daa/25 t	
Restaurerings slått område A Restaurerings slått område B Restaurerings slått område C Restaurerings slått område D Restaurerings slått område E	2018 2019 2020 2021 2022	31 daa/46,5 t 29 daa/43,5 t 26 daa/39 t 25 daa/37,5 t 18 daa/27 t	
Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område A Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område B Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område C Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område D Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område E	2018 2019 2020 2021 2022	5 daa/30 t 10 daa/60 t 15 daa/90 t 15 daa/90 t 5 daa/30 t	
Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område A Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område B Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område C Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område D Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område E	2018 2019 2020 2021 2022	26 daa/78 t 19 daa/57 t 11 daa/33 t 10 daa/30 t 13 daa/39 t	
Generelle tiltak, skjøtselsfase 2023-2027:			
Tung slått område A Tung slått område B Tung slått område C Tung slått område D Tung slått område E	2023 2024 2025 2026 2027	5 daa/5 t 5 daa/5 t 5 daa/5 t 10 daa/10 t 1 daa/1 t	
Middels tung slått område A Middels tung slått område B Middels tung slått område C Middels tung slått område D Middels tung slått område E	2023 2024 2025 2026 2027	13 daa/10 t 12 daa/9 t 11 daa/8 t 5 daa/4 t 8 daa/6 t	
Lett slått område A Lett slått område B Lett slått område C Lett slått område D Lett slått område E	2023 2024 2025 2026 2027	13 daa/6,5 t 12 daa/6 t 10 daa/5 t 15 daa/7,5 t 9 daa/4,5 t	
Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område A Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område B Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område C Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område D Manuell raking, vending og bortkjøring av høy område E	2023 2024 2025 2026 2027	2 daa/12 t 5 daa/30 t 5 daa/30 t 5 daa/30 t 1 daa/6 t	
Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område A Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område B Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område C Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område D Mekanisk raking, vending og bortkjøring av høy område E	2023 2024 2025 2026 2027	29 daa/87 t 24 daa/72 t 21 daa/63 t 20 daa/60 t 17 daa/51 t	
Aktuelle restaureringstiltak, utover de generelle: Plugge grøfter i et område nær Lakavassvegen			
Aktuelle årlige skjøtselstiltak, utover de generelle:			
UTSTYRSBEHOV: Tohjulsstraktor med slåttesnute (bjelkeslåmaskin) eller tilsvarende redskap, mekanisk venderive, firhjulning med svans/henger for oppsamling/transport av gras, ljå, slipestein (for ljåblad), river, kantklipper, øks, motorsag. Tilgang til redskapsbu er nødvendig, men siden Nølmyrin ligger så nær veg trengs det kanskje ikke ei ega bu ved myra.			

OPPFØLGING:

Det bør gjennomføres en befarings på Nølmyrin sammen med grunneier før skjøtselen starter opp. Skjøtselsplanen skal evalueres innen 10 år, det vil si senest etter slåttene i 2027.

Behov for registrering av spesifikke artsgrupper: Moser

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

Skjøtselsavtale parter:

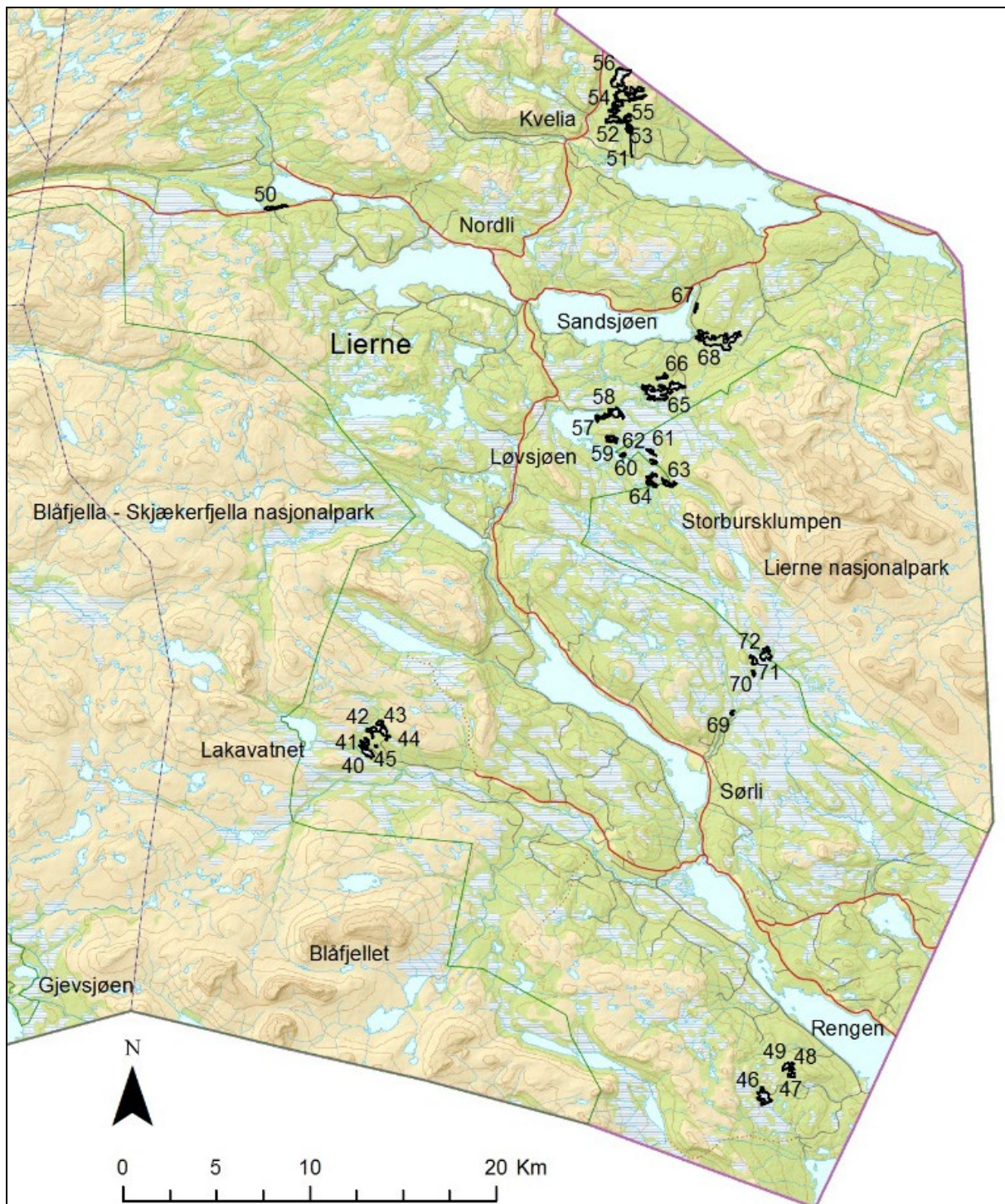
ANSVAR:

Person(-er) som har ansvar for iverksettelse av skjøtselsplanen.

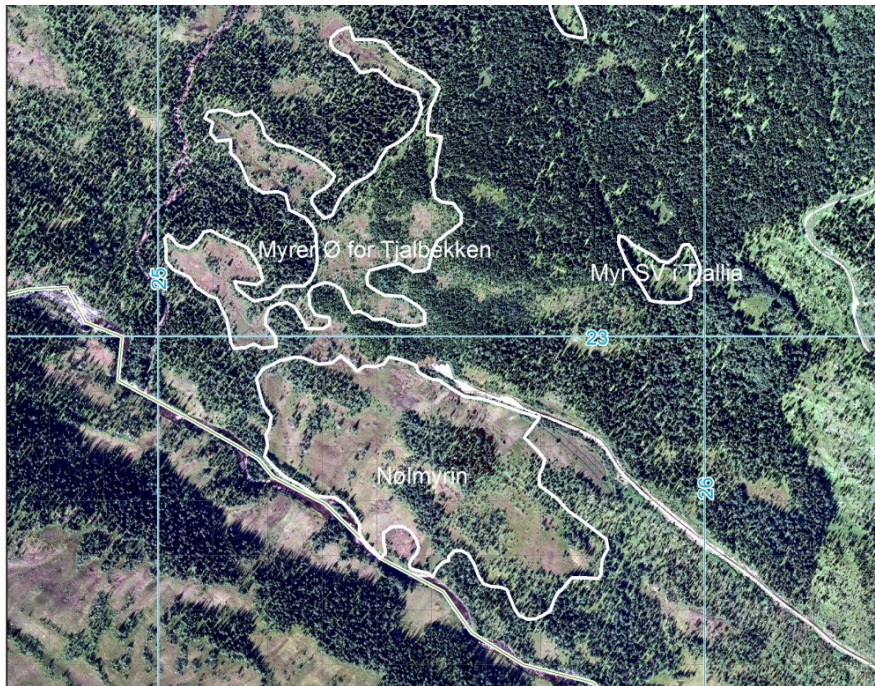
Kilder

- Bele, B. & Norderhaug, A. 2013. Traditional land use of the boreal forest landscape: Examples from Lierne, Nord-Trøndelag, Norway. – Norsk Geografisk Tidsskrift 67-1: 12-23.
- Gustavsen, H. 2007. Bygdebok for Lierne kommune bind 5 – utmarksbruk. Temahefte 2 Seterbruk og utmarksslått. – Lierne bygdeboknemnd. 106 s.
- Lyngstad, A. 2012. Slåttemyrundersøkelser i Nord-Trøndelag 2013-2014. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2016-2: 1-117.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. – Statens kartverk, Hønefoss. 199 s.
- Roberts, D. 1997. Geologisk kart over Norge. Berggrunnsgeologisk kart Grong, M 1 : 250 000. – Norges geologiske undersøkelse, 1 kart.

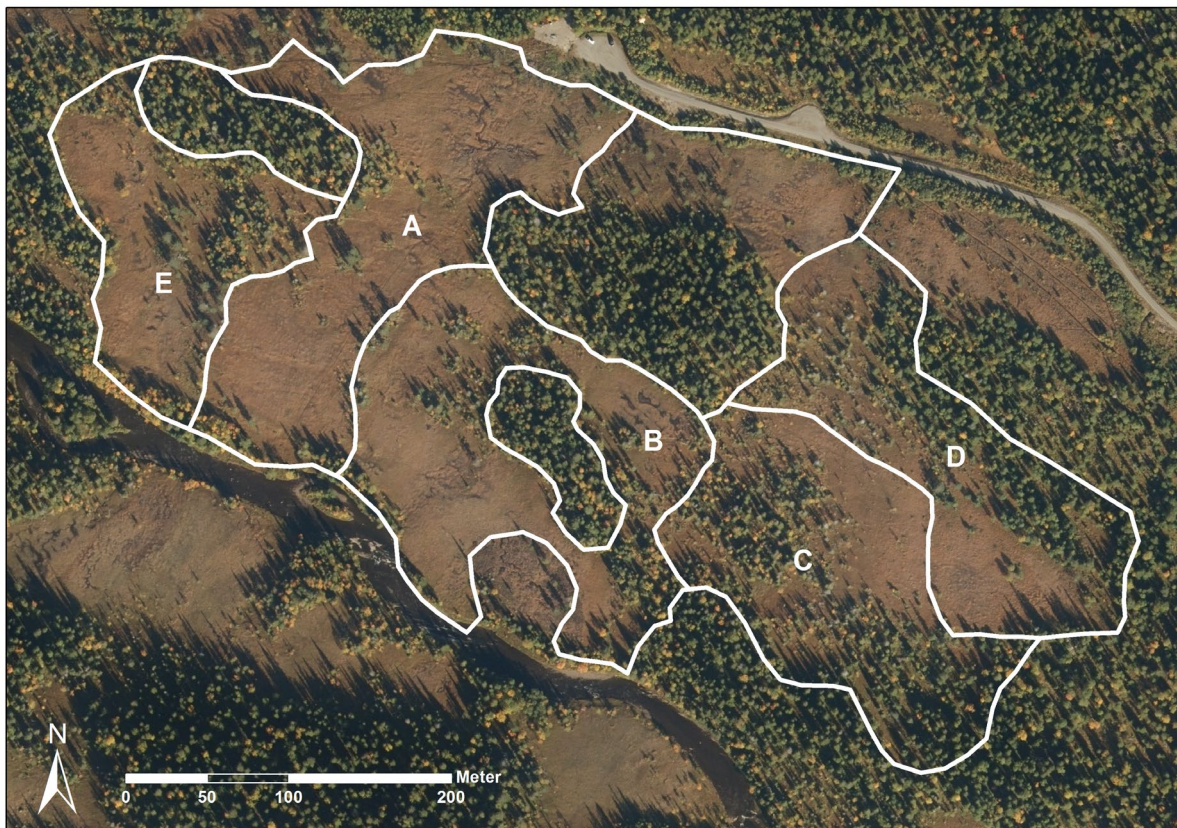
Ortofoto/kart og bilder



Figur 1. Lierne med slåttemyrlokalteter kartlagt i 2013. Nølmyrin (lokalitet 40) er en av lokalitetene i Tjallia (lokalitetene 40-45). Fra Lyngstad (2016).



Figur 2. Nølmyrin og to andre slåttemyrlokaliteter sør i Tjallia, Lierne. Lakavassvegen med parkeringsplass og infallsport til Blåfjella-Skjækerfjalla nasjonalpark vises sentralt i bildet. Km-rutenett er vist. Fra Lyngstad (2016).



Figur 3. Avgrensing av fem delområder (A-E) for skjøtsel på Nølmyrin. Tre områder foreslås ikke skjøtta; to separate skogteiger, og et område som består av en skogteig samt fattig til intermedier myrvegetasjon som ikke er like godt egnet for slått (nær vegen). Bakgrunn: Ortofoto fra 2016, norgebilder.no.



Figur 4. Slåttemyr uten hevd men med ganske god tilstand i delområde A på Nølmyrin. Denne delen av myra domineres av middelsrik fastmattevegetasjon; i forgrunnen på bakkemyr, og nederst mot elva på flatmyr. Foto: Anders Lyngstad 12.7. 2013.



Figur 5. Stor grøft nær Lakavassvegen som drenerer vatn ut på Nølmyrin. Det er kraftig krattoppslag i tilknytning til grøftene på dette myrarealet, og grøftene bør på sikt bør vurderes plugga/tetta. Foto: Anders Lyngstad 12.7. 2013.



Figur 6. Lengst nord i delområde D på Nølmyrin med areal der grøfta i figur 5 drenerer ut. Det er en markert gjødslingseffekt og/eller effekt av blautere forhold med kraftig oppslag av bl.a. myrklegg (*Pedicularis palustris*, brunfiolett i bildet). Foto: Anders Lyngstad 12.7. 2013.

NTNU Vitenskapsmuseet er en enhet ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU.

NTNU Vitenskapsmuseet skal utvikle og formidle kunnskap om natur og kultur, samt sikre, bevare og gjøre de vitenskapelige samlingene tilgjengelige for forskning, forvaltning og formidling.

Institutt for naturhistorie driver forskning innenfor biogeografi, biosystematikk og økologi med vekt på bevaringsbiologi. Instituttet påtar seg forsknings- og utredningsoppgaver innen miljøproblematikk for ulike offentlige myndigheter innen stat, fylker, fylkeskommuner, kommuner og fra private bedrifter. Dette kan være forskningsoppgaver innen våre fagfelt, konsekvensutredninger ved planlagte naturinngrep, for- og etterundersøkelser ved naturinngrep, fauna- og florakartlegging, biologisk overvåking og oppgaver innen biologisk mangfold.

ISBN 978-82-8322-292-0
ISSN 1894-0064

© NTNU Vitenskapsmuseet
Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

www.ntnu.no/museum