

Dag-Inge Øien

Kartlegging av verdifull kulturmark i Skardsfjella og Hyllingsdalen landskapsvernområde





Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Vitenskapsmuseet
Rapport botanisk serie 2011-2

Kartlegging av verdifull kulturmark i Skardsfjella og Hyllingsdalen landskapsvernområde

Dag-Inge Øien

Trondheim, april 2011

”Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Vitenskapsmuseet, Rapport botanisk serie” presenterer botaniske arbeider som av ulike grunner bør gjøres raskt tilgjengelig, for eksempel for oppdragsgivere og andre som er interessert i museets arbeidsområde og geografiske ansvarsområde. Serien er ikke periodisk, og antall numre varierer per år.

Serien startet i 1974. Den har skiftet navn flere ganger. Nåværende navn fikk serien i 1996.

Fra og med 2003 legges alle rapportene ut på Internettet som pdf-filer, se http://www.ntnu.no/nathist/bot_rapport. Her er det også en liste over alle utgitte numre.

Forsidebilde: Røbekkvollen. Foto: D.-I. Øien 09.08.2010.

Rapporten er trykt i 100 eksemplarer. Den er også tilgjengelig på Internettet, se ovenfor.

ISBN 978-82-7126-924-1
ISSN 0802-2992

Forord

NTNU Vitenskapsmuseet, Seksjon for naturhistorie (VM-SN) fikk våren 2010 i oppdrag av Fylkesmannen i Sør-Trøndelag (FM-ST) å kartlegge verdifull kulturmark knyttet til seterområdene i Skardsfjella og Hyllingsdalen landskapsvernområde. Kartleggingen ble gjennomført sommeren 2010. Arbeidet er utført av overingeniør Dag-Inge Øien, som også har vært prosjektleder hos VM-SN. Kontaktperson hos FM-ST har vært seniorrådgiver Jan Erik Andersen.

Innhold

Forord	1
Referat	2
Abstract	2
1 Innledning	3
2 Undersøkelsesområdet	4
3 Metoder og materiale	6
4 Lokalteter	7
1 Møsjødalsvollen	7
2 Øyvollen	7
3 Råvollen	8
4 Strikkertvollen	11
5 Litlkåsvollen (Lillekåsvollen)	12
6 Rihåvollen	12
7 Nedre Hyllingsvollen (Flatavollen)	13
8 Røbekkvollen	15
9 Haugavollen	16
10 Jonasvollen	16
12 Øst for Storhåen	19
13 Nordvest for Hyllingstjønnna	20
5 Samla vurdering og prioritering	22
6 Forslag til tiltak	23
7 Litteraturreferanser	24

Referat

Øien, D.-I. 2011. Kartlegging av Verdifull kulturmark i Skardsfjella og Hyllingsdalen landskapsvern-område. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. Bot. Ser. 2011-2: 1-28.

Botaniske verdier er kartlagt innen 13 lokaliteter med kulturmark knyttet til seterområdene innen Skardsfjella og Hyllingsdalen landskapsvern-område. Totalt ble det funnet 150 karplantearter innen kulturmarksområdene. Flest arter ble funnet på Litlkåsvollen (76 arter), mens færrest arter ble funnet på Øyvollen (32 arter). Litlkåsvollen sammen med Strikkertvollen og Rihåvollen hadde også flest arter knyttet til rik engvegetasjon og andre rike vegetasjonstyper. Det ble funnet to rødlista arter, kvitkurle *Pseudorchis albida* (NT) på Haugavollen og nordvest for Hyllingstjønnå, og haustmarinøkkel *Botrychium multifidum* (VU) på Nedre Hyllingsvollen (Flatavollen). Fragmenter eller svake utforminger av den trua vegetasjonstypen Flekkmure-sauesvingeleng (VU) ble funnet på Møsjødalsvollen, Rihåvollen og Hyddkroken. Med unntak av Øyvollen, Råvollen og eit beiteområde øst for Storhåen inneholdt alle lokalitetene den utvalgte naturtypen slåtte-område.

Av de 11 setervollene som ble oppsøkt, er det kun Strikkertvollen og Nedre Hyllingsvollen som kan sies å være i god hevd, men med unntak av Møsjødalsvollen og Jonasvollen var alle i en eller annen hevd. Seks av vollene kan sies å være i begynnende gjengroing, med betydelig oppslag av kratt i kantene. Spesielt gjelder dette Røbekkvollen, Rihåvollen, Jonasvollen og deler av Hyddkroken. Rihåvollen, Strikkertvollen, Røbekkvollen, Nedre Hyllingsvollen og Hyddkroken prioriteres høgest for tiltak som sikrer de biologiske verdiene. På Rihåvollen og i Hyddkroken, der det er store arealer som bør skjøttes, vil det være nødvendig å utarbeide egne skjøtselsplaner.

Dag-Inge Øien, NTNU Vitenskapsmuseet, Seksjon for naturhistorie, 7491 Trondheim.
dag.oien@vm.ntnu.no

Abstract

Øien, D.-I. 2011. Mapping of valuable cultural lands in the Skardsfjella and Hyllingsdalen landscape preservation area. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. Bot. Ser. 2011-2: 1-28.

Botanical values are mapped in 13 localities with cultural lands at summer farms in the Skardsfjella and Hyllingsdalen landscape preservation area. In total 150 species of vascular plants were found on cultural land areas. Highest number of species was found at Litlkåsvollen (76), fewest number at Øyvollen (32). Litlkåsvollen together with Strikkertvollen and Rihåvollen had also the most species associated with rich grassland vegetation and other rich vegetation types. Two red listed species were found, small white orchid *Pseudorchis albida* (NT) on Haugavollen and northwest of Hyllingstjønnå, and leathery grape fern *Botrychium multifidum* (VU) at Nedre Hyllingsvollen (Flata-vollen). Fragments or weak formations of the threatened vegetation type Intermediate/dry medium base-rich upland grassland (Potentilla crantzii-Festuca ovina grassland; VU) were found at Møsjødalsvollen, Rihåvollen and Hyddkroken. With the exception of Øyvollen, Råvollen, and a grazed area east of Storhåen, all localities contained the designated nature type Slåttemark ("hay lands").

Of the 11 summer farms that were surveyed, only Strikkertvollen and Nedre Hyllingsvollen can be said to be well kept, but with the exception of Møsjødalsvollen and Jonasvollen all were in some kind of use. Six of the summer farms can be said to be in an initial state of overgrowing, with considerable sprouting of shrubs at the edges. Especially this is the case for Røbekkvollen, Rihåvollen, Jonasvollen and parts of Hyddkroken. Rihåvollen, Strikkertvollen, Røbekkvollen, Nedre Hyllingsvollen and Hyddkroken are given the highest priority regarding management actions to secure the biological values. On Rihåvollen and at Hyddkroken, where there are large areas to be managed, it will be necessary to draw up specific management plans.

Dag-Inge Øien, Norwegian University of Science and Technology, Museum of Natural History and Archaeology, Department of Natural History, NO-7491 Trondheim, Norway.
dag.oien@vm.ntnu.no

1 Innledning

I Skardsfjella-Rien-Hyllingsdalen-området, som ellers i høgereliggende strøk i Norge, har utmarka i mange hundre år blitt brukt til for høsting. Innen landskapsvernområdet har store arealer vært brukt til utmarksslått og seterdrift, spesielt i områdene nord og vest for Rien (Elven 1978, Elven & Hveem 1986). Både områdene rundt Rien og deler av Hyllingsdalen kan karakteriseres som utprega seterområder. Lengst mot øst, i indre deler av Hyllingsdalen, har utnyttelsen vært minst og knyttet til områdene i umiddelbar nærhet til setervollene og bosetningene. Aktiviteten avtok gradvis utover på 1900-tallet, og etter 1950 var det slutt på utmarksslåtten. Tradisjonelt seterbruk ble noen steder drevet fram til ca. 1970. I dag består bruken stort sett av ekstensivt beite av sau og rein, med unntak av en del storfe (ungdyr) som beiter mer intensivt innen et inngjerda området ved Storhåen, nord for Rien. De fleste setervollene er i bruk som fritidseiendommer og noen av disse slås regelmessig.

Flora og vegetasjon innen de områdene som inngår i Røros kommune, spesielt sentralt i området (rundt Rien og Hyllingen), er svært godt beskrevet. Både Elven (1978) og Elven & Hveem (1986) bringer utførlige tabeller over floraen og utbredelseskart over sjeldne og interessante arter. Vegetasjonssammensetning er beskrevet for flere vegetasjonstyper, for myr og skog er det i noen grad også gjennomført plantesosiologiske analyser. Områdene ved Langen og Møsjøen i Tydal kommune, er beskrevet av Sivertsen (1977) og Moen et al. (2006). Sistnevnte arbeid fokuserte på kulturpåvirkte arealer. Totalt sett er hele området godt undersøkt med hensyn på flora og vegetasjon. Undersøkelsene på 1970-tallet fokuserte på lite påvirket natur, og på myr og skog. Kulturmark (og i noen grad også fjellvegetasjonen) ble bare summarisk beskrevet. Dette er grunnen til at Fylkesmannen ønsket en spesiell undersøkelse av kulturmarksarealene i verneområdet.

Begrepet kulturmark brukt i denne rapporten ligger nær opp til definisjonen i "Naturtyper i Norge" (NiN), et nytt system for å beskrive naturtypen for alle områder i Norge (Halvorsen et al. 2009): "... *helhetlig system på øko-naturtypenivå som gjennom lang tid med kontinuerlig, moderat intensiv hevd (langvarig ekstensiv grunnleggende hevd, det vil si uten fysisk endring av markstrukturen, for eksempel ved dyppløying, og med ubetydelig innsåing av nye arter, gjøds-*

ling eller bruk av sprøytemidler) har fått særpregete markegenskaper og struktur og/eller funksjon;..."

Graden av påvirkning avgjør i hvor stor grad vegetasjonen i kulturmarka preges av de artene som forekommer naturlig i området. På arealer som har vært brukt lite intenst, og som ikke har vært dyrket i vanlig forstand men bare blitt høstet (for eksempel slåtte- og beitemarker i utmarka), dominerer artene som forekommer naturlig i området. Men påvirkningen har gitt noen arter bedre levevilkår slik at mengdefordelingen mellom artene er forskjellig fra naturlig forekommende vegetasjonstyper. Slik vegetasjon blir gjerne kalt "seminaturlig" (Moen 1998a). Låg tilgang på næring og god lystilgang gir grobunn for en rekke små og lågvokste urter og gras og gir et høgt artsmangfold. Når kulturpåvirkningen opphører skjer en gjengroing og endring i retning av vegetasjon som naturlig forekommer i området.

Setervoller er kulturmark som har vært brukt relativt intenst. Terrenget kan ha blitt jevna ut, blant annet gjennom fjerning av større steiner og steinblokker. Arealene er gjerne også gjødsla med naturgjødsel. Noen steder kan arealene også, på et eller annet tidspunkt, ha blitt pløyd opp slik at markstrukturen er noe endret. Vegetasjonen på setervoller vil da i mindre grad være seminaturlig, men mer lik vegetasjon på innmark og skille seg fra omkringliggende arealer. Slik vil det også være innen Skarsfjella og Hyllingsdalen landskapsvernområde. De gunstige grunnforholdene til tross, intensiteten på bruken, og da spesielt tilgangen på næring (gjødsel) vil ha stor betydning for den botaniske artssammensetningen på de enkelte setervollene.

2 Undersøkelsesområdet

Undersøkelsesområdet omfatter seterområder innen Skardsfjella og Hyllingsdalen landskapsvernområde. Inkludert i dette er også Vigelåa naturreservat som er omsluttet av landskapsvernområdet. Det er registrert 12 seterlokalteter i undersøkelsesområdet, 11 i Røros kommune og en i Tydal kommune.

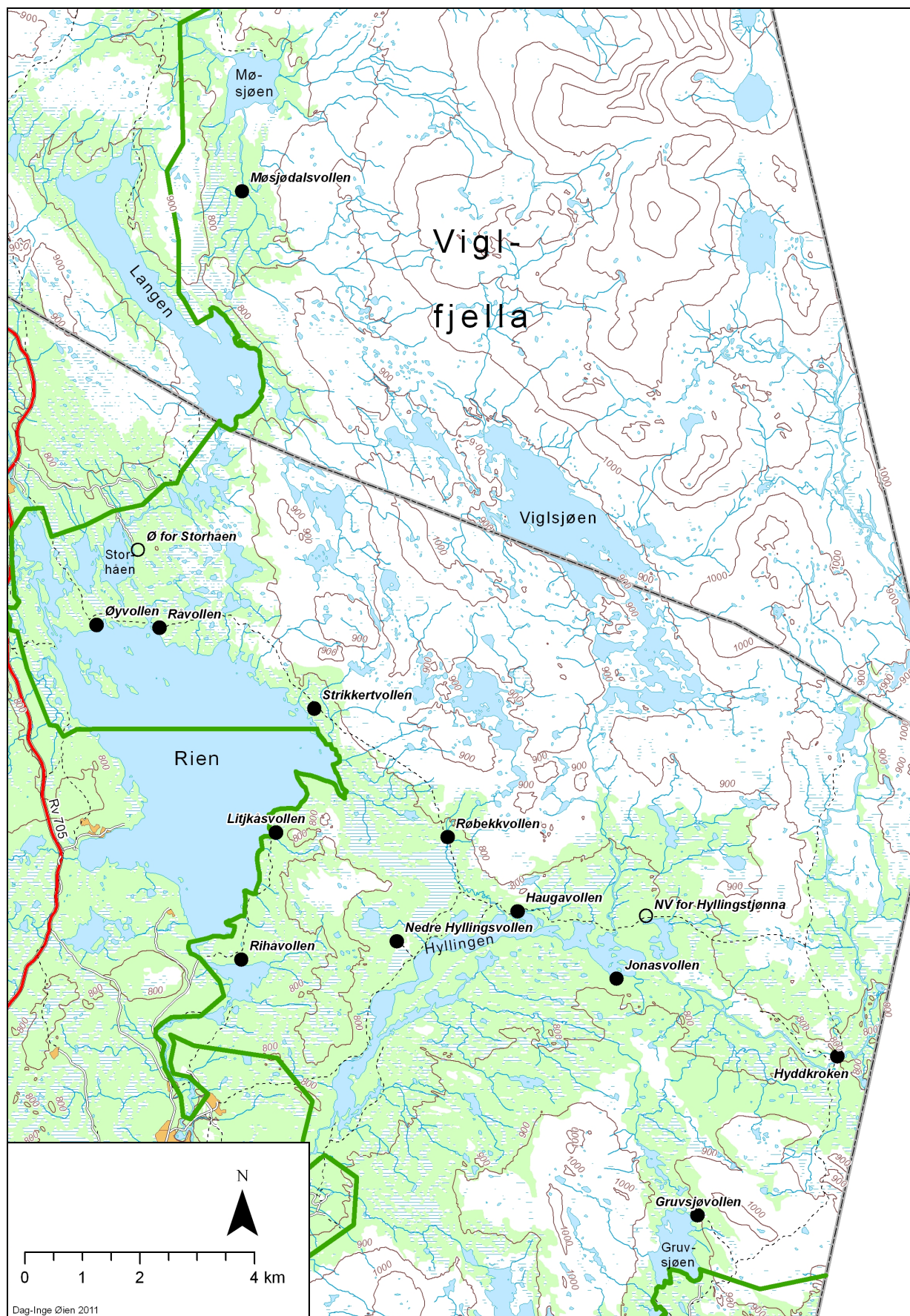
Berggrunnen i området kan deles i to hovedtyper, delt av ei nord-sørgående skyvedekkegrense. Øst for ei linje Dagvola-Finnflokklumpan-Strikkertvollen-Langens østside-Møsjøen-Gråsida består berggrunnen stort sett av hard og tungt forvitrelig eokambrisk sparagmitt, noe oppblandet med øyegneis. Dette gir et relativt dårlig og fattig substrat for plantevekst. Innen sparagmittområdet finnes det noen mindre områder med dolomittkalk, hovedsakelig i området ved Viglsjøen og Vigltjønnan i Tydal kommune, samt et større område med kalkholdig skifer øst for Dalvola (Bakke 1977, Rui 1981, Nilsen & Wolff 1989). Vest for skyvedekkegrensa består berggrunnen av såkalt Rørøsskifer. Dette er en kalkholdig og gråbrun skifer (hovedsakelig kalkspatholdig fyllitt, granatglimmerskifer og garbenskifer) som forvitrer lett og gir et godt og rikt substrat for plantevekst.

Løsmassene i undersøkelsesområdet kan deles i tre hovedtyper. Ei jamt avsatt bunnmorene dekker det meste av Ridalen og Hyllingsdalen. Denne bunnmorenen har jamt over et høgt grusinnhold, men større områder med høgt leirinnhold finnes nord og vest for Rien. Den leirholdige morenen er grunnlaget for dannelsen av næringsrike skog- og myrområder. Videre finnes det et par større områder med dødismorener. Det ene er området rundt sørvest-enden av Rien, det andre langs øvre Hydda mot svenskegrensa. Rundt Hyllingen finnes det betydelige avsetninger av finkorna bresjøsedimenter av samme type som rundt Aursunden. Nord for Viglsjøen og Langen dominerer bart fjell (Grenne & Sveian 2003, Rohde 2003, <http://www.ngu.no/kart/losmasse/>).

Klimaet i området kan beskrives som en mellomting mellom et oseanisk og et kontinentalt klima, med kalde vintre, men med relativt jevn fordeling av nedbør gjennom hele året. Dette gir et stabilt snødekke, men også godt med nedbør i vekstsesongen. Det finnes tre nedbørstasjoner omkring verneområdet. Stuggudal nord for området har 615 mm nedbør i året, Vauldalen (nedlagt 2005)

sørøst for området har 828 mm, mens Sølendet (opprettet 2007) sørvest for området ligger på ca. 600 mm i året.

Vegetasjonsgeografisk (Moen 1998b) ligger verneområdet i overgangen mellom den svakt oseaniske vegetasjonsseksjonen (O1) og overgangseksjonen (OC). Videre ligger de lågereliggende delene i den nordboreal vegetasjonssone (NB), mens mesteparten av de høgeliggende delene ligger i den lågalpine sone (LA). Grensa mellom nordboreal og lågalpin sone (skoggrensa) ligger i dette området på ca. 900 moh. De høyeste toppene lengst i nordøst stikker opp i den mellomalpine sone (MA).



Figur 1. Undersøkte kulturmarkslokaliteter i Skarsfjella og Hyllingsdalen landskapsvernområde. Fylte sirkler er setervoller, åpne sirkler er andre kulturmarkslokaliteter.

3 Metoder og materiale

Arbeidet har gått ut på å identifisere og beskrive lokaliteter med verdifull kulturmark (inkl. arts-lister) og avgrense disse på kart. Feltregistre-ringene er gjennomført etter tilsvarende metodikk som beskrevet i Moen et al. (2006) og Øien (2007, 2010). Fokuset har ligget på åpne engarealer og de botaniske verdiene (verdifulle naturtyper, trua vegetasjonstyper, trua og sjeldne arter).

Feltarbeidet ble gjennomført 9., 11.-13., 16. og 25. august 2010. Alle de 12 seterlokalitetene i området (figur 1) ble oppsøkt. I tillegg ble to engprega områder utenfor seterlokalitetene, henholdsvis øst for Storhåen og nordvest for Hyllingstjønn, også tatt med. En av lokalitetene, Gruvsjøvollen i Rørø, hadde ingen egentlig setervoll og svært lite areal med kulturmark. Her ble det ikke foretatt videre registreringer. De andre 13 lokalitetene ble grundig befart og alle arter av karplanter ble registrert (vedlegg 1).

De ulike lokalitetene er forsøkt verdisatt og prior-
itert ut fra følgende kriterier:

1. Biologiske verdier, herunder forekomster av rødlista arter og plantearter knytta til rik eng-vegetasjon og gammel kulturmark, trua vege-tasjonstyper og verdifulle naturtyper, samt arts-mangfold.
2. Tilstand og drift, herunder hevd, gjengroings-status, kontinuitet, gjødselpåvirkning og drift i dag.
3. Størrelse.
4. Seterbygninger og andre kulturspor

Se også Direktoratet for naturforvaltning (2006) for mer om kriterier for utvelgelse av verdifulle kulturlandskap.

Det er lagt størst vekt på botaniske verdier, og lokaliteter med forekomster av mange arter knytta til gammel kulturmark og trua vegetasjonstyper (Fremstad & Moen 2001) eller svært viktige naturtyper (Direktoratet for naturforvaltning 2006) har fått høy verdi. Tilstand og størrelse er også tillagt vekt. Lokaliteter i god hevd og som drives (eller som inntil nylig har blitt drevet) med tilnærmet tradisjonelle metoder, og som har et vesentlig areal har blitt gitt høyere verdi. Bruks-historien til de oppsøkte lokalitetene er ikke undersøkt i dette prosjektet. Derfor er hevd (tilstand) bare skjønnsmessig karakterisert ut fra det som er observert i felt, og forsøkt tilpasset en femgradig skala (god, svak, ingen, gjengrodd,

dårlig) som er blitt brukt i ”Nasjonalt program for kartlegging og overvåking – kartlegging av kulturlandskap” (jf. Moen et al. 2006). Seterbygninger og andre kulturspor er kun tillagt vekt når lokalitetene ellers framstår med like høy verdi.

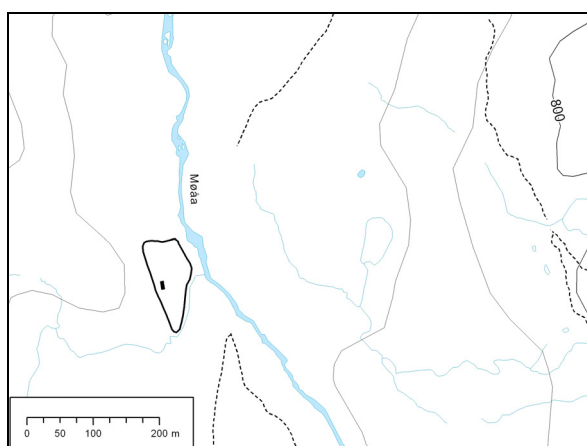
Gjennom feltarbeidet er det samlet kollekt av karplanter. Dette materialet sammen med kryss-lister og feltnotater er ordnet på vanlig måte i samlingene ved Vitenskapsmuseet.

Navn på vegetasjonstyper følger Fremstad (1997). Norske og vitenskapelige navn på karplanter føl-
ger Elven (2005).

4 Lokalteter

Under følger en beskrivelse av hver av de 13 kulturmarkslokalitetene. I starten av hver beskrivelse er det også tatt med opplysninger som karakteriserer lokalitetene i forhold til geografisk beliggenhet (kartkoordinater i UTM-WGS84, sone 32) og regionale gradienter (vegetasjons-soner og -seksjoner) som følger inndelingen i Moen (1998b). Kulturmarka er også forsøkt kategorisert i forhold til Naturtyper i Norge (NiN; Halvorsen et al. 2009, Halvorsen 2010).

1 Møsjødalsvollen



Figur 2. Lokalitet 1 Møsjødalsvollen.

Kommune:	Tydal
Kartreferanse:	PQ 479, 709-710
M o. h.:	760-765
Vegetasjonsregion:	NB-O1
Oppsøkt:	16.08.2010
Naturtyper-DN:	D01 Slåttemark/D04 Naturbeitemark
Naturtyper-NiN:	T4-2 Svak lågurt-kulturmarks-eng, T4-3 Lågurt-kulturmarks-eng (fragment)
Vegetasjonstyper:	G4 Frisk fattigeng, G8 Flekkmure-sauesvingeleng (fragment)
Areal:	6 daa
Tilstand:	Ingen hevd, begynnende gjengroing

Beskrivelse

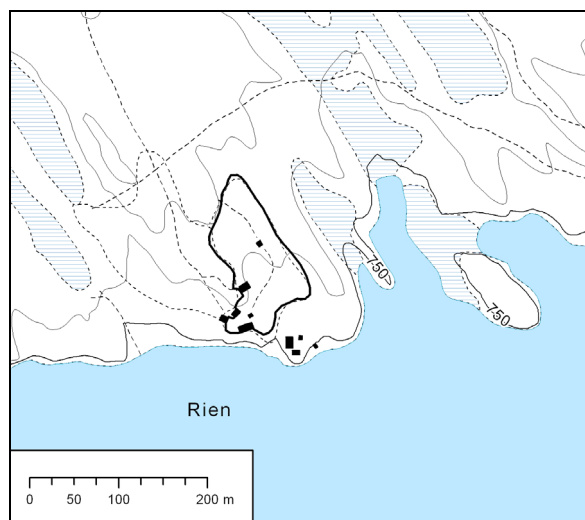
Møsjødalsvollen var i bruk som setervoll fram til ca. 1953 (Reinsborg et al. 2005). Ved befaringstidspunktet var seterhuset i sterk forfall, nærmest i ruin, og det er bare tuftene igjen av fjøset. Ingen spor etter beiting eller slått de nærmeste åra, men vollen er fremdeles åpen (figur 5). Noe oppslag av lappvier *Salix lapponum* her og der, og bjørk

Betula pubescens, som sprer seg inn fra kantene. I nord går vollen over i finnskjepp og rikmyr som har grodd til med vier og bjørk. Vegetasjonen er relativt artsfattig og kan, på det meste av vollen, karakteriseres som utforminger av G4 Frisk fattigeng. Grasarter som sølvbunke *Deschampsia cespitosa*, engkvein *Agrostis capillaris* og fjelltimotei *Phleum alpinum* dominerer. De vanligste urtene er engsyre *Rumex acetosa*, engsoleie *Ranunculus acris*, ryllik *Achillea millefolium* og småengkall *Rhinanthus minor*. Det er betydelige innslag av kortvokste arter som trives i kulturmark, slik som harerug *Bistorta vivipara*, blåklukke *Campanula rotundifolia* og setergråurt *Omalotheca norvegica*, i tillegg til småengkall. På nordlige deler av vollen er det flekker med rikere vegetasjon som kan karakteriseres som fragmenter av G8 Flekkmure-sauesvingeleng, en trua vegetasjonstype (VU; Fremstad & Moen 2001). Her finnes bl.a. rikhetsindikatorer som flekkmure *Potentilla crantzii*, marinøkkel *Botrychium lunaria* og sumpmaure *Galium uliginosum*. Marinøkkel finnes i betydelige mengder. Disse artene vil trolig forsvinne fra vollen om gjengroingen får fortsette.

Verdivurdering

Dette er en relativt liten, åpen voll i begynnende gjengroing. Fremdeles er det betydelige innslag av typiske kulturmarksarter og forekomster av rikhetsindikatorer. Lokaliteten har potensiale til å bli en rik kulturmarkslokalitet ved gjenopptatt skjøtsel.

2 Øyvollen



Figur 3. Lokalitet 2 Øyvollen

Kommune:	Røros
Kartreferanse:	PQ 454-455, 633-635
M o. h.:	750-760

Vegetasjonsregion: NB-O1
 Oppsøkt: 11.08.2010
 Naturtyper-DN: D04 Naturbeitemark
 Naturtyper-NiN: T4-2 Svak lågurt-kulturmarks-eng
 Vegetasjonstyper: G4 Frisk fattigeng
 Areal: 10,5 daa
 Tilstand: Svak til god hevd

Beskrivelse

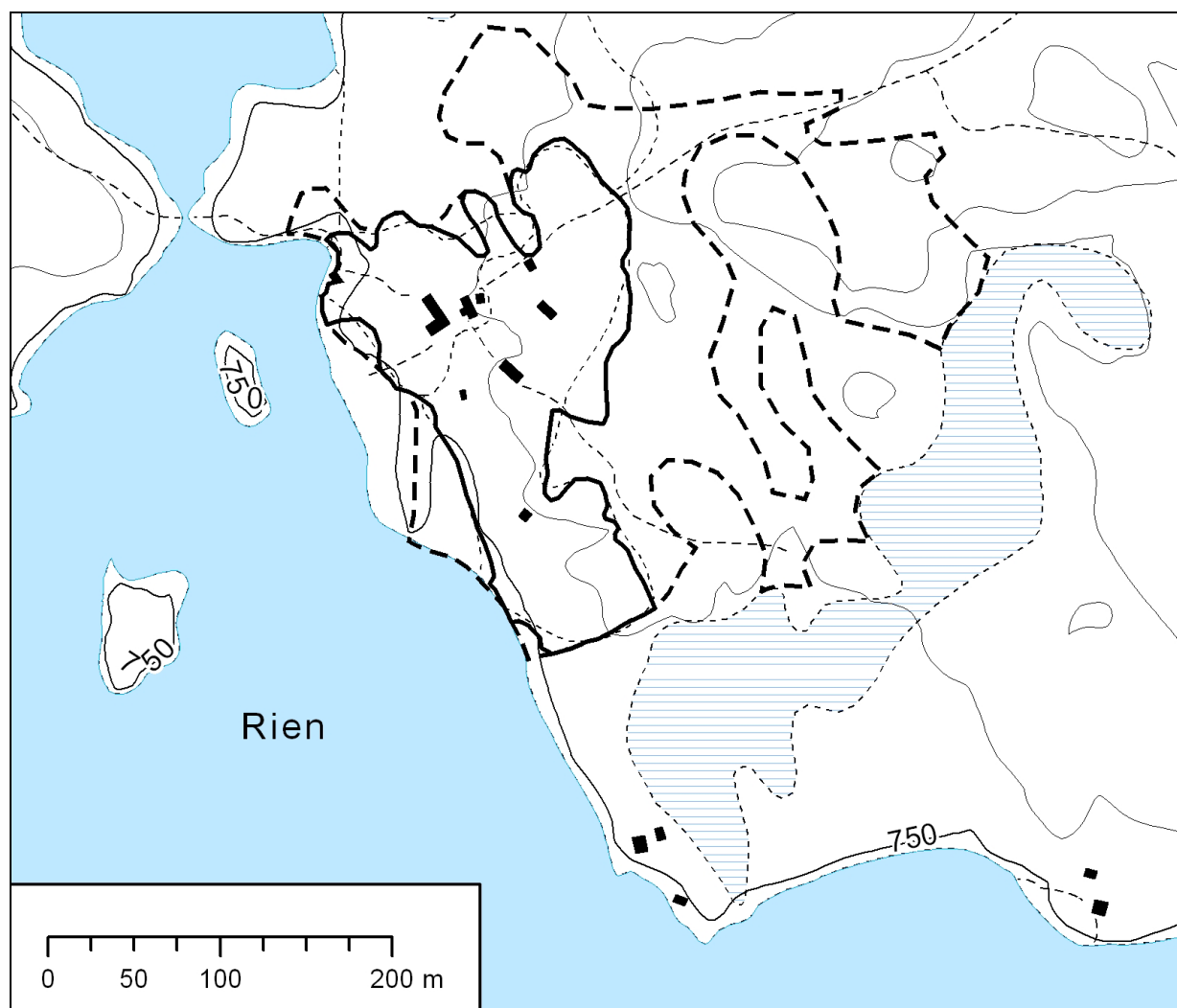
Dette er en relativt stor setervoll som beites av storfe. Ei høyløe midt på vollen er i sterkt forfall, og det er bare rester av fjøs/låve. De andre bygningene er i relativt god stand, og seterhusa er godt vedlikeholdt og i bruk som hytter. Den åpne vollen (figur 5) ligger nord og øst for bygningene. Arealene mellom bygningene er inngjerda og har karakter av plen. Rester av steingjerde. Noe oppslag av bjørk *Betula pubescens* og vier *Salix* spp. i

sørøst ellers er vollen åpen. Vegetasjonen på vollen, som kan karakteriseres som en relativt triviell utforming av G4 Frisk fattigeng, er svært artsfattig og dominert av grasarter som engkvein *Agrostis capillaris*, fjelltimotei *Phleum alpinum* og sølvbunke *Deschampsia cespitosa*. Andre vanlige arter er ryllik *Achillea millefolium* og engsyre *Rumex acetosa*. Det er noe innslag av mindre arter som fremmes av slått og beite, bl.a. harerug *Bistorta vivipara*, blåklokke *Campanula rotundifolia* og småengkall *Rhinanthus minor*. Vollen er omgitt av beiteskog, og i fuktige søkk i kanten av vollen vokser bl.a. gulstarr *Carex flava*, som indikerer baserik grunn.

Verdivurdering

Vollen er artsfattig og med et relativt trivielt artsinnhold, men den er i til dels god hevd.

3 Råvollen



Figur 4. Lokalitet 3 Råvollen. Stipla linje angir omtrentlig areal med åpen engvegetasjon i 1963

Kommune: Røros
 Kartreferanse: PQ 464-466, 632-635
 M o. h.: 750-760
 Vegetasjonsregion: NB-O1
 Oppsøkt: 11.08.2010
 Naturtyper-DN: D01 Slåttemark (gammel kultureng), D04 Naturbeitemark, (D06 Beiteskog)
 Naturtyper-NiN: T3-1 Kunstmarkseng med moderat intensiv hevd, T3-2 Overflatedyrket kunstmarkseng, T4-2 Svak lågurt-kulturmarseng
 Vegetasjonstyper: G4 Frisk fattigeng, G14 Frisk næringsrik gammeleng
 Areal: 28 daa
 Tilstand: Svak hevd, begynnende gjengroing

Beskrivelse

Store åpne engområder i begynnende gjengroing. Råvollen hadde i en periode fast bosetning og ble drevet som gårdsbruk, og de åpne engene er for en stor del tidligere innmark. Plassen ble senere drevet som seter fram til ca. 1970 (Reinsborg et al. 2005). Bygningsmassen er godt vedlikeholdt og består i dag av våningshus og låve (figur 5), samt flere fritidsboliger/hytter og naust. Intakt steingjerde i sør. Engene rundt bygningene blir trolig slått med jevne mellomrom, og er i til dels god hevd, men har i noen grad karakter av plen. De er relativt artsfattige, i begynnende gjengroing og dominert av høgvokste urter som hundekjeks *Anthriscus sylvestris*, skogstorkenebb *Geranium sylvaticum* og marikåpe *Alchemilla* spp. (mye er trolig kjeldemarikåpe *A. glomerulans*). Kratt av bjørk *Betula pubescens* og vier *Salix* spp. har begynt å spre seg inn fra kantene. Det er også betydelige innslag av andre høgvokste og til dels næringskrevende arter som tyrihjelms *Aconitum lycoctonum* ssp. *septentrionale*, engreverumpe *Alopecurus pratensis*, kvitbladtistel *Cirsium heterophyllum*, enghumleblom *Geum rivale* og ballblom *Trollius europaeus*. Engreverumpe er eksempel på en innsådd art. Det samme gjelder hundegras *Dactylis glomerata* som også finnes spredt på engene. Vegetasjonen kan derfor karakteriseres som G14 Frisk næringsrik gammeleng på storparten av arealene, og ulike utforminger av G4 Frisk fattigeng på mindre lågproduktive arealer. På flekker med mer lågvokst engvegetasjon sentralt i området er lågvokste urter som harerug *Bistorta vivipara*, blåklokke *Campanula rotundifolia*, følblom *Leontodon autumnalis* og småengkall *Rhinanthus minor* vanlige. Her ble det også funnet marinøkkel *Botrychium*

lunaria. Engene går i øst over i grasrik og beitepåvirka skog med et visst lundpreg. Flyfoto fra 1963 viser at det her var åpen mark med spredte trær som dekket et større område enn det som totalt er åpent i dag (figur 4).

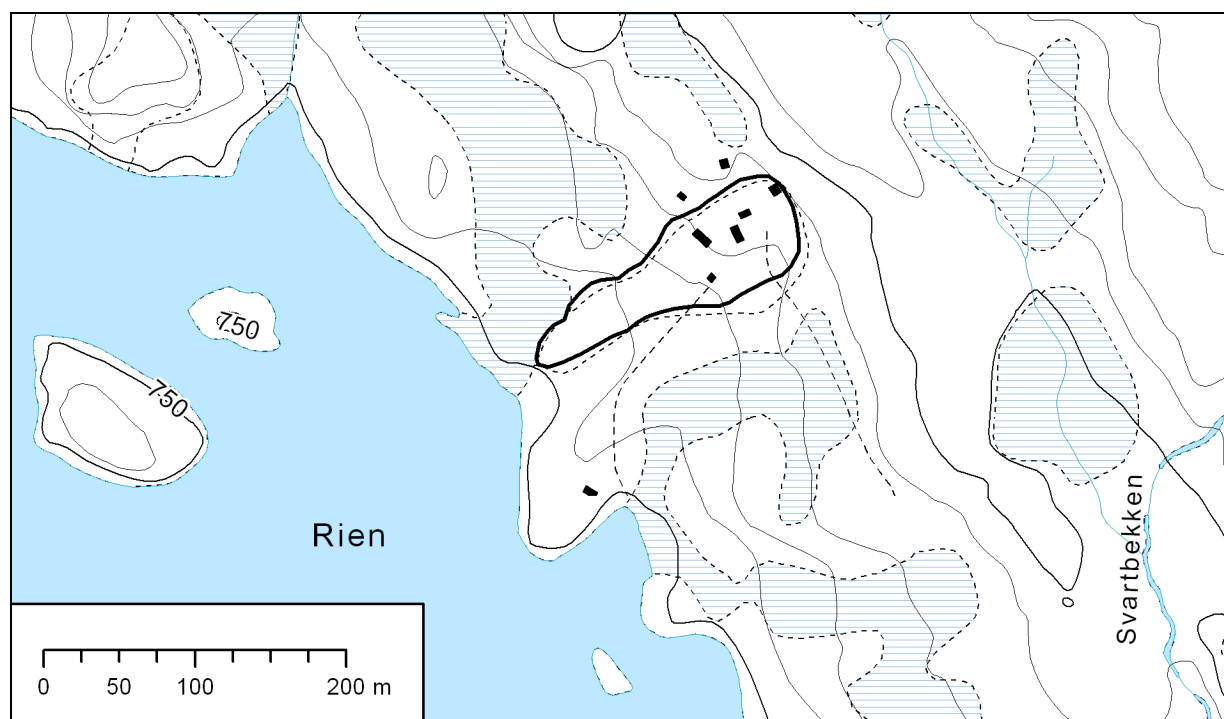
Verdivurdering

Lokaliteten inneholder store arealer med åpen kulturmark, men tradisjonell hevd er opphørt og dagens hevd er svak. Artsinnholdet er relativt trivielt med unntak av på små flekker. Intakte gårdshus og relativt intakt steingjerde.



Figur 5. Lokalitetene 1 Møsjødalsvollen (øverst), 2 Øyvollen (i midten) og 3 Råvollen (nederst). Foto: D.-I. Øien august 2010.

4 Strikkertvollen



Figur 6. Lokalitet 4 Strikkertvollen.

Kommune:	Røros
Kartreferanse:	PQ 491-493, 619-620
M o. h.:	750-770
Vegetasjonsregion:	NB-O1
Oppsøkt:	11.08.2010
Naturtyper-DN:	D01 Slåttemark, (D02 Slåtte- og beitemyr), D04 Naturbeitemark
Naturtyper-NiN:	T4-2 Svak lågurt-kulturmarkseng, V6-8 Intermediær myrflate-fastmatte, V6-11 Kalkrik myrflate-fastmatte, V7-3 Intermediær myrkant, V7-4 Kalkrik myrkant
Vegetasjonstyper:	G4 Frisk fattigeng, M1 Skog-/krattbevokst rikmyr, M2 Middelsrik fastmattemyr
Areal:	9 daa
Tilstand:	God hevd

Beskrivelse

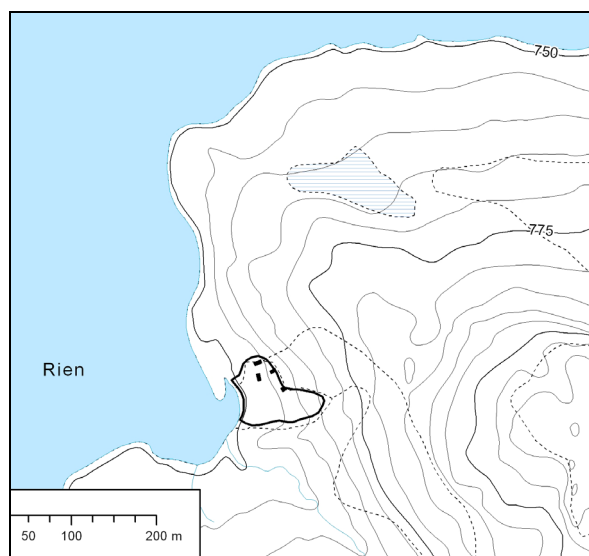
Relativt liten, åpen setervoll som i følge grunneier er blitt slått hvert år i seinere tid. Nedover mot Rien går vollen over i fuktige riksmyrliknende partier som er i ferd med gro til med vier fra kantene. Ingen opprinnelige seterbygninger er intakte, men to nye seterhus som liknet de opprinnelige er satt opp på tuftene av de gamle (figur 10). Det var seterdrift her fram til ca. 1965. I tidligere tider var det kyr på setra, og i perioder også sauer. Drift med storfe tok slutt før andre verdenskrig.

Store deler av vollen er relativt artsfattig og høgproduktiv. Grasarter som engkvein *Agrostis capillaris*, sølvbunke *Deschampsia cespitosa* og skogrørkvein *Calamagrostis phragmitoides* dominerer. Den høge produktiviteten kan tyde på høgt næringsinnhold i jorda, men trolig har ikke vollen vært gjødslet i vesentlig grad på lang tid. Vegetasjonen kan karakteriseres som en utforming av G4 Frisk fattigeng. Vegetasjonen går ned mot Rien over i myr eller fukteng som inneholder en rekke rikhetsindikatorer, bl.a. gulstarr *Carex flava*, klubbestarr *Carex buxbaumii*, skogmarihand *Dactylorhiza fuchsii*, jåblom *Parnassia palustris* og fjellfrøstjerne *Thalictrum alpinum*. Vegetasjonen kan karakteriseres som en utforming av M2 Middelsrik fastmattemyr eller M1 Skog-/krattbevokst rikmyr.

Verdivurdering

Dette er en relativt liten voll, men den er i god hevd. Det finnes mange rikhetsindikatorer. Ingen opprinnelige seterbygninger.

5 Litlkåsvollen (Lillekåsvollen)



Figur 7. Lokalitet 5 Litlkåsvollen

Kommune:	Røros
Kartreferanse:	PQ 485-486, 598
M o. h.:	750-765
Vegetasjonsregion:	NB-O1
Oppsøkt:	13.08.2010
Naturtyper-DN:	D01 Slåttemark, D04 Naturbeitemark
Naturtyper-NiN:	T4-2 Svak lågurt-kulturmarkseng, T4-7 Lågurt-kulturmarksfukteng, T4-9 Kulturmarksvåteng
Vegetasjonstyper:	G4 Frisk fättieng, G12 Våt/fuktig, middels næringsrik eng, G13 Skogstorkenebb-eng
Areal:	5 daa
Tilstand:	Svak til god hevd

Beskrivelse

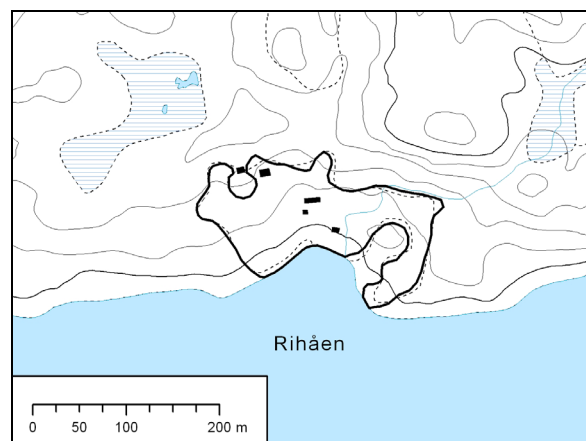
Liten setervoll på østsida av Rien. I følge grunn-eier var det setring her fram til 1947. Fram til ca. 1990 ble vollen slått hvert år og grasen tørka på hesjer. I dag er ingen av de opprinnelige seterhusa intakt. Det gamle seterhuset ligger i ruiner og det er planer om gjenoppbygging. Ellers er det tufter av fjøs og stall. I 2010 står det ei hytte og et uthus på vollen (figur 10). De vestlige (nederste) delene av vollen slås av grunneier hvert år. Vollen er åpen, men med noe oppslag av vier (svartvier *Salix myrsinifolia* og lappvier *Salix lapponum*) her og der. Bjørk *Betula pubescens* sprer seg inn fra øst, og i sørøst (øverst) er det betydelige oppslag. Vegetasjonen er relativt høgproduktiv og artsrik og i partier dominert av marikåpe *Alchemilla* spp. (trolig mest kjeldemarikåpe *A. glomerulans*). Ellers er grasartene engkvein *Agrostis capillaris* og sølvbunke *Deschampsia cespitosa* de mest vanlige

artene. Det er også betydelige innslag av høgvokste urter som skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, enghumleblom *Geum rivale* og ballblom *Trollius europaeus*. De fuktigste partiene har fukteng/myrprep med høg dekning av bl.a. stjernestarr *Carex echinata* og slåttestarr *Carex nigra*. De mer veldrenerte partiene rundt bygningene og på de øverste delene av vollen i sørøst har mindre innslag av høge urter, og et større innslag av mer lågvokste gras og urter som gulaks *Anthoxanthum odoratum*, raudsvingel *Festuca rubra*, blåklukke *Campanula rotundifolia*, harerug *Bistorta vivipara* og småengkall *Rhinanthus minor*. Området inneholder også en rekke rikhetsindikatorer, bl.a. dvergjamne *Selaginella selaginoides*, gulstarr *Carex flava*, skogmarihand *Dactylorhiza fuchsii* og jåblom *Parnassia palustris*. Vegetasjonen fra de mest veldrenerte partiene til de fuktigste kan karakteriseres som henholdsvis G4 Frisk fättieng, G13 Skogstorkenebb-eng og G12 Våt/fuktig middels næringsrik eng.

Verdivurdering

Vollen er liten, men relativt artsrik og med mange rikhetsindikatorer. Den er i relativt god hevd, men ingen av de opprinnelige bygningene er intakte.

6 Rihåvollen



Figur 8. Lokalitet 6 Rihåvollen

Kommune:	Røros
Kartreferanse:	PQ 478-480, 575-576
M o. h.:	745-765
Vegetasjonsregion:	NB-O1
Oppsøkt:	13.08.2010
Naturtyper-DN:	D01 Slåttemark, D04 Naturbeitemark, (D06 Beiteskog)
Naturtyper-NiN:	T4-2 Svak lågurt-kulturmarkseng, T4-3 Lågurt-kulturmarkseng, T4-7 Lågurt-

Vegetasjonstyper:	kulturmarksfukteng G4 Frisk fattigeng, G8 Frisk/tørr, middels baserik eng, G13 Skogstorkenebb-eng
Areal:	20,5 daa
Tilstand:	I svak hevd og begynnende gjengroing

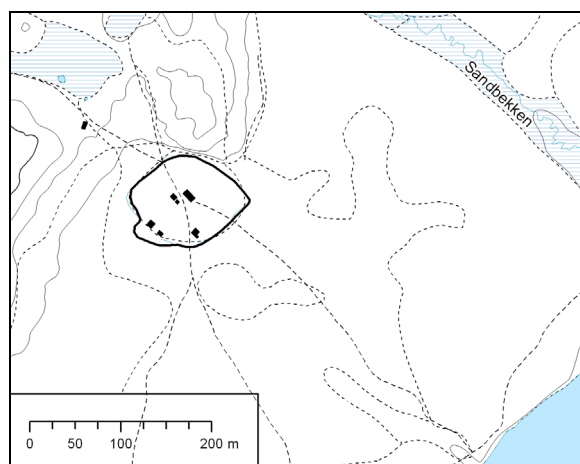
Beskrivelse

Stor åpen voll på nordsida av Rihåen. Vollen er i begynnende gjengroing og det er en god del oppslag av bjørk *Betula pubescens* i vest og langs nordkanten. Seterhuset er i god stand og brukt som fritidsbolig (figur 10). Ei hytte er satt opp i vestkanten av vollen. Ruin (tuft) av fjøs. Lafta høyløe i relativt god stand, men med tak dekket av tjærepapp (shingel). I følge brukere av setra, ble området beita av storfe og slått til ca. 1980, deretter beita av sauer fram til ca. 2000. Betydelige skogarealer nord og vest for vollen har preg av beiteskog med dominans av gras og urter i felt-sjiktet. Vollen er ennå helt åpen og engarealene har om lag den samme utstrekningen som de har på flyfoto fra 1963, men det er betydelig oppslag av kratt i veslige deler og store deler av vollen bærer preg av å ikke ha vært slått eller beitet på noen år. Høge gras og breiblada og høgvokste urter dominerer i østlige deler og i nord inn mot skogen, bl.a. sølvbunke *Deschampsia cespitosa*, marikåpe *Alchemilla* spp., skogstorkenebb *Geranium sylvaticum* og engsyre *Rumex acetosa*. I vest og sentralt på vollen er vegetasjonen mer grasdominert, der engkvein *Agrostis capillaris* og gulaks *Anthoxanthum odoratum* er de mest vanlige i tillegg til sølvbunke. Ellers er engsmelle *Silene vulgaris* relativt vanlig. I bakkene ned mot Rihåen er det mer lågvokst, og her vokser det en rekke rikhetsindikatorer, bl.a. snøsøte *Gentiana nivalis*, bittersøte *Gentianella amarella*, grønkurle *Coeloglossum viride* og skogmarihand *Dactylorhiza fuchsii*. Søte-artene og grønkurle er eksempler på arter knyttet til kulturpåvirka og kortvokste enger som i de senere årene har blitt relativt sjeldne, spesielt lengst sør i Norge. Vegetasjonen på vollen er en mosaikk av flere typer engvegetasjon, og utforminger av både G4 Frisk fattigeng, G13 Skogstorkenebb-eng og G8 Frisk/tørr, middels baserik eng (en trua vegetasjonstype) inngår.

Verdivurdering

Lokalitetene er i begynnende gjengroing, men inneholder en rekke rikhetsindikatorer og relativt sjeldne arter.

7 Nedre Hyllingsvollen (Flatavollen)



Figur 9. Lokalitet 7 Nedre Hyllingsvollen (Flatavollen).

Kommune:	Rørø
Kartreferanse:	PQ 506-508, 578-579
M o. h.:	755
Vegetasjonsregion:	NB-O1
Oppsøkt:	09.08.2010
Naturtyper-DN:	D01 Slåttemark, D04 Naturbeitemark
Naturtyper-NiN:	T4-1 Kulturmarksrye, T4-2 Svak lågurt-kulturmarkseng
Vegetasjonstyper:	G4 Frisk fattigeng, G5 Finnskjegg-sauesvingeleng
Areal:	9,5 daa
Tilstand:	God hevd

Beskrivelse

Dette er en relativt stor, åpen og flat setervoll på nordsida av Hyllingen. Vollen blir slått årlig, og var nylig slått da området ble oppsøkt (figur 14). Dette gjorde at registreringsarbeidet ble noe vanskeligere, men et lite parti av den mest artsrike delen var satt igjen. Grunneier Gunnar Borgos har dessuten laget ei artsliste for lokalitetene. Lista over arter som er observert på denne lokaliteten (vedlegg 1) baserer seg derfor både på befaringen som ble foretatt i 2010 og artslista satt opp av grunneier. Vollen ligger i et område med skrinnsfinnskjegghei og bærer ikke preg av å ha vært gjødslet. Det går en delvis intakt hafell og et steingjerde rundt store deler av vollen. Det er mange bygninger på vollen, bl.a. flere høyløer. Hovedbygningen er av nyere dato (figur 14). Ei gammel masstu (eller steinfjøs?) er i begynnende forfall og taket holder på å ramle ned. Flere av kulturminnene på vollen er verneverdige (Andersen 2006). Vegetasjonen er relativt artsfattig og er trolig en mosaikk av G4 Frisk fattigeng og G5 Finnskjegg-eng. Det er betydelig innslag av kort-



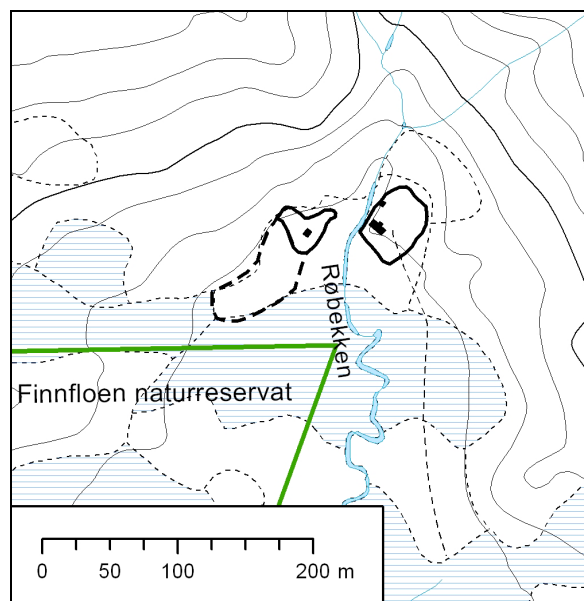
Figur 10. Lokalitetene 4 Strikkertvollen (øverst), 5 Litlkåsvollen (i midten) og 6 Rihåvollen (nederst). Foto: D.-I. Øien august 2010.

vokste arter som trives i kulturmark, slik som harerug *Bistorta vivipara*, blåklokke *Campanula rotundifolia*, setergråurt *Omalotheca norvegica* og småengkall *Rhinanthus minor*. I sørøst vokser det en stor populasjon av den trua arten høstmari-nøkkel *Botrychium multifidum* (VU), delvis innen det partiet som ikke var slått på befarings-tids-punktet. Det ble observert til sammen 12 fertile individer, men trolig var det flere, og grunneier opplyser at han har talt opptil 30 stykker på vollen. Enga er ellers dominert av engkvein *Agrostis capillaris*, finnskjegg *Nardus stricta* og fjelltimotei *Phleum alpinum*, og med et beskjedent innslag av urter, men ryllik *Achillea millefolium*, blåklokke og fjell-/myrfiol *Viola biflora/palustris* var stedvis vanlig.

Verdivurdering

Denne vollen er i svært god hevd. Vegetasjonen er artsfattig og med svært få rikhetsindikatorer, men med betydelige innslag av typiske kulturmarks-arter. Stor forekomst av trua art.

8 Røbekkvollen



Figur 11. Lokalitet 8 Røbekkvollen

Kommune:	Røros
Kartreferanse:	PQ 514-515, 597
M o. h.:	755-765
Vegetasjonsregion:	NB-O1
Oppsøkt:	09.08.2010
Naturtyper-DN:	D01 Slåttemark, D02 Slåtte- og beitemyr, D04 Naturbeitemark
Naturtyper-NiN:	T4-2 Svak lågurt-kulturmarkseng, T4-7 Lågurt-

kulturmarksfukteng, V6-8
Intermediær myrflate-fastmatte,
V6-11 Kalkrik myrflate-
fastmatte

Vegetasjonstyper:

G4 Frisk fattigeng, G13
Skogstorkenebb-eng, M2
Mellomrik fastmattemyr

Areal:

2,5 daa

Tilstand:

Svak til ingen hevd, med til dels
sterkt gjengrodd partier.

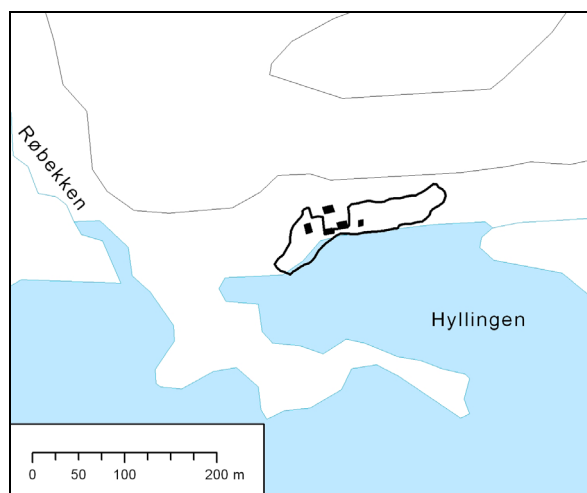
Beskrivelse

Denne lokaliteten består av åpne enger på begge sider av Røbekken, rett nord for Finnfloen natur-reservat. Ei lafta bu (uthus), seterhuset og en jord-kjeller er i god stand. Seterhuset er modernisert og i bruk som fritidsbolig (figur 14). Rester av fjøs (grunnmur) i østkant av vollen. Høyløe av stående plank i god stand vest for bekken. Engområdet øst for bekken er åpent og holdes til en viss grad i hevd, men noe vierkratt sprer seg inn fra kantene. Vegetasjonen kan karakteriseres som G4 Frisk fattigeng med overgang til G13 Storkenebb-eng i partier. Marikåpe *Alchemilla* sp. (trolig mest kjel-demarikåpe *A. glomerulans*) og engkvein *Agrostis capillaris* er de mest dominerende artene. Rundt bygningene er det mer lågvokst, og her forekommer arter som ryllik *Achillea millefolium*, blå-klokke *Campanula rotundifolia*, harerug *Bistorta vivipara*, småmarimjelle *Melampyrum sylvaticum* og småengkall *Rhinanthus minor* relativt vanlig, og det vokser en stor populasjon av marinøkkel *Botrychium lunaria* ved uthuset. Enga på vestsida av bekken er fuktigere og meir prega av høg-vokste urter og gras som skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, enghumleblom *Geum rivale* og sølvbunke *Deschampsia cespitosa* i tillegg til marikåpe. Her er det lenge siden hevdene opphørte og det er betydelig oppslag av vier *Salix* spp. og bjørk *Betula pubescens* mot kantene. De åpne partiene går over i rikmyr mot vest og sør med innslag av arter som duskull *Eriophorum angustifolium*, fjellaugnetrøst *Euphrasia wettsteinii* og jåblom *Parnassia palustris*. Områdene lengst i sørvest (stipla linje i figur 11) er relativt sterkt gjengrodd med vierkratt og ble ikke undersøkt nærmere, men flyfoto fra 1963 viser at også denne delen ble slått tidligere.

Verdivurdering

Lokaliteten inneholder både slåttemyr og slåttemark. Vegetasjonen er svært artsrikt, og det forekommer mange lågvokste kulturmarksarter i til dels stor populasjoner. Det forekommer sterkt gjengrodd partier

9 Haugavollen



Figur 12. Lokalitet 9 Haugavollen.

Kommune:	Røros
Kartreferanse:	PQ 527-528, 584-585
M o. h.:	755-760
Vegetasjonsregion:	NB-O1
Oppsøkt:	09.08.2010
Naturtyper:	D01 Slåttemark, D04 Naturbeitemark
Naturtyper-NiN:	T4-2 Svak lågurt-kulturmarks- eng, T4-7 Lågurt-kulturmarks- fukteng
Vegetasjonstyper:	G4 Frisk fattigeng, G13 Skogstorkenebb-eng
Areal:	5,5 daa
Tilstand:	God til svak hevd.

Beskrivelse

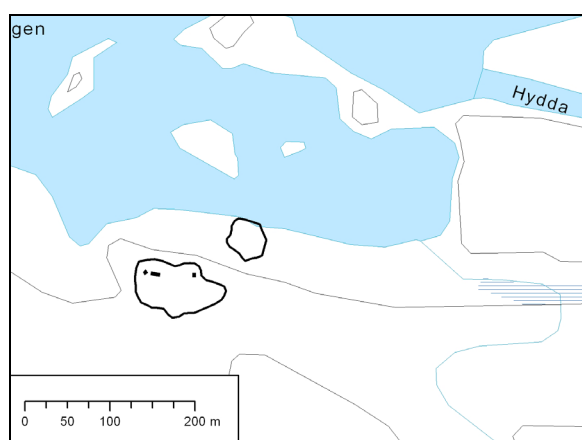
Denne lokaliteten består av arealer med åpne enger ned mot nordbredden av Hyllingen. Bygningene er i god stand og seterhuset er i bruk som fritidsbolig (figur 14). Arealene rundt bygningene har karakter av plen. Resten av vollen ser ut til å være holdt i hevd, men er lite beita og ikke slått på noen år. Det er litt oppslag av bjørkekratt langs kantene, ellers er engene helt åpne. Engene er ikke spesielt artsrike, men inneholder noen få rikhetsindikatorer, som fjellmarinøkkel *Botrychium boreale*, kvitkurle *Pseudorchis albida* og fjelltistel *Saussurea alpina*. På litt tørrere, veldrenerte partier er lågvokste urter som harerug *Bistorta vivipara*, blåkløkke *Campanula rotundifolia* og små-engkall *Rhinanthus minor*, samt grasartene engkvein *Agrostis capillaris* og gulaks *Anthoxanthum odoratum* vanlige. Deler av engene, spesielt i øst, bærer preg av noe høyere næringstilgang med dominans av engsyre *Rumex acetosa* og med innslag av relativt næringskrevende arter som hundekjeks *Anthriscus sylvestris*, kvitbladtistel *Cirsium*

heterophyllum og mjøduert *Filipendula ulmaria*. Ellers kan nevnes en stor forkomst av kvitsoleie *Ranunculus platanifolius* i området vest for bygningene. Det meste av engene kan karakteriseres som utforminger av G4 Frisk fattigeng, men de mest næringsrike delene tenderer mot G13 Skogstorkenebb-eng.

Verdivurdering

Vollen er i god hevd. Vegetasjonen er relativt artsfattig, men med innslag av mange typiske, lågvokste kulturmarksarter og en rødlista art.

10 Jonasvollen



Figur 13. Lokalitet 10 Jonasvollen

Kommune:	Røros
Kartreferanse:	PQ 544-546, 572-573
M o. h.:	760
Vegetasjonsregion:	NB-O1
Oppsøkt:	25.08.2010
Naturtyper-DN:	D01 Slåttemark, D04 Naturbeitemark
Naturtyper-NiN:	T4-2 Svak lågurt-kulturmarks- eng, T4-7 Lågurt-kulturmarks- fukteng
Vegetasjonstyper:	G4 Frisk fattigeng, G13 Skogstorkenebb-eng
Areal:	5,5 daa
Tilstand:	Ingen hevd, begynnende gjengroing

Beskrivelse

Lokaliteten ligger på sørsida av Hyllingen like vest for utløpet av Hydda. Det var fast bosetning på Jonasvollen i reindrifta fram mot ca. 1960 (Reinsborg et al. 2005). Vollen er relativt liten og i begynnende gjengroing (figur 18). Hevden er opphørt, men det ser ut som arealene nærmest husa blir holdt åpne med jevnlig slått. Det er noe spor etter beiting, trolig sau eller rein som går i om-



Figur 14. Lokalitetene 7 Nedre Hyllingsvollen (Flatavollen, øverst), 8 Røbekkvollen (i midten) og 9 Haugavollen (nederst). Foto: D.-I. Øien august 2010.

rådet. Bjørkekratt sprer seg inn flere steder. Seterhus og flere mindre bygninger er godt vedlikeholdt. Det er satt opp ei jordgamme ved seterhuset. Ellers er det flere gamle tufter og rester etter et steingjerde mot nord. Vegetasjonen i sør og sentralt på vollen (søkk) er dominert av skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, marikåpe *Alchemilla* spp., kvitbladtistel *Cirsium heterophyllum*, engvein *Agrostis capillaris* og sølvbunke *Deschampsia cespitosa* og har betydelige innslag av arter som tyrhjelm *Aconitum lycoctonum* ssp. *septentrionale* og setergråurt *Omalotheca norvegica*. Vegetasjonen kan karakteriseres som en utforming av G13 Skogstorkenebb-eng. Helt i sør, i området rundt et bekkesig, har vegetasjonen karakter av sump eller rikmyr, med betydelige innslag av arter som slåtestarr *Carex nigra*, stjernestarr *C. echinata* og mjødurt *Filipendula ulmaria*. På de mer veldrenerte arealene i nord (rygg), er vegetasjonen som kan karakteriseres som G4 Frisk fattigeng, dominert av gras som engkvein, gulaks *Anthoxanthum odoratum* og sølvbunke, i tillegg er seterstarr *Carex brunnescens*, finnskjegg *Nardus stricta* og fjelltimotei *Phleum alpinum* relativt vanlige. Nord for sjølve vollen, ned mot Hyllingen, ligger et mindre engområde som nesten er helt gjengrodd med bjørkekratt. Vegetasjonen ligner de mest høgproduktive delene av hovedvollen.

Verdivurdering

Vollen er artsrik, men med trivielt artsinnhold og få rikhetsindikatorer eller lågvokste kulturmarksarter. Hevden er opphørt og vollen er i tydelig gjengroing.

11 Hyddkroken



Figur 15. Lokalitet 11 Hyddkroken

Kommune:	Røros
Kartreferanse:	PQ 581-584, 557-600
M o. h.:	795-800
Vegetasjonsregion:	NB-O1
Oppsøkt:	12.08.2010
Naturtyper-DN:	D01 Slåttemark, D04 Naturbeitemark
Naturtyper-NiN:	T4-2 Svak lågurt-kulturmarkseng, T4-3 Lågurt-kulturmarkseng, T3-1 Kunstmarkseng med moderat intensiv hevd/T4-6 Svak lågurt-kulturmarksfukteng
Vegetasjonstyper:	G4 Frisk fattigeng, G8 Frisk/tørr middels baserik eng, G3 Sølvbunkeeng/G14 Frisk, næringsrik gammeleng
Areal:	35 daa
Tilstand:	Svak til ingen hevd, begynnende gjengroing.

Beskrivelse

Lokaliteten består av to større engområdet adskilt av elva Hydda. Opprinnelig var det to bruk, og det var fast bosetning her fram til 1953 (Reinsborg 2005). De største engarealene og alle bygningene, med unntak av et naust ligger nord for elva. Ingen av engene i Hyddkroken kan sies å være i hevd i dag. Engende er omgitt av steingjerder, som delvis er intakte. Bygningene er i bra stand med unntak av hovedbygningen på det vestlige bruket, som er i betydelig forfall.

Sør for elva er engområdene stort sett åpne, men en god del kratt av bjørk *Betula pubescens* og vier *Salix* spp. sprer seg inn fra kantene i sør. Med unntak av noe beiting ser det ut som hevden har opphørt for flere år siden. Vegetasjonen er grasdominert, med sølvbunke *Deschampsia cespitosa* og engkvein *Agrostis capillaris* som de mest vanlige artene. De mest vanlige urtene er skogstorkenebb *Geranium sylvaticum*, ryllik *Achillea millefolium*, blåklukke *Campanula rotundifolia* og gullris *Solidago virgaurea*. Det er skrinnere og mer lågvokst i sørøst-kanten av engene, og her vokser det en stor populasjon med marinøkkel *Botrychium lunaria*.

De store engarealene nord for elva er også stort sett åpne, med unntak av enkelte partier med kraftig oppslag av vier (figur 18). Også her ser det ut til at hevden stort sett er opphørt med unntak av mindre arealer rundt hovedbygningen i øst. Flate partier er relativt artsfattige og grasdominerte, med sølvbunke og engkvein som de mest vanlige artene. I helningene ned mot Hydda er det mer artsrikt og stedvid interessant flora,

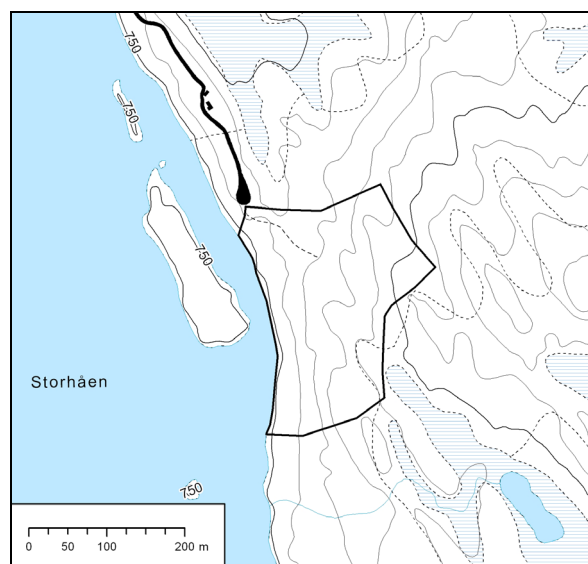
bl.a. en flekk dominert av gulskolm *Lathyrus pratensis*. Her vokser også dunkjempe *Plantago media*, stormaure *Galium mollugo* ssp. *erectum*, prestekrage *Leucanthemum vulgare*, flekkmure *Potentilla crantzii* og engsmelle *Silene vulgaris*. I bakken ved flaggstanga nær hovedbygningen (bruket) helt i øst, vokser det mye marinøkkel og flekkmure. De flate partiene både i nord og sør kan karakteriseres som G4 Frisk fattigeng, men tenderer mot G3 Sølvbunkeeng/G14 Frisk, næringsrik gammelang i området rundt bygningene i vest. Helningene ned mot elva har innslag av rikhetsindikatorer og tenderer mot G8 Frisk/tørr middels baserik eng (Flekkmure-sauesvingelang) en trua vegetasjonstype (VU; Fremstad & Moen 2001).

Lengst i vest, vest for vollen er det store områder med åpen finnskjepp-rye i gjengroing med dvergbjørk *Betula nana* og bjørk *B. pubescens*. Vegetasjonen er dominert av finnskjepp *Nardus stricta*, krekling *Empetrum nigrum* coll., fjelljamne *Diphasastrum alpinum*, og ulike moser og lav.

Verdivurdering

Lokaliteten har et svært stort areal med tidligere kulturmark, men hevd er svak. Det forekommer mindre flekker av artsrik vegetasjon og arealer med betydelige innslag av rikhetsindikatorer og lågvokste kulturmarksarter.

12 Øst for Storhåen



Figur 16. Lokalitet 12 beiteområde øst for Storhåen

Kommune: Røros
Kartreferanse: PQ 460-462, 645-649
M o. h.: 750-780

Vegetasjonsregion: NB-O1
Oppsøkt: 11.08.2010
Naturtyper-DN: D04 Naturbeitemark
Naturtyper-NiN: T4-2 Svak lågurt-kulturmarkseng, T4-7 Lågurt-kulturmarksfukteng, T23-2 Småbregneskog, T23-3 Svak lågurtskog
Vegetasjonstyper: G4 Frisk fattigeng, G13 Skogstorkenebb-eng, A5 Småbregneskog, C2c Høgstaudebjørkeskog, lågurt-utforming
Areal: 48,5 daa
Tilstand: God hevd

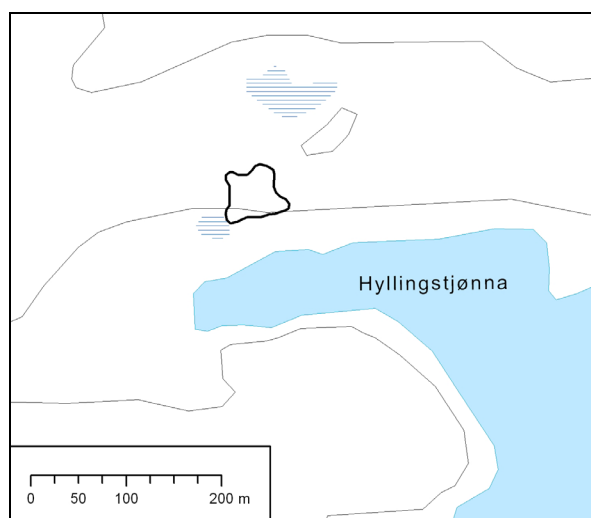
Beskrivelse

Denne lokaliteten omfatter den nordvestlige delen av et større, inngjerda beiteområde som omfatter det meste av halvøya som ligger mellom Øversjøen, Litlhåen og Storhåen i nord og Rien i sør, østover til Onerholet. Lokaliteten er avgrensa til det godt nedbeita området sørover fra enden av vegen, og som også omfatter ei samletrø for storfe. Området ser ikke ut til å være gjødsla, og består av åpne enger i søkk og på flater (figur 18) med kratt og småskog av bjørk på ryggene. Den godt nedbeita vegetasjonen i de åpne partiene er vanskelig å føre til bestemte vegetasjonstyper, men det meste kan karakteriseres som utforminger av G4 Frisk fattigeng, med partier som ligger nært opp til utforminger av G13 Skogstorkenebb-eng. På ryggene kan vegetasjonen karakteriseres som en sterkt beitepåvirka lågurtskog av typen C2c Høgstaudebjørkeskog, lågurt-utforming i mosaikk med utforminger av A5 Småbregneskog. Området er ikke spesielt artsrik, men inneholder en god del lågvokste kulturmarksarter som harerug *Bistorta vivipara*, blåklokke *Campanula rotundifolia*, setergråurt *Omalotheca norvegica* og småengkall *Rhinanthus minor*. Mye skogmarihand *Dactylorhiza fuchsii* og svartstarr *Carex atrata*. Betydelig innslag av rikhetsindikatorer som grønkurle *Coeloglossum viride*, sumphaukeskjepp *Crepis paludosa*, jåblom *Parnassia palustris* og fjelltistel *Saussurea alpina*, i tillegg til skogmarihand.

Verdivurdering

Inneholder store arealer med ugjødsla beitemark i god hevd. Flere rikhetsindikatorer forekommer.

13 Nordvest for Hyllingstjønna



Figur 17. Lokalitet 13 eng nordvest for Hyllingstjønna

Kommune:	Røros
Kartreferanse:	PQ 549-550, 583-584
M o. h.:	760-765
Vegetasjonsregion:	NB-O1
Oppsøkt:	09.08.2010
Naturtyper-DN:	D01 Slåttemark
Naturtyper-NiN:	T4-7 Lågurt-kulturmærks- fukteng, T23-3 Svak lågurtskog
Vegetasjonstyper:	C2c Høgstaudebjørkeskog, lågurt-utforming, G13 Skogstorkenebb-eng
Areal:	2,5 daa
Tilstand:	Ingen hevd, moderat-sterk gjengroing

Beskrivelse

Denne lokaliteten omfatter et lite område med halvåpen og artsrik lågurt- og høgstaudevegetasjon. Trolig har dette vært ei gammel slåttemark. Området er sørvendt, og går i vest over i fuktig sig og myr. Det er delvis åpent, men med mye oppslag av vier *Salix* spp. Det meste av vegetasjonen kan karakteriseres som kulturpåvirka lågurtskog av typen C2c Høgstaudebjørkeskog, lågurt-utforming med overgang mot G13 Skogstorkenebb-eng. Sølvbunke *Deschampsia cespitosa*, engkvein *Agrostis capillaris*, marikåpe *Alchemilla* spp., skogstorkenebb *Geranium sylvaticum* og gullris *Solidago virgaurea* er vanlige arter. Det er store forekomster av orkideer, mest brudespore *Gymnadenia conopsea* og skogmarihand *Dactylorhiza fuchsii* (figur 18), men også en del av den rødlista arten kvitkurle *Pseudorchis albida* (NT). Ellers forekommer det betydelige mengder av flere lågvokste kulturmarksarter som harerug *Bistorta vivipara*, blåklokke *Campanula rotundifolia*, seter-

gråurt *Omalotheca norvegica* og småengkall *Rhinanthus minor*.

Verdivurdering

Artsrikt område med stor forekomst av rødlista art. Lite areal og med langt framskreden gjengroing.



Figur 18. Lokalitetene 10 Jonasvollen (øverst), 11 Hyddkroken, øst (i midten), 12 Øst for Storhåen (nederst til venstre) og 13 Nordvest for Hyllingstjønna (nederst til høyre). Foto: D.-I. Øien august 2010.

5 Samla vurdering og prioritering

I alt ble det registrert 150 karplantearter i de 13 lokalitetene (vedlegg 1). Flest arter ble funnet på Litlkåsvollen (76 arter), mens færrest arter ble funnet på Øyvollen (32 arter). Litlkåsvollen sammen med Strikkertvollen og Rihåvollen hadde også flest arter knyttet til rik engvegetasjon og andre rike vegetasjonstyper. Det ble funnet to rødlista arter, kvitkurle *Pseudorchis albida* (NT) på Haugavollen og NV for Hyllingstjønna og haustmarinøkkel *Botrychium multifidum* (VU) på Nedre Hyllingsvollen (Flatavollen). Fragmenter eller svake utforminger av den trua vegetasjonstypen Flekkmure-sauesvingeleng (VU) ble funnet på Møsjødalsvollen, Rihåvollen og Hyddkroken. Med unntak av Øyvollen, Råvollen og området øst for Storhåen inneholder alle lokalitetene den utvalgte naturtypen slåttemark.

Områdene ble oppsøkt i august, slik at en del tidligblomstrende arter kan ha blitt oversett, men det er få viktige kulturmarksarter blant disse. Spesielt bør nevnes den trua orkideen svartkurle *Nigritella nigra* som er funnet i Hyllingsdalen like vest for landskapsvernområdet (Moen & Øien 2009), og som har en av sine største forekomster i Sølandet-området. Svartkurle blomstrer vanligvis i midten av juli og er vanskelig å oppdage utover blomstringstida. Den kan nok potensielt finnes lenger innover i Hyllingsdalen, kanskje spesielt på de flate områdene med bresjøsedimenter nord for Hyllingen, trolig da på de lågproduktive og beitepåvirkte arealene i utkanten eller i tilknytning til setervollene, og ikke på selve setervollene. Dette området er godt undersøkt tidligere, så det er nok ikke snakk om mange og/eller store forekomster.

Av de 11 setervollene som ble undersøkt, er det kun Strikkertvollen og Nedre Hyllingsvollen som kan sies å være i god hevd, men med unntak av Møsjødalsvollen og Jonasvollen var alle i en eller annen hevd (tabell 1). Øyvollen blir beita av storfe, de andre blir helt eller delvis slått, årlig eller med noen års mellomrom. I tillegg beiter en del sau og tamrein i deler av landskapsvernområdet. Det ser ikke ut til at noen av vollene blir gjødsla utover det beitedyra slipper fra seg. Alle vollene, også de som ikke eller i liten grad holdes i hevd, er fremdeles åpne, men seks av vollene kan sies å være i begynnende gjengroing, med betydelig oppslag av kratt i kantene. Spesielt gjelder dette Røbekkvollen, Rihåvollen, Jonasvollen og deler av Hyddkroken.

De to kulturmarkslokalitetene som ble oppsøkt utenom setervollene, representerer ytterpunktene i forhold til hevd. Beiteområdet øst for Storhåen må sies å være i god hevd, mens den gamle slåttemarka NV for Hyllingstjønna er i kraftig gjengroing.

Det er ingen av setrene i Skardsfjella og Hyllingsdalen landskapsvernområde som kan karakteriseres som svært viktige kulturlandskapslokaliteter, tilsvarende A i DN-Håndbok 13 (Direktoratet for naturforvaltning 2006). Likevel er det klart at flere av lokalitetene inneholder kulturmark av høy verdi. Rihåvollen, Strikkertvollen og Røbekkvollen er de lokalitetene som har de største botaniske verdiene og som ligger nærmest opp til A-lokaliteter, men også området nordvest for Hyllingstjønna, Litlkås-vollen, Hyddkroken, Haugavollen, Nedre Hyllings-vollen og Møsjødalsvollen har store botaniske verdier, og alle representerer lokaliteter som klart faller innenfor kategorien viktig kulturmarkslokalitet (B) i DN-håndbok 13. Spesielt bør nevnes Nedre Hyllingsvollen (Flatavollen) som har en stor forekomst av en trua art, og Hyddkroken som representerer en spesiell type gårdslandskap i det ellers lite påvirkte naturlandskapet i indre deler av Hyllingsdalen. Alle disse ni lokalitetene bør prioriteres for tiltak som sikrer de biologiske verdiene, men der de to sistnevnte pluss de tre vollene med de største botaniske verdiene prioriteres spesielt (tabell 1).

Tabell 1. Samlet oversikt over areal, forekomst av rødlista arter og rik vegetasjon, hevd, naturtyper og prioritet i forhold til tiltak for de 13 undersøkte kulturmarkslokalitetene i Skardsfjella og Hyllingsdalen landskapsvernområde.

Lokalitet	Areal (daa)	Rødlista art	Rik vegetasjon	Hevd	Naturtype DN	Naturtype NiN	Prioritet
1 Møsjødalsvollen	6	.	x	ingen	D01/D04	T4-2, 3	2
2 Øyvollen	10.5	.	.	svak-god	D04	T4-2	3
3 Råvollen	28	.	.	svak-god	(D01), D04/D06	T3-1, 2; T4-2	3
4 Strikkertvollen	9	.	x	god	D01, (D02), D04	T4-2; V6-8, 11; V7-3, 4	1
5 Litkåsvollen	5	.	x	svak-god	D01, D04	T4-2, 7, 9	2
6 Rihåvollen	20.5	.	x	svak	D01, D04	T4-2, 3, 7	1
7 Nedre Hyllingsvollen	9.5	x	.	god	D01, D04	T4-1, 2	1
8 Røbekkvollen	2.5	.	x	svak-ingen	D01, D02, D04	T4-2, 7; V6-8, 11	1
9 Haugavollen	5.5	x	.	god-svak	D01, D04	T4-2, 7	2
10 Jonasvollen	5.5	.	.	ingen	D01, D04	T4-2, 7	3
11 Hyddkroken	35	.	x	svak-ingen	D01, D04	T4-2, 3; T3-1/T4-6	1
12 Ø for Storhåen	48.5	.	.	god	D04	T4-2, 7; T23-2, 3	3
13 NV for Hyllingstjønnna	2.5	x	x	ingen	D01	T4-7; T23-3	2

6 Forslag til tiltak

Aktuelle skjøtselstiltak innen disse lokalitetene vil være begrensa til rydding av kratt, slått og beiting med husdyr. For de to lokalitetene Nedre Hyllingsvollen og Strikkertvollen er det tilstrekkelig at dagens bruk/skjøtsel opprettholdes, men det er spesielt viktig at vollene blir slått helt ut til kantene slik at ikke krattet får mulighet til å spre seg innover.

Innen de andre lokalitetene bør man rydde krattet som har kommet opp og slå arealene med jevne mellomrom, minimum hvert tredje år, men helst hvert år de første årene etter rydding av kratt. Ved rydding er det viktig at krattet kuttes så nær bakken som mulig, gjerne ved at krattet dras opp og kuttes under bakkenivå med ryddeøks. Denne metoden er gjennomført med godt resultat bl.a. i Sølendet naturreservat (Øien & Moen 2006). Stubber som stikker opp gjør det vanskelig å slå området etterpå og gir større gjenvekst av kratt enn om det kuttes under bakkenivå. Beiting med husdyr, både storfe og sau, vil også være aktuelt for flere av lokalitetene, men det er store praktiske problemer knyttet til dette. Beitevollene må gjerdes inn, avstandene inn til flere av vollene er store, og det er i dag få besetninger av husdyr tilgjengelig for beiting i området.

På Rihåvollen og i Hyddkroken, der det er store arealer som bør ryddes og slås (evt. beites), bør områdene deles opp og skjøtselen fordeles over flere år. Trolig vil det være nødvendig med egne skjøtelsesplaner for disse to områdene. Ved all rydding og slått må gras og ryddingsavfall fjernes.

Slått kan gjerne utføres maskinelt, med tohjuls-traktor eller liknende utstyr (jf. Øien & Moen 2006). For den praktiske gjennomføringen av skjøtselen viser vi ellers til anbefalinger i Øien & Moen (2005) og Øien et al. (2010).

7 Litteraturreferanser

- Andersen, J.-E. 2006. Forslag til Skardsfjella-Hyllingsdalen landskapsvernområde med Viglåa, Litlrien, Tjerråa og Djuptjønna naturreservater. – Fylkesmannen i Sør-Trøndelag Miljøvern-avdelingen Rapport 2006-3: 1-78, 15 kartvedlegg.
- Bakke, I. 1977. Stugusjø. Berggrunnsgeologisk kart 1720 I – 1:50 000. – Norges geologiske undersøkelse.
- Direktoratet for naturforvaltning 2006. Kartlegging av naturtyper – verdisetting av biologisk mangfold. – DN-Håndbok 13, 2. utgave 2006 (oppdatert 2007).
- Elven, R. 1978. Botaniske undersøkelser i Rien-Hyllingen-området, Røros, Sør-Trøndelag. – K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1978-2: 1-53.
- Elven, R. (red.) 2005. Johannes Lid. Dagny Tande Lid. Norsk flora. 7. utg. – Det norske samlaget, Oslo. 1230 s.
- Elven, R. & Hveem, B. 1986. Øvre Glåma. Botaniske verdier og konsekvenser av planlagt utbygging. – Vassdragsforsk Rapport 92: 1-101.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. – NINA Temahefte 12: 1-279.
- Fremstad, E. 2000. Skjøtselsplan for innmarka til Kongsvold fjellstue. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser. 2000-6: 1-34.
- Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. – NTNU Vitensk. mus. Rapp. bot. Ser. 2001-4: 1-231.
- Frisvoll, A.A., Elvebakk, A. Flatberg, K.I. & Økland, R.H. 1995. Sjekkliste over norske mosar. – NINA Temahefte 4: 1-104.
- Grenne, T & Sveian, H. 2003. Berggrunnsgeologi, kvartærgeologi og mineralressurser i den planlagte nasjonalparken for Sylan og Hyllingsdalen. – NGU rapport 2003.034.
- Halvorsen, R. 2010. Oversettelse frå Direktoratet for naturforvaltning sine naturtypekartleggings-håndbøker 13 og 19 til Naturtyper i Norge versjon 1.0 – Naturtyper i Norge oversettelsesnøkkel 1: 1-116.
- Halvorsen, R., Andersen, T., Blom, H.H., Elvebakk, A., Elven, R., Erikstad, L., Gaarder, G., Moen, A., Mortensen, P.B., Norderhaug, A., Nygaard, K., Thorsnes, T. & Ødegaard, F. 2009. Naturtyper i Norge – Teoretisk grunnlag, prinsipper for inndeling og definisjoner. Naturtyper i Norge versjon 1.0 Artikkel 1: 1-210. – www.artsdatabanken.no
- Moen, A. 1990. The plant cover of the boreal uplands of Central Norway. I. Vegetation ecology of Sølendet nature reserve; haymaking fens and birch woodlands. – *Gunneria* 63: 1-451.
- 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.
- Moen, A., Lyngstad, A., Nilsen, L.S. & Øien, D.-I. 2006. Kartlegging av biologisk mangfold i jordbrukets kulturlandskap i Midt-Norge. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. Bot. Ser. 2006-3: 1-98.
- Moen, A. & Øien, D.-I. 2009. Svartkurle *Nigritella nigra* i Norge. Faglig innspill til nasjonal handlingsplan. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser. 2009-5: 1-27.
- Nilsen, O. & Wolff, F.C. 1989. Geologisk kart over Norge, berggrunnskart Røros og Sveg – 1:250 000. – Norges geologiske undersøkelse.
- Reinsborg, T., Johansen, T. & Andersen, J.-E. 2005. Brukerrapport Skardsfjella-Hyllingsdalen, Røros og Tydal kommuner. – Fylkesmannen i Sør-Trøndelag Miljøvern-avdelingen Rapport 2005-4: 1-50.
- Rohde, T. 2003. Naturfaglig statusrapport for Hyllingsdalen. Flora, fauna, geologi og vassdragsnatur I det foreslåtte verneområdet I Hyllingsdalen. – Fylkesmannen i Sør-Trøndelag Miljøvern-avdelingen Rapport 2003-2: 1-35.
- Rui, I.J. 1989. Brekken, berggrunnsgeologisk kart 1720 II – 1:50 000. – Norges geologiske undersøkelse.
- Sivertsen, I. 1977. Botaniske undersøkelser i Tydal kommune, Sør-Trøndelag. – K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1977-2: 1-49.
- Solstad, H., Elven, R., Alm, T., Alsos, I.G., Bratli, H., Fremstad, E., Mjelde, M., Moe, B. & Pedersen, O. 2010. Karplanter. Pteridophyta, Pinophyta, Magnoliophyta. – S. 155-182 i: Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.) Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Trondheim. 480 s.
- Øien, D.-I. 2007. Kartlegging av verdifull kulturmårk i Mostadmarka, Malvik. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser. 2007-3: 1-27.
- Øien, D.-I., Lyngstad, A. & Moen, A. 2010. Bevaringsmål, overvåking og skjøtsel i Øvre Forra naturreservat, Levanger. – NTNU Vitensk.mus. Bot. Notat 2010-7: 1-16.
- Øien, D.-I. & Moen, A. 2005. Plan for skjøtsel og forvaltning av leveområder for orkideen svartkurle sør for Sølendet naturreservat, Røros. –

NTNU Vitensk.mus. Bot. Notat 2005-1: 1-18.

Øien, D.-I. & Moen, A. 2006. Slått og beite i utmark - effekter på plantelivet. Erfaringer fra 30 år med skjøtsel og forskning i Sølendet naturreservat, Røros. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser. 2006-5: 1-57.

Vedlegg 1. Arter av karplanter funnet på de 13 kulturmarkslokalitetene i Skardsfjella og Hyllingsdalen landskapsvernområde som ble undersøkt i 2010.

		1 Møsjødalsvollen	2 Øyvoll	3 Råvoll	4 Strikkertvollen	5 Litjåsvollen	6 Rihåvoll	7 Ndr. Hyllingsvollen	8 Røbekkvollen	9 Haugavollen	10Jonasvollen	11 Hyddkroken	12 Ø for Storhåen	13 NV for Hyllingsstjønn
Vedvekster														
<i>Alnus incana</i>	Gråor	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.
<i>Andromeda polifolia</i>	Kvitlyng	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Betula nana</i>	Dvergbjørk	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.
<i>Betula pubescens</i>	Bjørk	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Empetrum nigrum</i> coll.	Krekling	.	.	x	x	.	x	x	.	.	x	x	.	.
<i>Juniperus communis</i>	Einer	x	.	.	x	x	x	x	.	.	x	x	x	x
<i>Pinus sylvestris</i>	Furu	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Populus tremula</i>	Osp	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Rubus saxatilis</i>	Tågebær	.	.	.	.	x	x	.	.	.	x	.	x	x
<i>Salix caprea</i>	Selje	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.
<i>Salix glauca</i>	Sølvvier	.	x	.	x	.	x	.	.	x	.	.	.	x
<i>Salix lapponum</i>	Lappvier	.	x	x	x	x	x	.	x	.	x	x	x	.
<i>Salix myrsinifolia</i> coll.	Svartvier	.	.	x	.	x	x	.	x	.	x	.	x	.
<i>Salix phylicifolia</i>	Grønvier	.	x	.	x	.	.	.	x	.	.	x	.	.
<i>Sorbus aucuparia</i>	Rogn	.	.	.	x	x	x	.	.	.	.	.	x	.
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbær	x	.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Bløkkebær	.	.	.	.	x	x	.	.	.	x	.	.	x
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Tyttebær	.	.	.	x	x	x	x	.	x	.	x	x	x
Urter														
<i>Achillea millefolium</i>	Ryllik	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.
<i>Achillea ptarmica</i>	Nyseryllik	.	.	.	.	.	.	x	x	.	.	x	.	.
<i>Aconitum lycoctonum</i> ssp. <i>septentrionale</i>	Tyrhjel	x	.	x	.	x	x	.	.	.	x	.	x	x
<i>Alchemilla alpina</i>	Fjellmarikåpe	x	.	.	.	.	x	.	.	.	.	x	.	.
<i>Alchemilla vulgata</i> coll.	Marikåpe	.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Angelica archangelica</i>	Kvann	.	.	.	.	x	.	.	x	.	x	x	x	.
<i>Angelica sylvestris</i>	Sløke	.	.	.	x	x	.	.	x	.	.	.	x	x
<i>Antennaria dioica</i>	Kattefot	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Hundekjeks	.	.	x	.	.	x	.	.	x	x	x	x	.
<i>Athyrium filix-femina</i>	Skogburkne	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Bartsia alpina</i>	Svarttopp	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	x
<i>Bistorta vivipara</i>	harerug	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Botrychium boreale</i>	Fjellmarinøkkel	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.
<i>Botrychium lunaria</i>	Marinøkkel	x	.	x	.	.	.	x	x	.	.	x	.	.
<i>Botrychium multifolium</i>	Høstmartinøkkel	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
<i>Caltha palustris</i>	Soleihov	.	.	.	x	x	.	.	x	x	x	x	x	x
<i>Campanula rotundifolia</i>	Blåklokke	x	x	x	.	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Cerastium fontanum</i> coll.	Vanlig arve	x	.	.	.	x	x	.	.	x	x	x	x	.
<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>	Skrubbær	.	.	.	.	x	.	.	.	.	x	.	x	x
<i>Chamerion angustifolium</i>	Geitrams	.	x	x	x	.	.	x	x	x	x	x	.	.
<i>Cicerbita alpina</i>	Turt	.	.	.	x	x	.	.	.	.	x	.	.	x
<i>Cirsium heterophyllum</i>	Kvitbladtistel	x	.	x	x	x	x	.	.	x	x	x	x	x
<i>Coeloglossum viride</i>	Grønkurle	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x	.
<i>Comarum palustre</i>	Myrhatt	.	.	.	x	x	.	.	x	.	.	x	.	.
<i>Crepis paludosa</i>	Sumphaukeskjegg	x	.	.	x	x	x	.	x	.	.	.	x	x
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Skogmarihand	.	.	.	x	x	x	.	x	.	.	.	x	x
<i>Dryopteris expansa</i>	Sauetelg	.	.	.	x	.	.	.	.	.	x	.	.	.
<i>Equisetum arvense</i>	Åkersnelle	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Skogsnelle	x	x	.	x	x	x	.	x	.	x	.	x	x

		1 Møsjødalsvollen	2 Øyvollen	3 Råvollen	4 Strikkertvollen	5 Litjåsvollen	6 Rihåvollen	7 Ndr. Hyllingsvollen	8 Røbekkvollen	9 Haugavollen	10 Jonasvollen	11 Hyddkroken	12 Ø for Storhåen	13 NV for Hyllingstjønnå
<i>Euphrasia</i> cf. <i>wettsteinii</i>	Fjellaugnetrøst	.	.	.	X	.	X	.	.	.	X	X	X	X
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mjødurt	.	.	X	X	X	.	.	X	X	X	X	X	.
<i>Galium boreale</i>	Kvitmaure	X	.	X	X	X	X	X	.	X	X	X	.	X
<i>Galium mollugo</i> ssp. <i>erectum</i>	Stormaure	.	.	.	.	.	.	X	.	.	X	X	.	.
<i>Galium palustre</i>	Myrmaure	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Galium uliginosum</i>	Sumpmaure	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gentiana nivalis</i>	Snøsøte	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gentianella amarella</i>	Bittersøte	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Geranium sylvaticum</i>	Skogstorkenebb	X	X	.	X	X	X	.	X	X	X	X	X	X
<i>Geum rivale</i>	Enghumleblom	.	.	X	X	X	X	.	X	.	X	X	X	X
<i>Gymnadenia odorata</i>	Brudespore	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Fugletelg	.	.	.	X	X	.	.	.	.	X	.	X	X
<i>Hieracium pilosella</i>	Hårsvæve	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
<i>Hieracium</i> sect. <i>vulgata</i>	Beitesvæve	.	.	X	.	.	X	.	.	.	X	.	X	X
<i>Hieracium</i> sp.	Svæve	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X
<i>Lathyrus pratensis</i>	Gulskolm	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.
<i>Leontodon autumnalis</i>	Følblom	X	.	X	.	X	X	X	.	X	.	X	.	X
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Prestekrage	.	.	X	.	.	.	X	X	.	.	X	.	.
<i>Lycopodium annotinum</i> ssp. <i>annoi</i>	Stri kråkefot	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X
<i>Maianthemum bifolium</i>	Maiblom	X	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X	.
<i>Melampyrum pratense</i>	Stormarimjelle	.	.	.	X	.	.	.	.	.	X	.	X	X
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Småmarimjelle	X	.	X	X	.	.	.	X	X	.	X	.	.
<i>Menyanthes trifoliata</i>	Bukkeblad	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Myosotis decumbens</i>	Fjellminneblom	.	.	X	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Omalotheca norvegica</i>	Setergråurt	X	X	X	X	X	X	X	.	X	X	X	X	X
<i>Orthilia secunda</i>	Nikkevintergrøn	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.
<i>Parnassia palustris</i>	Jåblom	.	.	.	X	X	X	.	X	.	.	X	X	.
<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	Kongsspir	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.
<i>Phegopteris connectilis</i>	Hengeveng	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	X	.
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Tettegras	.	.	.	.	X	.	.	X	.	.	.	.	.
<i>Plantago media</i>	Dunkjempe	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.
<i>Polygonatum verticillatum</i>	Kranskonvall	.	.	.	.	.	X	.	.	.	X	.	.	X
<i>Potentilla crantzii</i>	Flekkmure	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	X	X	.	X	X	X	X	X	X	.	X	X	X
<i>Prunella vulgaris</i>	Blåkoll	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pseudorchis alba</i>	Kvitkurle	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	X
<i>Pyrola minor</i>	Perlevintergrøn	.	.	.	X	X	X	.	X	.	X	.	X	X
<i>Pyrola rotundifolia</i>	Legevintergrøn	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Ranunculus acris</i>	Engsoleie	X	X	X	X	X	X	X	X	.	X	X	X	X
<i>Ranunculus plataniifolius</i>	Kvitsoleie	.	X	.	.	.	X	.	X	X	X	.	X	X
<i>Ranunculus repens</i>	Krypsoleie	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.
<i>Rheum x rhabarbarum</i>	Rabarbra	.	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Rhinanthus minor</i>	Småengkall	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rumex acetosa</i>	Engsyre	X	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Rumex longifolius</i>	Høymole	.	.	X	.	.	X	.	.	.	X	.	.	.
<i>Saussurea alpina</i>	Fjelltistel	X	.	X	X	X	X	.	X	X	X	X	X	.
<i>Selaginella selaginoides</i>	Dvergjamne	.	.	X	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Silene dioica</i>	Raud jonsokblom	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	.
<i>Silene vulgaris</i>	Engsmelle	.	.	.	.	X	X	.	.	.	.	.	.	.
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	X	X	X	.	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<i>Stellaria graminea</i>	Grasstjerneblom	.	.	X	X	.	X	.	X	X	X	X	.	.
<i>Stellaria nemorum</i>	Skogstjerneblom	.	.	.	.	X	.	.	.	.	X	.	.	.
<i>Taraxacum</i> sp.	Løvetann	.	X	X	X	X	.	X	X	.	.	X	.	X
<i>Thalictrum alpinum</i>	Fjellfrøstjerne	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trientalis europaea</i>	Skogstjerne	.	X	.	X	X	X	X	.	X	X	X	X	.

		1 Møsjoedalsvollen	2 Øyvollen	3 Råvollen	4 Strikkertvollen	5 Litjåsvollen	6 Rihåvollen	7 Ndr. Hyllingsvollen	8 Røbekkvollen	9 Haugavollen	10 Jonasvollen	11 Hyddkroken	12 Ø for Storhåen	13 NV for Hyllingstjønnå
<i>Trifolium pratense</i>	Raudkløver	.	.	x	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.
<i>Trifolium repens</i>	Kvitkløver	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	.
<i>Trollius europaeus</i>	Ballblom	.	.	x	.	x	.	.	x	.	x	x	.	.
<i>Tussilago farfara</i>	Hestehov	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Urtica dioica</i>	Stornesle	.	.	x	.	.	x	.	.	.	x	x	.	.
<i>Valeriana sambucifolia</i>	Vendelrot	.	.	.	.	x	.	.	x	.	x	x	x	.
<i>Vicia cracca</i>	Fuglevikke	.	.	x	.	.	.	.	x	.	.	x	.	.
<i>Viola cf. biflora</i>	Fjellfiol	x	.	x	.	.	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Viola palustris</i>	Myrfiol	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
<i>Viola riviniana</i>	Skogfiol	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.
Grasvekster														
<i>Agrostis canina</i>	Hundekvein	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Agrostis capillaris</i>	Engkvein	x	x	x	.	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Alopecurus pratensis</i>	Engreverumpe	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gulaks	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Avenella flexuosa</i>	Smyle	x	x	.	x	x	x	x	.	x	x	x	x	x
<i>Calamagrostis neglecta</i>	Smårørkvein	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	Skogrørkvein	.	.	.	x	x	.	.	.	.	x	x	.	.
<i>Carex atrata</i>	Svartstarr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.
<i>Carex brunnescens</i>	Seterstarr	x	.	.	x	.	.	x	x	x	x	x	.	.
<i>Carex buxbaumii</i>	Klubbstarr	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex canescens</i>	Gråstarr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.
<i>Carex echinata</i>	Stjernestarr	.	.	.	x	x	.	.	.	.	x	.	.	.
<i>Carex flava</i>	Gulstarr	.	x	.	x	x	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex limosa</i>	Dystarr	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex nigra</i> coll.	Slåttstarr	.	x	.	x	x	.	x	x	x	x	x	x	x
<i>Carex norvegica</i>	Fjellstarr	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.
<i>Carex pallescens</i>	Bleikstarr	.	.	.	.	x	.	.	x	x	x	.	.	x
<i>Carex panicea</i>	Kornstarr	.	.	.	x	.	.	x	.	.	.	.	.	.
<i>Carex vaginata</i>	Slirestarr	.	x	x	x	x	x	x	.	.	.	x	.	x
<i>Dactylis glomerata</i>	Hundegras	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Sølvbunke	x	x	x	x	x	x	x	x	.	x	x	x	x
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Duskull	.	.	.	x	.	.	.	x	.	x	.	x	.
<i>Festuca ovina</i>	Sauesvingel	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x
<i>Festuca rubra</i>	Raudsvingel	.	.	x	x	x	.	x	x	x	x	x	x	.
<i>Festuca vivipara</i>	Geitsvingel	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Hierochloe odorata</i>	Marigras	.	.	.	x	.	.	.	x	.	.	.	.	.
<i>Juncus filiformis</i>	Trådsiv	.	.	.	x	x	.	x	x	x	.	x	.	.
<i>Luzula multiflora</i> coll.	Engfrytle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Luzula pilosa</i>	Hårfrytle	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	x	.
<i>Milium effusum</i>	Myskegras	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	x	x
<i>Molinia caerulea</i>	Blåtopp	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.	x	.	.
<i>Nardus stricta</i>	Finnskjegg	x	x	.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Phleum alpinum</i>	Timotei	x	x	x	x	.	.	x	x	x	x	.	x	x
<i>Phleum pratense</i>	Fjelltimotei	.	.	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.
<i>Poa annua</i>	Tunrapp	x	x	.	.	x	x	x	.	.	.	x	x	.
<i>Poa pratensis</i> cf. ssp. <i>alpigena</i>	Fjellrapp	.	.	.	.	.	.	x	.	.	.	.	.	.
<i>Poa pratensis</i> coll.	Engrapp	x	.	.	.	x	.	.	x	.	x	x	x	.
Totalt antall arter		40	32	51	69	76	64	44	57	46	70	69	67	56

ISBN 978-82-7126-924-1
ISSN 0802-2992