

Anders Lyngstad

Botaniske registreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark

**NTNU Vitenskapsmuseet
naturhistorisk rapport 2015-8**



NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2015-8

Anders Lyngstad

Botaniske registreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark

NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport

Dette er en elektronisk serie fra 2013 som erstatter tidligere Rapport botanisk serie og Rapport zoologisk serie. Serien er ikke periodisk, og antall nummer varierer per år. Rapportserien benyttes ved endelig rapportering fra prosjekter eller utredninger, der det også forutsettes en mer grundig faglig bearbeidelse.

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

Referanse

Lyngstad, A. 2015. Botaniske registreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2015-8: 1-53.

Trondheim, oktober 2015

Utgiver

NTNU Vitenskapsmuseet
Seksjon for naturhistorie
7491 Trondheim
Telefon: 73 59 22 60/73 59 22 80
e-post: post@vm.ntnu.no

Ansvarlig signatur

Torkild Bakken (seksjonsleder)

Kvalitetssikret av

Dag-Inge Øien

Publiseringstype

Digitalt dokument (pdf)

Forsidefoto

Roltdalen med Mølhusvollen og Kallarsvollen. Foto A. Lyngstad 24.8. 2015.

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet

ISBN 978-82-8322-057-5
ISSN 1874-0056

Sammendrag

Lyngstad, A. 2015. Botaniske registreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2015-8: 1-53.

Kulturlandskap på 15 utvalgte setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark ble kartlagt i 2014 og 2015. Fem av disse har verdi som naturtypelokalitet i kategorien D04 Naturbeitemark ut fra det vi kan dokumentere i dag; én lokalitet har verdi B (viktig), og fire har verdi C (lokalt viktig). Mange voller har et høgt potensiale for beitemarkssopp, og undersøkelser av fungaen i gode soppår vil sannsynligvis gi høyere verdivurdering for de fleste lokalitetene. Det samla arealet for de 15 setervollene er 405 daa. Finnskjegg-eng og fattig saue-svingel-eng (G5) er den vanligste engtypen, sølvbunke-eng (G3) og frisk fattigeng (G4) forekommer vanlig, og noen få, små flekker med mer basekrevende engvegetasjon finnes på et par voller.

I 2014-2015 ble det gjort funn av ni arter beitemarkssopp på vollene i verneområdet. Blant disse var det fem vokssopparter, én fingersopp og tre rødspore-arter. Mørkskjellet vokssopp (*Hygrocybe turunda*, VU) ble funnet på Øver-Stubbvollen, og er den eneste rødlistearten som ble dokumentert i løpet av prosjektet. 2015 var et dårlig år for beitemarkssopp, og få funn gjenspeiler dette. 160 karplantetaksoner ble registrert på lokalitetene, og 15 av disse regnes som kjennetegnende arter og tyngdepunktarter for eng. Sammenlignet med mellom- og nordboreale seterområder i det sentrale Sør-Norge er arts mangfoldet relativt lågt, særlig mangler en del av de kalkkrevende artene. På et par lokaliteter er det likevel innslag av kalkkrevende karplanter. Stormoen, Svenskmoen, Røssetvollen og Nordre Evjvollen er de botanisk rikeste vollene i verneområdet.

Ti voller har god eller nokså god tilstand på hele eller deler av arealet, det er imidlertid mange voller som er, eller har vært, i en gjengroingsprosess. På minst fem voller har det i senere tid blitt slått gras og/eller fjernet kratt ved hjelp av beitepusser, og disse framstår som åpne. Tilstanden til vegetasjonen på disse vollene er imidlertid varierende, og ofte er det fortsatt mye lyngvekster i feltsjiktet. Gjengroingen ser ut til å gå raskest på det mest næringsrike arealet, hele den vestlige delen av Røssetvollen har for eksempel vokst igjen med gran i løpet av 50 år. Flere voller har mye storvokst gran i kantene som sakte men sikkert reduserer det åpne engarealet. På mer næringsfattig mark kan det se ut til at det tar lenger tid før trær og busker vokser til (tre- og busksjikt), men det skjer store endringer i bunnsjikt og feltsjikt, med dominans av lyngvekster og store bjørnemosetuener på bekostning av gras og urter.

Med tanke på skjøtsel har jeg gitt høyest prioritet til Stormoen, Svenskmoen, Røssetvollen og Nordre Evjvollen. Landskapsverdi, størrelse, tilstand, hevd, kulturspor og historie bør tillegges mer vekt ved prioritering for skjøtsel enn det som gjøres ved verdivurdering etter metodikk for naturtypekartlegging.

Nøkkelord: Beite – Eng – Naturtypekartlegging – Kulturmark – Kulturlandskap – Setring – Skjøtsel – Slått – Vegetasjon

Anders Lyngstad, NTNU Vitenskapsmuseet, Seksjon for naturhistorie, NO-7491 Trondheim

Summary

Lyngstad, A. 2015. Botanical survey of summer farms in Skarvan and Roltdalen National park. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2015-8: 1-53.

Cultural landscape on 15 summer farms in Skarvan and Roltdalen National park was surveyed in 2014-2015. Five of the localities were included as nature type localities in the category semi-natural pastures («D04 Naturbeitemark»). One locality has value B (important), and four have value C (locally important). Many of the summer farms have good potential as habitat for grassland fungi, and assessments of value following further surveys of the funga will most likely result in increased value for most localities. The overall area of the 15 localities is ca. 40.5 ha. Mat-grass/sheep's fescue grassland (G5) is the most common vegetation type, Tufted hair-grass grassland (G3) and Common bent – red fescue – sweet vernal-grass grassland (G4) is also common, and there are a few occurrences of base-rich grassland in addition.

In 2014-2015, nine species of grassland fungi were found on the localities. Among the taxa were five *Hygrocybe* species, three *Entoloma* species, and one species of *Clavulinopsis*. *Hygrocybe turunda* (VU) was the only redlisted species, and it was found on Øver-Stubbvollen. The low number of recordings of fungi is due to the adverse weather conditions in 2015. 160 taxa of vascular plants were registered on the localities, and 15 of these are regarded as characteristic and more or less stenoic in meadow vegetation. Comparing with other areas with summer farming in the middle- and northern boreal vegetation zone in southern Norway, the species richness in grassland vegetation is rather low, and especially calcareous species are for a large part missing. Stormoen, Svenskmoen, Røssetvollen and Nordre Evjvollen are the botanically most diverse grassland localities in the National park.

Ten localities are in good or rather good condition. However, most of the summer farms are, or have been, in a process of overgrowing. Mowing and clearance of shrubs has been undertaken in at least five localities over the last few years, and these appear as open. However, the condition of the vegetation varies, and the field layer is often dominated by ericaceous shrubs. Overgrowing seems to be fastest in the areas with the highest amount of nutrients available. For instance, the western part of Røssetvollen has been overgrown completely with spruce (*Picea abies*) during the last 50 years. Several summer farms are surrounded by densely growing spruce that slowly engulf the open meadow areas. On nutrient poor areas, it seems like trees and shrubs take longer to colonize open areas, but the changes in the bottom layer and field layer are profound, with dominance of ericaceous shrubs and large hummocks of *Polytrichum* spp. at the expense of graminoids and herbs.

I have given priority to Stormoen, Svenskmoen, Røssetvollen and Nordre Evjvollen concerning management. The criteria used in nature type evaluation are not sufficient in a priority of sites for management, and landscape value, size, condition and cultural heritage should be given more emphasis.

Key words: Cultural landscape – Grazing – Management – Mapping of nature types – Meadow – Mowing – Vegetation

Anders Lyngstad, NTNU University Museum, Natural History Department, NO-7491 Trondheim

Innhold

Sammendrag	3
Summary	4
Forord	6
1 Innledning	7
1.1 Skarvan og Roltdalen nasjonalpark	7
1.2 Kulturmark	7
1.3 Hva er beitemarkssopp?	8
2 Metode	9
2.1 Feltarbeid	9
2.2 Bestemmelsesarbeid og dokumentasjon	9
2.3 Avgrensing og beskrivelser av lokaliteter	9
3 Undersøkelser av sopp og karplanter	10
3.1 Soppundersøkelser	10
3.2 Karplanteflora	10
4 Naturtypekartlegging	12
4.1 Lokalitetsbeskrivelser	14
1 Øver-Stubbvollen	14
2 Liavollen	16
3 Ballvollen	18
4 Svenskmoen	20
5 Kallarsvollen	22
6 Syndre Liavollen	24
7 Mølnhusvollen	26
8 Stormoen	28
9 Røssetvollen	30
10 Drøyvollen	32
11 Gruvvollen	34
12 Syndre Evjvollen	36
13 Nordre Evjvollen	38
14 Storvollen ved Rotla	40
15 Gudåsetran	42
4.2 Andre kulturmarkslokaliteter	44
5 Diskusjon	45
5.1 Funga, flora og vegetasjon på setervoller i Skarvan og Roltdalen	45
5.2 Verdivurdering, tilstand og skjøtsel	45
6 Referanser	48
Vedlegg 1. Observasjoner av karplanter	49

Forord

NTNU Vitenskapsmuseet, Seksjon for naturhistorie ble i 2014 kontaktet av Nasjonalparkstyret for Skarvan og Roltdalen og Sylan med forespørsel om kartlegging av kulturmarkvegetasjon på et utvalg setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Kontaktpersoner hos nasjonalparkstyret var fungerende nasjonalparkforvalter Jan Erik Andersen ved oppstart av prosjektet, og nasjonalparkforvalter Marit Sophie Berger i det meste av prosjektets varighet. Jeg takker for godt samarbeid.

I foreliggende rapport er det lite informasjon om tradisjonell bruk og kulturhistorie. Dette temaet skal etter planen belyses gjennom en egen rapport som Nasjonalparkstyret har tatt initiativ til, og kunnskapen som kommer fram der vil være svært viktig i det videre arbeidet med kulturmark i nasjonalparken.

Forsker Anders Lyngstad har vært prosjektleder og kontaktperson ved NTNU Vitenskapsmuseet, og har hatt ansvar for daglig drift, feltarbeid og rapportering. Avsnitt 1.3 «Hva er beitemarkssopp?» er i sin helhet basert på tilsvarende avsnitt i rapporten om kulturmark i Øvre Forra naturreservat (Lyngstad & Jordal 2015) som ble forfattet av John Bjarne Jordal. Forsker Thyra Solem har bestemt innsamlet materiale av beitemarkssopp. Avdelingsingeniør Marc Daverdin har vært involvert i GIS-arbeid, og med vekt på oppsett og drift av GIS-prosjekt.

Jeg vil særskilt takke Jon Arne Stokke for god hjelp og viktig informasjon om Roltdalen. Jeg vil også takke vertskapet på Schulzhytta for et trivelig opphold.

Trondheim, oktober 2015

Anders Lyngstad

1 Innledning

1.1 Skarvan og Roltdalen nasjonalpark

Skarvan og Roltdalen nasjonalpark (ca. 442 km²) ble opprettet i 2004, og omfatter deler av Selbu og Tydal kommuner (Sør-Trøndelag), og Stjørdal og Meråker kommuner (Nord-Trøndelag). Ressursene i området har vært utnyttet av folk i lang tid, blant annet som slåtte- og beitemark, gjennom setring, reindrift, kvernsteinsbrudd og gruvedrift (Moen & Kjelvik 1981, Hafstad & Andersen 2008). Bruken av utmarka i Trøndelag var intensiv på 1700- og 1800-tallet, og kulminerte de fleste steder rundt 1850. Allerede rundt 1900 hadde aktiviteten begynt å avta, og etter andre verdenskrig har tradisjonell setring hatt lite omfang i regionen. På Elvåvollen i Elvådalen vest for nasjonalparken var det setring til 1963 (pers. medd. Jørgen Berge i Moen & Kjelvik (1981)). Flere av setervollene i verneområdet har blitt brukt blant annet som hamninger for dyr på utmarksbeite, og disse har ei brukshistorie som strekker seg inn i vår tid.

I Skarvan og Roltdalen er arealene opp til om lag 500 moh. i mellomboreal sone, nordboreal sone går opp til den klimatiske skoggrensa (fra ca. 600 moh. i nordvest til over 700 moh. i sørøst), og alpine soner dekker areal høyere enn dette (Moen 1998b). Den aktuelle skoggrensa er imidlertid mange steder lågere, og det kan henge sammen med lokalklima, kulturpåvirkning og berggrunn (Moen & Kjelvik 1981). Lågalpin sone dekker det meste av arealet over skoggrensa, men mellomalpin sone dekker en god del på de høyeste fjella (> ca. 1000 moh.). Verneområdet ligger i klart oseanisk (O2) og svakt oseanisk (O1) vegetasjonsseksjon (Moen 1998b). Lokalitetene som beskrives i denne rapporten ligger i mellom- eller nordboreal sone og klart oseanisk seksjon. Vegetasjonen ved Gudåsetran i Meråker kan tyde på at området ved Sonvatna er noe mer oseanisk enn Roltdalen lenger sør. Berggrunnen er nokså variert (bl.a. glimmergneis, glimmerskifer, grønnstein, metasandstein, amfibolitt, gabbro, litt kalkstein) (<http://geo.ngu.no/kart/berggrunn/>), men for en stor del gir den opphav til fattig vegetasjon. Noen områder med rik berggrunn og rik vegetasjon skiller seg ut, for eksempel flekkene med kalkstein sør i Roltdalen (jf. Limstenbekken) og ved Rishaugen mellom Helvetestjønna og Litj-Rimsjøen. Rik berggrunn finnes også ved Tvillingtjønnin i Turrularsfjellet. I Roltdalen er det ellers flekkvis områder med innslag av nokså rik vegetasjon, for eksempel i de bratte bakkene fra Stormoen ned mot Rotla. Det er mye bart fjell og tynt humusdekke i nasjonalparken, men særlig under skoggrensa er det mye morenemateriale av ulik tjukkelse og opphav, torv og breelv- og elveavsetninger. Setervollene som er undersøkt ligger enten på breelv- eller moreneavsetninger (<http://geo.ngu.no/kart/losmasse/>). Jeg viser ellers til forvaltningsplanen for nasjonalparken (Hafstad & Andersen 2008) for en mer inngående beskrivelse av verneområdet.

Deler av området ble grundig undersøkt gjennom de botaniske undersøkelsene langs Garbergelva og Rotla på 1970-tallet (Moen & Kjelvik 1981). Det ble i den forbindelse utarbeidet vegetasjonskart (målestokk 1 : 20 000) over 84,5 km² langs Garbergelva (øvre deler), Krossåa (øvre deler) og Rotla (midtre deler), men mye av dette er areal utenfor nasjonalparken. Kulturmark ble noe vektlagt i disse undersøkelsene, og på vegetasjonskartet er enheten «Setervoll» brukt (Moen & Kjelvik 1981).

Foreliggende rapport summerer opp resultatene fra kartlegging av et utvalg setervoller i nasjonalparken 2014-2015, og med vurdering av setervollenes verdi som naturtypelokaliteter.

1.2 Kulturmark

Øien (2011) har en generell omtale av kulturmark i seterområder i forbindelse med kartlegging av voller i Skardsfjella og Hyllingsdalen landskapsvernområde. Jeg gjengir denne nedenfor fordi den er relevant også for Skarvan og Roltdalen: «Graden av påvirkning avgjør i hvor stor grad vegetasjonen i kulturmarka preges av de artene som forekommer naturlig i området. På arealer 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 semi-naturlig (Moen 1998a). Låg tilgang på næring og god lystilgang gir gode levevilkår for en rekke små og lågvokste urter og gras, og det gir et høgt arts mangfold. 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 gjødslet 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 semi-naturlig, men mer lik vegetasjon på innmark og skille seg fra omkringliggende arealer.»

Slik vil det også kunne være innen Skarvan og Roltdalen, og intensiteten på bruken, og da spesielt tilgangen på næring (gjødsel) vil ha stor betydning for den botaniske artssammensetningen på de enkelte setervollene.

Begrepet kulturmark blir her brukt om lag som begrepet semi-naturlig eng i «Naturtyper i Norge» (NiN 2.0, foreløpig versjon per 8.12. 2014): «Semi-naturlig eng omfatter engpregete, åpne eller tresatte økosystemer som er formet gjennom ekstensiv («tradisjonell») hevd (beite og slått, eller oftest en kombinasjon av beite og slått) og bruk til jordbruksproduksjon gjennom lang tid, ofte hundrer av år. Marka i semi-naturlig eng kan, men behøver ikke, være ryddet for stein. Semi-naturlig eng omfatter arealenheter som ikke har synlige fysiske spor etter pløying eller tilsåing med for- og matvekster og som mangler eller bare har svake spor etter gjødsling og/eller sprøyting. Semi-naturlig eng kan huse et stort mangfold av arter fra mange organismegrupper, særlig karplanter, sopp og insekter.» Definisjonen er ganske lik definisjonen av kulturmarkseng i NiN 1.0 (Halvorsen et al. 2009).

1.3 Hva er beitemarkssopp?

Ved kartleggingen i 2014 og 2015 er det lagt vekt på å samle og dokumentere beitemarkssopp fordi disse er gode indikatorer på kulturpåvirkning og hevdkontinuitet, og fordi de er dårlig kartlagt fra før. Beitemarkssopp er en økologisk gruppe av sopp som har tyngdepunkt i kulturmarksenger (naturbeitemarker og slåttemark). De karakteriseres blant annet av å være følsomme for gjødsling og jordbearbeiding. En del av artene forekommer også i fastmarksskogsmark (edellauvskoger, kalkskoger), kystlynghei (først og fremst de som har en mosaikk av grasmark), fjæresonesystemer (strandenger, stabile sanddyner) og i kanter av rikmyr, men dette utgjør oftest en liten til mindre del av bestandene (Jordal 1997, 2013). Totalt defineres 156 arter i Norge som beitemarkssopp (Bratli et al. 2011), og 104 av disse står på Norsk rødliste for arter fra 2010 (Brandrud et al. 2010).

Beitemarkssoppene har sterke økologiske fellestrekk, men hører til i ulike deler av soppriket (Fungi), og finnes innenfor begge de to store hovedgruppene (rekken) stilksporesopper (Basidiomycota) og sekksporesopper (Ascomycota). De viktigste gruppene er vokssopper (*Hygrocybe*), rødsporer (*Entoloma*, tidligere kalt rødskivesopper), fingersopper (*Clavaria*, *Clavulinopsis*, *Ramariopsis*) og jordtungger (*Geoglossum*, *Microglossum*, *Trichoglossum*). Jeg følger her den systematiske inndelinga i Artsportalen (<http://www.artsportalen.artsdatabanken.no/>). Alle skivesoppene (vokssopper, rødsporer) pluss finger- og køllesoppene er en del av ordenen Agaricales i stilksporesoppene. Alle jordtungene ble tidligere regnet til familien Geoglossaceae i ordenen Helotiales innenfor sekksporesoppene. Dette gjelder fremdeles for slektene *Geoglossum* og *Trichoglossum*, mens *Microglossum* viser seg å være lite i slekt med de andre jordtungene (referanser i Jordal 2013).

2 Metode

2.1 Feltarbeid

Feltarbeidet ble utført av A. Lyngstad 15.9. 2014, 24.–26.8. 2015, 30.9. 2015 og 7.10. 2015, og det ble oppsøkt 20 lokaliteter i løpet av disse dagene. Artslister foreligger for 16 lokaliteter, mens naturtypevurdering er gjort for de 15 lokalitetene Nasjonalparkstyret hadde inkludert i oppdraget (figur 1). De fleste vollene ligger i Roltdalen, og størst innsats ble lagt ned i dette dalføret.

2.2 Bestemmelsesarbeid og dokumentasjon

Kartleggingen har generert en del artsdata, for det meste bestemt og notert i felt (se vedlegg 1 for observasjoner av karplanter), men det er også samla inn noen kollektorer av karplanter og sopp. Disse er bearbeidet i ettertid. Bestemmelser av sopp er utført ved hjelp av stereolupe, mikroskop og diverse litteratur. Vitenskapelige og norske navn på sopp følger Artsdatabankens artsportal (<http://www.artsdatabanken.no/>), mens navn på karplanter følger Elven (2005).

2.3 Avgrensing og beskrivelser av lokaliteter

Kartleggingen omfatter avgrensing og beskrivelser av naturtypelokaliteter (Direktoratet for naturforvaltning 2007, Bratli 2014), og i tillegg er vegetasjonstyper omtalt. Alle kartlagte lokaliteter (figur 1.) er undersøkt i felt. Naturtypelokalitetene foreligger på digital form (shape-format), med avgrensinger og tilknyttet informasjon. Beskrivelser av naturtypelokaliteter er lagt inn i en mal for registrering av naturtyper som Miljødirektoratet har utviklet, og jeg har brukt en versjon datert 12.5. 2014. Ved avgrensing er det inkludert areal som jeg mener har vært en del av setervollene sjøl om noen partier i dag er gjengrodd, og det vil også si at deler av lokalitetene er tresatt slik de framstår i dag. Gamle flybilder tilgjengelige via Norge i bilder er brukt som en støtte i arbeidet. Setervollene dekkes av ulike flybildeprosjekt, og de som er benyttet er fra 1953 og 1962. For Gudåsetran mangler gamle flybilder på Norge i bilder, og jeg har benyttet flybilder fra 1963 (Fjellanger Widerøe, 1400-C22, 1 : 35000, 14.7. 1963) som finnes i NTNU Vitenskapsmuseets arkiver.

I løpet av prosjektperioden har det skjedd endringer i metodikken ved kartlegging av natur. Stortinget vedtok i januar 2015 at det skal utvikles ny kartleggingsmetodikk basert på Natur i Norge (NiN 2.0), og kartlegging av naturtyper etter DN-håndbok 13 er dermed i ferd med å fases ut. I dette prosjektet er det imidlertid fortsatt kartlegging etter DN-håndbok 13 som er aktuelt, dels fordi dette er det som opprinnelig ble avtalt, dels fordi kartleggingen starta allerede i 2014, og dels fordi nødvendige avklaringer rundt avgrensinger etter NiN 2.0 og veiledningsmateriell ikke forelå ved planlegging av feltarbeid i 2015. Ved klassifisering og verdivurdering er det utkast til faktaark for kulturmark (datert 7.8. 2015) som er anvendt (http://www.miljodirektoratet.no/Global/dokumenter/tema/arter_og_naturtyper/Faktaark%20-%20Kulturmark.pdf). I disse utkastene til faktaark er NiN lagt til grunn for definering av typer og verdivurderinger. En kompliserende faktor er at NiN er revidert siden faktaark-utkastene ble laget, og det er ikke nødvendigvis samsvar mellom termer og inndelinger slik de er brukt i faktaarkene og slik de presenteres i nyeste versjon av NiN.

3 Undersøkelser av sopp og karplanter

3.1 Soppundersøkelser

I 2014-2015 ble det gjort funn av 9 arter beitemarkssopp på vollene i verneområdet. Blant disse var det 5 vokssopparter, 1 fingersopp og 3 rødspore-arter. Funn av sopparter fordelt på lokaliteter er vist i tabell 1. Mørkskjellet vokssopp (*Hygrocybe turunda*, VU) er en art med tyngdepunkt i høgereliggende kulturmarksenger, særlig seterområder i det sentrale Sør-Norge. Den ble funnet på Øver-Stubbvollen i 2014, og er den eneste rødlista beitemarkssoppen (Brandrud et al. 2010) som ble funnet i løpet av prosjektet. Arten er ny for verneområdet, og nærmeste funn er på Storerikvollen, Svartåvollen (begge Tydal) og Påluneset i Meråker (<http://artskart.artsdatabanken.no/FaneKart.aspx>).

Tabell 1. Funn av beitemarkssopp på fem kulturmarkslokaliteter i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark, med rødlistestatus etter Brandrud et al. (2010).

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Rødlistestatus	Øver-Stubbvollen	Liavollen	Storvollen ved Rotla	Gudåsetran	Ner-Stubbvollen
<i>Clavulinopsis helvola</i>	gul småkøllesopp				x		
<i>Entoloma conferendum</i>	stjernespolet rødspore			x		x	x
<i>Entoloma sericellum</i>	silkerødspore		x				
<i>Entoloma cf. serrulatum</i>	mørktannet rødspore			x			
<i>Hygrocybe ceracea</i>	skjør vokssopp		x				
<i>Hygrocybe conica</i>	kjeglevokssopp		x	x			
<i>Hygrocybe pratensis</i>	engvokssopp					x	
<i>Hygrocybe psittacina</i>	papegøye vokssopp						x
<i>Hygrocybe turunda</i>	mørkskjellet vokssopp	VU	x				

3.2 Karplanteflora

Det ble funnet 160 karplantetaksoner (totalt 965 observasjoner) på de 16 lokalitetene der artsliste ble tatt opp (vedlegg 1). 15 av disse artene (tabell 2) regnes som «kjennetegnende arter og tyngdepunktarter» for eng, jamfør ei liste for semi-naturlig eng som kulturmarksgruppa i Miljødirektoratets naturtype-revisjon har levert (datert 1.12. 2014). Stormoen, Røssetvollen og Nordre Evjvollen har ti slike arter, flest blant de undersøkte lokalitetene. Mange av artene vi finner på eng kan også opptre i skog og på myr. I tillegg er det en del arter vi forbinder med skog og myr som ikke finnes i eng med god hevd, og som indikerer gjengroing når de opptre i kulturmark.

Arter som er registrert så godt som overalt (på 15 eller 16 lokaliteter) er engkvein, smyle, bjørk, harerug, stivstarr, sølvbunke, trådsiv, einer, følblom, engfrytle, finnskjegg, tepperot, engsyre, blåbær, blokkebær, tyttebær og myrfiol (*Agrostis capillaris*, *Avenella flexuosa*, *Betula pubescens*, *Bistorta vivipara*, *Carex bigelowii*, *Deschampsia cespitosa*, *Juncus filiformis*, *Juniperus communis*, *Leontodon autumnalis*, *Luzula multiflora*, *Nardus stricta*, *Potentilla erecta*, *Rumex acetosa*, *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *V. vitis-idaea*, *Viola palustris*). Smyle, bjørk, einer og bærlyng-artene er arter vi assosierer med gjengroing. Stivstarr vokser like gjerne i fattig heivegetasjon som på kulturmark. Trådsiv er en art som opptre vanlig på fuktig kulturmark, kanskje vanligst i en gjengroingsprosess, men som er vel så vanlig i myrkantvegetasjon.

De mest artsrike vollene har rundt 80 registrerte karplantetaksoner. Størrelsen på lokalitetene påvirker til en viss grad antallet arter, og høy økologisk variasjon (mange vegetasjonstyper) gir også høyere artsantall. I en gjengroingsfase øker gjerne artsantallet midlertidig når f.eks. skog-arter kommer inn. Svenskmoen og Stormoen er de største vollene, og de er blant de mest artsrike. Nordre Evjvollen og Røssetvollen er også store voller, og med noe innslag av basekrevende arter som drar opp artsantallet en del. Gruvvollen er nokså liten, men har ganske høgt artsantall. Dette skyldes noe innslag av basekrevende arter samt partier der gjengroingen har gått langt. Gudåsetran er en middels stor voll der artsantallet dras opp av myrarter som forekommer på ei lita myr sentralt på vollen, samt en del gjengroing. De fleste vollene ligger inntil en bekk eller krysses av en bekk, og ved bekkefarene vokser det gjerne en del fuktighetskrevende arter som ikke opptrer andre steder på vollene.

Indikatorer på næringsrik jord (eks. bringebær, stornesle (*Rubus idaeus*, *Urtica dioica*)) finnes på mange av vollene, oftest ved gamle fjøs. I forhold til andre sammenlignbare seterområder er det imidlertid lite areal på vollene som er utpreget næringsrikt eller gjødselpåvirka.

Noen generelle trekk vises gjennom artsantall og artsforekomster. Det er et visst innslag av basekrevende arter som marinøkkel, hårstarr, skogmarihand, gulsildre og fjellfrøstjerne (*Botrychium lunaria*, *Carex capillaris*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Saxifraga aizoides*, *Thalictrum alpinum*) sør-sørvest i Roltdalen samt på Stormoen og Svenskmoen, mens basekrevende arter stort sett mangler på de øvrige vollene. På noen voller (særlig Ballvollen, Svenskmoen, Liavollen og Øver-Stubbvollen) forekommer en del alpine eller nordboreale arter (eks. rypebær, fjellburkne og musøre (*Arctous alpinus*, *Athyrium distentifolium*, *Salix herbacea*), og dette skyldes nærhet til alpine soner i fjella rundt. Bjønnekam, grønnstarr og rome (*Blechnum spicant*, *Carex demissa*, *Narthecium ossifragum*) er svakt vestlige arter, eller arter med en vestlig tendens (Moen 1998b), og de er relativt vanlige i nasjonalparken. Bjønnekam og rome opptrer mest utenfor setervollene, og rome ble bare registrert på Gudåsetran. Grønnstarr trives med tråkk, og opptrer gjerne langs stier og i kulturmark med mye tråkkpåvirkning.

Tabell 2. 15 kjennetegnende arter og tyngdepunktarter for semi-naturlig eng (*sensu* kulturmarksgruppa i Miljødirektoratets naturtype-revisjon) registrert på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark 2014-2015.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Antall forekomster
<i>Ajuga pyramidalis</i>	jonsokkoll	2
<i>Antennaria dioica</i>	kattefot	1
<i>Anthoxanthum nipponicum/odoratum</i>	fjellgulaks/gulaks	12
<i>Bistorta vivipara</i>	harerug	15
<i>Botrychium lunaria</i>	marinøkkel	2
<i>Campanula rotundifolia</i>	blåklokke	10
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	skogmarihand	1
<i>Galium boreale</i>	kvitmaure	9
<i>Galium uliginosum</i>	sumpmaure	3
<i>Hieracium lactucella</i>	aurikkelsvæve	2
<i>Hieracium pilosella</i>	hårsvæve	2
<i>Leucanthemum vulgare</i>	prestekrage	5
<i>Parnassia palustris</i>	jåblom	3
<i>Phleum alpinum</i>	fjelltimotei	14
<i>Rhinanthus minor</i>	småengkall	13

4 Naturtypekartlegging

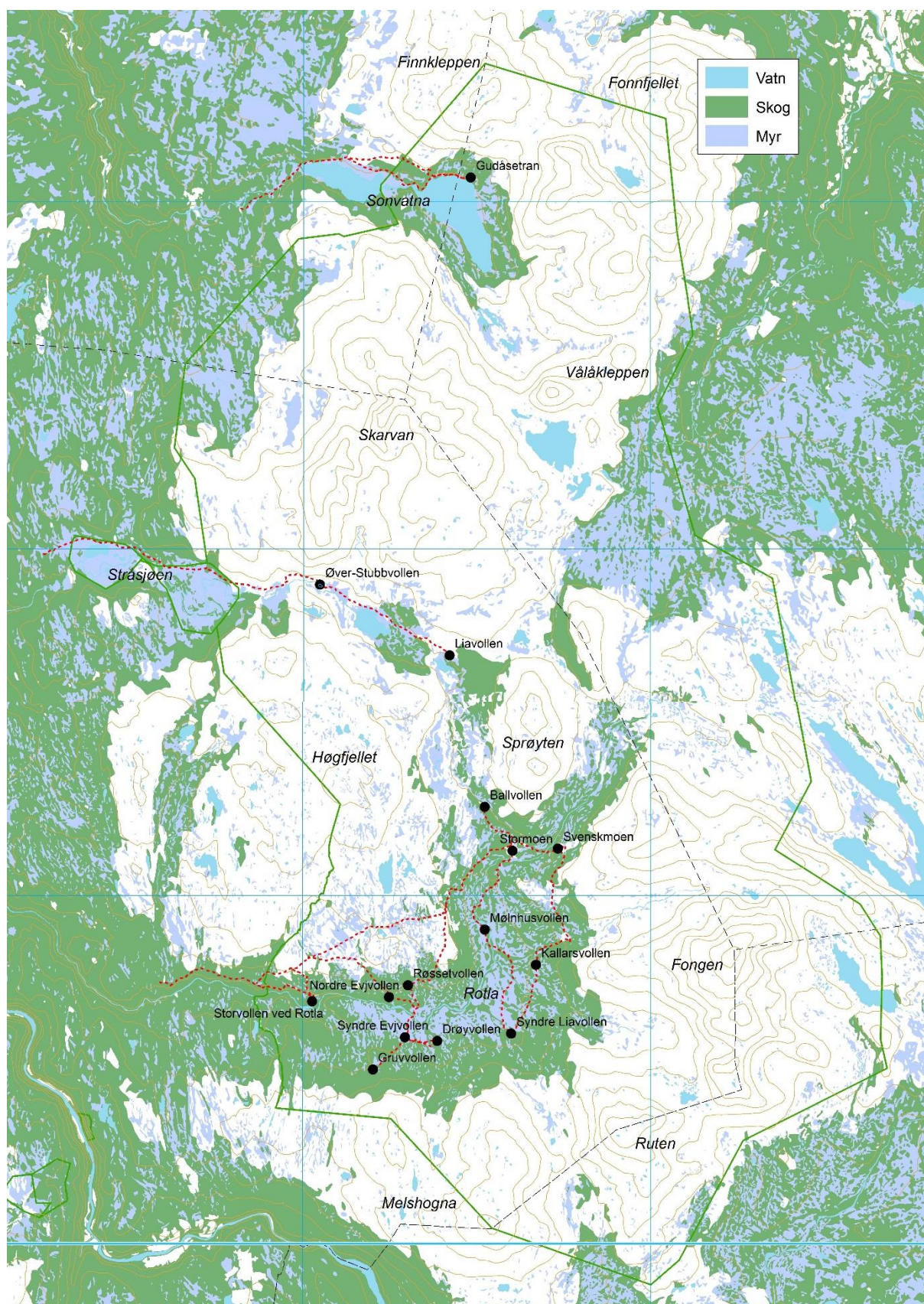
Det ble kartlagt 15 setervoller (etter metodikk for naturtypekartlegging) i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark i 2014-2015. Tabell 3 gir en oversikt over lokalitetene med verdivurdering som naturtype. Verdivurderinger følger siste utkast til faktaark for kulturmark (http://www.miljodirektoratet.no/Global/dokumenter/tema/arter_og_naturtyper/Faktaark%20-%20Kulturmark.pdf). Figur 1 viser setervollenes plassering og kartleggingsruter ved feltarbeidet. Bilder fra vollene og utsnitt fra ortofoto som viser avgrensing av naturtypelokalitetene er samlet for hver voll i figur 2-16. Nasjonalparkstyret inkluderte 15 lokaliteter i oppdraget, og en av disse er «Stubbvollen» som var lokalisert på tilsendt kart til Ner-Stubbvollen. Ved feltarbeidet ble det klart at det er Øver-Stubbvollen som er av størst interesse, og jeg antar det er en sammenblanding av disse to vollene som skyldes at navnet Stubbvollen på offisielle kart er angitt bare for Ner-Stubbvollen. Fordi Ner-Stubbvollen allerede var kartlagt før Øver-Stubbvollen ble oppsøkt har jeg tatt med data for denne lokaliteten i tabell 3 og vedlegg 1.

Tabell 3. Setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark, med verdivurdering som naturtypelokalitet

(http://www.miljodirektoratet.no/Global/dokumenter/tema/arter_og_naturtyper/Faktaark%20-%20Kulturmark.pdf). Lokaliteter merket * er ikke blant de 15 setervollene Nasjonalparkstyret har inkludert i oppdraget. De er ikke vurdert etter metodikk for naturtypekartlegging. Artslister (krysslister) er gitt i vedlegg 1. De oppgitte koordinatene er i sonebelte 32V og er målt om lag midt i lokalitetene, og alle lokaliteter ble oppsøkt av Anders Lyngstad.

Nr	Lokalitet	Kommune	UTM _{WGS84}	Dato	Areal (daa)	moh.	Verdi	Krysslister
1	Øver-Stubbvollen	Selbu	PR 205,189	15.9. 2014	6,3	565	B	x
2	Liavollen	Selbu	PR 242,169	15.9. 2014	14,6	605	-	x
3	Ballvollen	Selbu	PR 252,126	24.8. 2015	13,9	600	-	x
4	Svenskmoen	Selbu	PR 274,113	25.8. 2015	62,7	615	C	x
5	Kallarsvollen	Selbu	PR 266,080	25.8. 2015	20,8	515	-	x
6	Syndre Liavollen	Selbu	PR 260,059	25.8. 2015	16,3	480	-	x
7	Mølhusvollen	Selbu	PR 252,089	25.8. 2015	8,8	470	-	x
8	Stormoen	Selbu	PR 260,113	26.8. 2015	110,3	555	C	x
9	Røssetvollen	Selbu	PR 230,074	26.8. 2015	28,0	515	C	x
10	Drøyvollen	Selbu	PR 238,058	26.8. 2015	15,6	440	-	x
11	Gruvvollen	Selbu	PR 220,049	26.8. 2015	7,3	530	-	x
12	Syndre Evjvollen	Selbu	PR 229,059	26.8. 2015	11,1	440	-	x
13	Nordre Evjvollen	Selbu	PR 224,070	26.8. 2015	33,5	480	C	x
14	Storvollen ved Rotla	Selbu	PR 202,069	7.10. 2015	34,7	390	-	x
15	Gudåsetran	Meråker	PR 247,306	30.9. 2015	20,9	395	-	x
16	Ner-Stubbvollen*	Selbu	PR 194,189	15.9. 2014	8,4	555		x
17	Drivvollen*	Selbu	PR 200,076	7.10. 2015	16,2	470		
18	Gamle Velvansvollen*	Selbu	PR 255,102	25.8. 2015	6,0	505		

Slåtte- og beitemarker kan være vanskelige å skille, særlig hvis hevdten har opphørt for lang tid siden. Det er for eksempel vanlig at tidligere slåttemark har blitt brukt som beite etter at slåttene har opphørt, både med mer intensivt beite og med ekstensivt utmarksbeite. Jeg har valgt å klassifisere setervollene i Skarvan og Roltdalen som naturbeitemark *sensu* Bratli (2014). Årsaken til at jeg har valgt naturbeitemark er at artsmangfoldet etter min mening har mest til felles med beitemark, og jeg tror beite er en viktigere påvirkningsfaktor enn slått i 2015. Det er imidlertid liten tvil om at vollene tidligere har vært slått, og det er også klart at flere av dem i nyere tid har blitt slått med beitepusser. Svenskmoen har tydeligst slåttepreg, og den kan alternativt klassifiseres som slåttemark. Som naturtypelokalitet vil den imidlertid ikke bli registrert i kategorien «Slåttemark» fordi



Figur 1. 15 setervoller kartlagt og vurdert som naturtypelokaliteter i 2014-2015 i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Kartleggingsruter er vist med røde, stipla linjer, verneområder med grønne linjer. 10 x 10 km rutenett er i format UTM_{WGS84}, sonebelte 32 V og 100 km-rute PR. FKB-grunnlagsdata er brukt med tillatelse fra Norge digitalt.

fattige slåttemarker (kalkinnhold < 3) som hovedregel ikke skal inkluderes (Svalheim 2014). Avgjørende i denne sammenheng er den lokale miljøvariabelen kalkinnhold (KA) med fem trinn fra svært kalkfattig (1) til svært kalkrik (5) i den versjonen av NiN som var i bruk ved utarbeidelsen av faktaarket. Arealet på Svenskmoen ligger her på trinn 1-2, men med noe areal opp mot 3 (-4). Det rikeste arealet er imidlertid ikke det som har tydeligst slåttepreg.

Vanlige delnaturlyper (jf. Bratli 2014) på naturbeitemark i Skarvan og Roltdalen er fattig beitetørr-eng, fattig beiteeng og fattig beitemarkkant. Beitevåteng er vanlig på mange voller der det er overgang mot myrvegetasjon. Rik beitefukteng forekommer i sig- og kildepåvirka areal på Røssetvollen, Gruvvollen og til en viss grad Nordre Evjvollen. Det samla arealet for de 15 beskrevne lokalitetene er ca. 405 daa, og dette utgjør om lag 0,1 % av arealet i verneområdet. En del av arealet jeg bedømmer som en del av setervollene har skog- eller myrvegetasjon.

4.1 Lokalitetsbeskrivelser

Jeg beskriver her 15 setervoller, og av disse har 5 verdi som naturtypelokalitet etter siste utkast til faktaark for naturbeitemark (Bratli 2014; tabell 3, figur 1). Ingen av lokalitetene inngår i eksisterende naturbaselokaliteter. Nedenfor oppgis stedkvalitet og tilstand; dette er opplysninger som legges inn i malen for beskrivelse av naturtypelokaliteter. Stedkvalitet viser til hvor nøyaktig avgrensning av lokalitetene er (3 = 20-50 m, 4 = < 20 m). Tilstand (hevd) angis på en femgradig skala der 1 = god hevd, 2 = svak hevd, 3 = ingen hevd, 4 = moderat – sterkt gjengrodd, og 5 = dårlig hevd.

1 Øver-Stubbvollen

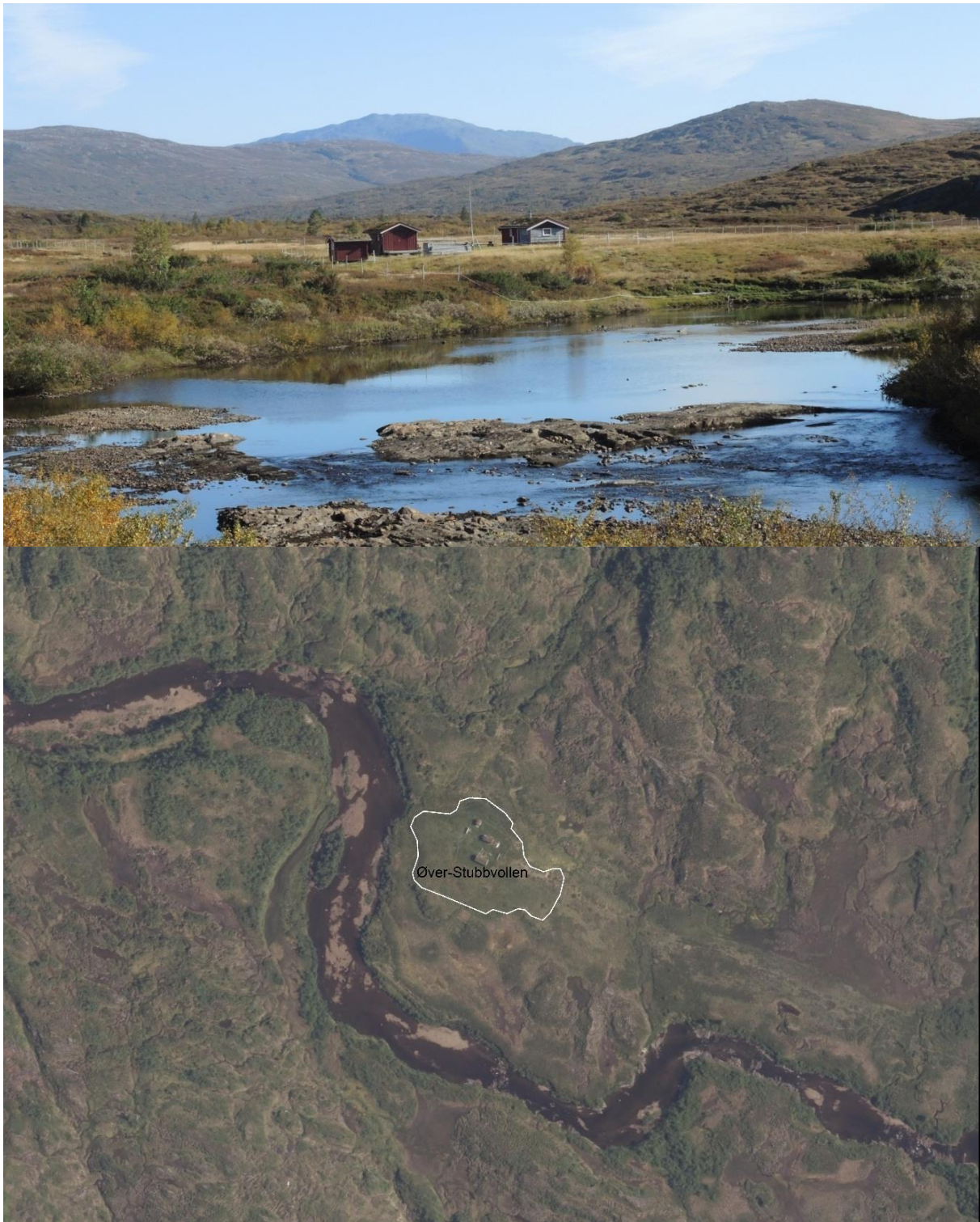
Kommune	Selbu
Naturtype	D04 naturbeitemark
Verdi	B – viktig
Stedkvalitet	4
Tilstand	2
UTM	PR 205,189
Hoh.	565 m

Innledning: Lokaliteten ble oppsøkt 15.9. 2014 av A. Lyngstad i forbindelse med kulturmarksregistreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Øver-Stubbvollen (figur 2) ligger 565 moh. ved bredda av Øyelva, nord-nordvest for Stor-Kvennfjellvatnet, og er verna som en del av Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. I verneområdet er arealene opp til om lag 500 moh. i mellomboreal sone, nordboreal sone går opp til den klimatiske skoggrensa (ca. 600-700 moh.), og alpine soner dekker areal høgere enn dette. Lokaliteten ligger i klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunn og løsmasser (breelavsetninger) ved Øver-Stubbvollen gir opphav til nokså fattig vegetasjon. Området er vegetasjonskartlagt av Moen & Kjølvik (1981). Setring og markaslått var vanlig i verneområdet, men opphør av tradisjonell bruk har ført til omfattende gjengroing av kulturpåvirka arealer. Noen voller brukes imidlertid i noen grad enda, og det er fremdeles et betydelig utmarksbeite, særlig med sau og hest.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Vollen har for en stor del åpen engvegetasjon, og finnskjepp-eng og fattig sauesvingel-eng (G5) (Fremstad 1997) er dominerende. Mange steder er vegetasjonen svært fattig, men i vest er det et område med noe mer artsrik vegetasjon, og her ble det funnet en del beitemarkssopp. Delnaturlyper etter Bratli (2014) er beitetørr-eng, fattig beiteeng og beitevåteng.

Artsmangfold: Karplantefloraen i engvegetasjon er nokså artsfattig, men har én tyngdepunktart for eng og bestander av flere vanlige eng-arter. Av beitemarkssopp ble det funnet silkerødspore, skjør vokssopp, kjeglevokssopp og mørkskjellet vokssopp (VU) (*Entoloma sericellum*, *Hygrocybe ceracea*, *H. conica*, *H. turunda*). Det er trolig et potensiale for flere arter beitemarkssopp.



Figur 2. Øver-Stubbvollen (verdi B) sett fra nordvest, foto Anders Lyngstad 15.9. 2014. Kartutsnitt (ca. 700 x 500 m) er orientert nord-sør, ortofoto (opptak 22.7. 2014) er brukt med tillatelse fra Norge digitalt.

Bruk, tilstand og påvirkning: Det er inngjerdinger i forbindelse med hestebeite på Øver-Stubbvollen, og beitetrykket ser ut til å hindre gjengroing. Sammenligninger med flybilder fra 1953 (Norge i bilder) viser at arealet åpen vegetasjon på sjølv vollen er om lag like stort i 2014, men at det er mer kratt- og skogvegetasjon i området rundt. Moen & Kjellvik (1981) angir et større areal med kulturbetinga vegetasjon mot nord enn det som er avgrenset i 2014. Det kan tyde på at de nordlige

delene av vollen har endret karakter i løpet av de siste tiårene, og at dette ikke ble fanget opp ved feltarbeidet.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter er observert.

Skjøtsel og hensyn: Øver-Stubbvollen er blant vollene som bør ha andreprioritet for skjøtsel i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Vollen framstår som åpen, og videre beite med hest vil antakelig være en god skjøtselsform her. Eventuelt krattoppslag kan fjernes år om annet hvis det blir nødvendig. Deler av arealet er svært næringsfattig, og vil ikke tåle mye slått eller beite.

Del av helhetlig landskap: Skarvan og Roltdalen er dominert av myr-, skog- og fjellvegetasjon, og kulturmarkseng knytta til setervoller dekker en låg andel av arealet i verneområdet. Setervollene ser ut til å ha nokså lik brukshistorie, og flora og vegetasjon har en god del likhetstrekk vollene imellom.

Verdibegrunnelse: Øver-Stubbvollen har én registrert tyngdepunktart for eng og én rødlisteart (VU). Vollen er ca. 6,3 daa, åpen, med godt beitetrykk og ganske god hevd. Lokaliteten har verdi B – viktig.

2 Liavollen

Kommune	Selbu
Naturtype	D04 naturbeitemark
Verdi	–
Stedkvalitet	4
Tilstand	2
UTM	PR 242,169
Hoh.	605 m

Innledning: Lokaliteten ble oppsøkt 15.9. 2014 av A. Lyngstad i forbindelse med kulturmarksregistreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Liavollen (figur 3) ligger 605 moh., nord for Litj-Kvennfjellvatnet, og er verna som en del av Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. I verneområdet er arealene opp til om lag 500 moh. i mellomboreal sone, nordboreal sone går opp til den klimatiske skoggrensa (ca. 600–700 moh.), og alpine soner dekker areal høyere enn dette. Lokaliteten ligger i klart oseanisk vegetasjonssesjon. Berggrunn og løsmasser (breelvavsetninger og tjukk morene) ved Liavollen gir opphav til nokså fattig vegetasjon. Området er vegetasjonskartlagt av Moen & Kjølvik (1981). Setring og markaslått var vanlig i verneområdet, men opphør av tradisjonell bruk har ført til omfattende gjengroing av kulturpåvirkte arealer. Noen voller brukes imidlertid i noen grad enda, og det er fremdeles et betydelig utmarksbeite, særlig med sau og hest.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Vollen har en del åpen engvegetasjon, og finnskjepp-eng og fattig sauesvingel-eng (G5) er dominerende, noe frisk fattigeng (G4) i fattig utforming finnes også, og noe areal har så mye sølvbunke (*Deschampsia cespitosa*) at det kan defineres som sølvbunke-eng (G3) (Fremstad 1997). Delnaturtyper etter Bratli (2014) er beitetørreng, fattig beiteeng og beitevåteng.

Artsmangfold: Karplantefloraen i engvegetasjon er nokså artsfattig, men har tre tyngdepunktarter for eng og bestander av flere vanlige eng-arter. På en liten haug ved den midtre hytta ble det funnet noe beitemarkssopp; stjernesporet rødspore, mørktannet rødspore (cf.) og kjeglevokssopp (*Entoloma conferendum*, *E. cf. serrulatum*, *Hygrocybe conica*). Det er trolig et potensiale for flere arter beitemarkssopp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Om lag halve vollen var nylig slått ved inventeringstidspunktet høsten 2014, og det var da også rydda en del vierkratt. Det er fortsatt en del vierkratt i kantene, og bærlyngarter kommer opp inne på vollen (eks. blokkebær (*Vaccinium uliginosum*)). Dette viser at vollen har vært i gjengroing, men restaureringstiltak vil kunne reversere denne utviklingen. Liavollen ser ut til å være beita noe, men beitetrykket har ikke vært høgt nok til å alene hindre gjengroing. Sammenligninger med flybilder fra 1953 (Norge i bilder) viser at arealet åpen vegetasjon på vollen har krympet, og at det er mer krattvegetasjon i kantene. I sørøst er det et område utenfor avgrensingen som ser ut til å ha vært en del av vollen i 1953, men som nå er krattdominert. Ved feltarbeidet var det tvil om hvor grensa i dette området burde gå, og det kan være relevant å inkludere mer areal i sørøst.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter er observert.



Figur 3. Liavollen sett fra nordvest, den nordlige delen av vollen (grønnest) var slått i 2014. Foto Anders Lyngstad 15.9. 2014. Kartutsnitt (ca. 700 x 500 m) er orientert nord-sør, ortofoto (opptak 22.7. 2014) er brukt med tillatelse fra Norge digitalt.

Skjøtsel og hensyn: Liavollen er blant vollene som bør ha andreprioritet for skjøtsel i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Areal som ryddes må følges opp med jevnlig slått for å hindre nytt oppslag av kratt. Beiting vil være en fordel.

Del av helhetlig landskap: Skarvan og Roltdalen er dominert av myr-, skog- og fjellvegetasjon, og kulturmarkseng knytta til setervoller dekker en låg andel av arealet i verneområdet. Setervollene ser ut til å ha nokså lik brukshistorie, og flora og vegetasjon har en god del likhetstrekk vollene imellom.

Verdibegrunnelse: Liavollen (14,6 daa) har tre registrerte tyngdepunktarter for eng, deler av den er nylig rydda og slått, og den framstår som åpen. Vollen fyller så langt ikke minstekravene for å gis verdi som naturtypelokalitet.

3 Ballvollen

Kommune	Selbu
Naturtype	D04 naturbeitemark
Verdi	—
Stedkvalitet	4
Tilstand	4
UTM	PR 252,126
Hoh.	600 m

Innledning: Lokaliteten ble oppsøkt 24.8. 2015 av A. Lyngstad i forbindelse med kulturmarksregistreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Ballvollen (figur 4) ligger 600 moh. nordvest for Schulzhytta, og er verna som en del av Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. I verneområdet er arealene opp til om lag 500 moh. i mellomboreal sone, nordboreal sone går opp til den klimatiske skoggrensa (ca. 600-700 moh.), og alpine soner dekker areal høgere enn dette. Lokaliteten ligger i klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunn og løsmasser (tjukk morene) ved Ballvollen gir opphav til nokså fattig vegetasjon. En bekk deler vollen i en sørøstlig og en nordvestlig del. Setring og markaslått var vanlig i verneområdet, men opphør av tradisjonell bruk har ført til omfattende gjengroing av kulturpåvirka arealer. Noen voller brukes imidlertid i noen grad enda, og det er fremdeles et betydelig utmarksbeite, særlig med sau og hest.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Vollen har noe åpen engvegetasjon, og finnskjegg-eng og fattig sauesvingel-eng (G5) (Fremstad 1997) er dominerende. Noe frisk fattigeng (G4) i fattig utforming finnes også, mest i nærheten av ei løe nordvest for bekken. Mye av arealet er i klar gjengroing, og er dominert av smyle, blåbær og einerkratt (*Avenella flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Juniperus communis*). Delnaturtyper etter Bratli (2014) er beitetørreng, beitevåteng, fattig beiteeng og fattig beitemarkkant.

Artsmangfold: Karplantefloraen i engvegetasjon er nokså artsfattig, men har tre tyngdepunktarter for eng og bestander av flere vanlige eng-arter. Det er trolig et visst potensiale for flere arter beitemarkssopp, særlig ved løa i nordvest.

Bruk, tilstand og påvirkning: Det er mye kratt på Ballvollen, særlig einerkratt. Feltsjiktet er også i klar gjengroing med mye smyle og blåbær inne på vollen, og det er den sørøstlige delen som er mest gjengrodd. Det gikk sau på beite ved inventeringstidspunktet, og de best nedbeita områdene er åpne og med kortvokst vegetasjon. Beitetrykket er likevel ikke høgt nok til å hindre generell gjengroing. Sammenligninger med flybilder fra 1953 (Norge i bilder) viser at arealet åpen vegetasjon på vollen har krympet, særlig tydelig er krattoppslaget samt mengden og størrelsen på trær i sørvestkant, nederst på vollen. Det er et område utenfor avgrensingen i sørvest som ser ut til å ha vært en del av vollen i 1953, men som nå har skogpreg. Ved feltarbeidet var det tvil om hvor grensa i dette området burde gå, og det kan være relevant å inkludere mer areal i sørvest. Det er en del søppel på vollen, bl.a. gamle batteri som er kastet på en bål plass.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter er observert.

Skjøtsel og hensyn: Ballvollen er blant vollene som bør ha tredjeprioritet for skjøtsel i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Rydding vil være nokså arbeidskrevende, og eventuelt areal som ryddes må følges opp med jevnlig slått for å hindre nytt oppslag av kratt. Beiting vil være en fordel.

Del av helhetlig landskap: Skarvan og Roltdalen er dominert av myr-, skog- og fjellvegetasjon, og kulturmarkseng knytta til setervoller dekker en låg andel av arealet i verneområdet. Setervollene ser ut til å ha nokså lik brukshistorie, og flora og vegetasjon har en god del likhetstrekk vollene imellom.

Verdibegrunnelse: Ballvollen (13,9 daa) har tre registrerte tyngdepunktarter for eng, deler av den er åpen, men mye er i gjengroing. Hevden er svak. Vollen fyller så langt ikke minstekravene for å gis verdi som naturtypelokalitet.



Figur 4. Nordlige del av Ballvollen, foto Anders Lyngstad 24.8. 2015. Kartutsnitt (ca. 700 x 500 m) er orientert nord-sør, ortofoto (opptak 22.7. 2014) er brukt med tillatelse fra Norge digitalt.

4 Svenskmoen

Kommune	Selbu
Naturtype	D04 naturbeitemark
Verdi	C – lokalt viktig
Stedkvalitet	3
Tilstand	2
UTM	PR 274,113
Hoh.	615 m

Innledning: Lokaliteten ble oppsøkt 25.8. 2015 av A. Lyngstad i forbindelse med kulturmarksregistreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Svenskmoen (figur 5) ligger 615 moh. ved Rotla øst for Schulzhytta, og er verna som en del av Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. I verneområdet er arealene opp til om lag 500 moh. i mellomboreal sone, nordboreal sone går opp til den klimatiske skoggrensa (ca. 600-700 moh.), og alpine soner dekker areal høgere enn dette. Lokaliteten ligger i klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunn og løsmasser (breelavsetninger) ved Svenskmoen gir opphav til nokså fattig vegetasjon. Vollen ligger på en flat mo i et ravinelandskap der to bekker graver seg ned i lausmassene. Setring og markaslått var vanlig i verneområdet, men opphør av tradisjonell bruk har ført til omfattende gjengroing av kulturpåvirka arealer. Noen voller brukes imidlertid i noen grad enda, og det er fremdeles et betydelig utmarksbeite, særlig med sau og hest.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Vollen har et stort areal åpen engvegetasjon, og finnskjøgg-eng og fattig sauesvingel-eng (G5) (Fremstad 1997) er dominerende. Noe frisk fattigeng (G4) i fattig utforming finnes også, mest ved bekken som krysser vollen i øst. Langs denne bekken er det noen arter som indikerer noe mer baserike forhold, f.eks. gulsildre (*Saxifraga aizoides*), men ved en eventuell vegetasjonskartlegging ville det ikke blitt skilt ut egne polygon med basekrevende eng- eller myrvegetasjon. Mye av arealet har vært i klar gjengroing, og i vest og nord er det nylig åpna opp med beitepusser. Vegetasjonen i dette området har fortsatt hei-preg, og er dominert av smyle, dvergbjørk og bærlyngarter (*Avenella flexuosa*, *Betula nana*, *Vaccinium* spp.). I nordvest er det ei lita fattigmyr (fattig tuemyr (K2)), men denne er holdt utenfor avgrensingen. Delnaturtyper etter Bratli (2014) er beitetørreng, beitevåteng, fattig beiteeng og fattig beitemarkkant. Det er markert slåttepåvirkning på Svenskmoen, og det kan være relevant å klassifisere deler av vollen som slåttemark.

Artsmangfold: Karplantefloraen i engvegetasjon er nokså artsfattig, men har sju tyngdepunkter for eng (noen av disse er dominerende), og store bestander av flere vanlige eng-arter. Det er trolig et godt potensiale for beitemarkssopp på de beste engarealene sentralt og i sør.

Bruk, tilstand og påvirkning: Det er inngjerding i forbindelse med hestebeite på Svenskmoen, og beitetrykket sammen med slått/beitepussing hindrer effektivt gjengroing. Sammenligninger med flybilder fra 1953 (Norge i bilder) viser at arealet åpen vegetasjon på sjølve vollen er like stort i 2015, og at det faktisk er mindre kratt nå enn for 60 år siden. I områdene rundt har det imidlertid blitt mer kratt- og skogvegetasjon, og det viser at uten aktiv skjøtsel ville vollen hatt en mye dårligere tilstand. Svenskmoen framstår i god hevd. Det kan være relevant å inkludere mer areal enn det som er avgrenset, bl.a. større deler av ravinene i nord, vest og sør, og et platå 10-15 m høgere enn resten av vollen i sørøst. Platået i sørøst framstår i 2015 med hei- og myrvegetasjon, delvis med rabbepeg på de mest værutsatte stedene. Mot øst-nordøst strekker ravineområdet seg videre, og dette har tydelig kulturpreg, men jeg tror ikke det har vært en del av vollen.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter er observert.

Skjøtsel og hensyn: Svenskmoen er en fin voll, og er blant vollene som bør ha førsteprioritet for skjøtsel i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Dette er den lokaliteten i nasjonalparken som har best hevd, og der det er best muligheter for fortsatt positiv utvikling for kulturmark. Areal som er rydda må følges opp med jevnlig slått for å hindre nytt oppslag av kratt. Beiting vil være en fordel, og er antakelig langt på veg tilstrekkelig på det beste arealet sentralt på vollen. Deler av arealet er næringsfattig, og vil ikke tåle mye slått eller beite.

Del av helhetlig landskap: Skarvan og Roltdalen er dominert av myr-, skog- og fjellvegetasjon, og kulturmarkseng knytta til setervoller dekker en låg andel av arealet i verneområdet. Setervollene ser ut til å ha nokså lik brukshistorie, og flora og vegetasjon har en god del likhetstrekk vollene imellom.

Verdibegrunnelse: Svenskmoen har sju registrerte tyngdepunktarter for eng. Vollen er ca. 60 daa, storparten av arealet er rydda og slått, og den framstår som åpen. Hevden er god, og det beiter hest her jevnlig. Lokaliteten har verdi C – viktig, men er nær verdi B.





Figur 5. Svenskmoen (verdi C), areal i vest rydda med beitepusser (øverst), og sørlige del av vollen sett mot vest (midten). Foto Anders Lyngstad 25.8. 2015. Kartutsnitt (ca. 700 x 500 m) er orientert nord-sør, ortofoto (opptak 22.7. 2014) er brukt med tillatelse fra Norge digitalt.

5 Kallarsvollen

Kommune	Selbu
Naturtype	D04 naturbeitemark
Verdi	–
Stedkvalitet	4
Tilstand	2
UTM	PR 266,080
Hoh.	515 m

Innledning: Lokaliteten ble oppsøkt 25.8. 2015 av A. Lyngstad i forbindelse med kulturmarksregistreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Kallarsvollen (figur 6) ligger 515 moh. vest for Litjfongen i Roltdalen, og er verna som en del av Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. I verneområdet er arealene opp til om lag 500 moh. i mellomboreal sone, nordboreal sone går opp til den klimatiske skoggrensa (ca. 600-700 moh.), og alpine soner dekker areal høyere enn dette. Lokaliteten ligger i klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunn og løsmasser (tjukk morene) ved Kallarsvollen gir opphav til nokså fattig vegetasjon. En bekk krysser vollen og deler den i en nordlig og sørlig del. Setring og markaslått var vanlig i verneområdet, men opphør av tradisjonell bruk har ført til omfattende gjengroing av kulturpåvirkte arealer. Noen voller brukes imidlertid i noen grad enda, og det er fremdeles et betydelig utmarksbeite, særlig med sau og hest.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Vollen har for en stor del åpen engvegetasjon, og finnskjepp-eng og fattig sauesvingel-eng (G5) (Fremstad 1997) er dominerende. Noe frisk fattigeng (G4) i fattig utforming finnes også, og de mest sølvbunkedominerte områdene er sølvbunke-eng (G3). Langs bekken er det forekomster av fuktighetskrevede arter, og i vest er et



Figur 6. Kallarsvollen sett fra husa i sør mot nordøst, deler av vollen var slått (beitepusser) i 2015. Foto Anders Lyngstad 25.8. 2015. Kartutsnitt (ca. 700 x 500 m) er orientert nord-sør, ortofoto (opptak 22.7. 2014) er brukt med tillatelse fra Norge digitalt.

område med fattig eller intermediaær myrvegetasjon inkludert i avgrensingen. I østkant av vollen, nær bekken, ligger en liten kilde. Delnaturlyper etter Bratli (2014) er beitetørreng, beitevåteng, fattig beiteeng og fattig beitemarkkant. Det er noe slåttepåvirkning her, og hvis slåttene fortsetter kan det bli relevant å klassifisere Kallarsvollen som slåtteområde.

Artsmangfold: Karplantefloraen i engvegetasjon er nokså artsfattig, men har fire tyngdepunktarter for eng, og bestander av flere vanlige eng-arter. Villrips (*Ribes spicatum*) vokser på vollen. Det er trolig et godt potensiale for beitemarkssopp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Mye av arealet på Kallarsvollen er, eller har vært, i klar gjengroing, og i vest og sør er det i senere år åpna opp med beitepusser. Hele den sørlige delen av vollen, inkludert myrareal ved bekken, var slått med beitepusser ved inventeringstidspunktet i 2015. Sammenligninger med flybilder fra 1962 (Norge i bilder) viser at arealet åpen vegetasjon på den sørlige delen av vollen er like stort i 2015, mens det er noe redusert på den nordlige delen. I nord er det både krattoppslag inne på vollen og gjengroing med skog fra kantene. Feltsjiktet bærer i flere områder (over hele vollen) preg av gjengroing med bærlyngarter, men engvegetasjon er alt i alt dominerende. Kallarsvollen har svak hevd, men skjøtselstiltakene som er satt inn vil ganske raskt kunne gi bedre tilstand hvis skjøtselen følges opp.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter er observert.

Skjøtsel og hensyn: Kallarsvollen er en fin voll, og er blant vollene som bør ha andreprioritet for skjøtsel i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Areal som ryddes må følges opp med jevnlig slått for å hindre nytt oppslag av kratt. Beiting vil være en fordel.

Del av helhetlig landskap: Skarvan og Roltdalen er dominert av myr-, skog- og fjellvegetasjon, og kulturmarkseng knytta til setervoller dekker en låg andel av arealet i verneområdet. Setervollene ser ut til å ha nokså lik brukshistorie, og flora og vegetasjon har en god del likhetstrekk vollene imellom.

Verdibegrunnelse: Kallarsvollen (20,8 daa) har fire registrerte tyngdepunktarter for eng, den er nylig rydda og slått, men har vært i markert gjengroing. Hevden er svak, men med videre oppfølging vil den bli god. Vollen fyller så langt ikke minstekravene for å gis verdi som naturtypelokalitet.

6 Syndre Liavollen

Kommune	Selbu
Naturtype	D04 naturbeitemark
Verdi	—
Stedkvalitet	4
Tilstand	2
UTM	PR 260,059
Hoh.	480 m

Innledning: Lokaliteten ble oppsøkt 25.8. 2015 av A. Lyngstad i forbindelse med kulturmarksregistreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Syndre Liavollen (figur 7) ligger 480 moh., og er en langsmal voll ved bredda av Vela i Roltdalen. Den er verna som en del av Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. I verneområdet er arealene opp til om lag 500 moh. i mellomboreal sone, nordboreal sone går opp til den klimatiske skoggrensa (ca. 600-700 moh.), og alpine soner dekker areal høgere enn dette. Lokaliteten ligger i klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunn og løsmasser (tjukk morene) ved Syndre Liavollen gir opphav til nokså fattig vegetasjon. Området er vegetasjonskartlagt av Moen & Kjølvik (1981). Setring og markaslått var vanlig i verneområdet, men opphør av tradisjonell bruk har ført til omfattende gjengroing av kulturpåvirkte arealer. Noen voller brukes imidlertid i noen grad enda, og det er fremdeles et betydelig utmarksbeite, særlig med sau og hest.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Vollen har for en stor del åpen engvegetasjon, og finnskjegg-eng og fattig sauesvingel-eng (G5) (Fremstad 1997) er dominerende i nord. Frisk fattigeng (G4) finnes særlig i den bratte reina ned mot Vela, og dette er blant de beste engarealene på vollene som ble undersøkt i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark 2014-2015. Sølvbunke-eng (G3) er dominerende sentralt på vollen, og i kanten mot myra i nordøst er det gradvise overganger fra eng til myrvegetasjon. Delnaturlyper etter Bratli (2014) er beitetørreng, beitevåteng, fattig beiteeng og fattig beitemarkkant.



Figur 7. Syndre Liavollen sett fra sørøst mot nordvest, foto Anders Lyngstad 25.8. 2015. Kartutsnitt (ca. 700 x 500 m) er orientert nord-sør, ortofoto (opptak 22.7. 2014) er brukt med tillatelse fra Norge digitalt.

Artsmangfold: Karplantefloraen i engvegetasjon er nokså artsfattig, men har sju tyngdepunkter for eng, og gode bestander av flere vanlige eng-arter. Det er trolig et middels til godt potensiale for beitemarkssopp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Syndre Liavollen er i gjengroing, men gjengroingen er ikke så markert som på en del andre voller i området. Sammenligninger med flybilder fra 1962 (Norge i bilder) viser at arealet åpen vegetasjon er nesten like stort i 2015, men at granskogen langs kantene av vollen er i ferd med å ete seg sakte innover. Feltsjiktet bærer noe preg av gjengroing, for eksempel gjennom et tjukt strøslag på de mest næringsrike områdene. Syndre Liavollen har svak hevd, men skjøtselstiltak vil ganske raskt kunne gi bedre tilstand.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter er observert.

Skjøtsel og hensyn: Syndre Liavollen er blant vollene som bør ha andreprioritet for skjøtsel i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Vollen er åpen, men det bør tas ut gran i kantene av vollen. Det bør slås jevnlig for å hindre oppslag av kratt, og beiting vil være en fordel. Vollen vil være relativt enkel å skjøtte.

Del av helhetlig landskap: Skarvan og Roltdalen er dominert av myr-, skog- og fjellvegetasjon, og kulturmarkseng knytta til setervoller dekker en låg andel av arealet i verneområdet. Setervollene ser ut til å ha nokså lik brukshistorie, og flora og vegetasjon har en god del likhetstrekk vollene imellom.

Verdibegrunnelse: Syndre Liavollen (16,3 daa) har sju registrerte tyngdepunkter for eng, og den framstår som åpen og med noenlunde god hevd. Vollen fyller så langt ikke minstekravene for å gis verdi som naturtypelokalitet.

7 Mølhusvollen

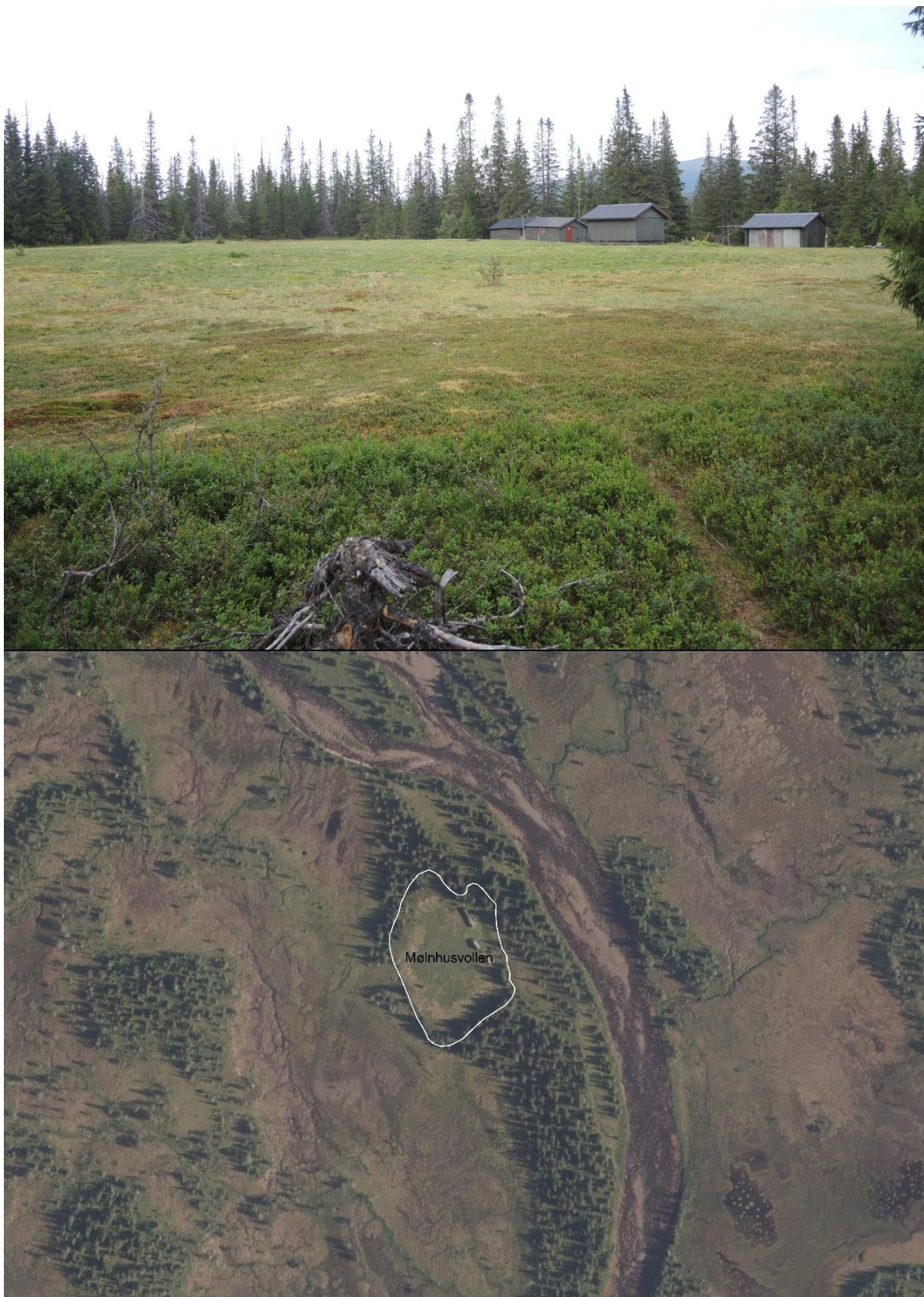
Kommune	Selbu
Naturtype	D04 naturbeitemark
Verdi	—
Stedkvalitet	4
Tilstand	2
UTM	PR 252,089
Hoh.	470 m

Innledning: Lokaliteten ble oppsøkt 25.8. 2015 av A. Lyngstad i forbindelse med kulturmarksregistreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Mølhusvollen (figur 8) ligger 470 moh. ved bredda av Rotla sentralt i Roltdalen, og er verna som en del av Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. I verneområdet er arealene opp til om lag 500 moh. i mellomboreal sone, nordboreal sone går opp til den klimatiske skoggrensa (ca. 600-700 moh.), og alpine soner dekker areal høgere enn dette. Lokaliteten ligger i klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunn og løsmasser (breelavsetninger) ved Mølhusvollen gir opphav til nokså fattig vegetasjon. Setring og markaslått var vanlig i verneområdet, men opphør av tradisjonell bruk har ført til omfattende gjengroing av kulturpåvirka arealer. Noen voller brukes imidlertid i noen grad enda, og det er fremdeles et betydelig utmarksbeite, særlig med sau og hest.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Vollen har for en stor del åpen engvegetasjon, og finnskjegg-eng og fattig sauesvingel-eng (G5) (Fremstad 1997) er dominerende. Noe frisk fattig-eng (G4) i fattig utforming finnes også, og de mest sølvbunkedominerte områdene sentralt er sølvbunke-eng (G3). Det mest artsrike området er nær hyttene i nordøst. Mølhusvollen har kanskje den mest homogene vegetasjonen blant vollene som ble undersøkt i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark 2014-2015. Delnaturtyper etter Bratli (2014) er beitetørreng, beitevåteng, fattig beiteeng og fattig beitemarkkant. Det er noe slåttepåvirkning her, og hvis slåtten fortsetter kan det bli relevant å klassifisere vollen som slåttemark.

Artsmangfold: Karplantefloraen i engvegetasjon er nokså artsfattig, men har åtte tyngdepunkter for eng, og bestander av flere vanlige eng-arter. Jonsokkoll og hårsvæve (*Ajuga pyramidalis*, *Hieracium pilosella*) opptre i ganske store mengder, og disse artene har her en av to forekomster på vollene som ble undersøkt i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark 2014-2015. Det er trolig et godt potensiale for beitemarkssopp.



Figur 8. Mølnhusvollen sett fra sør mot nord, vollen har nylig blitt rydda (antakelig med beitepusser). Foto Anders Lyngstad 25.8. 2015. Kartutsnitt (ca. 700 x 500 m) er orientert nord-sør, ortofoto (opptak 22.7. 2014) er brukt med tillatelse fra Norge digitalt.

Bruk, tilstand og påvirkning: Mye av arealet på Mølhusvollen har vært i klar gjengroing, og vollen er nylig åpna opp med beitepusser. Sammenligninger med flybilder fra 1962 (Norge i bilder) viser at arealet åpen vegetasjon er like stort i 2015, men at skogen rundt har vokst til og blitt høgere og tettere. Feltsjiktet bærer preg av gjengroing, og det er tre belter fra sentrum av vollen og mot kanten: Innerst er det engvegetasjon (antakelig med mye sølvbunke (*Deschampsia cespitosa*)), lenger ut er et belte med dominans av finnskjegg (*Nardus stricta*), og ytterst (særlig i S, V og NV) er det smyle og bærlyngarter (*Avenella flexuosa*, *Vaccinium* spp.) som dominerer. Dette reflekterer i hvert fall til en viss grad gjengroing fra kantene og innover vollen. Store tuer med bjørnemose (*Polytrichum* spp.) er også et tegn på gjengroing. Mølhusvollen har svak hevd, men skjøtselstiltakene som er satt inn vil ganske raskt kunne gi bedre tilstand hvis skjøtselen følges opp.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter er observert.

Skjøtsel og hensyn: Mølhusvollen er en fin voll, og er blant vollene som bør ha andreprioritet for skjøtsel i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Areal som ryddes må følges opp med jevnlig slått for å hindre nytt oppslag av kratt. Beiting vil være en fordel. Deler av arealet er næringsfattig, og vil ikke tåle mye slått eller beite.

Del av helhetlig landskap: Skarvan og Roltdalen er dominert av myr-, skog- og fjellvegetasjon, og kulturmarkseng knytta til setervoller dekker en låg andel av arealet i verneområdet. Setervollene ser ut til å ha nokså lik brukshistorie, og flora og vegetasjon har en god del likhetstrekk vollene imellom.

Verdibegrunnelse: Mølhusvollen (8,8 daa) har åtte registrerte tyngdepunktarter for eng, den er nylig rydda og slått, men har vært i markert gjengroing. Hevden er svak, men med videre oppfølging vil den bli god. Vollen fyller så langt ikke minstekravene for å gis verdi som naturtypelokalitet.

8 Stormoen

Kommune	Selbu
Naturtype	D04 naturbeitemark
Verdi	C – lokalt viktig
Stedkvalitet	4
Tilstand	2
UTM	PR 260,113
Hoh.	555 m

Innledning: Lokaliteten ble oppsøkt 26.8. 2015 av A. Lyngstad i forbindelse med kulturmarksregistreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Stormoen (figur 9) ligger 555 moh. mellom Rotla og Schulzhytta i Roltdalen, og er verna som en del av Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. I verneområdet er arealene opp til om lag 500 moh. i mellomboreal sone, nordboreal sone går opp til den klimatiske skoggrensa (ca. 600-700 moh.), og alpine soner dekker areal høgere enn dette. Lokaliteten ligger i klart oceanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunn og løsmasser (breelavsetninger) ved Stormoen gir opphav til nokså fattig vegetasjon. En bekk krysser vollen i nord. Setring og markaslått var vanlig i verneområdet, men opphør av tradisjonell bruk har ført til omfattende gjengroing av kulturpåvirkte arealer. Noen voller brukes imidlertid i noen grad enda, og det er fremdeles et betydelig utmarksbeite, særlig med sau og hest.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Vollen har et stort areal åpen engvegetasjon, og finnskjegg-eng og fattig sauesvingel-eng (G5) (Fremstad 1997) er dominerende, særlig i sør. Frisk fattigeng (G4) er vanlig sentralt på vollen, langs bekkefarene i nord, og i ei samletrø for sau i vest. Særlig langs bekken er det noen arter som indikerer baserike forhold, f.eks. hårstarr og gulsildre (*Carex capillaris*, *Saxifraga aizoides*), og ved en eventuell vegetasjonskartlegging ville det kanskje blitt skilt ut egne polygon med basekrevende engvegetasjon. I sør er det to små flekker med fattigmyr som ligger naturlig innenfor avgrensingen av vollen. Det er gradvis overgang fra eng- til myrvegetasjon i øst og midt på kanten i nord. De mest gjengrodde arealene har et visst "hei-preg", og i nordøst og nordvest er det ganske store areal det er vanskelig å avgjøre om har vært en del av vollen opprinnelig. Delnaturtyper etter Bratli (2014) er beitetørreng, beitevåteng, fattig beiteeng og fattig beitemarkkant.



Figur 9. Stormoen (verdi C) sett fra innhegninga i vest, foto Anders Lyngstad 26.8. 2015. Kartutsnitt (ca. 700 x 500 m) er orientert nord-sør, ortofoto (opptak 22.7. 2014) er brukt med tillatelse fra Norge digitalt.

Artsmangfold: Karplantefloraen i engvegetasjon er moderat artsrik, og har ti tyngdepunktarter for eng hvorav flere har gode bestander, samt store bestander av flere vanlige eng-arter. Kattefot og aurikkelsvæve (*Antennaria dioica*, *Hieracium lactucella*) har her henholdsvis den eneste forekomsten og en av to forekomster på vollene som ble undersøkt i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark 2014-2015. Det er trolig et svært godt potensiale for beitemarkssopp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Stormoen er i gjengroing, men gjengroingen er ikke så markert som på en del andre voller i området, og store deler sentralt viser lite tegn på gjengroing. Sammenligninger med flybilder fra 1953 (Norge i bilder) viser at arealet åpen vegetasjon er nesten like stort i 2015, men at skogen langs kantene av vollen er tettere, og særlig i nordøst og nordvest-vest er det etablert tresjikt på det som var åpent areal for 60 år siden. Feltsjiktet viser tydelig tegn på gjengroing i et 50-100 m bredt belte langs kantene. Dette beltet har mye smyle, krekling og bærlyngarter (*Avenella flexuosa*, *Empetrum nigrum*, *Vaccinium* spp.), og store tuer med bjørnemose (*Polytrichum* spp.) er ikke helt uvanlig. Det er generelt noe krattoppslag med einer og vier (*Juniperus communis*, *Salix* spp.). Stormoen er i noenlunde god hevd, men vollen bør ryddes og slås innen ikke altfor lang tid. Tilstanden i 2015 er såpass god at det vil være enkelt å slå her, men hvis vi venter 10-20 år med å gå inn med skjøtselstiltak vil det bli dyrere og vanskeligere fordi det da vil bli nødvendig med mer omfattende rydding. I nordøst er det nylig rydda en del areal, og det er viktig å følge opp med slått for å unngå krattoppslag.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter er observert.

Skjøtsel og hensyn: Stormoen er en fin voll, og er blant vollene som bør ha førsteprioritet for skjøtsel i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Lokaliteten er stor og vil være lett å skjøtte. Det vil kreves noe rydding i kantene, men mye vil kunne oppnås bare med å slå med slåmaskin. Areal som ryddes må følges opp med jevnlig slått for å hindre nytt oppslag av kratt. Beiting vil være en fordel, og er antakelig langt på veg tilstrekkelig på det beste arealet sentralt på vollen. Deler av arealet er næringsfattig, og vil ikke tåle mye slått eller beite.

Del av helhetlig landskap: Skarvan og Roltdalen er dominert av myr-, skog- og fjellvegetasjon, og kulturmarkseng knytta til setervoller dekker en låg andel av arealet i verneområdet. Setervollene ser ut til å ha nokså lik brukshistorie, og flora og vegetasjon har en god del likhetstrekk vollene imellom.

Verdibegrunnelse: Stormoen har ti registrerte tyngdepunktarter for eng. Vollen er ca. 110 daa, og den framstår som åpen. Hevden er god, og det beiter sau her jevnlig. Lokaliteten har verdi C – viktig, men er nær verdi B.

9 Røssetvollen

Kommune	Selbu
Naturtype	D04 naturbeitemark
Verdi	C – lokalt viktig
Stedkvalitet	4
Tilstand	2
UTM	PR 230,074
Hoh.	515 m

Innledning: Lokaliteten ble oppsøkt 26.8. 2015 av A. Lyngstad i forbindelse med kulturmarksregistreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Røssetvollen (figur 10) ligger 515 moh., sørvendt i liene opp mot Hoemsknippen og Evjknippen sør i Roltdalen, og er verna som en del av Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. I verneområdet er arealene opp til om lag 500 moh. i mellomboreal sone, nordboreal sone går opp til den klimatiske skoggrensa (ca. 600-700 moh.), og alpine soner dekker areal høyere enn dette. Lokaliteten ligger i klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunn og løsmasser (tynn morene) ved Røssetvollen gir opphav til rikere vegetasjon enn de fleste andre steder i nasjonalparken. Området er vegetasjonskartlagt av Moen & Kjølvik (1981). Setring og markaslått var vanlig i verneområdet, men opphør av tradisjonell bruk har ført til omfattende gjengroing av kulturpåvirka arealer. Noen voller brukes imidlertid i noen grad enda, og det er fremdeles et betydelig utmarksbeite, særlig med sau og hest.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Vollen er delt i en østlig del som er åpen, og en vestlig del som har et tresjikt dominert av gran (*Picea abies*). Den åpne engvegetasjonen er heterogen, med lågvokst vegetasjon på grunnlendte, små hauger og knauser, og mer høgvekst



Figur 10. Den åpne delen av Røssetvollen (verdi C) sett mot sørøst, foto Anders Lyngstad 26.8. 2015. Kart-utsnitt (ca. 700 x 500 m) er orientert nord-sør, ortofoto (opptak 22.7. 2014) er brukt med tillatelse fra Norge digitalt.

vegetasjon mellom disse. Mye av arealet er påvirket av vass-sig, og har innslag av fuktighetskre- vende arter, dette gjelder blant annet kanten i øst og et par områder i sør. Sentralt i øst er det næringsrike forhold med mye myrtistel og sølvbunke (*Cirsium palustre*, *Deschampsia cespitosa*), og de mest sølvbunkedominerte områdene kan klassifiseres som sølvbunke-eng (G3) (Fremstad 1997). Både finnskjepp-eng og fattig sauesvingel-eng (G5) og frisk fattigeng (G4) er vanlig. Et lite område i sør har en god del basekrevende arter (eks. marinøkkel og fjellfrøstjerne (*Botrychium lunaria*, *Thalictrum alpinum*)), og ved en eventuell vegetasjonskartlegging ville dette blitt skilt ut som et eget polygon med fuktig, basekrevende engvegetasjon. Delnaturltyper etter Bratli (2014) er beitetørreng, beitevåteng, fattig beiteeng, fattig beitemarkkant og rik beitefukteng.

Artsmangfold: Karplantefloraen i engvegetasjon er moderat artsrik, og har ti tyngdepunkter for eng hvorav flere har gode bestander, samt store bestander av flere vanlige eng-arter. Skogmari- hand (*Dactylorhiza fuchsii*) har her den eneste forekomsten på vollene som ble undersøkt i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark 2014-2015, mens marinøkkel og aurikkelsvæve (*Hieracium pilosella*) har én av to registrerte forekomster her. Det er trolig et godt potensiale for beitemarkssopp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Røssetvollen er samlet sett i sterk gjengroing, og den vestlige delen er svært gjengrodd, mens den østlige delen er i markert gjengroing. Sammenligninger med flybilder fra 1962 (Norge i bilder) viser at arealet åpen vegetasjon omtrent er halvert på 50 år, og uten skjøtselstiltak vil vollen ha lite åpent areal om et par tiår. På bildene fra 1962 vises det smågran på deler av områdene som nå har et tresjikt, og det er tydelig at grana både har vokst seg innover langs kantene av vollen og samtidig etablert seg langt inne i det som var åpen engvegetasjon tidligere. Feltsjiktet i tresatte områder varierer fra å ha mye engarter der det fortsatt kommer til noe lys til å mangle nesten helt på grunn av tett granvokster og lysmangel. I åpen vegetasjon bærer feltsjiktet også preg av gjengroing, for eksempel gjennom tjuke strølag på de mest næringsrike områdene og mye bærlyng (*Vaccinium* spp.) på grunnlendte knauser. Ved feltarbeidet var det tvil om hvordan avgrensingen av vollen skulle gjøres, og det kan være relevant å inkludere mer trebe- vokst areal langs kantene. Røssetvollen har svak hevd, og skjøtselstiltak er påkrevd for å unngå forverring av tilstanden. Det er rester etter det som antakelig er et steingjerde på vollen.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter er observert.

Skjøtsel og hensyn: Røssetvollen er en fin voll, og er blant vollene som bør ha førsteprioritet for skjøtsel i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Røssetvollen og Nordre Evjvollen er antakelig kultur- markslokalitetene i nasjonalparken som har størst potensiale for interessante artsfunn. Mye av vol- len er åpen, men det må tas ut gran i kantene. Arealet i vest er ei utfordring fordi det her er etablert et tresjikt med gran, mens feltsjiktet fortsatt har mange engarter. Det bør slås jevnlig for å hindre oppslag av kratt, samt for å redusere mengdene av arter beitedyra unngår (eks. myrtistel). Fortsatt beiting vil være en fordel. Dette er den av de undersøkte vollene i Skarvan-Roltdalen der det haster mest med å sette inn skjøtselstiltak.

Del av helhetlig landskap: Skarvan og Roltdalen er dominert av myr-, skog- og fjellvegetasjon, og kulturmarkseng knytta til setervoller dekker en låg andel av arealet i verneområdet. Setervollene ser ut til å ha nokså lik brukshistorie, og flora og vegetasjon har en god del likhetstrekk vollene imellom.

Verdibegrunnelse: Røssetvollen (28,0 daa) har ti registrerte tyngdepunkter for eng, storparten av arealet er åpen engvegetasjon, men mye er gjengrodd (gran). Hevden på det åpne arealet er svak. Lokaliteten har verdi C – viktig, men er nær verdi B.

10 Drøyvollen

Kommune	Selbu
Naturtype	D04 naturbeitemark
Verdi	–
Stedkvalitet	4
Tilstand	4
UTM	PR 238,058
Hoh.	440 m

Innledning: Lokaliteten ble oppsøkt 26.8. 2015 av A. Lyngstad i forbindelse med kulturmarksregi- streringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark.



Figur 11. Drøyvollen sett fra kanten i sørøst, foto Anders Lyngstad 26.8. 2015. Kartutsnitt (ca. 700 x 500 m) er orientert nord-sør, ortofoto (opptak 22.7. 2014) er brukt med tillatelse fra Norge digitalt.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Drøyvollen (figur 11) ligger 440 moh. ved Drøya sør i Roltdalen, og er verna som en del av Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. I verneområdet er arealene opp til om lag 500 moh. i mellomboreal sone, nordboreal sone går opp til den klimatiske skoggrensa (ca. 600-700 moh.), og alpine soner dekker areal høyere enn dette. Lokaliteten ligger i klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunn og løsmasser (breelvavsetninger) ved Drøyvollen gir opphav til nokså fattig vegetasjon. Vollen deles i tre av to bekker som krysser fra sør mot nord. Området er vegetasjonskartlagt av Moen & Kjellvik (1981). Setring og markaslått var vanlig i verneområdet, men opphør av tradisjonell bruk har ført til omfattende gjengroing av kulturpåvirkte arealer. Noen voller brukes imidlertid i noen grad enda, og det er fremdeles et betydelig utmarksbeite, særlig med sau og hest.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Vollen har noe åpen engvegetasjon, og der er finnskjepp-eng og fattig sauesvingel-eng (G5) (Fremstad 1997) dominerende. Noe frisk fattigeng (G4) i fattig utforming samt sølvbunke-eng (G3) finnes også, sølvbunke-eng mest i nærheten av husa på vollen. Mye av arealet er i klar gjengroing, og er tre-/krattbevokst eller dominert av smyle og bærlyng (*Avenella flexuosa*, *Vaccinium* spp.). Den østlige delen har flere fuktige områder som grenser mot fattig eller intermediær myr. Delnaturtyper etter Bratli (2014) er beitetørreng, beitevåteng, fattig beiteeng og fattig beitemarkant.

Artsmangfold: Karplantefloraen i engvegetasjon er nokså artsfattig, men har seks tyngdepunktarter for eng og bestander av flere vanlige eng-arter. Solbær (*Ribes nigrum*) vokser her. Det er trolig et visst potensiale for beitemarkssopp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Sammenligninger med flybilder fra 1962 (Norge i bilder) viser at arealet åpen vegetasjon på vollen er sterkt redusert. Den vestlige delen av vollen er stort sett gjenvokst med trær og kratt, og har dårlig tilstand. Feltsjiktet er også svært gjengrodd på den vestlige delen. Den midtre delen (mellom bekkene) og den østlige delen (med husa) har bedre tilstand, men også her er gjengroingen tydelig, og særlig i sør er det nå tett tresjikt på det som tidligere var åpen engvegetasjon. Ved feltarbeidet ble det ikke fanget opp hvor mye av det skogbevokste arealet som opprinnelig har vært setervoll, og det kan være relevant å inkludere mer areal i kantene i sør og vest.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter er observert.

Skjøtsel og hensyn: Drøyvollen er blant vollene som bør ha tredjeprioritet for skjøtsel i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Eventuelt areal som ryddes må følges opp med jevnlig slått for å hindre nytt oppslag av kratt. Beiting vil være en fordel.

Del av helhetlig landskap: Skarvan og Roltdalen er dominert av myr-, skog- og fjellvegetasjon, og kulturmarkseng knytta til setervoller dekker en låg andel av arealet i verneområdet. Setervollene ser ut til å ha nokså lik brukshistorie, og flora og vegetasjon har en god del likhetstrekk vollene imellom.

Verdibegrunnelse: Drøyvollen (15,6 daa) har seks registrerte tyngdepunktarter for eng, deler av den er åpen, men mye er i gjengroing. Hevden er svak. Vollen fyller så langt ikke minstekravene for å gis verdi som naturtypelokalitet.

11 Gruvvollen

Kommune	Selbu
Naturtype	D04 naturbeitemark
Verdi	—
Stedkvalitet	4
Tilstand	4
UTM	PR 220,049
Hoh.	530 m

Innledning: Lokaliteten ble oppsøkt 26.8. 2015 av A. Lyngstad i forbindelse med kulturmarksregistreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Gruvvollen (figur 12) ligger 530 moh., nordvendt i liene opp mot Gruvfjellet sør i Roltdalen, og er verna som en del av Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Turistforeningas sti fra Flora til Schulzhytta går innom vollen. I verneområdet er arealene opp til om lag 500 moh. i mellomboreal sone, nordboreal sone går opp til den klimatiske skoggrensa (ca. 600-700 moh.), og alpine soner dekker areal høyere enn dette. Lokaliteten ligger i klart oseanisk



Figur 12. Gruvvollen sett fra østkanten, foto Anders Lyngstad 26.8. 2015. Kartutsnitt (ca. 700 x 500 m) er orientert nord-sør, ortofoto (opptak 22.7. 2014) er brukt med tillatelse fra Norge digitalt.

vegetasjonsseksjon. Berggrunn og løsmasser (tynn morene) ved Gruvvollen gir opphav til rikere vegetasjon enn mange andre steder i nasjonalparken. Vollen deles av en bekk som krysser fra sør mot nord. Setring og markaslått var vanlig i verneområdet, men opphør av tradisjonell bruk har ført til omfattende gjengroing av kulturpåvirka arealer. Noen voller brukes imidlertid i noen grad enda, og det er fremdeles et betydelig utmarksbeite, særlig med sau og hest.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Vollen har en del åpen engvegetasjon, og denne er heterogen, med lågvokst vegetasjon på grunnlendte, små hauger og knauser, og næringsrik vegetasjon med mye sølvbunke ellers. Mye av arealet er påvirket av vass-sig, og har innslag av fuktighetskrevede arter, dette gjelder blant annet kanten i øst og området langs bekken og i nord. Det fuktigste området i øst grenser mot rik myrvegetasjon, og her vokser marinøkkel (*Botrychium lunaria*). Ved en eventuell vegetasjonskartlegging ville dette blitt skilt ut som et eget polygon med fuktig, basekrevede eng- eller myrvegetasjon. Delnaturtyper etter Bratli (2014) er beitetørreng, beitevåteng, fattig beiteeng, fattig beitemarkkant og rik beitefukteng.

Artsmangfold: Karplantefloraen i engvegetasjon er noe artsfattig, men har fem tyngdepunktarter for eng og bestander av flere vanlige eng-arter. Det er trolig et potensiale for beitemarkssopp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Sammenligninger med flybilder fra 1962 (Norge i bilder) viser at arealet åpen vegetasjon på vollen er redusert. Dette gjelder særlig den sørvestlige delen av vollen som nå er gjenvokst med trær og kratt, og har dårlig tilstand. Den nordvestlige og østlige delen har noe bedre tilstand, men også her er gjengroingen tydelig, med mye oppslag av trær og kratt. I feltsjiktet er det mye lyngvekster som indikerer gjengroing. Ved feltarbeidet ble det ikke fanget opp hvor mye av det skogbevokste arealet som opprinnelig har vært setervoll, og det kan være relevant å inkludere mer areal i sørvest.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter er observert.

Skjøtsel og hensyn: Gruvvollen er blant vollene som bør ha tredjeprioritet for skjøtsel i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Eventuelt areal som ryddes må følges opp med jevnlig slått for å hindre nytt oppslag av kratt. Beiting vil være en fordel.

Del av helhetlig landskap: Skarvan og Roltdalen er dominert av myr-, skog- og fjellvegetasjon, og kulturmarkseng knytta til setervoller dekker en låg andel av arealet i verneområdet. Setervollene ser ut til å ha nokså lik brukshistorie, og flora og vegetasjon har en god del likhetstrekk vollene imellom.

Verdibegrunnelse: Gruvvollen (7,3 daa) har fem registrerte tyngdepunktarter for eng, deler av den er åpen, men mye er i kraftig gjengroing. Hevden er svak. Vollen fyller så langt ikke minstekravene for å gis verdi som naturtypelokalitet.

12 Syndre Evjvollen

Kommune	Selbu
Naturtype	D04 naturbeitemark
Verdi	—
Stedkvalitet	4
Tilstand	2
UTM	PR 229,059
Hoh.	440 m

Innledning: Lokaliteten ble oppsøkt 26.8. 2015 av A. Lyngstad i forbindelse med kulturmarksregistreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Syndre Evjvollen (figur 13) ligger 440 moh., sør for Rotla og sør i Roltdalen, og er verna som en del av Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Turistforeningas sti fra Flora til Schulzhytta går over vollen. I verneområdet er arealene opp til om lag 500 moh. i mellom-boreal sone, nordboreal sone går opp til den klimatiske skoggrensa (ca. 600-700 moh.), og alpine soner dekker areal høgere enn dette. Lokaliteten ligger i klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunn og løsmasser (tjukk morene) ved Syndre Evjvollen gir opphav til nokså fattig vegetasjon. Området er vegetasjonskartlagt av Moen & Kjølvik (1981). Setring og markaslått var vanlig i verneområdet, men opphør av tradisjonell bruk har ført til omfattende gjengroing av kulturpåvirka arealer. Noen voller brukes imidlertid i noen grad enda, og det er fremdeles et betydelig utmarksbeite, særlig med sau og hest.



Figur 13. Sentrale deler av Syndre Evjvollen sett mot nord. En av turistforeningas merker vises til venstre, og Nordre Evjvollen kan sees i lia bak i bildet. Foto Anders Lyngstad 26.8. 2015. Kartutsnitt (ca. 700 x 500 m) er orientert nord-sør, ortofoto (opptak 22.7. 2014) er brukt med tillatelse fra Norge digitalt.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Vollen har for en stor del åpen, lågvokst engvegetasjon, og finnskjepp-eng og fattig sauesvingel-eng (G5) (Fremstad 1997) er dominerende. Noe frisk fattigeng (G4) finnes også, og ved ei tuft etter et gammelt fjøs er det mer næringskrevende vegetasjon. I vest og nord er det noen svært fattige områder med sparsommelig vegetasjonsdekke. Nær bekken i sør er det et fuktig parti, og i øst er det overgang mot myrvegetasjon. Delnaturtyper etter Bratli (2014) er beitetørreng, beitevåteng, fattig beiteeng og fattig beitemarkkant.

Artsmangfold: Karplantefloraen i engvegetasjon er nokså artsfattig, men har åtte tyngdepunktarter for eng, og gode bestander av flere vanlige eng-arter. Jonsokkoll (*Ajuga pyramidalis*) har her én av to forekomster på vollene som ble undersøkt i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark 2014-2015. Villrips (*Ribes spicatum*) vokser på vollen. Det er trolig et godt potensiale for beitemarkssopp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Sammenligninger med flybilder fra 1962 (Norge i bilder) viser at arealet åpen vegetasjon på vollen er noe redusert. Dette gjelder i første rekke den delen av vollen som lå vest for bekken, men som nå er gjenvokst med trær og kratt. Ved feltarbeidet ble det ikke fanget opp at dette området opprinnelig har hørt til vollen, og det kan være relevant å inkludere dette arealet. Det meste av vollen har imidlertid bedre tilstand, men gjengroingen er flere steder tydelig, bl.a. med noe krattoppslag. I feltsjiktet er det mye lyngvekster som indikerer gjengroing, særlig i sørvest er det mye tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*).

Fremmede arter: Ingen fremmede arter er observert.

Skjøtsel og hensyn: Syndre Evjvollen er blant vollene som bør ha andreprioritet for skjøtsel i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Mesteparten av vollen er åpen, men noe kratt bør ryddes, og det må følges opp med jevnlig slått for å hindre nytt oppslag av kratt. Beiting vil være en fordel. Deler av arealet er svært næringsfattig, og vil ikke tåle mye slått eller beite.

Del av helhetlig landskap: Skarvan og Roltdalen er dominert av myr-, skog- og fjellvegetasjon, og kulturmarkseng knytta til setervoller dekker en låg andel av arealet i verneområdet. Setervollene ser ut til å ha nokså lik brukshistorie, og flora og vegetasjon har en god del likhetstrekk vollene imellom.

Verdibegrunnelse: Syndre Evjvollen (11,1 daa) har åtte registrerte tyngdepunktarter for eng, vollen framstår som åpen, men med tendenser til gjengroing. Hevden er svak. Vollen fyller så langt ikke minstekravene for å gis verdi som naturtypelokalitet.

13 Nordre Evjvollen

Kommune	Selbu
Naturtype	D04 naturbeitemark
Verdi	C – lokalt viktig
Stedkvalitet	4
Tilstand	2
UTM	PR 224,070
Hoh.	480 m

Innledning: Lokaliteten ble oppsøkt 26.8. 2015 av A. Lyngstad i forbindelse med kulturmarksregistreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Nordre Evjvollen (figur 14) ligger 480 moh., sørvendt i liene opp mot Evjknippen sør i Roltdalen, og er verna som en del av Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. I verneområdet er arealene opp til om lag 500 moh. i mellomboreal sone, nordboreal sone går opp til den klimatiske skoggrensa (ca. 600-700 moh.), og alpine soner dekker areal høyere enn dette. Lokaliteten ligger i klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunn og løsmasser (tynn morene) ved Nordre Evjvollen gir opphav til rikere vegetasjon enn de fleste andre steder i nasjonalparken. Området er vegetasjonskartlagt av Moen & Kjølvik (1981). Setring og markaslått var vanlig i verneområdet, men opphør av tradisjonell bruk har ført til omfattende gjengroing av kulturpåvirkte arealer. Noen voller brukes imidlertid i noen grad enda, og det er fremdeles et betydelig utmarksbeite, særlig med sau og hest.



Figur 14. Øvre del av Nordre Evjvollen (verdi C) sett mot sør, foto Anders Lyngstad 26.8. 2015. Kartutsnitt (ca. 700 x 500 m) er orientert nord-sør, ortofoto (opptak 22.7. 2014) er brukt med tillatelse fra Norge digitalt.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Vollen har stort areal åpen engvegetasjon, og frisk fattigeng (G4) (Fremstad 1997) er dominerende. Finnskjegg-eng og fattig sauesvingel-eng (G5) er også vanlig, særlig på grunnlendte knauser og små hauger. Det er mange små oppkommer og vass-sig i forbindelse med disse med fuktig, produktiv vegetasjon med høg andel fuktighets-krevende arter. Den åpne engvegetasjonen er noe heterogen. Delnaturtyper etter Bratli (2014) er beitetørreng, beitevåteng, fattig beiteeng, fattig beitemarkkant og rik beitefukteng.

Artsmangfold: Karplantefloraen i engvegetasjon er moderat artsrik, og har ti tyngdepunktarter for eng hvorav flere har gode bestander, samt store bestander av flere vanlige eng-arter. Hårsvæve (*Hieracium pilosella*) har her en av to forekomster på vollene som ble undersøkt i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark 2014-2015. Det er trolig et godt potensiale for beitemarkssopp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Nordre Evjvollen er i gjengroing, men gjengroingen er ikke så markert som på Røssetvollen som den ellers har mye til felles med. Sammenligninger med flybilder fra 1962 (Norge i bilder) viser at arealet åpen vegetasjon har krympa en del, og særlig i sør ned mot Rotla. Granskogen langs kantene av vollen er i ferd med å ete seg sakte innover, og i sør er det nå etablert et tett tresjikt. Ved feltarbeidet ble det ikke fanget opp hvor langt mot sør vollen egentlig har strukket seg, og det kan være relevant å inkludere mer areal i sør. Feltsjiktet er mange steder lågvokst og godt nedbeita, og har mindre gjengroingspreg enn på de fleste andre vollene i nærheten. Nordre Evjvollen har svak hevd, men skjøtselstiltak vil ganske raskt kunne gi bedre tilstand.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter er observert.

Skjøtsel og hensyn: Nordre Evjvollen er en fin voll, og er blant vollene som bør ha førsteprioritet for skjøtsel i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Røssetvollen og Nordre Evjvollen er antakelig kulturmarkslokalitetene i nasjonalparken som har størst potensiale for interessante artsfunn. Mye av vollen er åpen, men det bør tas ut gran i kantene av vollen, kanskje særlig nede i lia i sør. Det bør slås jevnlig for å hindre oppslag av kratt, samt for å redusere mengdene av arter beitedyra unngår (eks. myrtistel (*Cirsium palustre*)). Fortsatt beiting vil være en fordel. Vollen vil være nokså lett å skjøtte hvis det ryddes og slås i løpet av noen år, men det er fare for at det blir vanskeligere i løpet av et par tiår hvis gjengroingen får lov til å gå sin gang.

Del av helhetlig landskap: Skarvan og Roltdalen er dominert av myr-, skog- og fjellvegetasjon, og kulturmarkseng knytta til setervoller dekker en låg andel av arealet i verneområdet. Setervollene ser ut til å ha nokså lik brukshistorie, og flora og vegetasjon har en god del likhetstrekk vollene imellom.

Verdibegrunnelse: Nordre Evjvollen (33,5 daa) har ti registrerte tyngdepunktarter for eng, vollen framstår som åpen, men i kantene er det stedvis noe gjengrodd (gran). Hevden på det åpne arealet er nokså god. Lokaliteten har verdi C – viktig, men er nær verdi B.

14 Storvollen ved Rotla

Kommune	Selbu
Naturtype	D04 naturbeitemark
Verdi	–
Stedkvalitet	4
Tilstand	4
UTM	PR 202,069
Hoh.	500 m

Innledning: Lokaliteten ble oppsøkt 7.10. 2015 av A. Lyngstad i forbindelse med kulturmarksregistreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Storvollen (figur 15) ligger 390 moh., like nord for Rotla sør i Roltdalen, og er verna som en del av Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. I verneområdet er area-lene opp til om lag 500 moh. i mellomboreal sone, nordboreal sone går opp til den klimatiske skog-grensa (ca. 600-700 moh.), og alpine soner dekker areal høyere enn dette. Lokaliteten ligger i klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunn og løsmasser (breelavsetninger) ved Storvollen gir opp-hav til nokså fattig vegetasjon. Området er vegetasjonskartlagt av Moen & Kjelvik (1981). Setring og markaslått var vanlig i verneområdet, men opphør av tradisjonell bruk har ført til omfattende gjengroing av kulturpåvirkte arealer. Noen voller brukes imidlertid i noen grad enda, og det er frem-deles et betydelig utmarksbeite, særlig med sau og hest.



Figur 15. Åpent engareal sørvest på Storvollen sett mot nord, noe av dette har nylig vært slått. Foto Anders Lyngstad 7.10. 2015. Kartutsnitt (ca. 700 x 500 m) er orientert nord-sør, ortofoto (opptak 22.7. 2014) er brukt med tillatelse fra Norge digitalt.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Vollen har en del åpent areal, og der er finnskjepp-eng og fattig sauesvingel-eng (G5) (Fremstad 1997) helt dominerende. Vollen er imidlertid i klar gjengroing, og feltsjiktet er ofte dominert av smyle og bærlyng (*Avenella flexuosa*, *Vaccinium* spp.). I botnsjiktet er det vanlig med store tuer med bjørnemose (*Polytrichum* spp.) og matter med furumose (*Pleurozium schreberi*). Det er områdene rundt husa som har den beste engvegetasjonen. I øst og nord er det noen svært fattige områder med sparsommelig vegetasjonsdekke. Delnaturtyper etter Bratli (2014) er beitetørreng, fattig beiteeng og fattig beitemarkkant.

Artsmangfold: Karplantefloraen i engvegetasjon er artsfattig, og har fire tyngdepunktarter for eng. Gul småkøllesopp (*Clavulinopsis helvola*) ble funnet på det beste engarealet i sørvest, men det er trolig et svakt potensiale for beitemarkssopp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Sammenligninger med flybilder fra 1962 (Norge i bilder) viser at arealet åpen vegetasjon på vollen er redusert. Dette gjelder kantene generelt, men særlig sørkanten samt reina mellom den nordlige og sørlige delen av vollen. Her er det nå mer eller mindre gjenvokst med trær (mye gran og furu (*Picea abies*, *Pinus sylvestris*)). Det er rester av ei gammel grøft eller hafell sentralt på vollen, og langs denne er det nå ei rad med gran. Det beste engarealet ved husa har vært slått for ikke lenge siden, og dette området er i brukbar hevd. Vollen er ellers ikke i hevd, og tilstanden er dårlig.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter er observert.

Skjøtsel og hensyn: Storvollen er blant vollene som bør ha tredjeprioritet for skjøtsel i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. Slått areal samt eventuelt areal som ryddes må følges opp med jevnlig slått for å hindre nytt oppslag av kratt. Deler av arealet er svært næringsfattig, og vil ikke tåle mye slått eller beite.

Del av helhetlig landskap: Skarvan og Roltdalen er dominert av myr-, skog- og fjellvegetasjon, og kulturmarkseng knytta til setervoller dekker en låg andel av arealet i verneområdet. Setervollene ser ut til å ha nokså lik brukshistorie, og flora og vegetasjon har en god del likhetstrekk vollene imellom.

Verdibegrunnelse: Storvollen (34,7 daa) har fire registrerte tyngdepunktarter for eng, deler av den er åpen, men mye er i gjengroing. Hevden er svak eller mangler, men noe areal ser ut til å være slått. Vollen fyller så langt ikke minstekravene for å gis verdi som naturtypelokalitet.

15 Gudåsetran

Kommune	Meråker
Naturtype	D04 naturbeitemark
Verdi	—
Stedkvalitet	4
Tilstand	4
UTM	PR 247,306
Hoh.	395 m

Innledning: Lokaliteten ble oppsøkt 30.9. 2015 av A. Lyngstad i forbindelse med kulturmarksregistreringer på setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark.

Beliggenhet og naturgrunnlag: Gudåsetran (figur 16) ligger 395 moh. sør for Finngleppen ved Øystre Sonvatnet, og er verna som en del av Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. I verneområdet er arealene opp til om lag 500 moh. i mellomboreal sone, nordboreal sone går opp til den klimatiske skoggrensa (ca. 600-700 moh.), og alpine soner dekker areal høgere enn dette. Lokaliteten ligger i klart oseanisk vegetasjonsseksjon. Berggrunn og løsmasser (breelvavsetninger og tynn morene) ved Gudåsetran gir opphav til nokså fattig vegetasjon. En bekk deler vollen i en vestlig og østlig del. Setring og markaslått var vanlig i verneområdet, men opphør av tradisjonell bruk har ført til omfattende gjengroing av kulturpåvirkte arealer. Noen voller brukes imidlertid i noen grad enda, og det er fremdeles et betydelig utmarksbeite, særlig med sau og hest.

Naturtyper, utforminger og vegetasjonstyper: Vollen har en del åpen engvegetasjon, og der er finnskjepp-eng og fattig sauesvingel-eng (G5) (Fremstad 1997) samt frisk fattigeng (G4) dominerende. De beste engarealene er sentralt i øst samt sentralt i vest, nedenfor ei rødmalt hytte. Ved et gammelt fjøs er det nitrogenelskende ugrasvegetasjon. Vest for bekken ligger ei lita,



Figur 16. Gudåsetran sett mot nordvest, det lågvokste området slås. Foto Anders Lyngstad 30.9. 2015. Kartutsnitt (ca. 700 x 500 m) er orientert nord-sør, ortofoto (opptak 22.7. 2014) er brukt med tillatelse fra Norge digitalt.

intermediær myr innenfor den naturlige avgrensinga av vollen, og både i vest- nordvest og øst-sørøst er det gradvis overgang mot myrvegetasjon. Langs bekken mot nord er det deler av vollen som nå er skogbevokst (gran (*Picea abies*)). Feltsjiktet er mange steder dominert av lyng. Del-naturtyper etter Bratli (2014) er beitetørreng og beitevåteng.

Artsmangfold: Karplantefloraen i engvegetasjon er nokså artsfattig, og har tre tyngdepunkter for eng. Engvokssopp (*Hygrocybe pratensis*) ble funnet på det beste engarealet i vest, og det er trolig et visst potensiale for beitemarkssopp.

Bruk, tilstand og påvirkning: Sammenligninger med flybilder fra 1963 (Fjellanger Widerøe, 1400-C22, 1 : 35000, 14.7. 1963) viser at arealet åpen vegetasjon på eller ved vollen er redusert. Dette gjelder kanten i øst og langs bekken, der det nå er gjenvokst med trær. På grunn av låg oppløsning på de gamle flybildene er det imidlertid vanskelig å si om arealet i øst som var åpent i 1963 faktisk var en del av vollen. Området langs bekken er utvilsomt en del av vollen. Skrinn engvegetasjon gror til med lyngvekster mens mer næringsrike områder gror til med kratt. Sentralt i øst blir et par dekar holdt åpent gjennom slått, og dette området har best tilstand. Det ligger ganske mye rask rundt omkring på Gudåsetran, og det er gjort en del inngrep ved hyttene (fyllinger etc.). Alt i alt framstår vollen som nokså sterkt påvirket og i varierende grad av gjengroing.

Fremmede arter: Ingen fremmede arter er observert.

Skjøtsel og hensyn: Gudåsetran er blant vollene som bør ha tredjeprioritet for skjøtsel i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. På grunn av litt vanskelig topografi og dels mye krattoppslag vil vollen være nokså komplisert å skjøtte. Slått areal samt eventuelt areal som ryddes må følges opp med jevnlig slått for å hindre nytt oppslag av kratt. Beiting vil være en fordel.

Del av helhetlig landskap: Skarvan og Roltdalen er dominert av myr-, skog- og fjellvegetasjon, og kulturmarkseng knytta til setervoller dekker en låg andel av arealet i verneområdet. Setervollene ser ut til å ha nokså lik brukshistorie, og flora og vegetasjon har en god del likhetstrekk vollene imellom.

Verdibegrunnelse: Gudåsetran (20,9 daa) har tre registrerte tyngdepunkter for eng, deler av den er åpen, men mye er i gjengroing. Det er en del søppel på stedet, og dette kan gi forurensing. Hevden er jevnt over svak, men en god del areal er slått. Vollen fyller så langt ikke minstekravene for å gis verdi som naturtypelokalitet.

4.2 Andre kulturmarkslokaliteter

Det er flere setervoller og kulturmarkslokaliteter i Skarvan og Roltdalen som kan være av interesse. Jeg oppsøkte noen av disse i løpet av feltarbeidet 2014-2015, og gjorde noen raske observasjoner. Ner-Stubbvollen, Gamle Velvansvollen og Drivvollen ble avgrensa (ikke vist), men datagrunnlaget fra mitt besøk er ikke tilstrekkelig til å gi pålitelige verddivurderinger. Ner-Stubbvollen ble best undersøkt av disse, og her ble det blant annet tatt opp kryssliste. Øvre Brattslåttvollen (PR 242,101) krysses av turistforeningsstien fra Brattslåthøgda mot Schulzhytta. Denne har en del åpen engvegetasjon, men er i klar gjengroing. Nedre Brattslåttvollen (PR 245,101) ligger øst for Øvre Brattslåttvollen, lenger ned i lia. Vollen er gjengrodd, men i feltsjiktet er det fortsatt en rekke eng-arter som viser klar kulturpåvirkning. Artsmangfoldet på Brattslåttvollene er antakelig om lag som hos de mest artsrike setervollene ellers i Roltdalen (mye frisk fattigeng (G4) (Fremstad 1997)), og ingen av disse ble undersøkt så nøye at jeg kan avgrense dem.

5 Diskusjon

5.1 Funga, flora og vegetasjon på setervoller i Skarvan og Roltdalen

De undersøkte setervollene i Skarvan og Roltdalen ligger i mellom- og nordboreal vegetasjonssone og klart eller svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (Moen 1998b). Vegetasjonen har en god del felles-trekk med vegetasjon på setervoller i Øvre Forra naturreservat litt lenger nord (Lyngstad & Jordal 2015). Øvre Forra naturreservat har lignende klima men noe rikere berggrunn, og vollene ligger i samme høgdelag som mange av vollene i Skarvan og Roltdalen (400-500 moh.). Sammenlignet med mellom- og nordboreale seterområder i det sentrale Sør-Norge mangler en del arter i Skarvan og Roltdalen, særlig de kalkkrevende. Bare på et par av vollene har vegetasjonen innslag av kalkkrevende karplanter Finnskjegg-eng og fattig sauesvingel-eng (G5, Fremstad 1997) er den klart vanligste engtypen, og denne er som regel ganske artsfattig. Frisk fattigeng (G4) forekommer ganske vanlig, og på mange voller er dette den mest artsrike og interessante kulturmarka. På Røssetvollen og Gruvvollen er det noen få, små flekker med frisk, middels baserik eng (G8). Disse ligger i tilknytning til vass-sig, og vegetasjonen har fellestrekk med rikmyr. Sølvbunkeeng (G3) er vanlig, dette er en engtype dominert av sølvbunke (*Deschampsia cespitosa*), og den er nokså artsfattig. På noen voller er det en del næringsrikt engareal, og dette kan skyldes både påvirkning fra husdyrgjødsel og bruk av kunstgjødsel. Jeg har ikke opplysninger om at kunstgjødsel har vært brukt.

Metodisk er kartlegging av beitemarkssopp krevende ved at den aktuelle sesongen for registrering er kort. Tidsperioden mellom sommertørke og nattefrost blir kortere jo høyere man kommer, og i Skarvan og Roltdalen begrenser den seg antakelig til andre halvdel av august og så langt utover som nattefrosten uteblir. Feltarbeidet ble bevisst lagt til høsten for å ha mulighet til å få registrert sopp. I 2014 var sesongen for beitemarkssopp normalt god, men registreringene ble gjort litt seint, og soppsesongen var på hell. 2015 var værmessig et spesielt år, med en svært kald vår og sommer fram til slutten av juli. I august var det gode temperaturer men samtidig tørt, og dette ga særdeles dårlige kår for soppen. Hoveddelen av feltarbeidet ble gjennomført i siste uke i august 2015, og det ble ikke funnet et eneste fruktlegeme av beitemarkssopp på de undersøkte lokalitetene. Gudåsetran og Storvollen ved Rotla ble undersøkt henholdsvis 30.9 og 7.10. 2015, og det ble da registrert noen få arter beitemarkssopp. Min vurdering er at mange av setervollene har gode og svært gode muligheter for funn av beitemarkssopp, og denne organismegruppen bør registreres på et senere tidspunkt. Vollene som bør prioriteres høgest for videre undersøkelser av beitemarkssopp er Svenskmoen, Stormoen, Røssetvollen, Nordre Evjvollen, Mølnhusvollen, Kallarsvollen, Syndre Liavollen og Syndre Evjvollen, men alle de oppsøkte vollene har et visst potensiale.

Et eventuelt prosjekt med registrering av sopp bør gå over flere år fordi bare en mindre prosentandel av mycelene viser seg ved registrerbare fruktlegemer ved et tilfeldig besøk i et tilfeldig år. Erfaringsmessig vil ett besøk i én sesong føre til registrering av rundt 20-30 % av det totale artsantallet (Jordal 1997, 2013). Fruktlegemene hos mange arter er dessuten kortlevete, og vil tørke inn og forsvinne som følge av soleksponering eller varm vind.

5.2 Verdivurdering, tilstand og skjøtsel

Verdivurdering av setervollene i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark har vært vanskelig. For kategorien D04 Naturbeitemark opererer Bratli (2014) med fem parametre som skal vurderes; størrelse, artsmangfold, rødlistearter, tilstand og påvirkning. For hver parameter listes det opp krav for låg, middels eller høy vekt, og basert på det gis lokalitetene så en verdivurdering. Her gir jeg en oppsummering av vurderingene:

- **Størrelse.** Alle vollene har høy vekt for størrelse (> 2 daa)
- **Artsmangfold.** Vurderes etter antall kjennetegnende arter på lokaliteten. Terskelverdien («minstekrav») er 15 arter, og ingen voller har flere enn 10 registrerte arter i denne kategorien

- **Rødlistearter.** Vurdering etter antall rødlistearter og –kategori. Bare Øver-Stubbvollen har registrert en rødlisteart
- **Tilstand.** Vurdering av gjengroingstilstand og gjødslingsintensitet. Jeg vurderer vollene som ugjødsle, men noe eller lite gjengrodd (lav og middels vekt)
- **Påvirkning.** Vurdering av bruk i dag (hevd), forekomst av fremmede arter, forurensing og tekniske inngrep. Jeg vurderer vollene som lite eller ikke påvirket av forurensing eller tekniske inngrep, og de er ikke preget av fremmede arter. Hevden varierer fra ingen bruk til restaurering og gjenopptatt beiting. Jeg oppfatter situasjonen som best på Stormoen, Svenskmoen, Røssetvollen og Nordre Evjvollen, og disse er gitt høy vekt på dette kriteriet. De andre vollene er gitt låg eller middels vekt. Disse vurderingene er subjektive, og over tid vil fortsatt bruk gi bedre hevd og en høyere vekting.

Verdivurdering som lokalt viktig (C), viktig (B) eller svært viktig (A) gjøres ut fra en kombinasjon av score på hver av de fem parametrene som er omtalt over. Artsmangfold og rødlistearter er av Bratli (2014) tillagt stor vekt, og for å oppnå verdi A eller B må minst en av disse parametrene ha middels eller høy vekt. Det er bare Øver-Stubbvollen som oppfyller disse kriteriene, og den gis verdi B på bakgrunn av funn av mørkskjellet vokssopp (*Hygrocybe turunda* – VU). Lokalteter får verdi C ved å oppnå terskelverdien for størrelse og tilstand eller påvirkning, samt enten for artsamangfold eller rødlistearter. Ingen lokaliteter i Skarvan og Roltdalen oppfyller disse kravene. Høy vekt på tilstand og påvirkning alene gir også verdi C, og det er dette jeg har lagt til grunn for å gi Svenskmoen, Stormoen, Røssetvollen og Nordre Evjvollen verdi C.

Som det går fram har jeg holdt meg strengt til kravene i Bratli (2014) ved verdivurderingen. Arter tillegges her stor vekt, og landskapsverdier, størrelse, bruk og hevd tillegges liten vekt. Etter min mening gir dette et skjevt bilde av verdiene i kulturmark på setervollene i Skarvan og Roltdalen. Vollene i området ligger for det meste på basefattig grunn, og de har av den grunn et relativt lågt mangfold av karplanter. Ved eventuelle videre undersøkelser vil det sikkert kunne bli funnet en del flere arter, men det låge artsantallet er reelt. Det er små muligheter for å finne flere enn 15 «kjenne-tegnende arter og tyngdepunktarter» for eng slik kravet er for å oppnå terskelverdien, også dersom hevden er god. Jeg tror mange voller i Skarvan og Roltdalen har et stort potensiale for beitemarks-sopp, men fordi sesongen 2015 var dårlig for sopp ble det registrert få arter. Blant beitemarks-soppene er det mange rødlistearter, og funn av én art kan endre verdivurderingen av en lokalitet fullstendig. Øver-Stubbvollen ville for eksempel ikke en gang oppnådd verdi C uten funnet av mørk-skjellet vokssopp. Videre undersøkelser av fungaen vil mest sannsynlig gi høyere verdivurdering på de fleste vollene.

Jeg er kritisk til at verdivurderingene knyttes så sterkt opp til funn av arter, og anbefaler Nasjonal-parkstyret å ikke legge vekt på naturtypeverdi alene ved videre vurdering av skjøtsel på vollene. Størrelse, tilstand, hevd, kulturspor og historie er parametre som bør tillegges vekt etter min mening. Det bør også tas hensyn til hvor gode muligheter det er for å få i gang eller fortsette skjøtsel på lokalitetene. Det kan for eksempel være ressurspersoner som har interesse av å gjennomføre et skjøtelsarbeid, og det kan være avgjørende for hvilke voller det er mulig å skjøtte. For å gi et bedre grunnlag for videre arbeid har jeg gruppert de undersøkte setervollene ut fra hvilke jeg mener bør ha første-, andre-, og tredjeprioritet ved skjøtsel:

- Førsteprioritet: Svenskmoen, Stormoen, Røssetvollen og Nordre Evjvollen
- Andreprioritet: Kallarsvollen, Mølhusvollen, Syndre Liavollen, Syndre Evjvollen, Liavollen og Øver-Stubbvollen
- Tredjeprioritet: Gudåsetran, Ballvollen, Drøyvollen, Gruvvollen og Storvollen ved Rotla

Mye av kulturmarksarealet på setervoller i nasjonalparken bærer preg av gjengroing. Skog- og kratt etablerer seg, og på åpent engareal er tilstanden varierende, men ofte relativt dårlig. Vi ser ofte gjengroing i feltsjiktet i form av mye lyngvekster, og i bunnsjiktet ser vi mange steder at det kommer store, tjuke tuer med bjørnemoser. Det er gjerne de fattige engene som vokser til på denne måten, og i mer næringsrik engvegetasjon ser det ut til at kratt og trær har lettere for å etablere seg. Noen steder er det også et for høgt nivå av næringsstoffer, og her finner vi artsfattig engvegetasjon

dominert av et fåtall arter som begunstiges av høg næringstilgang. Det er ofte et tjukt og kompakt strøslag på slike steder.

Flere steder er det satt inn skjøtselstiltak for å restaurere setervollene. Rydding og/eller slått er gjennomført i hvert fall på Svenskmoen, Kallarsvollen, Mølhusvollen, Liavollen, Storvollen ved Rotla, Drivvollen, Gamle Velvansvollen og Gudåsetran. Inngjerding og beiting er i hvert fall gjort på Svenskmoen, Gamle Velvansvollen og Øver-Stubbvollen. Der jeg har opplysninger om bruk av redskap er det beitepusser som har blitt anvendt. Beitepusseren er effektiv for å fjerne kratt, men det blir stående mye stubb. Dette betyr at det ikke kan brukes skjærende slåtteredskap som slåmaskin eller ljà etterpå, i hvert fall ikke på en god del år. Beitepusser er derfor ikke et ideelt redskap i skjøtsel av kulturmark, men kan være et akseptabelt kompromiss der alternativet ville vært videre gjengroing. Kanskje kan gjentatt beitepussing kombinert med beite over tid fjerne så mye stubb at slåmaskin kan tas i bruk. Der det ikke allerede er tatt i bruk beitepusser ved rydding anbefaler jeg manuell rydding av kratt og trær der disse kuttet under jordoverflata. Da kan slåmaskin brukes ved slått, og det er en slåttemetode som ligner mer på den tradisjonelle slått. Dette er det lang erfaring med blant annet fra Sølendet naturreservat på Brekken (Øien & Moen 2006, Moen & Øien 2012). Øvre Forra naturreservat har lignende klimatiske forhold, vegetasjon og brukshistorie, og også herfra har vi en god del erfaring med rydding ved restaurering av kulturmark (se f.eks. Lyngstad 2015).

På flere voller vil det ved en eventuell skjøtsel være nødvendig å rydde kratt og trær, og det vil da være viktig å rydde «nedenfra», det vil si å ta kratt og små trær, men la store trær stå. Over tid vil det vise seg om det bør tynnes mer i tresjiktet, og dette kan gjøres år om annet. Det er et unntak fra dette; gran (*Picea abies*) er et problem på flere voller, den etablerer seg gjerne i kanten av vollen og vokser raskt slik at vollen blir omgitt av høg og tett skog. Dette er for eksempel tilfelle på Syndre Liavollen, Røssetvollen og Nordre Evjvollen. Her bør også storgran tas ut, men det bør gjøres gradvis. Områder som ryddes bør slås med noen års mellomrom (i tillegg til beiting) for å ha kontroll på krattoppslag, for å begrense beitetolerante arter (som myrtistel og finnskjegg (*Cirsium palustre*, *Nardus stricta*)), og for å redusere mengden med lyngvekster, dødgras og tuedannende moser. Spesielt de første årene etter rydding er det viktig med god oppfølging og slått på grunn av frigjøring av næringsstoffer fra rotsystemet hos trær og busker som har blitt fjerna. Det er viktigst å prioritere kantene. Slått var en viktig del av den tradisjonelle bruken av vollene. Intensiv beiting med f.eks. hest og geit kan redusere krattoppslag uten rydding og slått, men krever inngjerding og tilsyn. Skjøtelsregimet bør tilpasses hver enkelt lokalitet, og kan gjerne variere etter hva som er praktisk mulig å få gjennomført. Der det allerede er etablert skjøtsel med inngjerding og beite, slik som på Svenskmoen, bør dette videreføres. For generell informasjon om skjøtsel av kulturmark anbefaler jeg Framstad (1998) og Norderhaug et al. (1999).

6 Referanser

- Brandrud, T.E., Bendiksen, E., Hofton, T.H., Høiland, K. & Jordal, J.B. 2010. Sopp. – S. 87-123 i Kålås, J.A., Viken, Å., Henriksen, S. & Skjelseth, S. (red.). Norsk rødliste for arter 2010. Artsdatabanken, Trondheim.
- Bratli, H. 2014. Naturbeitemark (7.11. 2014). S. 14-20 i Miljødirektoratet (red.). Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Kulturmark. Verdensveven 1.10. 2015
http://www.miljødirektoratet.no/Global/dokumenter/tema/arter_og_naturtyper/Faktaark%20-%20Kulturmark.pdf.
- Bratli, H., Jordal, J.B., Stabbetorp, O. & Sverdrup-Thygeson, A. 2011. Naturbeitemark – et hotspot-habitat. Sluttrapport for hotspot-habitatet naturbeitemark under ARKO-prosjektet. – NINA-rapport 714: 1-84.
- Direktoratet for naturforvaltning 2007. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. 2. utgave 2006, oppdatert 2007. – DN-håndbok 13: flere pag., 11 vedlegg.
- Elven, R. (red.) 2005. Johannes Lid og Dagny Tande Lid. Norsk flora. 7. utgåve. – Samlaget, Oslo. 1230 s.
- Framstad, E., Lid, I.B., Moen, A., Ims, R.A. & Jones, M. (red.) 1998. Jordbrukets kulturlandskap. Forvaltning av miljøverdier. – Universitetsforlaget, Oslo. 286 s.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. – NINA Temahefte 12: 1-279.
- Hafstad, I. & Andersen, J.-E. 2008. Forvaltningsplan for Skarvan og Roltdalen nasjonalpark. – Fylkesmannen i Nord-Trøndelag rapport 2008-2: 1-68, 3 vedlegg.
- 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 (NiN) versjon 1.0.0. – www.artsdatabanken.no (2009 09 30).
- Jordal, J.B. 1997. Sopp i naturbeitemarker i Norge. En kunnskapsstatus over utbredelse, økologi, indikatorverdi og trusler i et europeisk perspektiv. – Direktoratet for Naturforvaltning, DN-utredning 1997-6: 1-112.
- Jordal, J.B. 2013. Naturfagleg utgreiing om truga beitemarkssoppar, med forslag til utval av prioriterte artar. – Rapport J.B. Jordal 2013-2: 1-46.
- Lyngstad, A. 2015. Overvåking og skjøtsel i Øvre Forra naturreservat 2014. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2015-4: 1-21.
- Lyngstad, A. & Jordal, J.B. 2015. Kulturmark i Øvre Forra naturreservat. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2015-2: 1-65.
- 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. & Kjølvik, L. 1981. Botaniske undersøkelser i Garbergselva/Rotla-området i Selbu, Sør-Trøndelag, med vegetasjonskart. – K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1981-3: 1-106, 2 kart.
- Moen, A. & Øien, D.-I. 2012. Sølendet naturreservat i Røros: forskning, forvaltning og formidling i 40 år. – Bli med ut! 12: 1-103.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M. (red.) 1999. Skjøtselshåndboka. Om kulturlandskap og gamle kulturmarker. – Landbruksforlaget, 252 s.
- Svalheim, E. 2014. Slåttemark (29.11. 2014). S. 1-13 i Miljødirektoratet (red.). Veileder for kartlegging, verdisetting og forvaltning av naturtyper på land og i ferskvann. Utkast til faktaark 2015 – Kulturmark. Verdensveven 1.10. 2015
http://www.miljødirektoratet.no/Global/dokumenter/tema/arter_og_naturtyper/Faktaark%20-%20Kulturmark.pdf.
- Øien, D.-I. 2011. Kartlegging av verdifull kulturmark i Skardsfjella og Hyllingsdalen landskapsvernområde. – NTNU Vitensk.mus. Rapp. bot. Ser. 2011-2: 1-28.
- 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. Observasjoner av karplanter

Liste over karplanter observert på 16 setervoller i Skarvan og Roltdalen nasjonalpark 2014-2015.

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Øver-Stubbvollen	Liavollen	Ballvollen	Svenskmoen	Kallarsvollen	Syndre Liavollen	Mølnhusvollen	Stormoen	Røsetvollen	Drøyvollen	Gruvvollen	Syndre Evjvollen	Nordre Evjvollen	Storvollen ved Rotla	Gudåsetran	Ner-Stubbvollen
Karsporeplanter																	
<i>Athyrium distentifolium</i>	Fjellburkne			x													
<i>Athyrium filix-femina</i>	Skogburkne		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Blechnum spicant</i>	Bjønnekam			x			x			x						x	
<i>Botrychium lunaria</i>	Marinøkkel								x								
<i>Diphasiastrum alpinum</i>	Fjelljamne							x							x		
<i>Dryopteris expansa</i>	Sauetelg			x					x		x		x				
<i>Equisetum sylvaticum</i>	Skogsnelle					x	x		x		x		x		x		
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Fugletelg			x	x			x			x				x		
<i>Huperzia selago</i> coll.	Lusegras										x						
<i>Lycopodium annotinum</i> ssp. <i>alpestre</i>	Fjellkråkefot			x				x			x						
<i>Lycopodium annotinum</i> ssp. <i>annotinum</i>	Stri kråkefot			x					x			x	x		x		
<i>Lycopodium clavatum</i> ssp. <i>clavatum</i>	Mjuk kråkefot								x						x	x	
<i>Lycopodium clavatum</i> ssp. <i>monostachyon</i>	Rypefot							x									
<i>Phegopteris connectilis</i>	Hengeving			x	x		x	x	x	x	x				x	x	
<i>Selaginella selaginoides</i>	Dvergjamne		x					x		x	x						
Bartrær																	
<i>Juniperus communis</i>	Einer	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
<i>Picea abies</i>	Gran			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Pinus sylvestris</i>	Furu			x		x	x	x	x		x		x		x	x	
Enfrøblada karplanter																	
<i>Agrostis canina</i>	Hundekvein															x	
<i>Agrostis capillaris</i>	Engkvein	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Anthoxanthum nipponicum/odoratum</i>	Fjellgulaks/gulaks			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	x	x	x	x
<i>Calamagrostis phragmitoides</i>	Skogrørkvein				x			x								x	x
<i>Carex bigelowii</i>	Stivstarr	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
<i>Carex brunnescens</i>	Seterstarr	x	x	x			x			x	x		x	x	x		
<i>Carex canescens</i>	Gråstarr				x												
<i>Carex capillaris</i>	Hårstarr								x								
<i>Carex demissa</i>	Grønnstarr				x			x					x			x	
<i>Carex dioica</i>	Særbustarr				x												
<i>Carex echinata</i>	Stjernestarr			x	x	x		x	x	x	x		x			x	
<i>Carex flava</i>	Gulstarr				x	x			x	x		x		x			

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Øver-Stubbvollen	Liavollen	Ballvollen	Svenskmoen	Kallarsvollen	Syndre Liavollen	Mølnhusvollen	Stormoen	Røsetvollen	Drøyvollen	Gruvvollen	Syndre Evjvollen	Nordre Evjvollen	Storvollen ved Rotla	Gudåsetran	Ner-Stubbvollen
<i>Carex leporina</i>	Harestarr			x			x		x	x				x	x	x	
<i>Carex limosa</i>	Dystarr								x								
<i>Carex nigra</i> var. <i>juncea</i>	Stolpestarr			x				x				x				x	
<i>Carex nigra</i> var. <i>nigra</i>	Slåtestarr			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Carex pallescens</i>	Bleikstarr				x	x	x		x	x			x	x			
<i>Carex panicea</i>	Kornstarr								x	x		x		x			
<i>Carex pauciflora</i>	Sveltstarr								x								
<i>Carex paupercula</i>	Frynsestarr	x		x	x	x			x	x	x						
<i>Carex pilulifera</i>	Bråtestarr								x	x							
<i>Carex rostrata</i>	Flaskestarr								x		x						
<i>Carex saxatilis</i>	Blankstarr				x												
<i>Carex vaginata</i>	Slirestarr				x						x						x
<i>Corallorhiza trifida</i>	Korallrot										x						
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	Skogmarihand									x							
<i>Dactylorhiza maculata</i>	Flekkmarihand					x			x	x		x		x		x	
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Sølvbunke	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Duskull	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Torvull				x		x		x		x						
<i>Festuca ovina</i>	Sauesvingel					x		x	x			x		x			
<i>Festuca rubra</i> coll.	Raudsvingel						x	x	x	x		x	x	x			
<i>Festuca vivipara</i>	Geitsvingel				x	x					x					x	
<i>Juncus alpinoarticulatus</i>	Skogsiv				x					x							
<i>Juncus effusus</i>	Lyssiv													x			
<i>Juncus filiformis</i>	Trådsiv	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Listera cordata</i>	Småttveblad									x							
<i>Luzula multiflora</i> coll.	Engfrytle	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Luzula pilosa</i>	Hårfrytle						x		x						x	x	
<i>Maianthemum bifolium</i>	Maiblom				x	x		x	x			x					
<i>Molinia caerulea</i>	Blåtopp	x			x	x	x	x	x		x	x	x			x	x
<i>Nardus stricta</i>	Finnskjegg	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
<i>Narthecium ossifragum</i>	Rome															x	
<i>Phleum alpinum</i>	Fjelltimotei	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x
<i>Poa annua</i>	Tunrapp	x			x			x	x					x			
<i>Poa pratensis</i> coll.	Engrapp			x			x	x		x	x			x			
<i>Tofieldia pusilla</i>	Bjønbrodd								x							x	
<i>Trichophorum alpinum</i>	Sveltull								x								
<i>Trichophorum cespitosum</i> ssp. <i>cespitosum</i>	Bjønnskjegg	x			x				x								
<i>Triglochin palustre</i>	Myrsauløk											x					
Tofrøblada karplanter																	
<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								x	x

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Øver-Stubbvollen	Liavollen	Ballvollen	Svenskmoen	Kallarsvollen	Syndre Liavollen	Mølnhusvollen	Stormoen	Røsetvollen	Drøyvollen	Gruvvollen	Syndre Eivjvollen	Nordre Eivjvollen	Storvollen ved Rotla	Gudåsetran	Ner-Stubbvollen
<i>Ajuga pyramidalis</i>	Jonsokkoll						x					x					
<i>Alchemilla alpina</i>	Fjellmarikåpe		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
<i>Alchemilla vulgata</i> coll.	Marikåpe		x			x			x		x		x				
<i>Andromeda polifolia</i>	Kvitlyng				x	x			x		x					x	
<i>Anemone nemorosa</i>	Kvitveis						x			x		x		x			
<i>Antennaria dioica</i>	Kattefot								x								
<i>Arctous alpinus</i>	Rypebær				x												
<i>Betula nana</i>	Dvergbjørk	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x		x	x	
<i>Betula pubescens</i>	Bjørk	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Bistorta vivipara</i>	Harerug		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Calluna vulgaris</i>	Røsslyng	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x
<i>Caltha palustris</i>	Soleihov						x			x				x			
<i>Campanula rotundifolia</i>	Blåklokke				x	x	x	x	x	x	x		x	x	x		
<i>Cerastium fontanum</i> coll.	Vanlig arve/skogarve				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>	Skrubbær			x	x							x		x	x	x	x
<i>Chamerion angustifolium</i>	Geitrams							x				x	x			x	
<i>Cicerbita alpina</i>	Turt																x
<i>Cirsium heterophyllum</i>	Kvitbladtistel		x										x	x		x	x
<i>Cirsium palustre</i>	Myrtistel								x	x				x			
<i>Comarum palustre</i>	Myrhatt		x									x					
<i>Empetrum nigrum</i> coll.	Krekling	x	x	x	x	x	x	x	x			x		x	x	x	
<i>Epilobium palustre</i>	Myrmjølke			x			x	x		x		x	x	x			
<i>Epilobium</i> sp.	Mjølke															x	
<i>Euphrasia</i> sp.	Øyentrøstart			x	x		x		x	x	x	x		x		x	x
<i>Filipendula ulmaria</i>	Mjødurt						x					x		x			
<i>Fragaria vesca</i>	Markjordbær						x			x						x	
<i>Galeopsis tetrahit</i>	Kvassdå						x						x	x			
<i>Galeopsis</i> sp.	Då															x	
<i>Galium boreale</i>	Kvitmaure				x		x	x		x	x	x	x	x	x		
<i>Galium palustre</i>	Myrmaure									x				x		x	
<i>Galium uliginosum</i>	Sumpmaure								x	x				x			
<i>Geranium sylvaticum</i>	Skogstorkenebb				x				x	x						x	x
<i>Geum rivale</i>	Enghumbleblom				x				x			x					
<i>Hieracium lactucella</i>	Aurikkelsvæve								x	x							
<i>Hieracium pilosella</i>	Hårsvæve							x						x			
<i>Hieracium</i> sp.	Svæve			x	x		x										
<i>Hypericum maculatum</i>	Firkantperikum																x
<i>Leontodon autumnalis</i> coll.	Følblom	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Prestekrage						x	x	x				x	x			
<i>Melampyrum pratense</i>	Stormarimjelle											x					
<i>Melampyrum sylvaticum</i>	Småmarimjelle			x		x	x	x	x	x	x	x			x	x	
<i>Myosotis arvensis</i>	Åkerminneblom						x										

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Øver-Stubbvollen	Liavollen	Ballvollen	Svenskmoen	Kallarsvollen	Syndre Liavollen	Mølnhusvollen	Stormoen	Røsetvollen	Drøyvollen	Gruvvollen	Syndre Eivjvollen	Nordre Eivjvollen	Storvollen ved Rotla	Gudåsetran	Ner-Stubbvollen
<i>Omalotheca norvegica</i>	Setergråurt		x														x
<i>Omalotheca sylvatica</i>	Skoggråurt		x	x	x		x		x	x			x	x		x	
<i>Orthilia secunda</i>	Nikkevintergrønn													x		x	x
<i>Parnassia palustris</i>	Jåblom				x				x				x				
<i>Pinguicula vulgaris</i>	Tettegras			x	x	x			x		x	x		x			
<i>Plantago major</i> coll.	Groblad							x					x				
<i>Potentilla erecta</i>	Tepperot	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Prunella vulgaris</i>	Blåkoll						x		x	x				x			
<i>Pyrola minor</i>	Perlevintergrønn				x												
<i>Ranunculus acris</i> coll.	Engsoleie		x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Rheum rhabarbareum</i>	Rabarbra				x			x	x					x		x	
<i>Rhinanthus minor</i> coll.	Småengkall		x		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
<i>Ribes spicatum</i>	Villrips					x							x				
<i>Ribes nigrum</i>	Solbær										x						
<i>Rubus chamaemorus</i>	Molt			x	x				x							x	
<i>Rubus idaeus</i>	Bringebær					x										x	
<i>Rubus saxatilis</i>	Tågebær															x	x
<i>Rumex acetosa</i> coll.	Engsyre	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Rumex acetosella</i> coll.	Småsyre	x	x	x		x		x		x			x	x		x	
<i>Rumex longifolius</i>	Høymole		x			x			x	x			x	x			
<i>Sagina procumbens/saginoides</i>	Tun-/setersmåarve		x									x					
<i>Salix aurita</i>	Ørevier															x	
<i>Salix caprea</i> coll.	Selje						x				x	x		x		x	
<i>Salix glauca</i> coll.	Sølvvier	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x				x	x
<i>Salix hastata</i>	Bleikvier					x											
<i>Salix herbacea</i>	Musøre			x													
<i>Salix lapponum</i>	Lappvier				x				x								
<i>Salix myrsinifolia</i> coll.	Svartvier																x
<i>Saussurea alpina</i>	Fjelltistel				x											x	
<i>Saxifraga aizoides</i>	Gulsildre				x				x								
<i>Solidago virgaurea</i>	Gullris	x			x	x										x	x
<i>Sorbus aucuparia</i> coll.	Rogn				x	x	x					x				x	x
<i>Stellaria graminea</i>	Grasstjerneblom				x				x	x	x	x	x	x		x	
<i>Stellaria media</i>	Vassarve									x		x		x			
<i>Succisa pratensis</i>	Blåknapp				x	x		x	x		x		x	x		x	x
<i>Taraxacum</i> sp.	Løvetann		x		x								x				
<i>Thalictrum alpinum</i>	Fjellfrøstjerne									x							
<i>Trientalis europaea</i>	Skogstjerne			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Trifolium repens</i>	Kvitkløver		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x
<i>Tussilago farfara</i>	Hestehov									x							
<i>Urtica dioica</i> coll.	Stornesle		x		x	x	x			x		x	x	x			x
<i>Vaccinium myrtillus</i>	Blåbær	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Vitenskapelig navn	Norsk navn	Øver-Stubbvollen	Liavollen	Ballvollen	Svenskmoen	Kallarsvollen	Syndre Liavollen	Mølnhusvollen	Stormoen	Røsetvollen	Drøyvollen	Gruvvollen	Syndre Evjvollen	Nordre Evjvollen	Storvollen ved Rotla	Gudåsetran	Ner-Stubbvollen
<i>Vaccinium uliginosum</i>	Blokkebær	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	Tyttebær	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Veronica officinalis</i>	Legeveronika			x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
<i>Veronica serpyllifolia</i> coll.	Snauveronika					x		x					x	x			
<i>Viola biflora</i>	Fjellfiol													x			
<i>Viola palustris</i>	Myrfiol	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Antall arter:		30	38	55	76	57	66	63	82	73	56	68	55	80	39	78	48

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.

Seksjon for naturhistorie driver forskning innenfor biogeografi, biosystematikk og økologi med vekt på bevaringsbiologi. Seksjonen 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 978-8322-057-5
ISSN 1894-0056

© NTNU Vitenskapsmuseet
Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

www.ntnu.no/vitenskapsmuseet