

Skjøtselsplan for Schivevollen, Trondheim kommune, Sør-Trøndelag.

Bolette Bele, Line Rosef og Ann Norderhaug
Planteforsk Kvithamar forskingssenter

E-post: bolette.bele@planteforsk.no

Sammendrag

Skjøtselsplanen gir anbefalinger for restaurerings- og skjøtselstiltak som skal gjenåpne og opprettholde de gjengroende eng- og skogsområdene ved småbruket Schivevollen i Trondheim kommune. Det er gjennomført planteregistreringer og utarbeidet vegetasjonskart for Schivevollen som grunnlag for de tiltakene som skal settes i gang. Skjøtselsplanen er gjennomført på oppdrag fra Dragsten oppvekstsenter, Bratsberg skole og Solbakken skole som nå skal utvikle Schivevollen til en ny læringsarena.

Forord

Prosjektet om å utarbeide en skjøtselsplan for Schivevollen, Trondheim kommune er utført på oppdrag fra Bratsberg skole, Solbakken skole og Dragsten oppvekstsenter. Bård Knutsen og Lars Brobakk har vært kontaktpersoner for skolene. Kåre Hugås har gitt verdifull informasjon om den tidligere brukshistoria til Schivevollen og lånt oss gamle bilder. Trondheim kommune har stilt digitalt grunnlagskart til disposisjon i prosjektet. Skjøtselsplanen ble sendt ut til høring hos almeningsstyret i Haukås Statsalmenning og miljøenheten i Trondheim kommune før ferdigstilling. Takk til dere alle!

Stjørdal 2. desember 2005

Bolette Bele Line Rosef Ann Norderhaug



Innhold

Forord	1
Innhold	2
1. Bakgrunn	2
1.1 Målsetning	2
2. Metoder og materiale	2
3. Områdebeskrivelse	3
3.1 Naturgeografiske forhold	3
3.2 Brukshistoria til Schivevollen	3
3.2.1 Generelt om seterdrifta i Trøndelag	3
3.2.2 Seterdrift på Schivevollen	4
3.2.3 Schivevollen blir helårsbruk	4
3.2.4 Schivevollen fraflyttes	5
3.2.5 Navnebruken	5
4. Biologiske verdier	5
4.1 Plantemangfoldet	5
4.2 Frisk fattigeng	5
4.3 Sølvbunke-eng	7
4.4 Tråkkpåvirka vegetasjon	7
4.5 Blåbærgranskog	8
4.6 Skog-/krattbevakst fattigmyr	9
4.7 Intermediær fastmattemyr	9
5. Kulturminner på Schivevollen	9
5.1 Rydningsrøys	9
5.2 Spor etter nevertekt på bjørk	9
6. Generelle råd om restaurering og skjøtsel	9
6.1 Rydding	10
6.2 Brenning av kvisthauger	10
6.3 Slått	10
6.4 Når slått erstattes av beite	10
6.5 Beiting	10
6.5.1 Beitedyr	10
6.5.2 Beitetrykk	11
6.5.3 Beiteperiode	11
6.6. Oppsetting av gjerder og grunder	11
7. Avgrensing av skjøtelsområdet	11
8. Forslag til tiltak i ulike skjøtels-områder	11
8.1 Skjøtelsområde A (Tunet)	12
8.2 Skjøtelsområde B (Vollen)	12
8.3 Skjøtelsområde C (mot Hestsjøen)	14
9. Oppfølging av skjøtelseffekter	14
10. Referanser	14
Vedlegg 1.	16

1. Bakgrunn

Småbruket Schivevollen, eid av Haukås Statsalmenning i Trondheim kommune skal utvikles som ny læringsarena og et alternativ til det tradisjonelle klasserommet (Dragsten oppvekstsenter 2004a, Dragsten oppvekstsenter 2004b). Bratsberg og Solbakken skole i Trondheim, samt Dragsten oppvekstsenter i Selbu samarbeider om dette utviklingsarbeidet og har fra 01.01.04 inngått leieavtale med Haukås Statsalmenning (Solbakken skole & Bratsberg skole 2004).

For Schivevollen er mye av det biologiske mangfoldet og landskapsverdiene knyttet til den tidligere bruken av området. Opprettholdelse av landskap og biologisk mangfold krever derfor at den tidligere bruken nå følges opp med hensiktsmessig skjøtsel. I denne sammenhengen er det viktig å kartlegge dagens tilstand og å lage en plan for skjøtselen før tiltak settes inn.

På oppdrag fra Bratsberg skole, Solbakken skole og Dragsten Oppvekssenter ved prosjektleder Bård Knutsen har Planteforsk Kvithamar forskingssenter utarbeidet en skjøtelsplan for Schivevollen.

1.1 Målsetning

Målsetningen med dette oppdraget var å registrere dagens botaniske verdier på Schivevollen, samt å utarbeide en skjøtelsplan som ivaretar det åpne landskapet og det biologiske mangfoldet som er et produkt av tidligere bruk.

2. Metoder og materiale

Botaniske registreringer ble gjennomført på Schivevollen sommeren 2005 av Planteforsk Kvithamar forskingssenter ved Line Rosef og Bolette Bele. Digitalt Økonomisk grunnlagskart (kartdata NR 35/2005) ble stilt til rådighet av Trondheim kommune og brukt i bearbeidingen av feltdataene.

Identifiseringen av vegetasjonstypene følger Fremstad (1997). Skillene mellom de ulike vegetasjonstypene er ikke alltid klare. Flere av dem er i en overgangsfase fra kulturbetinga vegetasjon mot kratt- og skogbevakst vegetasjon. Disse forholdene vanskeliggjør identifiseringen.

Bakgrunnsmateriale for brukshistoria til Schivevollen er henta fra skriftlige og munttlige kilder.

Navnsettingen til karplanter følger Lid & Lid (2005).

På bakgrunn av feltregistreringene er det utarbeidet vegetasjonskart og skjøtselskart hvor Schivevollen deles inn i ulike skjøtselsområder. Utkastet til skjøtselsplanen ble diskutert med de involverte rektorene før ferdigstilling.

3. Områdebeskrivelse

Schivevollen ligger i Haukås Statsalmenning, Trondheim kommune i Sør-Trøndelag. Området ligger like ved Hestsjøen, 300 moh. Landskapet er kupert, og preget av barskog, myrer, vann og bekker.



Fig.1. Schivevollen ligger på grensa mellom Klæbu og Trondheim kommuner. © Statens kartverk 2000, Tillatelsesnummer: 18601.

3.1 Naturgeografiske forhold

Schivevollen ligger i den mellomboreale sonen (midtre barskogssonen), i et relativt artsfattig granskogsområde. Slik granskog dominerer også ellers områdene omkring Jonsvatnet (Trondheim kommune 2005).

Schivevollen ligger i den svakt oseaniske vegetasjonseksjonen (Moen 1998), der de mest typiske vestlige arter og vegetasjonstyper mangler.

Sure vulkanske bergarter av granittisk sammensetning (rhyolitt-tuff) er dominerende i området omkring Schivevollen (Wolff 1979).

Av løsmasser er det morenemateriale og organisk materiale (myr) som dominerer (Reite 1983).

3.2 Brukshistoria til Schivevollen

Til ulike perioder opp gjennom tida har det vært ulik drift og bruk på Schivevollen. Opprinnelig ble Schivevollen anlagt som seter, og ved å se litt nærmere på seterdrifta generelt i Trøndelag vil man kunne få innsikt i hvilken rolle Schivevollen og andre setrer hadde i det gamle jordbrukssystemet.

3.2.1 Generelt om seterdrifta i Trøndelag

Seterbruket og utmarksbruket spilte ei sentral rolle i det omfattende høstingsbruket som prega det gamle jordbrukssystemet i Trøndelag.

Sulteføringsprinsippet var den gjeldende driftsforma på 1800-tallet. Målet var å berge flest mulig krøtter over den kritiske vinteren slik at utmarksressursene kunne utnyttes maksimalt om sommeren til beite.

Høyet var det viktigste vinterfåret, men dette var ofte ikke tilstrekkelig og forskjellige slags tilleggsfôr måtte derfor tas ibruk. Høsting av ris og lauv som tilleggsfôr var derfor svært vanlig i de trønderske fjordbygdene.

Seterlandskapet var på samme måte som jordbrukslandskapet ellers gjerne delt i innmark og utmark, der setervollene utgjorde innmarksarealene, og skogsbeitene, fjellbeitene, myrene og elveslettene utgjorde utmarka. Setervollene ble systematisk bearbeida for å øke grasproduksjonen, de ble rydda, overflatedyrka og tilført husdyrgjødsel.

Utmarksslåttene bidro med en stor del av avlingsmengdene til garden i det tradisjonelle jordbruket. I Trøndelag var det vanlig at disse ugjødsle utmarksarealene ble slått annahvert år eller tredjehvert år. Setervollen ble vanligvis slått hvert år, etter at slåttene hjemme på garden var unnagjort. Høyet ble lagret i løer eller satt opp i stakker og frakta hjem til garden på vinterføre.

I siste halvdel av 1800-tallet starta det store driftsendringer i det norske jordbruket. Med nye maskiner, kunstgjødsel og såfrø kunne avlingene på innmarksarealene økes. Samtidig ble det starta opp med meieridrift i mange bygder, og dette gjorde det vanskelig å

oppretholde seterbruket (Reinton 1955a, Reinton 1955b, Forbord 1993a, Forbord 1993b).

3.2.2 Seterdrift på Schivevollen

Schivevollen var opprinnelig ei seter under garden Kusset ved Jonsvatnet (Hugås 1996). Ved Kgl. resolusjon ble garden Kusset overført til Strinda herred i 1953 (Forbord 2003).

Historia til Schivevollen som seter går tilbake til 1700-tallet. De aller fleste gardene i disse traktene hadde seter i Almenningen eller i eiga utmark på denne tida, og i de gamle lovene stod det at bøndene var pliktige til å være på setra med buskapen om sommeren (Reinton 1955b, Halse 1959). Ved å utnytte beiteressursene ved setra ville man sikre gjenveksten og beitetilgangen hjemme ved garden utover høsten.

Vanligste tida for flytting til seters var dagene omkring St. Hans (Reinton 1955b). Dette var også tilfellet for Schivevollen (Hugås pers. medd.). Fra Kusset frakta de buskapen med flåte over Jonsvatnet til Kussetvika (offisielt kalla Dalvika), og jaga de videre over Steintjønndalen (K. Hugås pers. medd.). Melka ble videreførdla på Schivevollen til smør og ost, og vi kan kalle seterdrifta her for fullseterdrift (Reinton 1955b). Dette var ei form for seterdrift som krevde mye ved til brensel. På grunn av mye bjørn og ulv i skogene, måtte buskapen gjetes på beitene.

Det var vanlig at folk og buskap bodde på setra i en periode på 12-14 uker (Forbord 1993a, Forbord 1993b), før de flytta hjem til garden igjen i september.

Årstallet for når seterdrifta på Schivevollen opphørte er usikkert (K. Hugås pers.medd.).

3.2.3 Schivevollen blir helårsbruk

Schivevollen som da tilhørte Haukås Statsalmenning ble tatt ibruk til helårsdrift og fast boplass i 1847, da Rasmus Simonsen Esp med familie bosatte seg her. Familien flytta hit fra Teslien på Strinda. På denne tida var folketallet i bygdene sterkt økende, og folk søkte dit det var naturressurser å livnære seg på. I stedet for nedlegging på Schivevollen ble det nå en forandring i bruk fra sesongdrift til helårsdrift. Slik bruksendring fra seterdrift til

helårsdrift ser vi også i mange andre bygder i Trøndelag (Dillan 1974).

Jordbruksdrifta på Schivevollen bestod i grasproduksjon, samt litt grøntfôr og potetdyrking. Arealet oppgis til å ha vært 15 dekar (Hugås 1996). De gode fiskemulighetene i Hestsjøen og tilgangen til vilt i skogen bidro også som verdifulle ressurser for familien som bosatte seg her.

For 1875 oppgis det at fire personer bodde på Schivevollen og at de hadde: 1 ku, 1 kalv, 3 sauer, 5 geiter (Hugås 1996).

Lauv fra bjørk, selje og rogn var viktig tilleggssfôr som ble utnytta til utpå 1950-tallet (K.Hugås pers. medd.).

I den siste tida med drift på Schivevollen hadde Johan og Johanna Skivevoll 1 ku og 5-6 vinterfôra sauer (K. Hugås pers. medd.).



Fig.2. Det ble bygd nytt fjøs på Schivevollen i 1942. Det gamle fjøset lå litt lenger oppe på gårdsplassen. Foto utlånt av: K. Hugås.



Fig. 3. Schivevollen, ca. 1950 med utsikt mot Hestsjøen. Bærhagen kan ses på oversida av stua. Foto utlånt av: K. Hugås.



Fig. 4. Det var ennå drift på Schivevollen omkring 1950. Foto utlånt av: K. Hugås.

3.2.4 Schivevollen fraflyttes

I 1953 ble Schivevollen fraflytta (Hugås 1996) og den vel hundre års lange perioden med fast bosetting var over. De to neste årene (1953-1954) utnytter Haukås søndre slåttearealene på Schivevollen, og fraktet høyet til gards med hest og slede på vinterføre, slik det også ble gjort den tida Kuset drev seterbruk her.

Inntrenging av beitedyr på grunn av grunder som ble åpnet av folk på tur gjorde det umulig å fortsette slåtten på Schivevollen. Siste året med slått ble derfor 1954.

Schivevollen beites i dag sporadisk av sau og storfe som holder til i området. Beitetrykket er for lavt til å hemme oppslag av lyng og kratt på grasvollen og området er i ferd med å gro igjen.



Fig. 5. Johan og Johanna Skivevoll var de siste fastboende på Schivevollen. Foto utlånt av: K. Hugås.

3.2.5 Navnebruken

Det opprinnelige navnet til setra som tilhørte garden Kuset var Kuset-vollen (K. Hugås pers. medd.) Navnet "Schivevolden" fikk setra i 1806, da Reinholdt Johannessen Schive tok over Kuset-garden.

I 1914 ble navnet forandret til "Skivevolden", da eieren Johan Skivevold syntes navnet var for dansk (K. Hugås pers. medd.).

I dag anvendes "Skivevollen" av Statens kartverk (Statens Kartverk 1999). I denne rapporten har vi brukt Schivevollen, slik de tre skolene har valgt på bakgrunn av den gamle skrivemåten.

4. Biologiske verdier

4.1 Plantemangfoldet

Artsliste over karplanter funnet innenfor skjøtselområdet er utarbeidet basert på feltregistreringene (Vedlegg 1).

Med utgangspunkt i feltregistreringene er det også utarbeidet et vegetasjonskart for området. Tabell 1 gir en oversikt over kodene som er brukt i artslisten og vegetasjonskartet (Vedlegg 1 og Vedlegg 2).

4.2 Frisk fattigeng

Det åpne engområdet (vollen) ble identifisert som frisk fattigeng, vanlig utforming (G4a). Dette er den mest vanlige slåtte- eller beitebetinga engtypen. Den finnes på næringsfattig eller middels næringsrik mark. Feltsjiktet domineres av grasarter og et varierende innslag av urter.

På Schivevollen har enga ennå en forholdsvis jevn struktur (lite tua), noe som karakteriserer arealer som blir eller tidligere ble slått.

Deler av grasvollen brann i 1959 og spredte seg oppover til toppen av lia før den ble slukket (Hugås 1996).

Tabell 1. Koder for vegetasjonstyper registrert på Schivevollen i 2005 (jfr. Vedlegg 1 og Vedlegg 2). Se Fremstad (1997) for nærmere beskrivelser av vegetasjonstypene.

Kode	Vegetasjonstype
A4	Blåbærskog
	A4a. Blåbær-utforming
G3	Sølvbunke-eng
G4	Frisk fattigeng. Engkvein-rødsvingel-gulaks-eng
	G4a. Vanlig utforming
I3	Tråkk-vegetasjon
	I3a. Lavlandsutforming
K1	Skog-krattbevokst fattigmyr
	K1a. Skogmyr-utforming
	K1c. Pors-utforming
L2	Intermediær fastmattemyr



Fig. 6. Beitende sauer på vollen, juni 2005. Foto: Rosef/Bele, ©Planteforsk.



Fig. 7. Vollen mot tunet på Schivevollen. Foto: Rosef /Bele, ©Planteforsk.

I enga finnes mange arter som er typiske for slike friske fattigenger, blant annet engkvein (*Agrostis capillaris*), gulaks (*Anthoxanthum odoratum*), engsoleie (*Ranunculus acris*), engrapp (*Poa pratensis*), engfryttele (*Luzula multiflora*) og ryllik (*Achillea millefolium*).

Vollen har innslag av plantearter som indikerer ugjødsla kulturmark, blant annet markjordbær (*Fragaria vesca*), bråtestarr (*Carex pilulifera*) og flekkmarihand (*Dactylorhiza maculata*) (Norderhaug *et al.* 1999). Også harerug (*Bistorta vivipara*), legeveronika (*Veronica officinalis*), småengkall (*Rhinanthus minor*), tepperot (*Potentilla erecta*) og tveskjeggveronika (*Veronica chamaedrys*) indikerer gammel kulturmark.



Fig. 8. Flekkmarihand (tv) og markjordbær (th) finnes på Schivevollen, og er indikatorer for ugjødsla kulturmark. Foto: Rosef (tv) og Bele (th), ©Planteforsk.



Fig. 9. Småengkall (tv) og veskjeggveronika (th). Foto: Rosef /Bele, ©Planteforsk.



Fig. 10. Ryllik (tv) og smalkjempe (th) er vanlige planter på Schivevollen. Foto: Hovd/Rosef (tv) og Bele (th), ©Planteforsk.

Den tørre bakken på oversida av husa er dominert av gulaks (*Anthoxanthum odoratum*). I dette området er det dessuten stort oppslag av rogn.

På grunn av for lavt beitetrykk sprer flere lyngarter seg nå innover vollen i enkelte parti.

4.3 Sølvbunke-eng

Den gamle åkeren (Figur 7) skiller seg klart og tydelig fra det øvrige engområdet, og er identifisert som sølvbunke-eng (G3). På Schivevollen er det kjent at de dyrka litt poteter og grøntfôr (K. Hugås pers. medd.). Opp-dyrkingen og gjødslingen med husdyrgjødsel da åkeren var i bruk har satt sitt preg på vegetasjonen.

Sølvbunke-engene skilles ut som egen engtype fordi sølvbunke (*Deschampsia cespitosa*) er sterkt dominerende. Dette graset har en kompakt voksemåte som gjør at andre arter gjerne fortregnes. Bladene er svært ru og har lavt næringsinnhold så den er lite ettertraktet som beiteplante.



Fig.11. Den gamle åkeren er i dag en sølvbunke-eng. Foto Rosef /Bele, ©Planteforsk.

I tillegg til sølvbunke vokser også andre næringskrevende arter i den gamle åkeren, blant annet bringebær (*Rubus idaeus*) og stornesle/brennesle (*Urtica dioica*). Bringebæra ser nå ut til å spre seg videre utover enga.



Fig. 12. Nitrogenelskende planter som brennesle (tv) og bringebær (th) er typiske for den gamle åkeren. Foto: Bele, ©Planteforsk.

4.4 Tråkkpåvirka vegetasjon

Tunet på Schivevollen brukes mye og tråkkpåvirkningen er delvis sterkt (Figur 9). Vegetasjonen er derfor identifisert som en kombinasjon av tråkkpåvirka vegetasjon, lavlandsutformingen (I3a) og frisk fattigeng (G4a).

Typisk for tråkkpåvirka vegetasjon er at den består av lavvokste gras og urter, med innslag av bar jord. Slik vegetasjon utvikles ofte langs stier og på tun som utsettes for stor og langvarig påvirkning av ferdsel av husdyr og folk. Engkvein er et vanlig gras i slike vegetasjonsutforminger, og man finner gjerne også innslag av tråkktolerante arter som for eksempel groblad.



Figur 13. Tråkkslitasje på tunet. Foto: Rosef /Bele, ©Planteforsk.

Ved stua på Schivevollen står to store grantrær. Disse gir sterk skyggevirksomhet og mye strøfall som hindrer etablering av engvegetasjon under trærne. Også nedenfor fjøset og på nedsida av huset står en del store trær, både gran og bjørk.



Fig. 14. Strøfall av barnåler fra grantrærne og skyggevirksomheten hindrer veksten av gras og urter like ved husveggen. Foto: Rosef /Bele, ©Planteforsk.



Fig. 15. Like nedenfor fjøset står en klynge med trær. Foto: Rosef /Bele, ©Planteforsk.

4.5 Blåbærgranskog

Området nedover mot Hestsjøen domineres av gran og furu i tresjiktet. Furu dominerer på rabbene, mens grana er vanligst i de fuktigere/friske partiene. Vegetasjonen er identifisert som blåbærskog, blåbærutformingen (A4a).

Vegetasjonstypen omfatter artsfattig skog av gran (*Picea abies*), furu (*Pinus sylvestris*) eller bjørk (*Betula pubescens* coll.) og med innslag av rogn (*Sorbus aucuparia*) og einer (*Juniperus communis*) (Fremstad 1997). Feltsjiktet i vegetasjonstypen domineres av blåbær, men artssammensetningen varierer med beliggenheten i forhold til kyst-fjell, sør-nord og med kulturpåvirkning. Arter som viser kulturpåvirkning i skogen ved Schivevollen er gulaks, sølvbunke og tepperot.

Smyle (*Deschampsia flexuosa*) er et vanlig gras i denne vegetasjonstypen, sammen med blåbær (*Vaccinium myrtillus*), blokkebær (*Vaccinium uliginosum*), tyttebær (*Vaccinium vitis-idaea*), røsslyng (*Calluna vulgaris*) og kvitlyng (*Andromeda polifolia*).

Spredte einerkratt finnes i området, men disse er delvis i ferd med å dø. Eineren er en karakteristisk busk i gamle beitemarker, men den konkurreres raskt ut når lystilgangen reduseres ved gjengroing.



Fig. 16. Området ned mot vatnet er skogspreget. Foto: Rosef /Bele, ©Planteforsk.

4.6 Skog-/krattbevakst fattigmyr

Myrrealene som ble registrert ved Schivevollen identifiseres som skog-/krattbevakst fattigmyr, skogmyrutforming (K1a) og pors-utforming (K1c). Typisk for denne typen myr er at de har et glissent tresjikt av furu, bjørk og/eller gran. Pors-utformingen har et busksjikt av pors.

Etter opphør av slått vil slike myrer med tida få et sterkere innslag av lyngarter samt flere busker og trær, på bekostning av gras og starr.



Fig. 17. Myrrealene ved Schivevollen er gjengroende. Foto: Rosef /Bele, ©Planteforsk.

4.7 Intermediær fastmattemyr

I kombinasjon med skog-/krattbevakst fattigmyr, pors-utforming (K1c), ble det i et mindre parti ned mot Hestsjøen registrert en rikere myrutforming, identifisert som intermediær fastmattemyr (L2). Her inngår de mer basekrevende artene dvergjamne (*Selaginella selaginoides*), særbustarr (*Carex dioica*) og myrsnelle (*Equisetum palustre*).

5. Kulturminner på Schivevollen

5.1 Rydningsrøys

Ei rydningsrøys laga ved rydding av stein på vollen, danner grense mellom enga og skogen i den østlige delen av området. Rydningsrøysa er mosedekt, og skjules i dag i hovedsak av gran og bjørk. Det er ikke kjent at dette har vært en del av et steingjerde (K.Hugås pers. medd.).



Fig. 18. Rydningsrøys/steingjerde i grensa mellom vollen og skogen. Foto: Rosef /Bele, ©Planteforsk.

5.2 Spor etter nevertekt på bjørk

I skogen ned mot Hestsjøen finnes det bjørk med spor etter nevertekt. Opprinnelsene til disse sporene er ukjente.



Fig. 19. Spor etter nevertekt ved Schivevollen. Foto: Rosef /Bele, ©Planteforsk.

6. Generelle råd om restaurering og skjøtsel

En del generelle anbefalinger kan gis i forhold til restaureringen og skjøtelsarbeidet (Alexandersson *et al.* 1986, Amcoff 1994, Johansson & Hedin 1995, Lennartsson & Vessby 1996, Norderhaug *et al.* 1999). Dette gjelder råd i forhold til rydding, tiltak mot problemarter, beiting, slått, brenning av kvisthauger og bruk av mekanisk utstyr.

6.1 Rydding

I restaureringsfasen må trær og busker fjernes. Er gjengroingen sterk bør hogsten skje etappevis (Norderhaug *et al.* 1999). Av hensyn til ømfintlig flora anbefales det å rydde om høsten/vinteren når det er tele i jorda. Man vil da unngå å skade vegetasjonen unødvendig.

Mindre busker og kratt kan eventuelt ryddes om sommeren (juli). Ved å rydde etter løvsprett vil nyoppslaget etterpå bli atskillig mindre. Buskene må kuttes så lavt som mulig.

I områder som skal holdes åpne er det viktig at det ikke ryddes større arealer enn det man har muligheter for å følge opp. Ved beiting vil det trolig være behov for jevnlig etter-rydding av buskas som kommer opp igjen. Dette kan med fordel tas på ettersommeren, når man ser hva som står igjen etter beitesesongen.

Erfaringer med restaureringsarbeidet i Sølendet naturreservat kan være til hjelp for å beregne arbeidsmengden ved rydding:

Rydding av tett kratt: 5-10 timer per dekar
Rydding av glisnere kratt: 4-5 timer per dekar

6.2 Brenning av kvisthauger

For å unngå næringsoppsamling i skjøtelsområdet må kvistavfallet fjernes. Ved brenning av kvisthauger må det alltid tas hensyn til brannrisikoen og framfor alt at det kan oppstå jordbrann. Det er derfor viktig å velge brannplasser med omhu.

For Schivevollen anbefaler vi at det etableres en fast bål plass nederst mot skogen, like utenfor vollen.

For å unngå unødig skade på flora og vegetasjon kan denne framgangsmåten benyttes (Norderhaug *et al.* 1999):

- a) Gjør opp en liten ild. Laget med glør som dannes spres ut til ønsket omfang.
- b) Lengden på kvistene som legges på bør ikke være lengre enn diameteren til glolaget.
- c) Utbrente rester rakes inn mot midten etter hvert.
- d) Et tynt askelag kan ligge igjen på bål plassen, men resten fjernes eller spres utover området.
- e) Hvis det brennes på flere steder kan høy fra enga spres utover brannfleckene for å unngå

at uønskete arter etablerer seg. Brannflekker blir ofte artsrike med innslag av erteplanter fordi jorda blir rik på kalium og fosfor, men forholdsvis fattig på nitrogen.

6.3 Slått

For å ivareta det biologiske mangfoldet i gammel slåttemark er det viktig å holde seg til det tradisjonelle slåttetidspunktet. På den måten sikrer man at særlig de ettårige- og toårige artene (for eksempel småengkall) får tid til frøsetting før slåtten.

For å unngå skade på vegetasjon og flora i skjøtelsområder må man unngå å bruke tunge maskiner og redskaper. Tohjulstraktor med slåttekniver vil derfor egne seg best til dette arbeidet. Det er viktig å velge slåtteredskaper som skjærer eller klipper (for eksempel knivslåmaskin) i stedet for redskaper som river eller sliter (som rotorslåmaskin og grastrimmer) (Johansson & Hedin 1995). Redskaper som river og sliter fliser opp stengler og kan skade røtter, noe som kan føre til opptørking og soppangrep på planten.

6.4 Når slått erstattes av beite

I enkelte tilfeller er det ikke praktisk mulig å gjenoppta den tradisjonelle slåtten, og man velger å opprettholde kulturmarkene ved hjelp av beiting. I slike tilfeller skal en imidlertid være klar over at det karakteristiske slåttemarkspreget ikke kan opprettholdes med beiting, og at slåttemarka kan gå over fra å være urtedominert til å bli grasdominert (Norderhaug *et al.* 1999). Beiting vil likevel ha en positiv effekt ved at det forsinkes gjengroingen og derved hindrer at lyselskende arter går ut.

6.5 Beiting

6.5.1 Beitedyr

Ulike husdyr påvirker vegetasjonen forskjellig. Hest og sau vil ha andre påvirkninger på vegetasjonen enn storfe og geit. Generelt anbefales det at samme dyreslag som tidligere har beita i området blir brukt.

6.5.2 Beitetrykk

Beitetrykket må tilpasses den tilgjengelige fôrmengden i løpet av sesongen, og formålet med skjøtselstiltakene. Er et av formålene å bevare det biologiske mangfoldet, er det viktig at beitetrykket ikke er altfor stort, men at beitemarka likevel blir godt nedbeita.

Små tråkkskader vil være positivt fordi en del arter da får spiringsmuligheter i bar jord. For hardt beitetrykk vil imidlertid gi store tråkkskader, og føre til at plantemangfoldet går ned. Det gjelder å oppnå et beitetrykk som ivaretar naturverdiene i området og som også sikrer dyrenes tilvekst.

På tørr til frisk mark anbefales det generelt nedbeiting til ca. 3 cm vegetasjonshøyde ved slutten av beitesesongen, og på fuktig mark 3-5 cm (Ekstam & Forshed 1996). På friskt naturbeite anbefales det 6 sau med 2 lam per ha (Nedkvitne *et al.* 1995). Men på grunn av stor variasjon i produksjons-potensialet til beitemarker mellom forskjellige år og i løpet av sesongen er det vanskelig å gi eksakte anbefalinger om beitetrykket (Rosef & Bonesmo 2005). Man må derfor regne med å justere antall beitedyr utover beitesesongen.

6.5.3 Beiteperiode

Dyra bør slippes på beite så tidlig som mulig, mens vegetasjonen ennå er kortvokst og smakelig. Beiting utover høsten så lenge det finnes tilgjengelig fôr er også en fordel.

6.6. Oppsetting av gjerder og grunder

Bruk av permanent strømgjerde for beiting (storfe og småfe) i utmark er prøvd ut i Troms, med gode resultater (Sørensen & Hansen 2004). Vi kan derfor anbefale permanent strømgjerde som et godt alternativ til nettinggjerde.

Sørensen og Hansen (2004) anbefaler følgende gjerdemateriell: impregnerte stolper, ståltråd, strekkfjærer, rørisolatorer og kramper. Avstanden mellom stolpene anbefales til 4-5 meter, men må avpasses terrenget. Hvert strekk begrenses til 300 m, og endestolper og portstolper avstives. I fuktige områder sikres stolpene med en "flyteinnretning" i form av fire påspikrede planker ved bakkenivå.

To strenger viser seg å være tilstrekkelig for å holde sau innenfor et slik gjerde. Rørisolatorene tres inn på strengen og festes med to kramper til stolpen. Strekkfjærer monteres inn i gjerdet ved behov slik at man hindrer at ståltråden ryker ved mekanisk påkjenning.

Det er beregnet at man rydder og gjerder ca 300 meter per person per dag når man kommer inn i rytmen med arbeidet. Kostnadene per meter ble beregnet til kr. 10,73 eks. mva (i år 2000).

I stedet for tradisjonelle grunder anbefaler vi såkalte "Islandsporter", som er selvlukkerporter, eller gjerdekliv.

7. Avgrensning av skjøtselområdet

Skjøtselområdet omfatter vollen og skogen ned mot Hestsjøen (jfr. skjøtselkart, Vedlegg 3). Ytterkantene av vollen er under gjengroing og det er flere mindre parti/"utstikkere" som tidligere trolig var innlemma i vollen.

I skjøtselssammenheng har vi valgt ei avgrensning av vollen omtrent i kanten der lauvskogen/krattet grenser inntil barskogen. Det som i dag er løvskog er tydelige oppslag i den opprinnelige enga.

Skogen nedover mot Hestsjøen innlemmes i skjøtselområdet med tanke på å forbedre utsikten fra tunet mot vatnet.

8. Forslag til tiltak i ulike skjøtselsområder

I skjøtselssammenheng anbefaler vi at arealene på Schivevollen deles inn i tre delområder (Vedlegg 2). Arealet for de tre skjøtselsområdene gis i Tabell 2.

Tabell 2. Areal i dekar for skjøtselsområdene på Schivevollen.

Skjøtselsområde	Dekar
A - Tunet	0,8
B - Vollen	6,4
C - mot Hestsjøen	11,2

8.1 Skjøtselsområde A (Tunet)

Områdebeskrivelse:

Tunet er omkranset av to store grantrær like ved husveggen og en treklynge ved fjøset og på nedsida av huset (gran og bjørk). Tunet er delvis prega av sterk bruk og slitasje.

Målsetningen med tiltakene:

Øke lystilgangen ned til bakken og dermed reetablere engvegetasjonen både under grantrærne og i bakken ovenfor. Gjennomføre tiltak som gjør tunet bedre egna til elevaktiviteter og "hard" bruk.



Fig. 20. Deler av tunet på Schivevollen Foto: Rosef /Bele, ©Planteforsk.

Restaurering:

Det anbefales at grantrærne like ved husveggen hogges. Reetablering av engvegetasjonen bør foregå naturlig og vil trolig ta noen år. Det bør vurderes å "stenge av" området for hardt tråkk i en periode til vegetasjonen tar seg opp. Ved å legge steinheller langs stien over tunet vil slitasjen også kunne reduseres.

Treklynga på nedsida av fjøset og nedsida av huset hogges/åpnes. Enkeltrær kan stå igjen.

Kvistavfallet samles på den faste bålplassen og brennes.

For å hindre sauene i å komme inn på tunet og dermed unngå saueskit, anbefales det å sette opp gjerde som avgrensner tunet. Ankomst via grind eller via gjerdekliv/sjøllukkerport (Islandsport).

Skjøtsel:

Uttak av gran medfører trolig ingen oppslag etterpå, mens ved uttak av lauvtrea nedenfor fjøset vil det kunne bli oppslag av nye lauvtrær. Det vil derfor bli behov for jevnlig etterrydding av nytt oppslag i årene framover.

Hvis det settes opp gjerde omkring tunet, må tunet slås etter behov, men helst bare i august etter skolestart. Graset bør helst bakketørkes for å sikre frøtilgang og høyet må tas ut av området.

8.2 Skjøtselsområde B (Vollen)

Områdebeskrivelse:

Langs hele kanten av vollen er det oppslag av lauvtrekratt, i hovedsak småbjørk som sprer seg innover enga. Ved brønnen står en del stor bjørk. En del småplanter av rogn og selje sprer seg også innover. I tillegg sprer lyngen seg innover enga i enkelte parti.

På vollen er det ikke registrert større bestand av såkalte problemarter. Kun i den gamle potetåkeren er det dominans av bringebær, sølvbuketuer og brennesle. Sølvbunke finnes spredt over hele vollen, men er der ikke spesielt tueprega.

Målsetningen med tiltakene:

Opprettholde vollen med den lyskrevende engvegetasjonen den har i dag. Hindre gjengroing med lyng og lauvtrekratt fra kantene.

Restaurering:

Lauvtrekrattet langs kanten av vollen bør hogges og fjernes. Det anbefales også at småplantene som sprer seg innover rives opp med rota før de blir for store.

De store bjørkene ved brønnen tas ut. Vi anbefaler også at det legges vekt på gjenåpning av stiene som går inn og ut av vollen.

Skjøtsel:

For å bevare den åpne grasvollen med det artsinnholdet den har i dag, og forbedre forholdene med tanke på gjengroingen, vil det være nødvendig med årlige tiltak som slått og/eller beiting.

Som et felles tiltak mot de nitrogenelskende plantene i den gamle åkeren, vil årlig slått

være en fordel. Slåtten her bør foregå tidlig før brenneslen blomstrer. Plantematerialet må fjernes. Eventuelt kan åkeren tas i bruk til potetdyrking igjen.

På nedre del av vollen anbefales det å ta ut en del større gran. Dette må vurderes nærmere i forhold til den øvrige bruken av området til ulike pedagogiske aktiviteter.



Fig. 21. Området ved brønnen bør ryddes og gjenåpnes. Foto: Rosef /Bele, ©Planteforsk.

Alternativ 1:

Årlig slått med etterbeiting med sau om høsten vil være det beste skjøtselstiltaket på Schivevollen. Vollen må da gjerdes inn for å unngå tråkk, beiting og saueskit i enga før slått.

Ved slått av hele eller deler av grasvollen er det viktig at slåtten foregår seint, slik at frøtilgangen sikres. Høyet må alltid rakes sammen og tas ut av området slik at det ikke blir liggende og tilfører marka ekstra næring.

Etterbeiting om høsten var det vanlige i slike områder og det vil holde tilveksten nede til sesongslutt.

Anbefalt maskinelt utstyr til slåtten er lett knivslåmaskin (tohjulsmaskin) da den er skånsom mot floraen.

Alternativ 2:

Hvis alternativ 1 ikke er mulig å gjennomføre, anbefales det at Schivevollen fremdeles beites av sau. Det bør da etterstribes å øke beitetrykket i forhold til dagens sporadiske beitebruk. Hvis man velger å sette inn storfe i

stedet for sau må man regne med at vollen etter hvert vil få et mer tuete preg.

Det beste vil trolig være å inngå avtale med saue-eier om mer systematisk beiting i området. Hvis en slik avtale kommer på plass må området gjerdes inn (jfr. generelle anbefalinger om gjerding, beitetrykk). Vanntilgangen til beitedyra må da sikres.

Som et utgangspunkt for beitetrykket på Schivevollen vil vi anbefale 3 sauer (med 2 lam) på forsommerbeite. Man må imidlertid regne med å justere antall beitedyr utover i sesongen i takt med beitetilveksten. I år med god beitetilvekst kan det være aktuelt å øke antall beitedyr utover det som er anbefalt, slik at god nedbeiting sikres.

Ved fortsatt beiting må man regne med jevnlig etterrydding av buskas og kratt langs kantene av vollen i årene framover.

Hvis det viser seg å bli vanskelig å øke beitetrykket tilstrekkelig til at lyngen holdes i sjakk, kan lyngslått vurderes som tiltak i kantene.

Alternativ 3:

Dersom det blir vanskelig med mer systematisk beite på Schivevollen, kan man prøve å styre den mer sporadiske beitinga. Dette kan gjøres ved å plassere ut saltstein etter avtale med saueeier som kan bidra til at sauene holder mer til på vollen. Man må imidlertid være forbredt på slitasje på grasvollen omkring saltsteinene.



Fig. 22. Man må regne med slitasje omkring saltsteiner som settes ut. Foto: B. Bele / ©Planteforsk.

8.3 Skjøtselområde C (mot Hestsjøen)

Områdebeskrivelse:

Området preges i dag av gran i kanten mot vollen, ellers er det furu og lauvtreoppslag som dominerer nedover mot Hestsjøen. Myrparti inngår også i skjøtelsområdet. Spredte einerkratt finnes, men disse er delvis optørka.

Målsetningen med tiltakene:

Gjenåpne området slik at man på nytt får utsikt mot Hestsjøen fra tunet.

Restaurering:

Lauvskogen bør tas ut gradvis over en periode på 3-5 år. Trær og busker bør tas ut ved at naturlige glenner i skogen utvides. Dette arbeidet bør ikke foregå raskere enn at man har god kontroll med det oppslaget som kommer etterpå.

En del stor gran og furu kan etterhvert med fordel tas ut. Einerbuskene tas bevisst vare på som karakteristiske element i beitemarka.

Skjøtsel:

Jevnlig og muligens årlig etterrydding av buskas og kratt som kommer opp. Området bør beites og bør derfor inngå i eventuelt inngjerda område.

9. Oppfølging av skjøttelseffekter

Beitetrykket og fôrtilgangen bør følges opp kontinuerlig i løpet av sesongen og beitetrykket eventuelt justeres i forhold til den tilgjengelige fôrmengden.

Effekten av skjøttelsen på vegetasjonen og plantemangfoldet bør følges opp ved hjelp av faste prøveruter som analyseres med jevne mellomrom, for eksempel hvert tredje år. Dersom ønsket effekt i forhold til målsetningene ikke oppnås, bør skjøttelsplanen og tiltakene justeres.

10. Referanser

- Alexandersson, H., Ekstam, U., & Forshed, N. 1986. Stränder vid fågelsjöar. Om fuktängar, mader och vassar i odlingslandskapet. 112 pp. LTs förlag.
- Amcoff, M. 1994. Strandängar vid Lårstaviken och Sisshammarsviken. Häckfågelinventeringar samt förslag till restaurering och skötsel. 6. 36 pp. Upplandsstiftelsen, Uppsala.
- Dillan, I. 1974. Seterbruket i Verdal. 246 pp. Verdal Museum.
- Dragsten oppvekstsenter. 2004a. Schivevollen naturskole. http://selbu.kommune.no/skoler/dragssten/schivevollen_prosjekt.htm 1-2.
- Dragsten oppvekstsenter. 2004b. Schivevollen naturskole - Naturen som læringsarena! <http://selbu.kommune.no/skoler/dragssten/schivevollen.htm> 1-2.
- Ekstam, U. & Forshed, N. 1996. Äldre fodermarker. Betydelsen av hävdregimen i det förgångna. Målstyrning. Mätning och uppföljning. 319 pp. Naturvårdsverket.
- Forbord, K. 1993a. Malvik Bygdebok Bind IV. 535 pp. Malvik kommune.
- Forbord, K. 1993b. Malvik Bygdebok. Bind V. 453 pp. Malvik kommune.
- Forbord, K. 2003. Malvik bygdebok. Bind 1B. 571 pp. Malvik kommune.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. 279 pp. NINA, Norsk institutt for naturforskning.
- Halse, L. 1959. Malvik bygdebok.
- Hugås, K. 1996. Skivevolden. *In*. Bygdabok for Gjervan krets med nærmeste omegn. pp.46-49. Stjørdal.
- Johansson, O. & Hedin, P. 1995. Restaurering av ängs- og hagmarker. 146 pp. Naturvårdsverket.
- Lennartsson, T. & Vessby, K. 1996. Ledsjärområdet. Naturvärden och

- vegetation samt forslag till skötselplan. 9. 68 pp. Upplandsstiftelsen, Uppsala.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk Flora. 1230 pp. Det Norske Samlaget.
- Moen, A. 1998. Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon. 199 pp. Statens kartverk.
- Nedkvitne, J.J., Garmo, T.H., & Staaland, H. 1995. Beitedyr i kulturlandskap. 183 pp. Landbruksforlaget.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L., & Kvamme, M. 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. 252 pp. Landbruksforlaget.
- Reinton, L. 1955a. Flytteskjema, sætertilid. *In*. Sæterbruket i Noreg. I. Sætertypar og driftsformer., pp.78-110. H. Aschehoug & Co. (W. Nygaard), Oslo.
- Reinton, L. 1955b. Innleiing, Beitetilidova heime, Sæterbrukstypar og sætertypar, sætersystem. *In*. Sæterbruket i Noreg I. Sætertypar og driftsformer., pp.1-72. H. Aschehoug & Co (W. Nygaard), Oslo.
- Reite, A.J. 1983. Beskrivelse til kvartærgeologisk kart 1621 IV - M 1:50 000. Norges geologiske undersøkelse 391. 44 pp. Universitetsforlaget, Trondheim.
- Rosef, L. & Bonesmo, H. 2005. Seasonal variation in productivity in semi-natural grasslands. *Acta Agriculturae Scandinavica Section B-Soil and Plant Science* 55: 36-43.
- Solbakken skole & Bratsberg skole. 2004. Om Schivevollen. <http://www.skole.trondheim.kommune.no/solbakke/omskivevollen.htm> 1-2.
- Sørensen, K. & Hansen, A.L. 2004. Permanent strømgjerding for beiting i utmark med storfe og småfe. *Grønn kunnskap* 8(3). 105 pp. Planteforsk, Ås.
- Statens Kartverk. 1999. Norge 1:50 000. Topografisk hovedkartserie M711. Blad 1621 IV. Trondheim.
- Trondheim kommune. 2005. Markaplan for Trondheim. Handlingsprogram nr.2 - Naturmiljøet. Bærekraftig forvaltning og bevaring av biologisk mangfold. Høringsutkast august 2005. Markaplan for Trondheim nr. 2. 73 pp. Trondheim kommune, Trondheim.
- Wolff, F.C. 1979. Berskrivelse til de berggrunnsgeologiske kart Trondheim og Østersund 1: 250 000 (Med fargetrykte kart). Norges geologiske undersøkelser 353. 76 pp. Universitetsforlaget, Trondheim.

Vedlegg 1.

Liste over registrerte karplanter på Schivevollen i 2005, med forekomst av ulike vegetasjonsutforminger:

+ (enkelt-individer), ++ (spredt), +++ (vanlig), ++++ (dominerende). Se Tabell 1 for oversikt over koder og vegetasjonstyper.

Norsk navn	Latinsk navn	G3	G4a / (I3a)	K1a	K1c/L2	A4a
Beitesveve	<i>Hieracium vulgata coll.</i>					(++)
Bjørk	<i>Betula pubescens ssp. pubescens</i>		(+)	(++)		(++)
Bjørnekam	<i>Blechnum spicant</i>					(++)
Bjørneskjegg	<i>Trichophorum cespitosum</i>				(++)	(+++)
Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>		(++)	(+)		(+++)
Blåknapp	<i>Succisa pratensis</i>				(+)	
Blåkøll	<i>Prunella vulgaris</i>		(++)			
Blåtopp	<i>Molinia caerulea</i>				(++++)	(++)
Bleikstarr	<i>Carex pallescens</i>	(+)				
Blokkebær	<i>Vaccinium uliginosum</i>					(+++)
Brennesle, Stornesle	<i>Urtica dioica ssp. dioica</i>	(+++)	(+)			
Bråtestarr	<i>Carex pilulifera</i>		(+/++)			
Breiull	<i>Eriophorum latifolium</i>				(+)	
Bringebær	<i>Rubus idaeus</i>	(+++)	(+/+++)	(++)		
Bukkeblad	<i>Menyanthes trifoliata</i>				(++++)	
Duskull	<i>Eriophorum angustifolium</i>					(++)
Dvergjamne	<i>Selaginella selaginoides</i>				(+)	
Dvergjørk	<i>Betula nana</i>				(++)	
Dystarr	<i>Carex limosa</i>			(+)		
Einer	<i>Juniperus communis ssp. communis</i>		(++)			(++)
Engfrytle, vanlig	<i>Luzula multiflora ssp. multiflora</i>		(++)	(+++)		
Enghumleblom	<i>Geum rivale</i>	(++)	(+++)	(+)		
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>		(+++)	(++)		
Engrapp	<i>Poa pratensis ssp. pratensis</i>		(++)	(++)		
Engsoleie	<i>Ranunculus acris ssp. acris</i>		(++/+++)			
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>	(++)	(++/+++)	(++)		
Finnskjegg	<i>Nardus stricta</i>		(+)	(++)		(+/++)
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>			(+)		
Flaskestarr	<i>Carex rostrata</i>			(++)		
Flekkmarihand	<i>Dactylorhiza maculata</i>		(+)		(+)	(++)
Fugletelg	<i>Gymnocarpium dryopteris</i>					(++)
Furu	<i>Pinus sylvestris</i>		(+)			(+++)
Gjerdevikke	<i>Vicia sepium</i>		(+)			
Gran	<i>Picea abies ssp. abies</i>			(+++)		(++)
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>	(+)	(+)			
Gråstarr	<i>Carex canescens</i>		(+)	(+++)		
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>		(+++)	(++++)		(++)

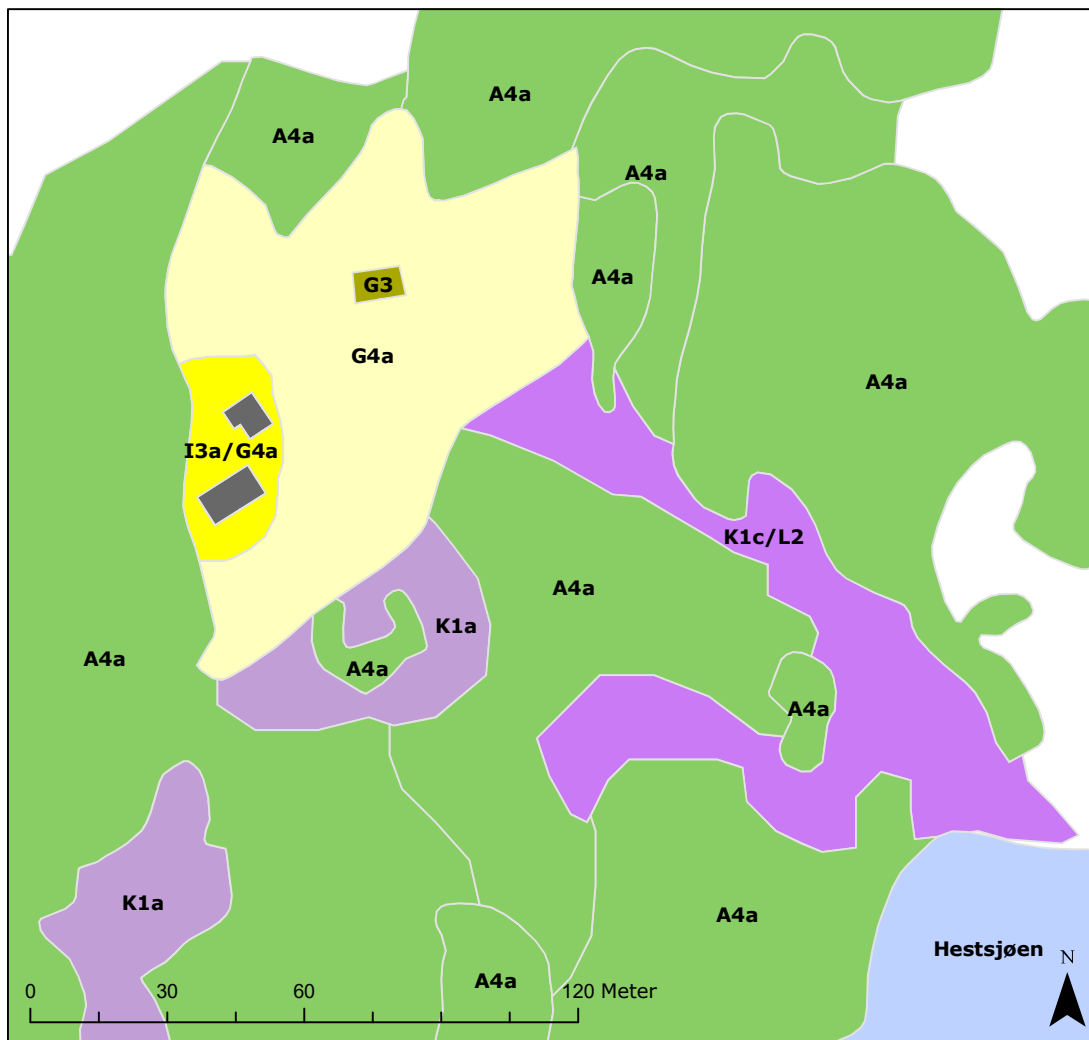


Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>					(+//+)
Gulstarr	<i>Carex flava</i>				(+)	
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>		(++)		(+)	(++)
Hårfrytle	<i>Luzula pilosa</i>					(++)
Hårsveve	<i>Hieracium pilosella</i>		(+)			
Hengeveng	<i>Phegopteris connectilis</i>					(++)
Hvitveis, Kvitsymre	<i>Anemone nemorosa</i>		(+//+)	(++)		(++)
Jonsokkoll	<i>Ajuga pyramidalis</i>		(+)			
Karve	<i>Carum carvi</i>		(+//+)			
Kornstarr	<i>Carex panicea</i>				(+++)	
Krekling	<i>Empetrum nigrum ssp nigrum</i>					(++)
Krushøymole	<i>Rumex crispus</i>	(+)				
Krypsoleie	<i>Ranunculus repens</i>	(++)		(++)		
Kvitkløver	<i>Trifolium repens</i>	(+)	(++)			
Kvitlyng	<i>Andromeda polifolia</i>				(+++)	(+++)
Lappvier	<i>Salix lapponum</i>				(+)	
Legeveronika	<i>Veronica officinalis</i>		(++)			
Maiblom	<i>Maianthemum bifolium</i>					(+//+)
Marikåpe sp.	<i>Alchemilla sp.</i>	(+)	(+++)			
Markjordbær	<i>Fragaria vesca</i>		(+)			
Markrapp	<i>Poa trivialis</i>	(++)				
Mjødurt	<i>Filipendula ulmaria</i>	(++)		(+)		(++)
Mjølke sp.	<i>Epilobium sp.</i>			(+)		
Molte	<i>Rubus chamaemorus</i>				(++)	(+++)
Myrfiol, vanlig	<i>Viola palustris</i>	(+)	(+++)	(+++)		(++)
Myrklegg	<i>Pedicularis palustris ssp. palustris</i>				(+)	
Myrsauløk	<i>Triglochin palustris</i>				(++)	
Myrsnelle	<i>Equisetum palustre</i>				(+)	
Myrtistel	<i>Cirsium palustre</i>	(++)	(++)	(+++)		
Nebbstarr	<i>Carex lepidocarpa</i>				(+)	
Nyseryllik	<i>Achillea ptarmica</i>		(++)			
Pors	<i>Myrica gale</i>				(+++)	(+)
Prestekrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>		(+)			
Rød jonsokblom	<i>Silene dioica</i>	(+)	(+)			
Rødknapp	<i>Knautia arvensis</i>		(+)			
Rødsvingel	<i>Festuca rubra ssp. rubra</i>		(++)			
Rogn	<i>Sorbus aucuparia</i>			(++)		(++//++ +)
Rome	<i>Narthecium ossifragum</i>				(+++)	
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>					(+++)
Rundsoldogg	<i>Drosera rotundifolia</i>				(+)	

Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>		(++/+++)			
Særbustarr /tvebustarr	<i>Carex dioica</i>				(+)	
Sauetelg	<i>Dryopteris expansa</i>			(+)		(++)
Selje	<i>Salix caprea</i>	(+)	(+)			(++)
Skogburkne	<i>Athyrium filix-femina</i>					(++)
Skogsnelle	<i>Equisetum sylvaticum</i>		(+)	(++)	(++)	(++)
Skogstjerne	<i>Trientalis europaea</i>					(++)
Skogstjerneblom	<i>Stellaria nemorum</i>			(++)	(++)	
Skogstorkenebb	<i>Geranium sylvaticum</i>		(++)	(+)		
Skrubbær	<i>Chamaepericlymenum suecicum</i>				(++)	(++)
Slåttestarr	<i>Carex nigra</i>		(++)	(+++)	(++)	
Småengcall	<i>Rhinanthus minor</i>		(++)			
Smalkjempe	<i>Plantago lanceolata</i>		(+++)			
Smalsoldogg	<i>Drosera longifolia</i>				(++)	
Smyle	<i>Deschampsia flexuosa</i>					(+++)
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	(++++)	(++/+++)	(+++)		(+)
Stormarimjelle	<i>Melampyrum pratense</i>					(++)
Stormaure	<i>Galium mollugo</i>		(+)			
Tågebær	<i>Rubus saxatilis</i>	(+)		(++)		
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>		(+++)	(+++)	(++/+++)	(++)
Tettegras	<i>Pinguicula vulgaris</i>				(+)	(++)
Torvull	<i>Eriophorum vaginatum</i>					(++)
Trådsiv	<i>Juncus filiformis</i>			(++)	(+++)	(+/++)
Trådstarr	<i>Carex lasiocarpa</i>			(+)		
Tveskjeggveronika	<i>Veronica chamaedrys</i>		(++)			
Tyrihjelms	<i>Aconitum lycoctonum ssp. septentrionale</i>					
Tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>		(++)			(+++)
Vanlig arve	<i>Cerastium fontanum ssp. vulgare</i>		(+)			
Åkersnelle	<i>Equisetum arvense ssp. arvense</i>				(+)	

Vedlegg 2.

Vegetasjonskart for Schivevollen 2005

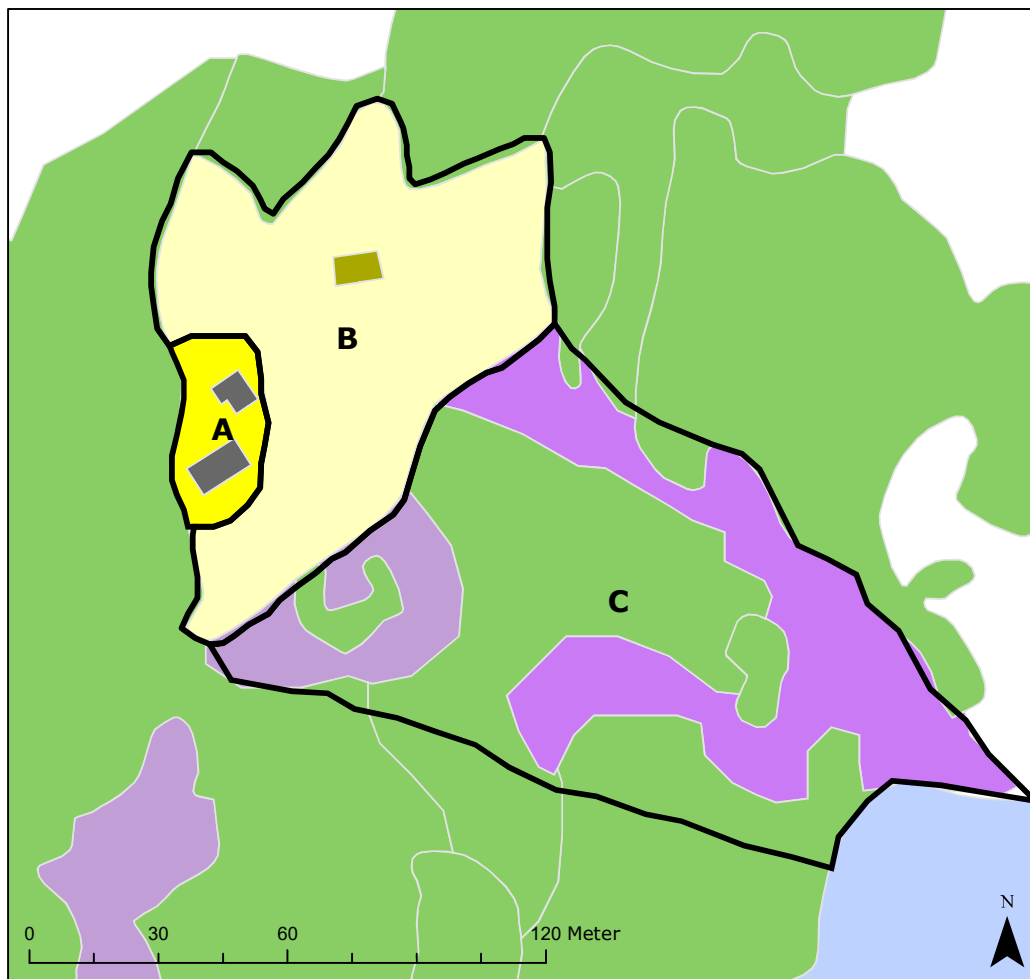


Vegetasjonstyper




-  Bygninger
-  Blåbærgranskog
-  Sølvbunke-eng
-  Frisk fattigeng
-  Hestsjøen
-  Tråkkvegetasjon-frisk fattigeng
-  Fattigmyr med skog/kratt
-  Fattigmyr med rikere parti

Vedlegg 3.

Skjøtselskart for Schivevollen 2005



Skjøtselsområder

-  A- Tunet
-  B- Vollen
-  C-Mot Hestsjøen

For vegetasjonsbeskrivelser, se Vedlegg 2.