BOTANISK NOTAT 2002-6

Skjøtselsplan for Nørstenget i Vangrøftdalen, Os kommune

Anders Lyngstad og Dag-Inge Øien

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Vitenskapsmuseet
Trondheim

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Vitenskapsmuseet
Botanisk notat 2002-6

Skjøtselsplan for Nørstenget i Vangrøftdalen, Os kommune

Anders Lyngstad og Dag-Inge Øien

Trondheim, november 2002

Oppdragsgiver: Såttåhaugen grunneierlag

Forord

Institutt for naturhistorie, Vitenskapsmuseet, NTNU ble i mai 2002 engasjert av Såttåhaugen grunneierlag for å utarbeide en skjøtselsplan for kulturlandskapet rundt Nørstenget i Vangrøftdalen. Feltarbeid og rapportering er utført av Dag-Inge Øien og Anders Lyngstad.

Kontaktpersoner fra grunneierlaget har vært Bjørn Aas og Ingulf Os, og vi vil rette en takk til begge for hjelp med å skaffe til veie informasjon og for deltakelse på den første feltbefaringen.

Denne rapporten gir en oversikt over flora og vegetasjon i området, samt en prioritering av delområder og praktiske anbefalinger i forhold til skjøtsel.

Trondheim, november 2002

Anders Lyngstad Dag-Inge Øien

Innhold

Forsida: Øvre del Vangrøftdalen mot nordvest. Nørstenget til venstre. Forollhogna i bakgrunnen. Foto: A. Lyngstad

1 Innledning

Formålet med denne undersøkelsen er å dokumentere de botaniske verdiene i kulturlandskapet ved Nørstenget i Vangrøftdalen, samt skissere en skjøtselsplan for området. Siden 1997 har Såttåhaugen grunneierlag hatt et kulturvernprosjekt i gang med utgangspunkt i Nørstenget og restaurering av ei slåttebu på vollen. Dette arbeidet er beskrevet av Eggen (2000), og kulturlandskapsundersøkelsene er et ledd i fortsettelsen av dette prosjektet.

1.1 Endringer i kulturlandskapet

Menneskelig aktivitet som husdyrhold og jorbruk har skapt og holdt ved like store områder med kulturpåvirka og kulturavhengig natur i Norge. Slik kulturmark er ofte artsrik og mange sjeldne eller trua arter har sine viktigste leveområder i dette landskapet. Andre forutsetninger for landbruket har ført til store endringer i bruken av både utmark og innmark de siste hundre åra. De mest produktive arealene blir mer intensivt utnytta, mens områder med lågere produksjon ofte ikke nyttes i det hele tatt. Resultatet er at biologisk viktige områder som er avhengig av lite intensiv bruk forringes gjennom gjengroing. Det er derfor ansett som viktig og nødvendig å få til skjøtsel av slike lokaliteter for å bevare det biologiske mangfoldet for ettertida. To sentrale bøker som omhandler kulturlandskap og skjøtsel er "Jordbrukets kulturlandskap – Forvaltning av miljøverdier" (Framstad & Lid 1998) og "Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker" (Norderhaug et al. 1999).

1.2 Området

Nørstenget er en gammel setervoll mellom Snuddvollen og Åsvollen i Vangrøftdalen, Os kommune (figur 1). Undersøkelsesområdet ligger vendt mot øst-nordøst i høgdelaget 800-840 m o.h. og omfatter terrenget vest for Snudda mellom Snuddvollen og Nørstenget (figur 2).

De øvre delene av Vangrøftdalen ligger i nordboreal vegetasjonssone (NB) og i overgangsseksjonen (OC) mellom svakt kontinental og svakt oseanisk vegetasjonsseksjon (Moen 1998a).

Den meteorologiske stasjonen på Røros (628 m o.h.) har en middeltemperatur i året på 0,3 °C, varmeste måned er juli (11,4 °C), og kaldeste måned er januar (-11,2 °C) for normalperioden 1961-90 (Aune 1993). Temperaturene i øvre deler av Vangrøftdalen vil være omtrent 0,7 –1,0 °C lågere enn på Røros fordi temperaturene synker omtrent 0,5 °C for hver 100 meter over havet. Midlere årsnedbør på nedbørstasjonen i Os (788 m o.h.) er 501 mm i året i normalperioden 1961-90 (Førland 1993). Vi antar at det kommer noe mer nedbør inne i Vangrøftdalen fordi nedbøren oftest øker med høgda over havet.

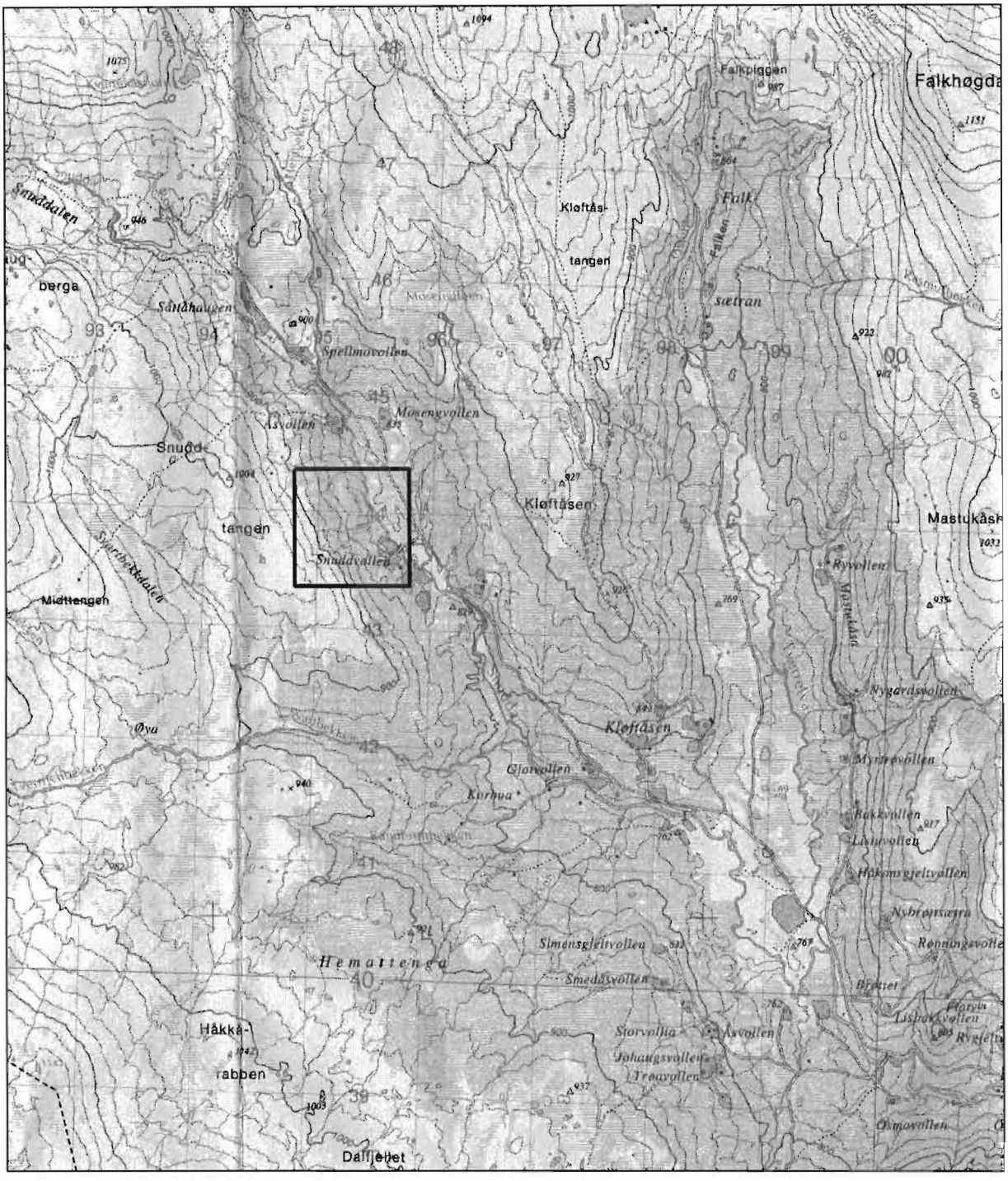
Berggrunnen i øvre deler av Vangrøftdalen domineres av kvartsglimmerskifer med innslag av kalkspat og enkelte andre bergarter, og er relativt baserik (Nilsen & Wolff 1989).

Forollhogna nasjonalpark ble opprettet 21.12. 2001, og i tilknytning til nasjonalparken ble det samtidig opprettet åtte landskapsvernområder (vedlegg 1). Nørstenget ligger innenfor Vangrøftdalen-Kjurrudalen landskapsvernområde, og vi henviser til Miljøverndepartementet (2001) for forskrift om verneplan.

2 Metode

Fire krysslister (artslister) ble fylt ut i området rundt Nørstenget; avgrensningen for de ulike listene er vist på figur 2. Denne grove metoden er valgt fordi det er mulig å dekke relativt store areal med rimelig tidsbruk. Kryptogamer (moser, lav og sopp) ble ikke registrert. Feltarbeidet ble utført av Dag-Inge Øien og Anders Lyngstad 12.06. og 12.07.2002.

Navnsettingen i rapporten følger Lid & Lid (1994) for karplanter og Fremstad (1997) for vegetasjonstyper.



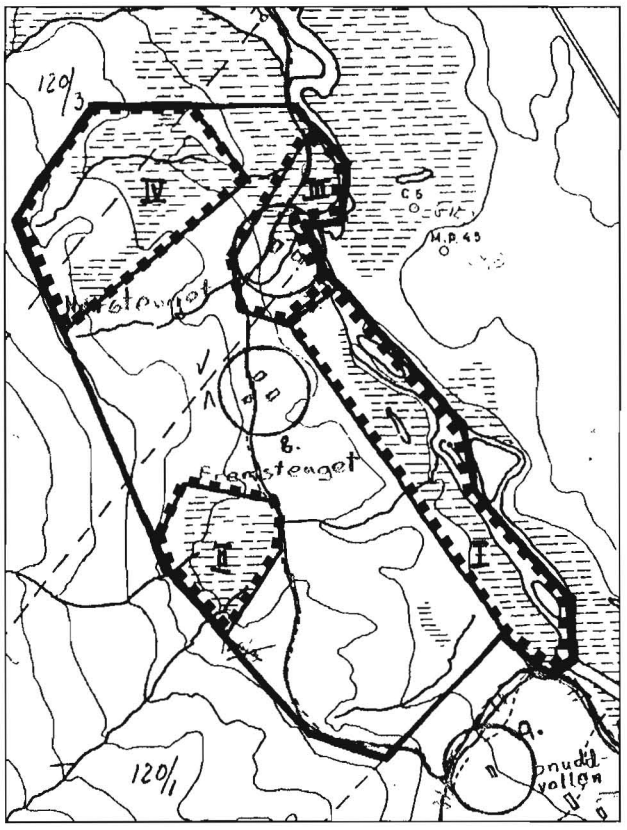
Figur 1. Øvre deler av Vangrøftdalen i Os kommune, Hedmark fylke (kartblad 1620 II). Lokalisering av undersøkelsesområdet rundt Nørstenget er grovt anvist. Målestokk ca. 1 : 55 500.

3 Vegetasjon

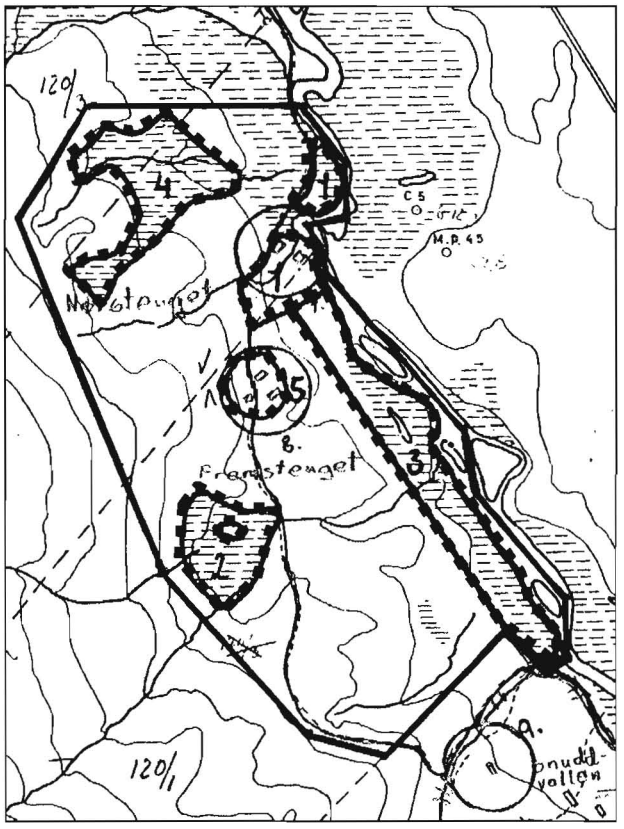
Vegetasjonen i det undersøkte området domineres av fjellbjørkeskog og ulike typer myr. Andre viktige kategorier vegetasjon er kilde- og elveørvegetasjon samt engvegetasjon i tilknytning til de gamle setervollene og langs Snudda. I alt 126 arter ble observert og ført på krysslistene, og antallet arter i delområde I til IV er henholdsvis 95, 58, 79 og 68 (tabell 1).

Mye av myra er middelsrik fastmattemyr (M2) eller ekstremrik fastmattemyr (M3), og disse typene finnes i første rekke i delområde II og IV (tabell 1). Store deler av dette er bakkemyr. I disse artsrike myrene er blant andre svarttopp, dvergbjørk, harerug, sotstarr, klubbestarr, hårstarr, særbustarr, gulstarr, slåttestarr, blankstarr, slirestarr, myrsnelle, duskull, kastanjesiv, følblom, blåtopp, gull-myrklegg, myrklegg, gulsildre, fjellfrøstjerne, bjønnbrodd, sveltull, bjønnskjegg og myrsauløk (*Bartsia alpina*, *Betula nana*, *Bistorta vivipara*, *Carex atrofusca*, *Carex buxbaumii*, *Carex capillaris*, *Carex dioica*, *Carex flava*, *Carex nigra* ssp. *nigra*, *Carex saxatilis*, *Carex vaginata*, *Eriophorum angustifolium*, *Equisetum palustre*, *Juncus castaneus*, *Leontodon autumnalis*, *Molinia caerulea*, *Pedicularis oederi*, *Pedicularis palustris*, *Saxifraga aizoides*, *Thalictrum alpinum*, *Tofieldia pusilla*, *Trichophorum alpinum*, *Trichophorum cespitosum* ssp. *cespitosum* og *Triglochin palustris*) vanlige. Andre myrtyper i området er fattig tuemyr (K2), fattig fastmattemyr (K3) og intermediær fastmattemyr (L2). De rikeste myrene ligger i tilknytning til en rekke rik-kilder (N2) i ca. 830 m høgde i lia over Nørstenget.

Langs Snudda finner vi flere svært artsrike elveører med urte-og grasørvegetasjon av fjellutforming (Q2b). Kryssliste I dekker denne vegetasjonstypen, og av dominerende eller interessante arter vil vi nevne setermjelt, fjellbakkestjerne, snøsøte, fjellsyre, jåblom, smalnøkleblom, gulsildre, stjernesildre, fjellsmelle og fjellveronika (*Astragalus alpinus*, *Erigeron borealis*, *Gentiana nivalis*, *Oxyria digyna*, *Parnassia palustris*, *Primula stricta*, *Saxifraga aizoides*, *Saxifraga stellaris*, *Silene acaulis*, *Veronica alpina* ssp. *alpina*) (tabell 1). Den aller fineste øra ligger i utkanten av undersøkelsesområdet like nord for Snuddvollen.



Figur 2. Kart over Såttåhaugen med trasé for kultursti påtegnet. Undersøkelsesområdet ved Nørstenget er avgrenset med heltrukket strek, arealet de fire krysslistene (I-IV) dekker er vist med stipla linje. Kartgrunnlag: Såttåhaugen grunneierlag. Målestokk ca. 1 : 6700



Figur 3. Undersøkelsesområdet ved Nørstenget er avgrenset med heltrukket strek. De fem arealene som foreslås skjøtta er avgrensa med stipla linje. Områdene er: 1 Vollen på Nørstenget og enga ved Snudda like nord for vollen. 2 Rikmyra som grenser mot kulturstien like sør for Fremstenget. 3 Flatene langs Snudda mellom Nørstenget og Snuddvollen. 4 Rikmyra nordvest for Nørstenget. 5 Vollen på Fremstenget. Kartgrunnlag: Såttåhaugen grunneierlag. Målestokk ca. 1 : 6700

Tabell 1. Oversikt over observerte arter på Nørstenget fordelt på fire delområder (I-IV). Se figur 2 for avgrensning av delområdene. Artene er fordelt på karsporeplanter (kråkefotplanter, sneller og bregner), nakenfrøete karplanter (bartrær), enfrøblada karplanter (gras, starr og lignende) og tofrøblada karplanter (urter, lyng og lauvtrær).

Vitenskapelig navn	Norsk navn	I	II	III	IV
Equisetum hyemale	Skavgras				x
Equisetum palustre	Myrsnelle	x	x	x	x
Equisetum sylvaticum	Skogsnelle	x	x	x	x
Equisetum variegatum	Fjellsnelle	x			
Selaginella selaginoides	Dvergjamne	x			
Juniperus communis	Einer	x	x		x
Agrostis capillaris	Engkvein	x		x	
Anthoxanthum odoratum	Gulaks	x		x	
Calamagrostis purpurea	Skogrørkvein			x	x
Calamagrostis stricta	Smårørkvein	x	x		
Carex atrata	Svartstarr	x			
Carex atrofusca	Sotstarr		x		x
Carex buxbaumii	Klubbestarr		x		
Carex canescens	Gråstarr	x		x	x
Carex capillaris	Hårstarr	x	x		
Carex dioica	Særbustarr		x		
Carex flava	Gulstarr	x	x	x	
Carex nigra ssp. *juncella*	Stolpestarr			x	x
Carex nigra ssp. *nigra*	Slåttestarr	x	x	x	x
Carex panicea	Kornstarr		x		x
Carex paupercula	Frynsestarr		x	x	x
Carex rostrata	Flaskestarr	x		x	x
Carex saxatilis	Blankstarr	x	x	x	x
Carex vaginata	Slirestarr		x	x	
Coeloglossum viride	Grønnkurle		x		
Deschampsia cespitosa	Sølvbunke	x	x	x	x
Eriophorum angustifolium	Duskull	x	x	x	x
Eriophorum latifolium	Breiull		x		
Eriophorum scheuchzerii	Snøull			x	x
Eriophorum vaginatum	Torvull		x	x	x
Festuca ovina	Sauesvingel	x	x	x	
Festuca rubra	Rødsvingel			x	
Hierochloë odorata	Marigras		x	x	x
Juncus alpinoarticulatus	Skogsiv	x			
Juncus castaneus	Kastanjesiv	x	x		
Juncus filiformis	Trådsiv	x		x	x
Juncus triglumis	Trillingsiv	x		x	
Luzula cf. *arcuata*	Buefrytle	x			
Luzula multiflora	Engfrytle	x	x	x	x
Milium effusum	Myskegras			x	
Molinia caerulea	Blåtopp		x		x
Nardus stricta	Finnskjegg	x		x	x
Phleum alpinum	Fjelltimotei	x		x	x
Poa cf. *alpina*	Fjellrapp				x
Poa cf. *annua*	Tunrapp	x			x
Poa pratensis	Engrapp		x	x	

Vitenskapelig navn	Norsk navn	I	II	III	IV
Sparganium angustifolium	Flôtgras	x			
Tofieldia pusilla	Bjønnbrodd	x	x		x
Trichophorum alpinum	Sveltull		x		x
Trichophorum cespitosum ssp. *cespitosum*	Småbjønnskjegg		x		x
Triglochin palustris	Myrsauløk	x	x		x
Achillea millefolium	Ryllik	x		x	
Aconitum septentrionale	Tyrihjelm	x			
Alchemilla alpina	Fjellmarikåpe	x			
Alchemilla spp.	Marikåpe	x	x	x	x
Antennaria dioica	Kattefot	x		x	
Astragalus alpinus	Setermjelt			x	
Bartsia alpina	Svarttopp	x	x	x	x
Betula nana	Dvergbjørk	x	x	x	x
Betula pubescens coll.	Dunbjørk/fjellbjørk	x	x	x	x
Bistorta vivipara	Harerug	x	x	x	x
Caltha palustris	Soleihov	x	x	x	x
Campanula rotundifolia	Blåklokke	x		x	
Cardamine pratensis	Engkarse			x	
Cardamine pratensis cf. ssp. *polemonioides*	Polarkarse	x			
Cerastium fontanum ssp. *fontanum*	Skogarve	x		x	
Cirsium helenioides	Kvitbladtistel	x			
Empetrum nigrum	Krekling	x		x	x
Epilobium hornemannii	Setermjølke	x			
Epilobium palustre	Myrmjølke	x			x
Erigeron borealis	Fjellbakkestjerne	x			
Erigeron cf. *uniflorus*	Snøbakkestjerne	x			
Euphrasia cf. *frigida*	Fjelløyentrøst	x	x	x	
Filipendula ulmaria	Mjødurt	x	x	x	x
Galium boreale	Kvitmaure	x	x	x	x
Galium uliginosum	Sumpmaure	x			
Gentiana nivalis	Snøsøte	x			
Geranium sylvaticum	Skogstorkenebb	x	x	x	x
Geum rivale	Enghumleblom	x	x	x	x
Hieracium pilosella	Hårsvæve	x			
Leontodon autumnalis	Følblom	x	x	x	x
Melampyrum sylvaticum	Småmarimjelle	x		x	
Minuartia biflora	Tuearve	x			
Myosotis decumbens	Fjellminneblom				x
Myriophyllum alterniflorum	Tusenblad	x			
Omalotheca norvegica	Setergråurt	x		x	
Oxyria digyna	Fjellsyre	x			
Parnassia palustris	Jåblom	x	x	x	x
Pedicularis oederi	Gullmyrklegg	x	x		x
Pedicularis palustris	Myrklegg	x	x	x	x
Petasites frigidus	Fjellpestrot			x	x
Pinguicula vulgaris	Tettegras	x	x	x	x
Potentilla crantzii	Flekkmure	x			
Potentilla erecta	Tepperot		x	x	x
Potentilla palustris	Myrhatt	x		x	
Primula stricta	Smalnøkleblom	x			

Vitenskapelig navn	Norsk navn	I	II	III	IV
Pyrola minor	Perlevintergrønn		x	x	x
Ranunculus acris	Engsoleie	x	x	x	x
Rhinanthus minor	Småengkall	x	x	x	x
Rubus chamaemorus	Molte	x		x	x
Rumex acetosa	Engsyre	x		x	x
Salix glauca	Sølvvier	x		x	x
Salix hastata	Bleikvier	x		x	
Salix lanata	Ullvier	x		x	x
Salix lapponum	Lappvier	x	x	x	x
Salix phylicifolia	Grønnvier	x	x	x	x
Saussurea alpina	Fjelltistel	x	x	x	x
Saxifraga aizoides	Gulsildre	x	x	x	x
Saxifraga stellaris	Stjernesildre	x	x		
Silene acaulis	Fjellsmelle	x			
Solidago virgaurea	Gullris				x
Stellaria cf. *graminea*	Grasstjerneblom	x		x	
Stellaria nemorum	Skogstjerneblom	x			
Taraxacum sp.	Løvetann	x	x	x	x
Thalictrum alpinum	Fjellfrøstjerne	x	x	x	x
Trientalis europaea	Skogstjerne	x		x	x
Trifolium repens	Kvitkløver	x		x	
Trollius europaeus	Ballblom	x		x	
Tussilago farfara	Hestehov	x			
Vaccinium myrtillus	Blåbær	x	x	x	x
Vaccinium uliginosum	Blokkebær		x	x	x
Vaccinium vitis-idaea	Tyttebær			x	x
Valeriana sambucifolia	Vendelrot			x	
Veronica alpina ssp. *alpina*	Fjellveronika	x		x	
Veronica serpyllifolia	Snauveronika	x		x	
Viola palustris	Myrfiol	x		x	x

Langs elva finner vi også et belte med rik høgstaudeeng og -kratt som har en del fellestrekk med skogstorkenebb-ballblom-utforming (S7a), en trua vegetasjonstype i følge Fremstad & Moen (2001). Denne vegetasjonstypen dekkes av kryssliste I (tabell 1), og vanlige arter her er marikåpe, gulaks, harerug, sølvbunke, mjødurt, skogstorkenebb, fjellminneblom, sølvvier, lappvier og ballblom (*Alchemilla* spp., *Anthoxanthum odoratum*, *Bistorta vivipara*, *Deschampsia cespitosa*, *Filipendula ulmaria*, *Geranium sylvaticum*, *Myosotis decumbens*, *Salix glauca*, *Salix lapponum*, *Trollius europaeus*).

På Fremstenget og Nørstenget finner vi rester av kulturbetinga engvegetasjon som virker både base- og næringsfattig. Fremstenget er dominert av finnskjeggeng (G5), mens vegetasjonen på Nørstenget er frisk fattigeng (G4) som er i ferd med å forsumpes og gå over til krattbevokst intermediær myr (L1).

Ingen av krysslistene dekker skogvegetasjonen i området, men de dominerende typene er blåbærskog av blåbær-krekling-utforming (A4c), og småbregneskog av småbregne-fjellskog-utforming (A5c), begge med dunbjørk og/eller fjellbjørk (*Betula pubescens* coll.) i tresjiktet.

4 Skjøtsel

Skjøtsel kan defineres som aktive tiltak som gjennomføres for å opprettholde eller utvikle en ønska kulturtilstand i et område. Kunnskap om en rekke fagfelt er viktig i den forbindelse. Kulturhistorie er viktig fordi det er av grunnleggende betydning å vite hvilke påvirkninger som har gitt det landskapet vi har i dag. Kunnskap om vegetasjon og vegetasjonstyper er sentralt fordi det gir informasjon om blant annet nærings- og fuktighetsforhold i jorda og produksjonsforhold. Geologi og kvartærgeologi er også viktige komponenter for å få et godt bilde av naturgrunnlaget.

En skjøtselsplan skal vanligvis ivareta mange interesser, og disse kan inkludere vern av et tradisjonelt kulturlandskap, vern av kulturprega vegetasjonstyper, vern av sjeldne arter, vern av en artsrik flora og fauna, vedlikehold av kunnskap om tradisjonelle skjøtselsmetoder, tilrettelegging for undervisning og tilrettelegging for friluftsliv. Hvilke skjøtselstiltak som velges avhenger av hva som er formålet med skjøtselen.

4.1 Virkninger av slått og beite

Opplysningene om slått og beite er henta fra Moen (1998b), Moen & Øien (1998) og Norderhaug et al. (1999).

Tradisjonelle slåtte- og beitemarker har ofte betydelige forskjeller i artsutvalg og vegetasjonstyper. Slåttemark har vanligvis en høgere andel urter enn beitemark, mens grasa er mer dominerende i beitemarka. Felles for slått og beite som økologiske faktorer er at de holder landskapet åpent slik at engsamfunn med lyskrevende og konkurransesvake arter har mulighet til å vokse fram. Regelmessig drift med riktig intensitet gir stabile og artsrike vegetasjonssamfunn, og kratt holdes nede både ved beite og slått når skjøtselen gjennomføres på riktig måte. Arter som gras og rosettplanter har lågt plasserte vekstpunkt og tåler slått og beite godt. Likens vil arter som har vegetativ formering via utløpere klare seg godt. Arter med store næringsreserver i rotsystemet vil også ha god evne til å tåle slått eller beite. Motsatt vil arter med mye biomasse over bakken og vekstpunkt i toppen av skudda gå tilbake.

Ulikhetene mellom slått og beite kan i hovedsak summeres opp i fire punkter:

1 Alle arter kuttes i samme høgde ved slått, og vi får ei jamn markoverflate med et jamhøgt, men variert plantedekke. Beitedyr er selektive og setter igjen arter som har torner, er giftige eller lite smakelige. Samtidig kan dyra beite hardt på andre arter, og dette gir et skjevt konkurranseforhold. Beitemark kan derfor få stort innslag av beitetolerante arter som tyrihjelm, tistler og sølvbunke (*Aconitum septentrionale*, *Cirsium* spp., *Deschampsia cespitosa*), og vi får et mer ujamt og tuva feltsjikt.

2 Frø blir effektivt spredd ved tørking (breiing, hesjing) og transport av graset, mens beitedyr sprer frø med avføringa eller ved at de setter seg i pelsen. Frø fra ulike arter har forskjellige tilpasninger til spredning, og påvirkes derfor ulikt av slått og beite.

3 Mer næring forsvinner ved slått og fjerning av høy enn ved beite fordi mye føres tilbake i form av avføring der det beites. I slåttemark vil vanligvis næringsinnholdet i jorda synke inntil det oppstår ei likevekt mellom naturlig tilførsel av nitrogen og fosfor og uttak gjennom slåtten. I beitemark vil næringsinnholdet variere etter dyras beitemønster, og nitrofile arter kan få innpass rundt ekskrementer.

4 Tråkkpåvirkning er en viktig faktor ved beiting, og i intensivt beita områder kan det være den viktigste påvirkningsfaktoren. Enkelte arter er avhengig av bar jord for frøspiring, og disse fremmes av tråkk. Spesielt ettårige arter kan profitere på beite i forhold til slått. Andre arter, særlig høgvokste urter, er sensitive for tråkk og vil ikke klare seg i beitemark.

Ulike husdyrslag beiter på ulike måter, og vi viser til Staaland et al. (1998) og Norderhaug et al. (1999) for en nærmere gjennomgang av effekten av ulike beitedyr.

4.2 Praktiske anbefalinger ved skjøtsel

Det meste av informasjonen om praktisk skjøtsel er henta fra Norderhaug et al. (1999).

Skjøtselsarbeid består av en restaureringsfase og en skjøtselsfase. I restaureringsfasen bringes området tilbake til en tidligere kulturtilstand. Ved rydding bør busker og trær kuttes under markoverflata slik at det blir mulig å slå områdene etterpå. Rester av kvist og stubber som stikker opp vil raskt ødelegge slåtteredskap, og erfaring viser at slått ikke er gjennomførbart i slike områder der ryddingen ikke er grundig nok.

Busker og trær som kuttes reagerer ofte med å skyte mange nye skudd, og det er i denne fasen viktig å sikre at slåtten er så intensiv at disse skudda fjernes. Rydding har også en gjødslingseffekt som stimulerer plantevekst, og hvis ikke de mest høgvokste og konkurransesterke artene skal ta overhand, må slåtteintensiteten være høg i restaureringsfasen. Ryddeavfall må fjernes eller brennes så raskt som mulig.

I skjøtselsfasen er det nødvendig med kontinuitet i arbeidet. Så langt mulig bør skjøtselen være historisk korrekt, og tradisjonell bruk bør videreføres.

Boks 1 - Tidsforbruk ved skjøtsel

Estimert fra skjøtselsforsøk i Sølendet naturreservat, Røros kommune. Rydding er gjort med øks, transport er gjort med tohjulstraktor. Etter Moen (1999).

Restaureringsarbeid

Rydding av tett kratt med øks	5-10 t/daa
Rydding av glisnere kratt med øks	4-5 t/daa

Slått

Ljåslått	3-4 t/daa
Slått med tohjulstraktor	0,5 t/daa
Raking med rive, oppsamling og transport til veg	3 t/daa
Oppsamling med venderive/høysvans og brenning	1 t/daa

Helst bør gamle metoder gjeninnføres, men mer effektive metoder med omtrent samme økologiske effekt kan brukes. Bruk av tohjuls slåmaskin kan for eksempel erstatte ljåslått på gamle slåttemarker.

Slåttetidspunkt og høgde på ljåstubben er med på å avgjøre hvilke arter som vil trives i ei slåttemark. Tidlig slått (før midten av juli) favoriserer arter som blomstrer og setter frø tidlig, og samtidig fjernes det mer næringsstoffer enn ved sen slått. Sen slått (fra slutten av juli) gir flere arter mulighet til å sette frø og lagre næring, men er ikke så effektiv med tanke på å fjerne næringsstoffer. I de fleste tilfeller vil slått i månedsskiftet juli-august være optimalt i forhold til artsmangfoldet. Høgda på ljåstubben bestemmer hvor mye biomasse som fjernes fra plantene. Høg ljåstubb er mer skånsomt, og flere arter (også uønska arter) vil kunne overleve. Ved slått er det viktig at høyet samles opp og fjernes. Gras som blir liggende gjødsler marka og danner et tett strølag som gjør det vanskelig for mange småvokste arter å overleve.

4.3 Arbeidsinnsats og tidsbruk ved skjøtsel

I boks 1 er det vist hvilket tidsforbruk vi må regne med ved ulike typer restaureringsarbeid og slått i skjøtselsfasen. Verdiene gjelder for et moderat gjenvokst kulturlandskap i utmark i Røros (Sølendet naturreservat), og vi mener disse anslagene kan overføres til Vangrøftdalen. Som vi ser er det i restaureringsfasen det kreves mest ressurser, mens det kontinuerlige skjøtselsarbeidet ikke er like ressurskrevende.

Rydding er en engangsinnsats, mens tallet som er oppgitt for slått og oppsamling viser innsatsen som kreves hvert år det slås. For slåtten er tidsbruken anslått med utgangspunkt i bruk av tohjulsslåmaskin, mekanisk oppsamling og transport til veg.

4.4 Skjøtsel av Nørstenget

Nørstenget ligger sentralt i kulturlandskapet i øvre deler av Vangrøftdalen og er et godt utgangspunkt for å starte forsøk med skjøtselstiltak. Etter de muntlige opplysningene vi har fått, har utmarksslått tradisjonelt vært den viktigste påvirkningsfaktoren i området. Grunneierlaget har som ambisjon å ta opp denne driftsmetoden, og vi mener dette er riktig både kulturhistorisk, landskapsmessig og med hensyn til vegetasjonen.

Områdene som egner seg for skjøtsel ved slått er de rike bakkemyrene vest for kulturstien, engene på Fremstenget og Nørstenget og de rike høgstaudeengene og høgstaudekratta langs Snudda. Disse områdene er vist på figur 3. De fattigere myrtypene og den fattige bjørke-skogen anbefaler vi ikke å skjøtte fordi dette er vegetasjonstyper som tradisjonelt ble nytta i liten grad. Vi har forsøkt å rangere de aktuelle arealene i forhold til oppstart av skjøtsel, og foreslår følgende prioritering:

1. Vollen på Nørstenget og enga ved Snudda like nord for vollen.
2. Rikmyra som grenser mot kulturstien like sør for Fremstenget.
3. Flatene langs Snudda mellom Nørstenget og Snuddvollen.
4. Rikmyra nordvest for Nørstenget.
5. Vollen på Fremstenget.

Vollen på Fremstenget har liten botanisk interesse, men kan være aktuell å skjøtte i forbindelse med kulturstien. Traséen for kulturstien går stort sett på fastmark gjennom fattige skogtyper i det området vi undersøkte. Vi ser ingen forhold som taler mot å opparbeide stien slik det er tenkt.

I restaureringsfasen må trær og busker ryddes og områdene bør slås hvert år (i hvert fall langs kantene) i noen år for å unngå krattoppslag og for å fjerne biomasse og næringsstoff. Lengden på restaureringsfasen vil avhenge av vegetasjonstype (produksjon) og tilstand når skjøtselen starter, og dette spørsmålet må vurderes fortløpende når man får praktiske erfaringer med skjøtselen av området. Det er svært viktig å starte med mindre områder for å høste erfaringer med arbeidsmengdene som kreves for å kontrollere gjengroingen. Når busker og trær kuttes reagerer de med å sende opp en mengde rot- eller stubbeskudd, og hvis disse ikke fjernes regelmessig (årlig), vil gjengroingssituasjonen raskt bli verre enn den var i utgangspunktet.

I skjøtselsfasen mener vi det er tilstrekkelig å slå arealene en gang hvert fjerde år. Når alle områdene er ferdig restaurert, foreslår vi å rullere slåtten med en fireårssyklus der Nørstenget og Fremstenget (område 1 og 5) slås sammen, og de andre områdene slås hver for seg (figur 3). Tradisjonelt ble de fleste slåttemarker slått annethvert år. For å følge denne tradisjonen, og for å skape variasjon kan noen områder slås annethvert år. Det er ingenting i vegen for å slå med ljå, men vi foreslår å bruke to-hjulsslåmaskin, mekanisk oppsamling (vende-rive/høysvans) og utkjøring med tohjulstraktor eller lignende fordi dette krever mindre arbeidsinnsats enn ljåslått og raking med rive. Samtidig ser vi at det er vanskelig å holde en stor maskinpark på et så pass lite prosjekt, men en mulig løsning kan være å leie eller låne utstyr. Utstyret må være lett og hendig for å komme til og for å unngå kjøreskader i terrenget.

Høyet må fjernes enten ved at det fraktes ut og brukes som fôr, komposteres eller brennes. Ved å bruke kulturstien til transport tror vi kjøreskadene blir små. De praktiske detaljene synes vi imidlertid det er naturlig å overlate til de som får ansvaret for skjøtselsarbeidet. Skjøtselen bør følges opp med jamne mellomrom for å se om resultatene er i tråd med intensjonene og eventuelt justere slåttefrekvensen.

Det er viktig at arbeidet som gjøres dokumenteres. Dette kan gjøres ved å tegne på kart hvilke områder som blir skjøttet, hva som er blitt gjort, og til hvilket tidspunkt. Dette vil gjøre det lettere å se sammenhengen mellom tiltak og resultat, og være nødvendig for å kunne justere tiltakene undervegs.

Siden området ligger innenfor Vangrøftdalen-Kjurrudalen landskapsvernområde må forvaltningsmyndighetene godkjenne skjøtselsplanen før skjøtselsarbeidet starter. Skjøtselen av Nørstenget bør også sees i sammenheng med resten av dalføret når en forvaltningsplan for landskapsvernområdet blir utarbeidet.

5 Litteratur

Aune, B. 1993. Temperaturnormaler normalperiode 1961-1990. – Det norske meteorologiske institutt Rapport Klima 02-93: 1-63.

Eggen, T. 2000. Nørstenget. – Såttåhaugen grunneierlag. 55 s.

Framstad, E. & Lid, I. (red.) 1998. Jordbrukets kulturlandskap. Forvaltning av miljøverdier. – Universitetsforlaget, Oslo. 285 s.

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

Fremstad, E. & Moen, A. (red.) 2001. Truete vegetasjonstyper i Norge. NTNU Vitenskapsmuseet Rapp bot. Ser. 2001-4: 1-231.

Førland, E.J. 1993. Nedbørnormaler, normalperiode 1961-90. – Det norske meteorologiske institutt Rapport Klima 39-93: 1-63.

Kulturvernakademiet 2000. Nørstenget. Såttåhaugen grunneierlag 2000: 1-55.

Lid, J. & Lid, D.T. 1994. Norsk flora. 6. utgåve ved Reidar Elven. – Det norske samlaget, Oslo. 1014 s.

Miljøverndepartementet 2001. Forskrift om verneplan for Forollhogna med tilliggende dalfører, vedlegg 3, vern av Vangrøftdalen-Kjurrudalen landskapsvernområde, Os kommune, Hedmark. – Miljøverndepartementet. 4s.

Moen, A. 1998a. Nasjonalatlas for Norge. Vegetasjon. – Statens kartverk, Hønefoss. 199 s.

Moen, A. 1998b. Endringer i vårt varierte kulturlandskap. – S. 18-33 i Framstad, E. & Lid, I. (red.) Jordbrukets kulturlandskap. Forvaltning av miljøverdier. Universitetsforlaget, Oslo.

Moen, A. 1999. Slåtte- og beitemyr. – S. 153-165 i Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M. (red.) Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. Landbruksforlaget.

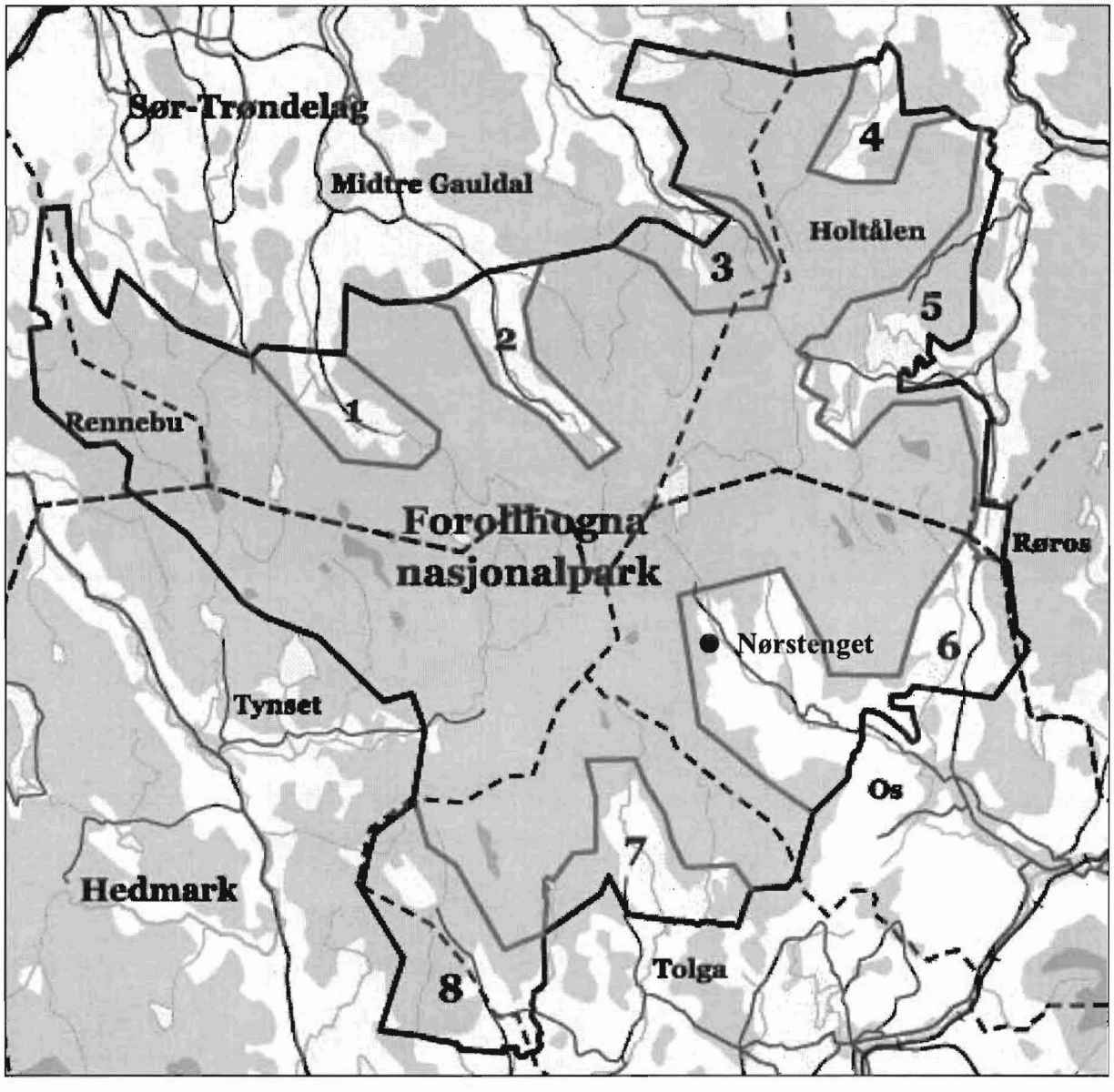
Moen, A. & Øien, D.-I. 1998. Utmarksslåttens effekter på plantelivet. – S. 77-86 i Framstad, E. & Lid, I. (red.) Jordbrukets kulturlandskap. Forvaltning av miljøverdier. Universitetsforlaget, Oslo.

Nilsen, O. & Wolff, F.C. 1989. Geologisk kart over Norge, bergrunnskart Røros og Sveg. 1:250000. – Norges geologiske undersøkelse. 1 kart.

Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L. & Kvamme, M. (red.) 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. – Landbruksforlaget. 252 s.

Staaland, H., Holand, Ø. & Kielland-Lund. J. 1998. Beitedyr og deres effekt på vegetasjonen. – S. 34-40 i Framstad, E. & Lid, I. (red.) Jordbrukets kulturlandskap. Forvaltning av miljøverdier. Universitetsforlaget, Oslo.

Vedlegg 1. Forollhogna nasjonalpark (1513,7 km^2) med åtte tilgrensende landskapsvernområder. 1 Endalen landskapsvernområde 2 Budalen landskapsvernområde 3 Forddalen landskapsvernområde 4 Ledalen landskapsvernområde 5 Øyungen landskapsvernområde 6 Vangrøftdalen-Kjurrudalen landskapsvernområde (Nørstenget er avmerket) 7 Londalen-Ørvilldalen landskapsvernområde 8 Magnilldalen-Busjødalen landskapsvernområde. Kartet er hentet fra Miljøverndepartementets nettsider (http://odin.dep.no/md/norsk/aktuelt/pressem/022031-990131/index-dok000-b-n-a.html)



"Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Vitenskapsmuseet, Botanisk notat" inneholder botanisk stoff som av ulike grunner ikke blir trykt i "NTNU, Vitenskapsmuseet, Rapport, botanisk serie". Ofte er det rapporter fra mindre oppdrag og utredninger, foreløpige rapporter, årsrapporter eller materiale der en beregner liten spredning. Dokumentasjon av ulike interne rutiner og prosjekter vil også ofte bli henvist til denne serien.

Serien er ikke periodisk, og antall nummer per år varierer. Serien startet i 1991 under navnet "Universitet i Trondheim, Vitenskapsmuseet, Botanisk notat". Fra 1996 har navnet vært "Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, Vitenskapsmuseet, Botanisk notat".

Utgiver: Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Vitenskapsmuseet
Institutt for naturhistorie
7491 Trondheim
Telefon 73 59 22 60
Telefaks 73 59 22 49
Redaktør: Eli Fremstad (Eli.Fremstad@vm.ntnu.no)

ISBN 82-7126-652-7
ISSN 0804-0079

Opplag: 30