

Bioforsk Rapport

Vol. 3 Nr. 10 2008

Skjøtselsplan for Møllstunet og omkringliggende områder, Geiranger, Stranda kommune

Bolette Bele og Ann Norderhaug

Bioforsk Midt-Norge, Kvithamar





Hovedkontor
Frederik A. Dahls vei 20,
1432 Ås
Tel.: 64 94 70 00
Fax: 64 94 70 10
post@bioforsk.no

Bioforsk Midt-Norge
Kvithamar
7500 STJØRDAL
Tel.: 03246
Fax: 74822008
kvithamar@bioforsk.no

Tittel/Title:

Skjøtselsplan for Møllstunet og omkringliggende områder, Geiranger, Stranda kommune.

(e)/Autor(s):

Bele, B. & Norderhaug, A.

<i>Dato/Date:</i> 10.02.08	<i>Tilgjengelighet/Availability:</i> Åpen	<i>Prosjekt nr./Project No.:</i> 1310168	<i>Arkiv nr./Archive No.:</i> 61
<i>Rapport nr./Report No.:</i> 3(10) 2008	<i>ISBN-nr.:978-82-17-00323-6</i> ISBN: 978-82-17-00323-6	<i>Antall sider/Number of pages:</i> 35	<i>Antall vedlegg/Number of appendix:</i> 2

<i>Oppdragsgiver/Employer:</i> Møre og Romsdal fylke, Areal- og miljøvernavdelinga	<i>Kontaktperson/Contact person:</i> Ola Betten/Anders Hovde
---	---

<i>Stikkord/Keywords:</i> Skjøtsel, restaurering, biologisk mangfold, kulturminner management, restoration, biodiversity, cultural monuments	<i>Fagområde/Field of work:</i> Grovfôr og kulturlandskap Grassland and Landscape Division Kvithamar
--	--

Sammendrag

Målsetningen med prosjektet var å utarbeide en skjøtselsplan for Møllstunet og omkringliggende områder i Geiranger. Landskapet omkring Møllstunet ved den nasjonale turistveien til Geiranger er i ferd med å gro igjen, og planen gir anbefalinger om konkrete tiltak som skal bidra til å ivareta det åpne landskapet, det biologiske mangfoldet og opplevelseskvaliteter knyttet til kulturminnene i området.

<i>Land/fylke:</i>	Norge/Møre og Romsdal
<i>Kommune:</i>	Stranda
<i>Sted/Lokalitet:</i>	Møll, Geiranger

Ansvarlig leder/Responsible leader

Prosjektleder/Project leader

Erik Revdal

Ann Norderhaug

Forord

Skjøtselsplanen for Møllstunet og omkringliggende områder ble utarbeidet i 2006-2007 på oppdrag av Areal og miljøvern avdelingen ved Møre og Romsdal Fylke. Kontaktpersoner der har vært Randi Holme, Ola Betten og Anders Hovde. Representanter for grunneierne og brukerne av området, Leif Møll, Roar Sæther og Thomas Grande har bidratt til skjøtselsplanen ved å gi oss verdifulle opplysninger om tidligere og nåværende drift. En spesiell takk til Idar Møllseter og Britt Hansen som har stilt et spesielt kulturminnekart til rådighet (Vedlegg 2).

Takk til dere alle!

Stjørdal 10.februar 2008

Bolette Bele

Ann Norderhaug

Innhold

Forord	2
Innhold	3
1. Bakgrunn og målsetning.....	4
2. Områdebeskrivelse.....	5
2.1. Naturgeografiske forhold	5
2.2. Kulturlandskapskvaliteter.....	5
3. Metoder	7
4. Restaurerings og skjøtselsanbefalninger	8
4.1. Generelle anbefalninger	8
4.2. Restaurerings og skjøtselsanbefalninger i de ulike delområdene	11
Delområde A1 - Møllstunet	14
Delområde A2 - med storåkeren.....	17
Delområde B2	19
Delområde B1	21
Delområde C2 - Grande	23
Delområde C1- Grande-Neset	25
Delområde C3- ved Inste Grandevika	26
Delområde D1 - ved geitefjøset	27
Delområde D2.....	30
Delområde E - Møllsetrane	31
5. Konklusjoner	33
6. Litteratur	34
7. Vedlegg	35
1. Artsliste for Møllsetrane	
2. Kart over kulturminner i Møllslia	

1. Bakgrunn og målsetning

Landskapet omkring Møllstunet ved den nasjonale turistveien til Geiranger er i ferd med å gro igjen.

Det er tidligere utarbeidet en skjøtselsplan for dette området, det vil si for Møll og Grande (Asdøl *et al.* 1991) som gir en detaljert beskrivelse av den tidligere driften samt områdets biologiske og kulturhistoriske verdier. Anbefalinger for skjøtsel av Møllsetrane er imidlertid ikke gitt for denne planen. Dessverre er skjøtselsplanen fra 1991 kun i liten grad fulgt opp med konkrete tiltak. Opphør i driften og manglende skjøtselstiltak har nå ført til kraftig gjengroing i hele lia. Dette får store konsekvenser både for det biologiske mangfoldet som er avhengig av kontinuerlig bruk og for kulturminnene som blir overgrodd av krattskog. Også opplevelsene til turistene som ferdes langs Ørneveien forringes av gjengroingen idet utsikten hemmes når skogen tar over på de gamle slåtte- og beitemarkene. Fra fjordsida er det fortsatt godt innsyn til området Grande - Møll men landskapet preges i stadig sterkere grad av skogen som tar over og lukker det tidligere varierte og åpne kulturlandskapet.

På grunn av den økende gjengroingen og de overfornevnede forandringene særlig de siste tiårene, var det ønskelig at det ble utarbeidet en ny og oppdatert skjøtselsplan for Møllstunet og de omkringliggende områdene, samt for Møllsetrane.

Målsetning:

Utarbeide en skjøtselsplan for Møll og de omkringliggende områdene inkludert Møllsetrane, utifra dagens status og tilstand. Planen skal gi anbefalinger om konkrete tiltak som kan bidra til å ivareta det åpne landskapet, det biologiske mangfoldet og opplevelseskvaliteter knyttet til kulturlandskapet i området.



Figur 1. Møllslia groer nå igjen. Foto: B. Bele © Bioforsk.

2. Områdebeskrivelse

2.1. Naturgeografiske forhold

Møllsbygda ligger sørvendt til, et par kilometer fra Geiranger sentrum, i Stranda kommune. Møllsbygda strekker seg fra Grande ved Geirangerfjorden og oppover til Møll som ligger på 200 moh. Bruken av utmarksressursene og Møllsetrane som ligger på 700 moh og Gråsteinssetrane på 800 moh var sentrale i det tradisjonelle jordbruksystemet i fjordbygda.

Området ligger på grensa mellom det fuktige kystklimaet og det tørre innlandsklimaet. Skred- og morenejord med brunjordprofil dominerer liene. Gunstig klima og sørlig eksonering gir delvis kulturpåvirka edelløvkogstypformer av gråor-almeskogstypen. Alm (*Ulmus glabra*), ask (*Fraxinus excelsior*), rogn (*Sorbus aucuparia*), hengebjørk (*Betula pendula*) og gråor (*Alnus incana*) er vanlige treslag (Aksdal 1994, Gaarder *et al.* 2001). I de åpne partiene med sørberg, kantkratt og rasmark finnes artrike engsamfunn.

2.2. Kulturlandskapskvaliteter

Grande og Møllslia beskrives av Asdøl *et al.* (1991) på denne måten: "Området har mange ulike verdier og er høyst bevaringsverdig som et representativt kulturlandskap på Vestlandet". Elementene har store visuelle, estetiske, kulturhistoriske og naturfaglige verdier og har beholdt sitt særpreg. Området vil kunne fungere som et referanseområde for regionen og har stor pedagogisk verdi.

Kulturhistorie og kulturminner

Bosetningen i området går tilbake til steinalder eller bronsealder, og Møll- og Grande- gårdene nevnes i skriftlige kilder fra 1600-tallet. Grande ble delt i tre bruk i 1650. Møll ble delt i tre bruk i 1780, og teigstrukturen fra den gang finnes ennå (se Asdøl *et al.* 1991). Det gode jordsmonnet og klimaet gav sikre kornavlinger. Humle ble også dyrket på 1800-tallet.

Det har vært et allsidig og variert husdyrbruk på disse gardene. Lauving, utmarksslått og seterdrift bidro i stor grad til å sikre vinterføret (Norderhaug *et al.* 2004).

I perioden 1915-1982 var det ikke geiter på Møll, og da storfeholdet opphørte i 1961 hadde de bare sau fram til 1981. Fra 1982 ble det starta opp med geitehold i samdrift, og driften holdt fram til 1988 da den siste brukeren slutta. I dag er geitefjøsset og beitenene forpaktet bort og det er hovedsakelig de bratte beitenene på østsida av Grandeelva som beites. På Grande ble det allsidige husdyrholdet opprettholdt til hotell- og campingturismen overtok omkring 1980 (Asdøl *et al.* 1991). I perioden 1930-1960 ble det satset stort på fruktdyrking både på Møll og Grande, og ennå gir fruktblomstringa en flott opplevelse.

Møllstunet består av et klyngetun som regnes for å være den eldste tuntypen her i landet. Byggemåten er tilpasset terrenget og rasfaren i området og består av tre bruk med 11 bygninger, den eldste trolig fra 1600-tallet (Aksdal 1994). Møllstunet er sannsynligvis det mest intakte klyngetunet på Søre Sunnmøre (Norderhaug *et al.* 2004).

Fra Møll og oppover til Møllsetrane finnes en steinsatt sti (trappetrinn), men denne er delvis gjengrodd. Bygningene på Møllsetrane ble tatt av snøras i 1986, men ruinene, steingjerdet og vollen er ennå godt synlige fra veien.

Sporene etter den gamle veien fra 1860 er ennå delvis synlige i terrenget og kan følges oppover fra Grande. Den går gjennom tunet på Møll (Aksdal 1994, Norderhaug *et al.* 2004). Også andre gamle

ferdselsårer i form av stier kan følges oppover i lia. Gamle styva trær av alm og ask står stedvis i kanten av de gamle ferdelsårene. I dag slynger Ørneveien seg oppover lia med i alt elleve veislynger. Denne veien var ferdig i 1954 og er nå nasjonal turistvei.

Geiranger-området besøkes årlig av mange turister. Reisemagasinet National Geographic Traveler kåret Geirangerfjorden og Nærøyfjorden til det best forvaltede verdensarvområdet i 2006. Slik fokusering vil trolig bidra til en enda sterkere turist-tilstrømming.

Kulturbetinga vegetasjon

I Møllslia finnes en blanding av slåttemarker, beitemarker, frukthager og mer eller mindre gjengrodde kulturpåvirka edelløvsskoger (Norderhaug et al. 2004). Engområdene består dels av oppdyrka, gjødsla kulturer og dels mindre gjødsla "naturenger". De minst gjødselpåvirka engene er artsrike med karakteristiske kulturmarksarter som: tiriltunge (*Lotus corniculatus*), rødknapp (*Knautia arvensis*), blåknapp (*Succisa pratensis*), gulaks (*Anthoxanthum odoratum*), engkvein (*Agrostis capillaris*), blåklokke (*Campanula rotundifolia*), ryllik (*Achillea millefolium*), tveskjeggveronika (*Veronica chamaedrys*), vårmarihand (*Orchis mascula*), gjeldkarve (*Pimpinella saxifraga*), kvitmaure (*Galium boreale*), engtjæreblom (*Viscaria vulgaris*), småengkall (*Rhinanthus minor*), knegras (*Danthonia decumbens*), bergmynte (*Origanum vulgare*) og prestekrage (*Leucanthemum vulgare*).

Av spesielle kulturmarksarter trekker Asdøl et. al (1991) spesielt fram gullhavre (*Trisetum flavescens*) fordi den er en sjelden plante på Vestlandet. Gullhavren er en kulturplante som ble innført hit til landet med grasfrøblandinger (på 1800-tallet) og er derfor knyttet til gamle slåtteeenger og veikanter (Lid & Lid 2005).

3. Metoder

Bolette Bele og Ann Norderhaug gjennomførte feltbefaringer i området i august 2006. Områdene fra Grande og oppover til og med geitefjøset på Møll ble gått systematisk gjennom. Det ble også gjennomført feltbefaring og registrering på Møllsetrane.

Som bakgrunn for feltarbeidet ble det brukt et kart over kulturminner i Møllslia som tidligere er utarbeidet av Idar Møllseter basert på opplysninger fra hans far (Vedlegg 2).

Området ble ved befaringen og registreringen delt inn i "skjøtsels"-delområder, i hovedsak med utgangspunkt i de naturlige veislyngene langs Ørneveien. Det ble laget en områdebeskrivelse for hvert delområde, samt gjort registreringer av indikatorarter og problemarter. For Møllsetrane ble det utarbeidet en kryssliste. Kulturminner og hvordan disse nå var synlige i terrenget ble også beskrevet ved feltbefaringene.

På bakgrunn av registreringene ble det utarbeidet et skjøtselskart med de ulike delområdene i Møllslia og Møllsetrane inntegnet (se Figur 2a og 2b). For de ulike delområdene gis konkrete forslag til tiltak med utgangspunkt i de kvalitetene og utfordringene som finnes i hvert område. Kartet er utarbeidet i ArcGis. Grunnlagskart fra Norge Digitalt er brukt ved utarbeidingen av kartet.

4. Restaurerings og skjøtselsanbefalninger

4.1. Generelle anbefalninger

Restaurerings- og skjøtselsanbefalninger gis for hvert skjøtselsdelområde (se 4.2), men her gis også noen mer generelle anbefalninger.

Kulturminner

I tillegg til bygningene på Møllstunet finnes det en rekke kulturminner oppover hele Møllslia, blant annet hustuffer, kvernhus, eldhus, løer og bakkemurer. Disse kulturminnene og en rekke stedsnavn er presentert på kart nedtegnet av Idar Møllseter (se vedlegg 2). Også skjøtselsplanen fra 1991 har kartvedlegg med oversikt over bygninger, stedsnavn og teigstruktur (Asdøl *et al.* 1991). Ved skjøtsel er det viktig at disse kulturminnene ivaretas og at vegetasjonen omkring skjøttes slik at de ikke forsvinner og ødelegges i en gjengroingsprosess.

Gjerdehold

Hvis det skal gå beitedyr i Møllslia hvor det er så mye turisttrafikk er det viktig at gjerdene er sikre slik at det ikke oppstår uhell. Samtidig er det viktig at disse ikke er skjemmende i forhold til det tradisjonelle landskapsbildet. Elektriske gjerdene kan i denne sammenhengen kanskje være bedre enn netting. Gjerder av gammel lokal type kan også brukes og særlig hvis man på grunn av turistene ønsker museal skjøtsel vil det være viktig å velge lokale tradisjonelle gjerde typer.

Restaureringstiltak

Generelt vil vi anbefale at restaureringstiltak i sterkt gjengrodde områder skjer etappevis (Norderhaug *et al.* 1999). Det er viktig at det ikke ryddes større arealer enn det man har muligheter for å følge opp. Ved beiting og slått vil det vanligvis ikke være behov for ”jevnlig etterrydding” men i den grad det er behov for det må planter som dyra ikke beiter ryddes bort. Dette kan tas på ettersommeren når man ser hva som står igjen etter beitesesongen. Ved årlig slått vil det ikke være behov for etterrydding.

Av hensyn til ømfintlig flora anbefales det å gjennomføre restaureringstiltak, dvs å fjerne trær og busker 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 på denne årstiden vil nyoppslaget etterpå bli atskillig mindre. Både busker og trær må kuttes så lavt som mulig av hensyn til oppfølgende slått og beiting. For å unngå uønska næringstilførsel må kvistavfallet fjernes og brennes helst på faste bål plasser. Hvis det er umulig å brenne kvisthaugene må de kjøres vekk eller legges et sted hvor det ikke fører til næringstilførsel inn i skjøtselsområder. Før ryddingsarbeidet starter er det nødvendig å planlegge oppfølgende skjøtsel slik at den kan settes igang umiddelbart etterpå. Rydding uten oppfølgende skjøtsel (slått eller beiting) vil bare forverre gjengroingen. Siden det ennå er aktivt geitehold i Møllsgrenda vil gjenåpning ved hjelp av geit kunne være et godt supplement til manuelle tiltak i de delområdene der det ikke finnes frukttrær.

Slått

Når det gjelder slått er sannsynligvis tohjulstraktor med slåttekniver best egnet her. Også ryddesag med "ljåklunge" (ikke "trimmer") kan brukes. For å ivareta det biologiske mangfoldet i gammel slåttemark er det viktig å slå seint (etter 10. juli). På den måten sikrer man blant annet at de ettårige- og toårige artene får frøsette seg. I de tilfellene der den tradisjonelle slåtten må erstattes av beiting skal man være klar over at det karakteristiske slåttemarkspreget ikke kan opprettholdes med beiting, og at urtedominert slåttemark da går over til å bli mer grasdominert (Norderhaug *et al.* 1999). Tørrbakkene har lavere plantetilvekst og produksjon enn områdene for øvrig, fordi jordsmonnet er grunt og fukttilgangen lav. I disse områdene er det derfor ofte ikke nødvendig med slått hvert år, men kanskje heller annenhvert år.

Hvis Møllslia skal skjøttes mer intensivt med tanke på opprettholdelse av det tradisjonelle landskapsbildet i verdensarvområdet kan det også settes opp trehesjer som demonstrerer den gamle måten å tørke høyet på.

Beite

I områder som beites må beitetrykket tilpasses den tilgjengelige fôrmengden i løpet av sesongen og målsetningen med tiltakene. I de tilfeller der målsetningen er å ivareta det biologiske mangfoldet, er det viktig at beitetrykket ikke er altfor stort, men at beitemarka likevel blir godt nedbeita ("middels beitetrykk"). På grunn av stor variasjon i produksjonspotensialet til beitemarker mellom forskjellige år og i løpet av sesongen er det vanskelig å gi mer eksakte anbefalninger om antall beitedyr (Rosef & Bonesmo 2005). Dyra bør slippes på beite så tidlig som mulig mens vegetasjonen ennå er kortvokst og smakelig. Beiting utover høsten så lenge det finnes tilstrekkelig fôrressurser er også en fordel. For frukthagene i Møllslia må beitedyr og beitetrykk vurderes nærmere med hensyn til risiko for skader på frukttrærne.

Ved en mer "museal" tilnærming av skjøtselstiltakene i Møllslia kan man også noen steder vurdere tradisjonelle gamle storferaser som eventuelt kan brukes som ammekyr.

Gjødsling

Gjødsling av tidligere ikke eller lite gjødsle områder kan raskt slå ut en stor del av floraen. Ved skjøtsel må derfor gjødselmengden ikke økes i tidligere gjødsle områder og tidligere ugjødsle områder må ikke gjødsles.

Veikanter

Gjengroende veikanter bør ryddes for trær og busker slik at utsikten fra veien sikres og det gis gode vekstbetingelser for veikantfloraen. Veikantene bør helst skjøttes jevnlig med sein slått (etter 10. juli). Om det er behov for årlig slått/rydding eller tiltak annenhvert år kan vurderes nærmere i forhold til innslaget av nitrogenelskende planter som for eksempel bringebær, brennesle, hundekjeks og mjørdurt. Slik vegetasjon bør slås/ryddes minst en gang årlig. Behov for slått/rydding må selvfølgelig også vurderes i forhold til trafiksikkerhet.

Veikantene har stor betydning for det biologiske mangfoldet både som "vokseplass" og som spredningskorridorer (Auestad *et al.* 2000). Hvis Møllslia skal skjøttes "mer intensivt" med tanke på områdets verdensarvstatus og veikantenes betydning for opprettholdelse av det biologiske mangfoldet, vil det være ønskelig at dagens veikantskjøtsel justeres og intensiveres. Tre- og buskoppslag bør ryddes

vekk og stammene kappes lavt ved bakken slik at det er mulig å bruke slåtteredskaper etterpå. Kantene bør slås med skjærende redskap ("slåmaskin", "trimmer med ljàklinge", ljà) seint hvert år (etter 10. juli). Ved slik slått hvert år blir tre- og buskoppslag ikke noe problem. Plantematerialet bør fjernes.

Kanter langs beitearealer og enger

Kantene omkring eng- og beitemark har vanligvis et høyt arts mangfold, ofte høyere enn det vi finner i omgivelsene. Dette skyldes at vi i kantsonene gjerne finner en blanding av såkalte engarter, skogarter og kantarter, samt at kantsonene vanligvis er mindre påvirket av pløying og gjødsling (Norderhaug et al 1999). Hvis Møllslia skal skjøttes mer "intensivt" med tanke på opprettholdelse av det biologiske mangfoldet og det innholdsrike landskapsbildet, er det derfor viktig at kantene langs slåtteeengene og beiteene blir inkludert i skjøtselen dvs. at ikke bare den sentrale delen av engarealet blir slått eller beitet. I beiteområder bør man med andre ord sørge for at gjerdene settes opp med tanke på dette. Årlig og seint slått (helst ikke før i august) med påfølgende fjerning av plantematerialet er et godt alternativ. Beiting holder kantene åpne, men floraen blir mest urtedominert ved slått.

Restaurering og skjøtsel av styvingstre/lauvingstre

I Møllslia finner vi i dag hovedsakelig gamle styva trær av ask og alm. Gamle styvingstre som ikke har vært skjøtta på flere ti-år har ofte utviklet ei enormt stor krone med et omfang og en vekt som ikke står i forhold til stammen og rotnettets (Norderhaug et al 1999). Ofte vil derfor slike gamle styvingstre bli ødelagte i rotvelt og vindfall.

Ved restaurering må trærne skjæres tilbake for å gjenvinne balansen mellom rotsystemet og kronen. Samtidig må det sørges for tilstrekkelig lys ned til engfloraen. Kapping av grove greiner bør gjennomføres i flere etapper for å forhindre at barken på stammen flekkes av. Store greiner bør kappes etter lauvfall, på senhøsten eller tidlig vinter før sevja stiger. Greinene kappes omtrent 5 cm. ovenfor det siste kapp-punktet for å sikre gjenveksten på treet. Kappingen gjennomføres slik at kapp-flatene blir minst mulige og hellende slik at vatnet renner av. Motorsag eller stangsag vil egne seg til dette arbeidet, men det er viktig å ivareta sikkerheten ved kapping av slike grove greiner (Norderhaug et al 1999, Gjelland & Geirsa 2002).

Ved restaurering kan det være fornuftig å skjere trea tilbake over et par år i stedet for å ta alt det første året. Dermed bevarer treet noe av bladmassen og man unngår ubalanse mellom trekronen og rotmassen. Ved tilbakeskjæring må man også forvente seg økt næringstilgang til gras og urter når smårøtter dør og råtner. Dermed kan man også forvente et større oppslag av problematiske arter som for eksempel brennesle.

Skjøtselen av styvingstre/lauvingstre bør foregå med 5-7 års mellomrom. Greinene kappes omtrent 5 cm. ovenfor det siste kapp-punktet. Hvis det er ønskelig å bruke lauvet til fôr, bør man foreta lauinga i august/september slik at fôrverdien ivaretas. Er formålet kun å ha lauingstre kan lauinga like godt foregå vinterstid (Gjelland & Geirsa 2002). Ved valg av "museal" skjøtsel av Møllslia, bør lauvkjervene henges til tork slik det tradisjonelt ble gjort.

Tiltak mot brennesle

Ekstra tiltak mot problemarter vil være nødvendig i flere av delområdene. Spesielt er brennesleoppslaget sterkt i de gamle frukthagene. Også i frukthagene kan tilbakeskjæringen gi økt næringstilgang og dermed bidra til å forsterke brennesleoppslaget. Et tiltak som anbefales mot

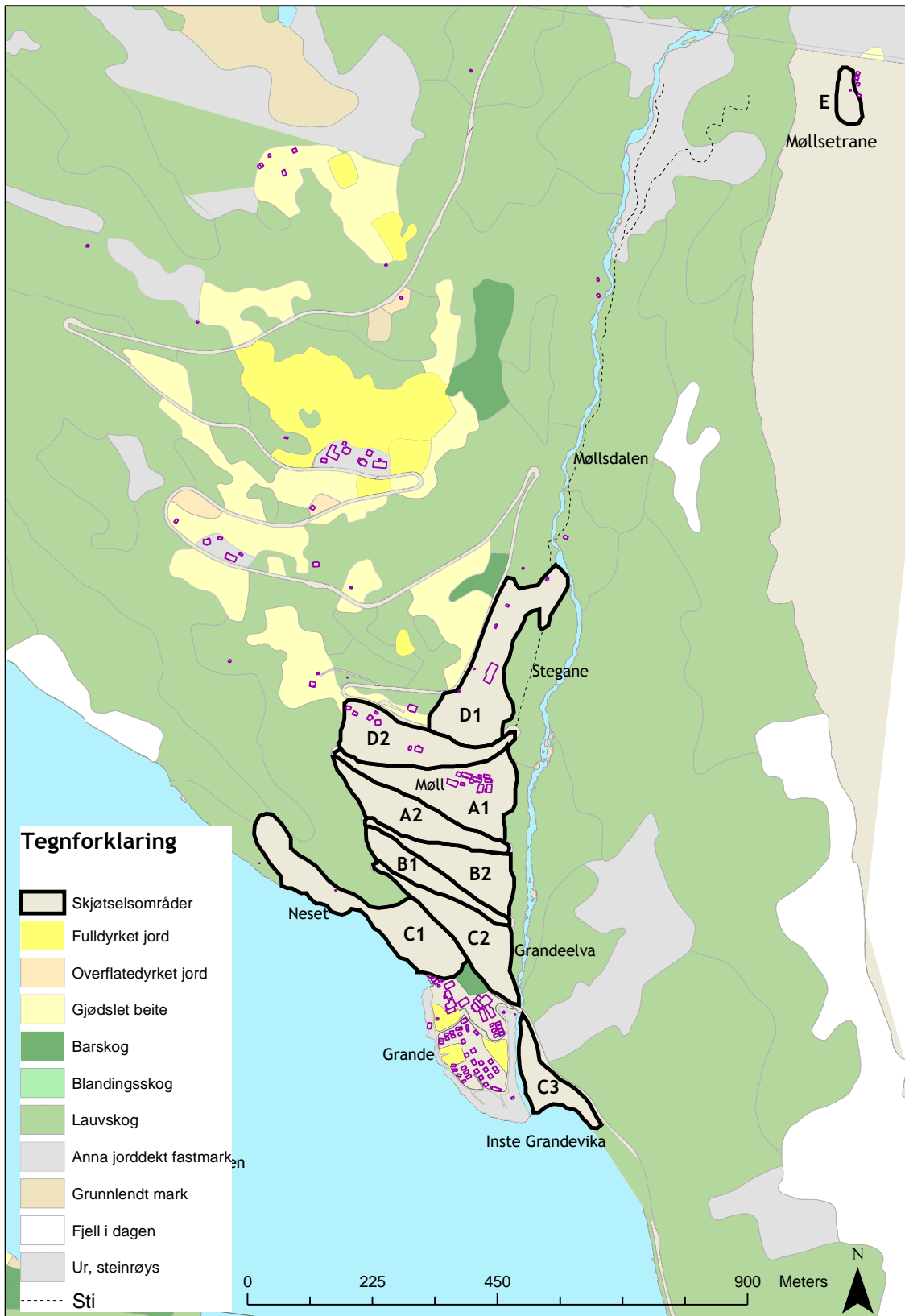
brennesle er slått to ganger per sesong med påfølgende fjerning av plantematerialet helt til brenneslen går tilbake (Norderhaug *et al.* 1999). Brenneslen kan få ligge å tørke etter slått for da spises de gjerne av sau. Det er viktig at slått foregår før brenneslen blomstrer slik at man unngår ytterligere spredning i området.

Plassering av tipp-plasser for kvistavfall

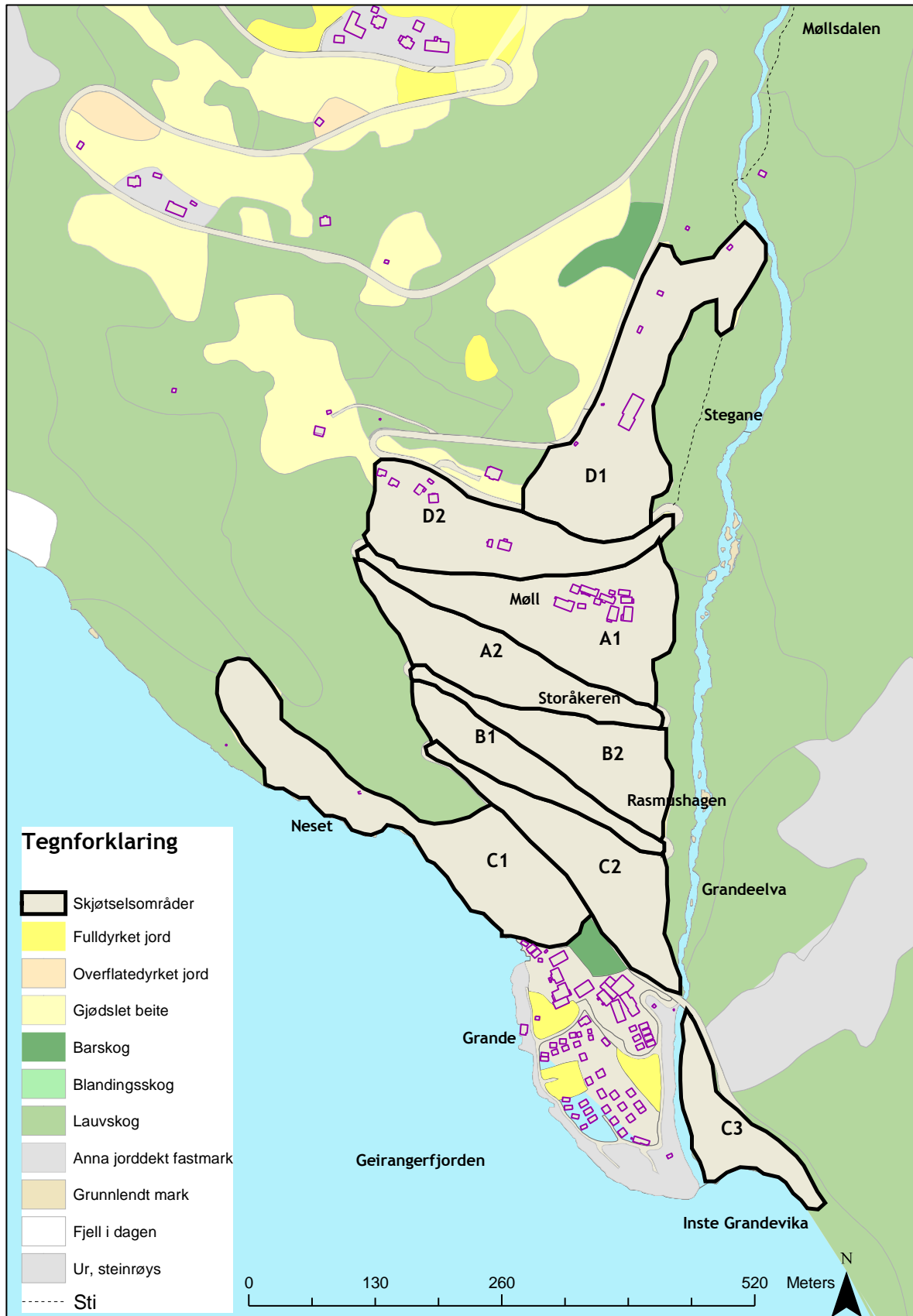
Det finnes allerede en del tipp-plasser for gras- og kvistavfall i svingene langs riksveien. Plasseringen av disse bør vurderes nærmere spesielt med tanke på synligheten fra fjorden.

4.2. Restaurerings og skjøtselsanbefalninger i de ulike delområdene

Det er gitt konkrete restaurerings- og skjøtselsanbefalninger for Møllstunet og åtte omkringliggende delområder slik som vist på skjøtselskartet (Figur 2a og 2b). Vi anbefaler at delområdene A1 og A2 nærmest Møllstunet prioriteres først ved igangsetting av tiltak. For hvert skjøtselsområde gis det anbefalninger om to ulike skjøtselsalternativ, ett alternativ som tar utgangspunkt i dagens situasjon med det geiteholdet som nå finnes i Møllsgrenda samt sauebeiting supplert med slått (alternativ A). Det andre alternativet legger opp til skjøtsel hovedsakelig sett i lys av Geirangers verdensarvstatus og muligheter for et ønske om mer "museal" skjøtsel av Møllslia (alternativ B).



Figur 2a. Kart over skjøtsels-delområder i Møllslia, inkludert Møllsetrane.



Figur 2b. Kart over skjøtsels-delområder i Møllslia.

Delområde A1 - Møllstunet

Møllstunet består som tidligere nevnt av 11 gamle bygninger samlet i et klyngetun. Mesteparten av arealene omkring tunet er i dag ute av drift og preges av gjengroing og oppslag av problemarter.

På oversida av tunet, mellom tunet og Grandeelva mot øst/sør-øst finnes artsrike tørrbakker og berg. Langs kanten ned mot elva står ca. 10 nyrestaurerte styva almetre. Karakteristiske kulturmarksarter i dette området er blant annet blåklokke, gjeldkarve, rødknapp, gulmaure (*Galium verum*), tiriltunge, hvitbergknapp (*Sedum album*), sølvmure (*Potentilla argentea*), gulaks, engkvein, engsmelle (*Silene vulgaris*), fuglevikke (*Vicia cracca*), prikkperikum (*Hypericum perforatum*), stemorsblom (*Viola tricolor*), fjellmarikåpe (*Alchemilla alpina*), småsyre (*Rumex acetosella*), engtjæreblom og vill-løk (*Allium oleraceum*). Sør-vest for tunet finnes det et område med tørrengvegetasjon og frukttrær. Denne delen av frukthagen har mindre brennesleinnslag enn frukthagen for øvrig. Brennesle-oppslaget tar seg imidlertid opp igjen i området vest for eldhuset (som står på kanten av veiskjæringa).

Et lite areal nord-øst for tunet opp mot riksveien er inngjerda og hesja. Også ved innkjørselen til tunet er et mindre engareal slått siste sesong (2006). I begge disse områdene vokser det gullhavre. Ellers finnes arter som markjordbær (*Fragaria vesca*), ryllik, småsyre, hvitkløver (*Trifolium repens*), engkvein, blåklokke, prikkperikum, tiriltunge, rødknapp og hvitbladtistel (*Cirsium heterophyllum*).



Figur 3. Deler av Møllstunet (til venstre) og artsrike tørrbakker øst for Møllstunet (til høyre). Foto: B. Bele©Bioforsk.

Frukthagen nedenfor tunet er sterkt dominert av brennesle (*Urtica dioica*). Det er også mindre partier med brennesle øst for fjøset og ovenfor husa. Frukthagen er foreløpig grovbeskjært og skal beskjæres videre i 2007 (Leif Møll pers.medd.). Den gamle veien fra 1860-årene går gjennom dette delområdet og Møllstunet. Veien er i dag delvis overgrodd med nyperose-busker (*Rosa sp.*). Noe alm (*Ulmus glabra*) har også etablert seg i vei-muringene.



Figur 4. Frukthagen og områdene nedenfor tunet er sterkt dominert av brennesleoppslag. Foto: B. Bele © Bioforsk.



Figur 5. Deler av frukthagen mot sør-vest er prega av tørreng og mindre brennesle (til venstre). Den gamle veitrasèen er gjengroende (til høyre). Foto: B. Bele © Bioforsk.

I selve "snippen" av veislynga i vest finnes et lite men artsrikt område med blåklukke, ryllik, rødknapp, fuglevikke, gjeldkarve, følblom (*Leontodon autumnalis*), prikkperikum, hvitmaure og markjordbær. Under strømlinja som krysser skjøtselsområdet like øst for "snippen" av veislynga er det rydda, men området som helhet fremstår som svært "uryddig" med mye oppslag av lauvtre, brennesle og store bregner. Veiskjæringa videre på nersida har partier med oppslag av selje (*Salix caprea*), bjørk (*Betula pubescens*), vendelrot (*Valeriana sambucifolia*) og mjøduert (*Filipendula ulmaria*). Lengst ned mot øst finnes et mer artsrikt veiskjæringsparti med bla prikkperikum og blåklukke.



Figur 6. Artsrikt lite parti helt i svingen i vest av veislynga (til venstre) og veiskjæring med noe oppslag av problemarter og kratt (til høyre). Foto: B. Bele © Bioforsk.

Målsetning med tiltakene

Målsetningen med tiltakene i delområde A1 er å sørge for at Møllstunet, kulturmarkene og landskapet omkring ivaretas med tanke på opplevelser knytta til helhetlige kulturmiljøer. For å oppnå dette er det en målsetning å ivareta både det åpne landskapet, det biologiske mangfoldet samt å synliggjøre kulturminnene i området. Ved valg av en "museal" tilnærming av skjøtselen vil det å demonstrere tradisjonelle fôrbergingsmetoder også være en målsetning.

Restaureringstiltak

Langs veikanten både på nersida og oversida av skjøtselområdet er det behov for rydding av lauvkrattoppslag. Også i steinmurene langs den gamle veitraséen som går gjennom området er det behov for fjerning av nyperosebusker samt noe oppslag av alm. I tillegg er det behov for rydding i den vestlige delen av området ved strømlinja. Både nytt og eventuelt gammelt kvistavfall som har blitt liggende etter tidligere rydding må fjernes eller brennes (se generelle anbefalinger, avsnitt 4.1). Restaureringen av frukttrærne bør fullføres og følges opp.

A. Årlige skjøtselstiltak basert på beiting/slått

Tørrbakkeområdene øst/sør-øst for tunet mot Grandeelva egner seg best som beiteareal for sau. De mindre arealene ved tunet som slås og hesjes bør fortsatt slås. Når det gjelder frukthagen og de områdene som er sterkt dominert av brennesle, vil slått før brenneslen blomstrer også her være den beste løsningen. Brennesle er en nitrogenelskende plante, og det vil derfor kunne være nødvendig i begynnelsen med ekstra slått som reduserer næringsinnholdet i områdene slik det er beskrevet under generelle anbefalinger. Hvis det ikke er mulig med årlig slått vil sauebeite egne seg så sant dette ikke ødelegger frukttrærne. Langs veikantene vil det være behov for jevnlig rydding av lauvtreoppslaget. "Snippen" av veislynga i vest bør fortsatt slås.

I tillegg til slått og/eller beite er det ønskelig at frukttrærne blir ivaretatt og at de gamle styva trærne blir styvet på nytt hvert 5.-7. år (se generelle anbefalinger). Den gamle veien bør holdes fri for trær og kratt og vedlikeholdes slik som resten av kulturminnene i lia (jfr. Vedlegg 2).

B. "Museal" skjøtsel

Ved valg av en mer intensiv og museal form for skjøtsel anbefales det årlig og sein slått (etter 10. juli) for hele området. Kantene langs engarealene og veikantene slås slik det er anbefalt under avsnitt 4.1. Slått av brennesle anbefales to ganger per sesong over en periode, slik at man oppnår en raskere reduksjon av brenneslebestandene. Det settes opp trehesjer som demonstrerer hvordan den tradisjonelle høybergingen foregikk i Møllslia. For å redusere næringstilførselen i frukthagene bør det arrangeres en form for høsting av frukten slik at man unngår at den blir liggende å råtne under trærne.

Delområde A2 - med storåkeren

Arealet lengst vest i dette delområdet består av tett gjengroende lauvskog med ei svært høy veiskjæring. Frukthagen som grenser inntil lauvskogen er også under gjengroing. Frukthagen er beskjært i senere tid men har til dels sterkt innslag av brennesle, hundegras, mjødukt og firkantperikum. I tørrbakkepartiene i midtre del av skjøtelsområdet vokser karakteristiske kulturmarksarter som: blåklokke, fuglevikke, ryllik, prikkperikum, firkantperikum, dunhavre, engkvein, gulaks, engsmelle, men det er også en del oppslag av selje i tørrbakkene.

Storåkeren er ei gammel kultivert eng som ligger lengst øst i skjøtelsområdet. Enga er slått og hesja også siste sesong (2006). Her vokser det blant annet gullhavre. I veikanten langs storåkeren ble det dessuten registrert ryllik, firkantperikum, rødkløver, blåklokke, prikkperikum, grasstjerneblom og gjerdevikke.



Figur 7. Tett gjengroende lauskog grenser inntil frukthagen (til venstre). Storåkeren slås og hesjes fortsatt (til høyre). Foto: B. Bele © Bioforsk.

Målsetningen med tiltakene

Målsetningen med tiltakene er å opprettholde det åpne landskapet, restaurere vegetasjonen og opprettholde det biologiske mangfoldet i frukthagen, samt å opprettholde tørrbakkefloraen og floraen i Storåkeren.

Restaurering

Ved en intensiv satsing på gjenåpning og vedlikehold av kulturlandskapet i Møllsliene kan lauskogen i vest gjenåpnes etappevis over flere år. Det bør vurderes om geit kan være et egna supplement til manuell rydding i en gjenåpningsfase. Hvis det ikke velges en slik ambisiøs satsing anbefales det at den tette gjengroende lauskogen fortsatt får utvikle seg fritt, men at den ikke får spre seg inn i frukthagen og sperre for utsikten fra riksveien. Høye enkelttrær som skjemma utsikten bør fjernes. I frukthagen og tørrbakkene fjernes lauvreoppslaget. Kvistavfallet må brennes eller kjøres bort til egna oppsamlingssted.

A. Årlige skjøtselstiltak basert på slått/beiting

Årlig sauebeiting i frukthagen og tørrbakkepartiet anbefales så sant dette ikke skader frukttrærne. Det vil trolig være behov for ekstra tiltak mot brennesleoppslaget i frukthagen, slik det er beskrevet under generelle anbefalninger (avsnitt 4.1). Slåtten opprettholdes i Storåkeren, og veikantene omkring slås, slik det beskrives i generelle anbefalninger. Veikantene ryddes jevnlig for å hindre oppslag av lauvtrekratt.

B. "Museal" skjøtsel

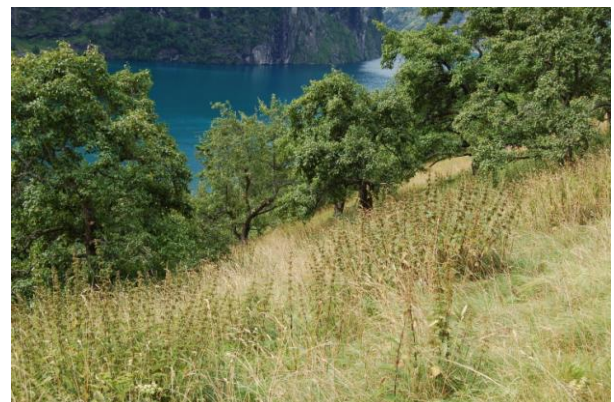
Årlig og sein slått (etter 10. juli) anbefales for frukthagen, tørrbakkene og Storåkeren. Ekstra tiltak mot brennesle vil bidra til raskere reduksjon av bestandene (se avsnitt 4.1). Slått av engkanter og veikanter gjennomføres årlig slik det er anbefalt i generelle anbefalninger. Det vil ikke være behov for etterrydding av lauvtreoppslag i veikanter og engkanter hvis de slås årlig. Ved satsing på gjenåpning av lauvskogen i vest anbefales det at beiting settes i gang umiddelbart etter igangsatte tiltak for å hindre nytt oppslag.

Delområde B2

Dette delområdet har en nedre veikant med artsrik tørrbergvegetasjon bestående av: hvitbergknapp, blåklokke, småsyre, hvitmaure, engsmelle, sølvmaure, ryllik, bergmynte, rødknapp, følblom, legeveronika og vill-løk. Det er noe oppslag av bringebær, brennesle, hundegras, klengemaure og selje langs hele kanten.

Det finnes rester etter frukthage i hele området, men det midterste partiet er best bevart og frukttrærne her er beskyært i senere tid. En del kvisthauger ligger igjen etter beskjæringen, og oppslaget av brennesle og hundegras er sterkt i dette partiet. Både i den vestlige og den østligste delen av skjøtselsområdet finnes det partier med karakteristisk tørrbakkeflora (prikkperikum, bergmynte, blåklokke, rødknapp, ryllik, engsmelle, grasstjerneblom, engkvein, gjerdevikke, kransmynte, engsmelle, firkantperikum, mørk kongsløys, gulmaure, vill-løk, fuglevikke, dunhavre, skjermesveve, vill-løk og lintorskemunn). Et lite areal ved løa i Rasmushagen er slått siste sesong (2006). Mot den åpne "snippen" av veislynga i vest finnes et tett holt med alm og hassel.

Langs kanten ned mot Grandeelva i øst står ei rad med styva alm. Disse er ikke skjøtta i senere tid. Muringene i veitrasèen fra 1860-årene er synlige også i dette området.



Figur 8. Rad med gammel styva alm står på kanten ned mot elva (til venstre) og deler av frukthagen (til høyre). Foto: B. Bele © Bioforsk.



Figur 9. Bratte veiskjæringer med noe lauvtreoppslag i veikanten (til venstre) og slått areal ved løa i Rasmushagen (til høyre). Foto: B. Bele © Bioforsk.

Målsetning med tiltakene

Målsetningen med tiltakene er å opprettholde det åpne landskapet, restaurere vegetasjonen og opprettholde det biologiske mangfoldet i frukthagen, samt å opprettholde tørrbakkefloraen og styvingstrærne i området.

Restaurering

Langs veikanten, i frukthagen og tørrbakkene fjernes lauvtreoppslaget. Både nytt og gammelt kvistavfall må brennes eller kjøres bort til egne oppsamlingssted. De gamle styvingstrærne langs elva bør restaureres slik det er anbefalt under avsnitt 4.1. Sporene etter det gamle veifaret bør synliggjøres ved rydding der det er behov. Restaureringen av fruktrærne fullføres.

A. Årlig skjøtsel basert på slått/ beiting

”Snippen” av veislynga i vest bør slås årlig. Veikanten nedover bør ryddes og helst også slås jevnlig for å hindre ytterligere oppslag av nitrogenelskende arter og lauvtrekratt. Engarealet ved Rasmushagen bør fortsatt slås til sent tidspunkt (etter 10. juli). Sauebeite anbefales for skjøtelsesområdet for øvrig slik det beskrives under 4.1. Styvingstrærne bør skjøttes jevnlig (jfr. generelle anbefalninger).

B. ”Museal” skjøtsel

Årlig og sein slått (til tradisjonelt slåttetidspunkt) anbefales som et alternativ til beite for hele skjøtelsesområdet (se avsnitt 4.1). Engkanter og veikanter slås (se generelle anbefalninger). Ved å gjennomføre slått av brennesle to ganger per sesong i de partiene den dominerer vil man oppnå en raskere reduksjon av bestandene. Styvingstrærne holdes i hevd ved jevnlig styving og lauvkjervene henges til tork slik det tradisjonelt ble gjort for å demonstrere denne typen fôrberging. Tradisjonelle trehesjer settes opp for eksempel i Rasmushagen.

Delområde B1

Området er preget av delvis tett gjengroingsskog og det er få tydelige spor etter tidligere bruk. Skjøtselsområdet er svært smalt mot den østlige delen av veislynga. Trolig har den østligste ”snippen” tidligere blitt slått. Veiskjæringene er preget av artsrike tørrberg med samme artsinnhold som tidligere nevnt i beskrivelsen av tørrbakkefloraen. Langs strømlinja i den vestlige delen av skjøtselsområdet er det rydda.



Figur 10. Tett gjengroingsskog og artsrike tørrberg preger området. Foto: B. Bele © Bioforsk.

Målsetning

Opprettholde lysåpne og artsrike veikanter og den flotte utsikten fra riksveien. Gjenåpning av lauvskogen kan være en målsetning ved en mer ambisiøs satsing på restaurering og skjøtsel.

Restaurering

Den tette gjengroingsskogen vil være nokså arbeidskrevende å gjenåpne og holde vedlike, og dette anbefales derfor ikke så sant det ikke satses på en intensiv ”museal” skjøtsel for Møllslia. Ved eventuell gjenåpning av skogen må dette skje etappevis med igangsetting av skjøtselstiltak umiddelbart etterpå slik det beskrives under generelle anbefalninger. Som et supplement til manuelle tiltak kan geitebeiting vurderes.

Ved et lavere ambisjonsnivå for restaureringen bør utsikten opprettholdes og det kan være aktuelt å tynne ut skogen noe. I tillegg bør enkelttrær som sperrer spesielt for utsikten fjernes. Tipp-plass for gras og kvistavfall i svingen i vest er synlig fra fjorden og flytting av tipp-plassen bør derfor vurderes.

A. Årlige skjøtselstiltak basert på slått og etterrydding

Veikantene/tørrbergene bør slås og ryddes for å hindre oppslag av nitrogenelskende planter og lauvtreoppslag. Siden delområdet er svært smalt mot øst vil det på grunn av trafiksikkerheten trolig ikke egne seg for beiting.

B. "Museal" skjøtsel

Ved gjenåpning av skogen er det nødvendig med oppfølgende og årlig beiting som holder oppslaget av problemarter og lauvkratt nede. Sauebeiting vil være egnet til dette, men geitebeiting kan også vurderes. Kanter langs eng og veikanter bør slås slik det er beskrevet under generelle anbefalninger.

Delområde C2 - Grande

Skjøtselsområdet består i nederste og østligste del av artsrik veiskjæring, tørre bakker og knauser, med karakteristiske arter som markjordbær, lintorskemunn, kvitmaure, engfiol, engsmelle, rødknapp, kransmynte, dunhave samt vårmarihand. Lauvtreoppslaget er tildels sterkt i de tørre partiene. Et furuskogsparti med lauvtreinnslag finnes også i nedre del av skjøtselsområdet.

Ruiner etter den gamle Grandegården ligger i den østlige delen av området og den oppmurte veitraséen slynger seg oppover lia. En gammel kraftverksdemning ligger ved Grandeelva og ei stor gammel selje lener seg utover mot elva og sperrer for innsyn fra riksveien. Generelt er den østlige delen av skjøtselsområde C2 sterkt gjengroende.

De fortsatt delvis åpne engområdene i de midtre delene av skjøtselsområdet er delvis sterkt dominert av nitrogenelskende arter som hundegras, hundekjeks og brennesle. Her finnes også rester etter den gamle frukthagen, men frukttrærne synes å være i forholdsvis dårlig stand. Mot spissen av svingen i vest er området mer åpent, og et lite parti er slått i senere tid.



Figur 11. Gjengroende artsrike tørrbakker og veiskjæringer preger nederste del av området (til venstre). De åpne engområdene og restene av frukthagen domineres av nitrogenelskende arter (til høyre). Foto: B.Bele © Bioforsk.



Figur 12. Den gamle veitraséen går gjennom området og er delvis overgrodd (til venstre). Et lite parti i svingen er holdt i hevd ved slått (til høyre). Foto: B. Bele © Bioforsk.

Målsetningen med tiltakene

Målsetningen med tiltakene er å gjenåpne delområdet slik at man sikrer innsyn fra riksveien både ovenfra og nedenfra. Tiltakene skal også sørge for at den kulturbetinga vegetasjonen blir opprettholdt og bidra til å synliggjøre kulturminnene i området.

Restaureringstiltak

Restaureringen av dette området vil kreve stor arbeidsinnsats. Vi anbefaler derfor at man tar tak i de mest åpne områdene først, og så utvider med tiltak inn i de mer gjengrodde arealene etter hvert, hvis det satses mer intensivt på restaureringstiltakene. Alle kulturminnene (tuftene, den gamle veien) bør vedlikeholdes og synliggjøres som en del av dette restaureringsarbeidet.

Forekomstene av osp kan bli en utfordring ved restaureringen av dette delområdet. Ved hogst av osp får man gjerne et massivt oppslag av nye rotskudd, og for å dempe dette anbefales det ringbarking av trærne før hogst. Ved ringbarking skal barken og bastlaget skales av inntil veden i en ring rundt stammen. Ringbarkinga skal gjøres nedenfor nederste greina. Dette er et arbeid som kan gjøres hele året, men lettest er det om våren når sevja stiger. På dette viset hindrer man næringstilførsel fra krona til rota, og treet dør vanligvis etter to somrer.

For å sikre innsyn til området fra veien bør lauvskogsinnslaget i furuskogspartiet nederst ryddes. Innslag av enkelte einerbusker var karakteristisk for beitemark, så disse kan få stå så lenge de ikke sprer seg og tar overhånd. Gamle store hasselkjerr bør fornyes og tynnes ut slik at de ikke blir stående så tett som de gjør i dag. Kvistavfallet bør samles i hauger og brennes på faste bålplasser. Også kvist som ligger igjen etter linjerydding bør brennes

Frukttrærne er i dårlig stand men de bør få stå så lenge som mulig på grunn av den vakre blomstringen om våren. Eventuell restaurering av frukttrærne kan også vurderes. De store monumentale trærne av alm, ask og bjørk som ikke bærer spor etter styving bør få stå slik de er såsant de ikke kommer i konflikt med kraftledningen. Man kan gjerne sette igjen noen trær for å skjule "innsynet" til de elektriske stolpene langs kraftlinja.

A. Årlige skjøtselstiltak basert på beiting

Det anbefales årlig sauebeite som tiltak i området, men vårbeiting bør unngås på grunn av forekomstene av vårmarihand. Sauene kan beite sterkt på orkideer, og bidra til at forekomstene reduseres. For å få bukt med brennesleoppslaget anbefales det i tillegg at den slås to ganger per sesong i den første skjøtselfasen, og da før blomstring. Sauene vil kunne spise en del tørka brennesle, men resten bør fjernes fra området. Snippen i svingen mot vest bør fortsatt slås årlig, og veikantene må holdes åpne ved jevnlig rydding.

B. "Museal skjøtsel"

Årlig og sein slått (etter 10. juli) anbefales i de gamle frukthagene, og også i eventuelt nye områder som gjenåpnes. Slått av brennesle to ganger per sesong over en periode vil bidra til raskere reduksjon av brenneslebestandene. Etterbeiting anbefales så sant dette ikke er til skade for frukttrærne. Ved valg av gjenåpning av de tett gjengrodde arealene, anbefales det at områdene beites av sau eventuelt av tradisjonelle storferaser før man eventuelt vurderer å ta opp igjen slåtten. Effekten av eventuell storfebeiting må vurderes nærmere i forhold til kulturminneforekomstene i området.

Delområde C1- Grande - Neset

Delområdet omfatter arealene ned mot sjøen ved campingplassen og hotellet på Grande. Det vestligste området ble i 2006 beita av 5 geitebukker og noen kje, 8-9 dyr totalt. Bakkene i området ved Neset og Nesevika består av artsrike tørrbakker og rester etter frukthagen. På Neset er det flotte store steinmurer og hele området har stor betydning for landskapsopplevelsene fra fjordsida. Det går tursti gjennom området. Tørrbakkene på Grande er blant de mest artsrike områdene i lia. Som eksempel på karakteristiske kulturmarksarter her kan vi nevne: blåklokke, ryllik, gulaks, rødknapp, hvitmaure, prestekrage, stemorsblom, hvitbergknapp, prikperikum, tiriltunge, sølvmure, engkvein, gulmaure, bergmynte, smalkjempe, grasstjerneblom og markjordbær. Beitetrykket er forholdsvis bra ved Neset, men det har etablert seg noe lauvtreoppslag. Frukthagen nærmest hotellet er mer frodig og artsfattig, og beitetrykket der er for lavt. Arealene oppover mot riksveien er iferd med å gro igjen.



Figur 13. Beitemarkene ved Grande ligger flott til ved fjorden og har stor betydning for landskapsopplevelsene for turister som kommer fjordveien til Geiranger. Foto: B. Bele © Bioforsk.

Målsetningen med tiltakene

Målsetningen med tiltakene er å holde landskapet åpent slik at utsikt og innsyn ivaretas både fra fjorden og fra riksveien, samt å ivareta de artsrike kulturmarkene.

Restaurering

Tørrbakkene og frukthagen opp mot riksveien bør åpnes ved rydding av lauvtre og lauvtreoppslag. Også langs turstien og i området ellers bør lauvtreoppslaget ryddes. Restaurering av frukttrærne bør vurderes.

A. Årlige skjøtseltiltak basert på beiting

Beitetrykket bør økes i forhold til dagens beitetrykk for å holde området åpent og for å sikre arts mangfoldet. Beitingen bør hvis nødvendig suppleres med jevnlig etterrydding.

B. "Museal skjøtsel"

Årlig og sein slått (etter 10. juli) anbefales for hele området. Slått av brennesle to ganger per sesong over en periode vil bidra til raskere reduksjon av brenneslebestandene. Jevnlig etterrydding av lauvtreoppslag i veikanter og engkanter gjennomføres etter behov, slik det er beskrevet under generelle anbefalninger (kapittel 4.1). Frukttrærne holdes i hevd ved nødvendig tilbakeskjæring.

Delområde C3- ved Inste Grandevika

Delområdet omfatter et mindre areal øst for campingplassen og Grandeelva, ved Inste Grandevika. Området er preget av kraftige lauvtreoppslag, bringebærkratt og kvisthauger etter tidligere rydding. Området anses ikke å ha noen spesielle kvaliteter i forhold til biologisk mangfold, men området er godt synlig fra fjorden og veien går like på oversida.



Figur 14. Området ved Grandevika er preget av sterkt lauvtreoppslag etter hogst. Foto: B. Bele © Bioforsk.

Målsetningen med tiltakene

Målsetningen med tiltakene er å holde arealet åpent, slik at utsikten til fjorden fra veien opprettholdes og at området ser ryddigere og mer tiltalende ut fra fjorden.

Restaurering

Lauvtreoppslaget bør ryddes, og både gamle og nye kvisthauger bør brennes.

Skjøtsel

Jevnlig etterrydding, eventuelt sauebeiting supplert med jevnlig rydding bør vurderes for å holde oppslaget av lauvtre og nitrogenelskende planter (for eksempel bringebær) nede. Også veikantene ryddes.

Delområde D1 - ved geitefjøset

I dette delområdet finnes det en rekke kulturminner i form av kvernhus, steinsatt geil fra fjøset, muringer og hustuftet (Se Vedlegg 2). Delområdet består av flere atskilte engområder, som har noe ulikt artsinnhold.

Nord for fjøset mot riksveien ligger et engområde med blant annet gullhavre, firkantperikum, fuglevikke, engsyre, grasstjerneblom, hundegras, hvitbladtistel, skogstorkenebb, mjøddurt, engkvein, ryllik og blåklokke. Opp mot riksveien står ei rad med ulike lauvtrær som bidrar til å "skjule" tuftene og ruinene i området.



Figur 15. Tørreng med tufter og ruiner ovenfor



fjøset. Foto: B. Bele © Bioforsk.

I de bratte bakkene sør for fjøset i retning mot fjorden er enga åpen med lite lauvtreoppslag i selve enga. Mot eiendomsrensa i vest finnes imidlertid en del stor rogn, bjørk, selje og gråor. Engvegetasjonen er prega av tildels mye hundegras og sølvbunke men enkelte parti med tørrberg/bakker er mer artsrike. Karakteristiske kulturmarksarter i de tørreste partiene er: småsmelle, krattlodnegras (*Holcus mollis*), ryllik, prikkperikum, blåklokke, engkvein, grasstjerneblom, småsyre, markjordbær, kvitbladtistel, følblom, engfrytle, gulaks, rødsvingel, rødknapp og tepperot. Ifølge forpakter av området vil han i 2007 ta området i bruk til beite for geit. Dette engområdet har stor betydning for landskapsopplevelsen fra fjordsida.



Figur 16. Eng i bratt terreng nedenfor fjøset. Foto: B. Bele © Bioforsk.

Nord-øst for fjøset mot Grandeelva ligger et engområde som nå er under gjengroing. Området er arstrikt med arter som: gulmaure, blåklokke, rødknapp, markjordbær, firkantperikum, ryllik, engsmelle, skjermveve, sølvbunke, gulaks, engkvein, tveskjeggveronika, grasstjerneblom, fjellmarikåpe, hvitbladtistel, prikkperikum, hvitmaure, fuglevikke og skogstorkenebb. Området er planlagt tatt i bruk som beite for geit fra 2007.

De bratte liene på østsida av Grandeelva brukes til beiteområder for geitene. Området er åpent og har et karakteristisk beitepreg. Beitene her har derfor svært stor betydning for landskapsbildet og landskapsopplevelsen både når man ferdes etter riksveien og på fjorden. Fra Møll og oppover langs elva kan man følge en svært bratt og ulendt sti ("Stegane") som går videre opp til Møllsetrane (Se Figur 2).



Figur 17. Gjengroende artsrik eng i bakkene ned mot Grandeelva. Foto: B. Bele © Bioforsk



Figur 18. De karakteristiske geitebeitene på østsida av Grandeelva har stor betydning for landskapsbildet. Foto: B. Bele © Bioforsk.



Figur 19. Stegane går i bratt og ulendt terreng ved elva. Foto: B. Bele © Bioforsk.

Målsetningen med tiltakene

Målsetningen med tiltakene er å holde landskapet åpent, ivareta det biologiske mangfoldet og synliggjøre kulturminnene i området.

Restaurering

For å synliggjøre kulturminnene i området, bør lauvtre og lauvtreoppslag rundt dem ryddes. Dette gjelder alle de omtalte engområdene. Stien langs elva, "Stegane" bør også ryddes og holdes åpen.

A. Skjøtselstiltak basert på dagens geitehold

Årlig beiting med geit og eventuell etterrydding langs engkanter, veikanter og ellers der det måtte være behov for det.

B. "Museal skjøtsel"

Årlig og sein slått (til tradisjonelt slåttetidspunkt) er et alternativ til geitebeite i engene på vestsida av Grandeelva. Geitebeiting er fortsatt nødvendig på østsida av elva for å opprettholde det karakteristiske landskapsbildet. Engkanter og veikanter slås årlig, og eventuell etterrydding gjennomføres hvis det er behov for det.

Utvikling av opplevelsesturismen

Langs "Stegane", stien som går oppover til setrane finnes det et potensial for videre utvikling av opplevelsesturisme. Men det svært bratte terrenget gjør det uforsvarlig å "sende" turister oppover langs stien alene! Det har vært forsøkt med guidede turer her tidligere, men dette fungerte dårlig i kombinasjon med geiteholdet da grunder ble stående åpne. Godt planlagte guidete turer i tett samarbeid med forpakteren av geitefjøsset ville imidlertid kunne gi turistene store natur- og kulturopplevelser.

Delområde D2

Mesteparten av dette delområdet er gjengrodd med skog. Den bratte bakken ovenfor bolighuset er preget av bringebær og mjødurtoppslag. Øst for bolighuset mot "snippen" av svingen er det et smalt åpent areal med frukttrær og tørrbakkeflora. Det er ei høy veiskjæring på nersida av skjøtselområdet.



Figur 20. Oppslag av lauvtrær preger området i vest (til venstre), mens det i den østligste delen finnes tørrbakker (til høyre). Foto: B.Bele © Bioforsk.

Målsetning med tiltakene

Sørge for at utsikten fra riksveien opprettholdes, og at partiene med artsrike tørrbakker ikke gror igjen. Ved en mer ambisiøs satsing gjenåpnes lauvskogen.

Restaureringstiltak

Vi anbefaler ikke gjenåpning av "skogsområdet" så sant det ikke satses intensivt og ambisiøst på å gjenskape og opprettholde det tradisjonelle landskapsbildet i Møllslia. Ved en eventuell gjenåpning anbefales det at dette gjennomføres i etapper slik det er beskrevet under generelle anbefalinger.

Ved en satsing som har til mål å opprettholde utsikten er det også behov for ryddetiltak der lauvkrattoppslaget fjernes for å forhindre ytterligere gjengroing.

A. Årlige skjøtselstiltak basert på etterrydding

Jevnlig etterrydding av lauvtreoppslag vil være nødvendig i skjøtselområdet, og langs veikantene. Området ovenfor bolighuset bør slås jevnlig for å holde oppslaget av nitrogenelskende arter nede.

B. "Museal skjøtsel"

Ved eventuell gjenåpning av lauvsskogen vil det være nødvendig med beiting som hindrer lauvoppslaget etterpå. Sauebeiting anbefales, og den bør komme i gang allerede ved oppstarten av restaureringen. Geitebeiting kan også vurderes. De små partiene med artsrike tørrbakker, veikanter og engkanter slås slik det anbefales under avsnitt 4.1.

Delområde E - Møllsetrane

Husene på Møllsetrane ble tatt av snøras i 1986, men setervollen er likevel godt synlig fra riksveien på grunn av steingarden omkring vollen. I pedagogisk sammenheng spiller den gamle setervollen en viktig rolle i forhold til det å formidle kunnskap om den totale ressursbruken i landskapet, fra fjorden til fjellet.

Setervollen består av triviell beiteflora der sølvbunke (*Deschampsia cespitosa*), finnskjegg (*Nardus stricta*), smyle (*Deschampsia flexuosa*) og blåbær (*Vaccinium myrtillus*) dominerer. Vegetasjonen har delvis tuet preg. Som eksempel på karakteristiske kulturmarksarter som ble registrert på Møllsetrane kan nevnes: tepperot (*Potentilla erecta*), gulaks, einer (*Juniperus communis*), firkantperikum, ryllik, blåklokke, engfrytle (*Luzula multiflora*) og engkvein. Det ble utarbeidet en krysslister over karplanter for setervollen (Vedlegg 1). Beitetrykket på vollen er idag for lavt til å forhindre gjengroing.

Hustuftene forsvinner delvis i kraftige oppslag av brennesle og skogburkne (*Athyrium filix-femina*). Brennesle har sannsynligvis vokst ved fjøset lenge på grunn av gjødselsig og god nitrogentilgang og forteller om brukshistorien, men slik den nå har spredd seg, bidrar den til å skjule murene. Skogburkne og einer er også i spredning på vollen. I tillegg har en del steiner rast ned fra murene, og det ligger endel skrot inne i hustuftene. Også stien til Møllsetrane som tar av fra bomveien mot riksveien er i ferd med å gro igjen, i hovedsak med vier (lappvier og sølvvier).



Figur 21. Hustuftene på Møllsetrane bærer i dag preg av gjengroing. Foto: B. Bele © Bioforsk.



Figur 22. Det er godt innsyn fra riksveien til Møllsetrane. Foto: B. Bele © Bioforsk.

Målsetning med tiltakene

Målsetningen med tiltakene er å sørge for at hustuftene og steingjerdet ikke blir overgrodd og at setervollen ikke vokser igjen. Ved å forhindre gjengroing vil man sørge for at Møllsetrane fremdeles trer fram i landskapsbildet og opprettholde den kulturbetinga vegetasjonen. Stien inn til setrene bør også holdes åpen.

Restaureringstiltak

I en restaureringsfase vil det være nødvendig å rydde forsiktig omkring hustuftene slik at de trer tydeligere fram i landskapet. Skrot som ligger inne i tuftene må ryddes bort. Restaurering av tufter og steinutgard gjøres etter nærmere anbefalinger fra kulturminnemyndighetene. Kratt som vokser innover stien ryddes og brennes.

Skjøtselstiltak med sauebeiting

Økt beitetrykk vil være den beste måten å skjøtte området på. Det er derfor ønskelig at sauebeitet økes. Sambeite med storfe kunne være aktuelt, men storfebeiting vil lett føre til mer tuepreget vegetasjon. Brennesle ved fjøstuftene bør slås før blomstring for å unngå at den tar overhånd, men at noe brennesle står igjen bidrar til formidling av landskapets brukshistorie.

Formidling

Som et informasjons- og formidlingstiltak vil vi anbefale oppsetting av skilt som forteller om historien til setra, sammenhengen mellom garden og bruken av arealene fra fjord til fjell og funksjonen til de ulike husene etc.

5. Konklusjoner

Møllslia inneholder fortsatt store kulturlandskapskvaliteter til tross for tiltagende gjengroing de senere tiårene. Det haster imidlertid med igangsetting av tiltak som sikrer det åpne landskapet, utsikten, det biologiske mangfoldet og synliggjøring av kulturminnene. Ved målretta skjøtselstiltak vil Møllslia med Møllstunet kunne fortsette å være et område med store opplevelseskvaliteter og pedagogisk verdi, et område av stor betydning både for lokalbefolkning og turister som besøker verdensarvområdet. En slik skjøtsel, særlig hvis den skal være ”museal” er imidlertid arbeidskrevende og forutsetter dermed at tilstrekkelige ressurser stilles til disposisjon.

6. Litteratur

- Aksdal, S. 1994. Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap i Møre og Romsdal. Rapport 6. 125 pp. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Miljøvernavdelinga, Molde.
- Asdøl, K., Moe, A., & Mykland, H.C. 1991. Skjøtselsplan for Møll og Grande i Geiranger. Hovedoppgave natur- og miljøvern 11. 114 pp. Telemark distriktshøgskole, Telemark.
- Auestad, I., Norderhaug, A., Hamre, L.N., Austad, I. 2000. Vegkanten - variert og verdifull. Hovudrapport frå prosjektet "Vegkanten - en artsrik biotop". Seksjon for landskapsøkologi, Høgskolen i Sogn og Fjordane. Samarbeidsprosjekt mellom Statens Vegvesen Sogn og Fjordane, Vegdirektoratet og Høgskolen i Sogn og Fjordane, 81.
- Gaarder, G., Holtan, D., & Jordal, J.B. 2001. Biologisk mangfald innafor Geiranger-Herdalen landskapsvernområde. Rapport 2001:03. 82 pp. Fylkesmannen i Møre og Romsdal, Miljøvernavdelinga, Molde.
- Gjelland, Å. & Geirsta, G. 2002. Generell skjøtselsplan for kulturlandskapet i Svartdal. "Kulturlandskapsprosjektet i Svartdal". Seljord kommune 2002, 26s.
- Johansson, O. & Hedin, P. 1995. Restaurering av ängs- och hagmarker. 146 pp. Naturvårdsverket.
- Lid, J. & Lid, D.T. 2005. Norsk Flora. 1230 pp. Det Norske Samlaget.
- Norderhaug, A., Austad, I., Hauge, L., & Kvamme, M. 1999. Skjøtselsboka for kulturlandskap og gamle norske kulturmarker. 252 pp. Landbruksforlaget.
- Norderhaug, A., Hansen, S., & Jordal, J.B. 2004. Storfjordprosjektet. Fagrapport om kulturlandskapet i indre Storfjorden og om utfordringar for forvaltninga. Rapport 1-2004. 239 pp. Møre og Romsdal fylke, landbruksavdelinga, Molde.
- Rosef, L. & Bonesmo, H. 2005 Seasonal variation in productivity in semi-natural grasslands and effects of botanical composition. *Acta Agriculturae Scandinavica Section B-Soil and Plant Science* 55(1): 36-43.

7. Vedlegg

Oversikt over vedlegg

- 1 Artsliste for Møllsetrane
 - 2 Kart over kulturminner i Møllslia
-

VEDLEGG 1.

Liste over registrerte karplanter på Møllsetrane, august 2006. Forekomst/mengde er angitt etter følgende skala: + = enkelt-individer, ++ = spredt, +++ = vanlig, ++++ = dominerende.

Norske navn	Vitenskapelige navn	Forekomst/mengde
Bjønnekam	<i>Blechnum spicant</i>	+
Bjørk	<i>Betula pubescens ssp. pubescens</i>	+
Blåbær	<i>Vaccinium myrtillus</i>	++++
Blåklukke	<i>Campanula rotundifolia ssp rotundifolia</i>	++
Blokkebær	<i>Vaccinium uliginosum</i>	++
Brennesle/Stornesle	<i>Urtica dioica ssp. dioica</i>	++
Då sp.	<i>Galeopsis sp.</i>	+
Einer	<i>Juniperus communis ssp. communis</i>	++
Engfrytle, vanlig	<i>Luzula multiflora ssp. multiflora</i>	+
Engkvein	<i>Agrostis capillaris</i>	+++
Engsyre	<i>Rumex acetosa</i>	++
Finnskjegg	<i>Nardus stricta</i>	+
Firkantperikum	<i>Hypericum maculatum</i>	++
Fjellmarikåpe	<i>Alchemilla alpina</i>	++
Fjelløyentrøst	<i>Euphrasia wettsteinii</i>	+
Fjelltimotei	<i>Phleum alpinum</i>	+
Følblom	<i>Leontodon autumnalis</i>	++
Geitsvingel	<i>Festuca vivipara</i>	+
Grasstjerneblom	<i>Stellaria graminea</i>	+
Gråstarr	<i>Carex canescens</i>	+
Gulaks	<i>Anthoxanthum odoratum</i>	+++
Gullris	<i>Solidago virgaurea</i>	++
Harerug	<i>Bistorta vivipara</i>	++
Hengeveng	<i>Phegopteris connectilis</i>	++
Hestespreng	<i>Cryptogramma crispa</i>	++
Kjerteløyentrøst	<i>Euphrasia stricta</i>	+
Knappsiv	<i>Juncus conglomeratus</i>	+
Krypsoleie	<i>Ranunculus repens</i>	+
Kvitkløver	<i>Trifolium repens</i>	++
Lintorskemunn	<i>Linaria vulgaris</i>	+
Myrfiol	<i>Viola palustris</i>	++
Myrtistel	<i>Cirsium palustre</i>	+
Rapp sp.	<i>Poa sp.</i>	+
Rødsvingel	<i>Festuca rubra ssp. rubra</i>	++
Røsslyng	<i>Calluna vulgaris</i>	++
Ryllik	<i>Achillea millefolium</i>	++
Skoggråurt	<i>Omalotheca sylvatica</i>	+
Skogburkne	<i>Athyrium filix-femina</i>	+
Skogstjerne	<i>Trientalis europaea</i>	+
Slåttestarr	<i>Carex nigra var. nigra</i>	+
Smyle	<i>Deschampsia flexuosa</i>	+++
Smårørkvein	<i>Calamagrostis neglecta ssp. neglecta</i>	+
Sølvbunke	<i>Deschampsia cespitosa</i>	++
Stiv kråkefot	<i>Lycopodium annotinum</i>	+
Stivstarr	<i>Carex bigelowii</i>	+
Stolpestarr	<i>Carex nigra var. juncea</i>	+
Stormarimjelle	<i>Melampyrum pratense</i>	+
Sveve sp.	<i>Hieracium sp.</i>	+
Tepperot	<i>Potentilla erecta</i>	++
Trådsiv	<i>Juncus filiformis</i>	++
Tyrihjelms	<i>Aconitum lycoctonum ssp. septentrionale</i>	+
Tyttebær	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	++
Vassarve	<i>Stellaria media</i>	+
Åkerminneblom	<i>Myosotis arvensis</i>	+

KAART 1
HOLLANDSche OORLOGEN
IN OOSTERLANDSCHU TOEGESCHIEDEN
TUSSEN 1672 EN 1674

Op de kaart:
1. de plaatsen die door
de Engelsche bezet
zijn geweest.

De kaart is op de Maas
1. Schiedamsche Me. en de
Maas 1672-1674

WATEREN	
1. Diep	1/2
2. Diep	1/2
3. Diep	1/2
4. Diep	1/2
5. Diep	1/2
6. Diep	1/2
7. Diep	1/2
8. Diep	1/2
9. Diep	1/2
10. Diep	1/2
11. Diep	1/2
12. Diep	1/2
13. Diep	1/2
14. Diep	1/2
15. Diep	1/2
16. Diep	1/2
17. Diep	1/2
18. Diep	1/2
19. Diep	1/2
20. Diep	1/2
21. Diep	1/2
22. Diep	1/2
23. Diep	1/2
24. Diep	1/2
25. Diep	1/2
26. Diep	1/2
27. Diep	1/2
28. Diep	1/2
29. Diep	1/2
30. Diep	1/2
31. Diep	1/2
32. Diep	1/2
33. Diep	1/2
34. Diep	1/2
35. Diep	1/2
36. Diep	1/2
37. Diep	1/2
38. Diep	1/2
39. Diep	1/2
40. Diep	1/2
41. Diep	1/2
42. Diep	1/2
43. Diep	1/2
44. Diep	1/2
45. Diep	1/2
46. Diep	1/2
47. Diep	1/2
48. Diep	1/2
49. Diep	1/2
50. Diep	1/2
51. Diep	1/2
52. Diep	1/2
53. Diep	1/2
54. Diep	1/2
55. Diep	1/2
56. Diep	1/2
57. Diep	1/2
58. Diep	1/2
59. Diep	1/2
60. Diep	1/2
61. Diep	1/2
62. Diep	1/2
63. Diep	1/2
64. Diep	1/2
65. Diep	1/2
66. Diep	1/2
67. Diep	1/2
68. Diep	1/2
69. Diep	1/2
70. Diep	1/2
71. Diep	1/2
72. Diep	1/2
73. Diep	1/2
74. Diep	1/2
75. Diep	1/2
76. Diep	1/2
77. Diep	1/2
78. Diep	1/2
79. Diep	1/2
80. Diep	1/2
81. Diep	1/2
82. Diep	1/2
83. Diep	1/2
84. Diep	1/2
85. Diep	1/2
86. Diep	1/2
87. Diep	1/2
88. Diep	1/2
89. Diep	1/2
90. Diep	1/2
91. Diep	1/2
92. Diep	1/2
93. Diep	1/2
94. Diep	1/2
95. Diep	1/2
96. Diep	1/2
97. Diep	1/2
98. Diep	1/2
99. Diep	1/2
100. Diep	1/2



Maas
Schiedamsche Me.
1672-1674