

FORVALTNINGSPLAN

For naturreservatene Nustad, Rognsflauane og Røsskleiva

Bamble kommune



Flueblomst, Trond Haugskott

Fylkesmannen i Telemark
November 2010

FORORD

Denne forvaltningsplanen gjelder for naturesservatene Nustad, Røsskleiva og Rognsflauane i Bamble kommune. Planen omfatter all forvaltning av områdene, også oppsyn, informasjon og tilrettelegging for ferdsel, i tillegg til skjøtsel. Planen inneholder en beskrivende del og en plandel. På bakgrunn av plandelen er det utarbeidet en detaljert tiltaksplan for 2010-2012. Planforslaget er utarbeidet av Erik Edvardsen på oppdrag fra Fylkesmannen i Telemark, miljøvernavdelinga.

Arbeidet med planen har tatt tid, og etter at planutkastet var på høring i perioden februar-april 2006 har det kommet nye krav til detaljeringsgrad i forvaltningsplaner, bl.a. knyttet til konkrete bevaringsmål. Denne planen har ikke tatt opp i seg disse nye kravene; dette må komme ved en seinere revisjon av forvaltningsplanen.

Skien, 24.11.2010

Morten Johannessen
avdelingsdirektør

INNHold

FORORD.....	3	
INNHold.....	4	
SAMMENDRAG.....	6	
I	INNLEDNING.....	7
II	GENERELLE OPPLYSNINGER.....	8
1	PRESENTASJON AV VERNEOMRÅDENE.....	8
	1.1 Bakgrunn for vernet.....	8
	1.2 Vern med hjemmel i naturvernloven.....	8
	1.3 Verneformål.....	9
	1.3.1 Nustad naturreservat.....	9
	1.3.2 Rognsflauane naturreservat.....	9
	1.3.3 Røsskleiva naturreservat.....	9
2	EIENDOMSFORHOLD.....	10
3	NATURGRUNNLAG OG VERNEVERDIER.....	11
	3.1 Geologisk mangfold.....	11
	3.1.1 Berggrunn	11
	3.1.2 Landskap og landformer.....	11
	3.2 Biologisk mangfold.....	11
	3.2.1 Skogtyper.....	12
	-Vegetasjonskart Nustad.....	13
	-Vegetasjonskart Rognsflauene.....	14
	-Vegetasjonskart Røsskleiva.....	15
	3.2.2 Sopp.....	16
	3.2.3 Lav.....	16
	3.2.4 Moser.....	17
	3.2.5 Karplanter.....	17
	3.2.6 Virvelløse dyr.....	17
	3.2.7 Virveldyr.....	18
	3.3 Andre verneverdier.....	20
4	BRUKERINTERESSER.....	21
	4.1 Jakt og fiske.....	21
	4.2 Turgåing, idrett og ridning.....	21
	4.3 Skjærgårdsparkområder.....	21
	4.4 Hytte i Rognsflauane.....	21
	4.4 Kraftlinjer.....	21
	4.5 Undervisning.....	21
	4.6 Inngrep.....	22
III	PLANDEL.....	23
1	FORVALTNINGEN AV OMRÅDENE PERIODEN 1993-2005.....	23
2	SENTRALE FØRINGER.....	23
3	UTFORDRINGER.....	24
	3.1 Allmennhetens bruk.....	24

3.2	Inngrep.....	24
3.3	Informasjon.....	25
4	AKTUELLE SKJØTSELSTILTAK.....	25
4.1	Nustad naturreservat.....	25
4.1.1	Økologisk skjøtsel.....	25
4.1.2	Nustad skole.....	25
4.2	Rognsflauane naturreservat.....	25
4.2.1	Økologisk skjøtsel.....	25
4.2.2	Jypleviktangen og Skinnvika friluftsområder.....	25
4.3	Røsskleiva naturreservat.....	26
4.3.1	Økologisk skjøtsel.....	26
4.3.2	Lysløypa.....	26
4.3.3	Kraftgater.....	26
5	ALLMENNHETENS BRUK, TILRETTELEGGING OG INFORMASJON...28	
5.1	Nustad naturreservat	
5.1.1	Allmennhetens bruk.....	28
5.1.2	Tilrettelegging.....	28
5.1.3	Informasjon.....	28
	-Kart over stinett og tilrettelegging.....	29
5.2	Rognsflauane naturreservat	
5.2.1	Allmennhetens bruk.....	30
5.2.2	Tilrettelegging.....	30
5.2.3	Informasjon.....	30
	-Kart over stinett og tilrettelegging.....	31
5.3	Røsskleiva naturreservat	
5.3.1	Allmennhetens bruk.....	32
5.3.2	Tilrettelegging.....	32
5.3.3	Informasjon.....	32
	-Kart over stinett og tilrettelegging.....	33
6	OPPSYN.....	34
6.1	Ansvarsfordeling.....	34
6.2	Prioriterte oppgaver.....	34
7	KARTLEGGING OG OVERVÅKING.....	35
7.1	Kartlegging.....	35
7.2	Overvåking.....	35
IV	LITTERATUR.....	36
V	VEDLEGG	
	1. Vernebestemmelser Nustad naturreservat	
	2. Vernebestemmelser Rognsflauane naturreservat	
	3. Vernebestemmelser Røsskleiva naturreservat	
	4. Tiltaksplan 2010-2012 for Nustad, Rognsflauane og Røsskleiva naturreservater	
	5. Avtale mellom Staten og eierne av gnr. 36, bnr. 22.	
	6. Servituttavtale mellom Miljøverndepartementet og eierne av gnr. 35, bnr. 1.	

SAMMENDRAG

Det er utarbeidet en forvaltningsplan for naturreservatene Nustad, Rognsflauane og Røsskleiva i Bamble kommune. De tre områdene ble vernet i 1993 for å bevare sjeldne og trua forekomster av kalkskog, hovedsakelig kalkfurskog. De tre områdene utgjør noen av de siste relativt intakte forekomstene av kalkfurskog på kambro-silur i Grenland. Områdene har godt dokumenterte forekomster av mange sjeldne og rødlista arter, spesielt innen organismegruppen jordlevende sopp og virvelløse dyr. Videre kartlegging vil trolig avdekke mange flere sjeldne og trua arter i områdene.

Alle tiltak i de tre verneområdene er beskrevet i egen tiltaksplan. Denne vil bli fornyet med få års mellomrom. Tilretteleggingstiltak anbefales videreført stort sett som før, men med mer aktiv rydding av utvalgte stier, noe bedre skilting og oppsetting av flere informasjonstavler. I Rognsflauane legges det opp til en begrenset skjøtsel i form av tynning av granplantninger, fjerning av platanlønnbestand og gjenfylling av dreneringsgrøfter i sumpskog ved Sandviken gård. Det vil som et prøveprosjekt dessuten bli tilrettelagt med to bålplasser på Jypleviktangen. I Røsskleiva anbefales tynning av løvkratt på hogstflata øst i området. I Nustad planlegges ingen spesielle skjøtselstiltak. De viktigste oppsynsoppgavene vil være rydding av hovedstier, sjekking av grenser/ev. inngrep og kontroll av skilting og informasjonstavler.

Etter høring av utkast til forvaltningsplan i perioden februar-april 2006 er det kun gjort få endringer i planen. Den viktigste er at forslag om gjenfylling av grøfter i fuktige skogsområder er noe begrenset (ett område er tatt ut) av hensyn til nærliggende dyrkamark.

DEL I INNLEDNING

Nustad, Rognsflauane og Røsskleiva naturreservater ble verna ved kongelig resolusjon 9. juli 1993. Det faglige grunnlaget for vernet er beskrevet i *Landsplan for verneverdige kalkfuruskoger* (Bjørndalen & Brandrud 1989a, 1989b). Bakgrunnen for oppstart av denne planen var erkjennelsen av at kalkfuruskogene var sterkt truet av nedbygging, skogbruk og annen menneskelig virksomhet. Videre har dessuten myndighetene igangsatt verneplaner for barskog i flere omganger. Her har målet vært å bevare de siste arealene med uberørte og lite påvirka barskogsområder. Da de tre områdene ble verna i 1993 var det som del av barskogsplanen og arealene var del av Telemarks arealkvote i denne planen.

Vern av skog er motivert av ønsket om å ta vare på det biologiske mangfoldet. Bevaring av biologisk mangfold i skog er det overordna formålet med alt skogvern (Direktoratet for naturforvaltning 2001). Skog er en svært viktig naturtype og huser anslagsvis over halvparten av alle landlevende arter som er påvist i Norge. For de trua artene, rødlisteartene, er forholdet omtrent det samme. Hele 1619 av totalt 2811 rødlistearter er knyttet til ulike biotoper i skog (Direktoratet for naturforvaltning 1999a). Nedbygging er naturlig nok den mest alvorlige trusselen mot de skoglevende artene, ettersom dette er et irreversibelt inngrep. Et stort antall av de skoglevende artene påvirkes dessuten negativt av skogbruk. I svenske undersøkelser har man funnet at minst 6-7000 arter er knyttet til døde trær (Dahlberg & Stokland 2004). Hogstflater og ensaldra monokulturer av kulturskog uten døde trær, er fullstendig uegna som leveområder for mange skoglevende arter. Skal man ta vare på det biologiske mangfoldet i skog er det derfor nødvendig med et nokså strengt vern av en del skogarealer. Dette betyr ikke at inngrep er utelukket, men det er viktig at eventuelle tiltak er nøye vurdert og ikke kommer i konflikt med det overordna målet om å bevare områdenes biologiske mangfold.

De tre reservatene Nustad, Rognsflauane og Røsskleiva er i tillegg til å være viktige for biologisk mangfold viktige rekreasjonsområder for befolkningen. De er også i varierende grad påvirka av menneskelig aktivitet gjennom hundrevis av år. Dette krever en mer aktiv forvaltning av disse områdene enn det som er normalt i barskogsreservater. I denne sammenheng er det til stor nytte for forvaltningsmyndigheten å ha en plan for forvaltninga av områdene. Det er dessuten nyttig å utarbeide en tiltaksplan med oversikt over alle konkrete tiltak som det er ønskelig å gjennomføre.

En forvaltningsplan skal være et praktisk hjelpemiddel til å opprettholde verneverdier og fremme verneformålet. Den skal sikre en enhetlig forvaltning av verneområdet ved å gi konkrete retningslinjer om bruk, informasjon, skjøtsel og eventuell tilrettelegging (Direktoratet for naturforvaltning 2001). Planen vil være gyldig til en ny plan er godkjent. Normalt rulleres forvaltningsplaner hvert 10. år. Tiltaksplanen vil bli fornyet hvert andre til tredje år.

DEL II GENERELLE OPPLYSNINGER

1 PRESENTASJON AV VERNEOMRÅDENE

1.1 Bakgrunn for vernet

De tre reservatene Nustad, Rognsflauane og Røsskleiva har til felles at de huser sammenhengende arealer med såkalte kalkfurskoger. Større, sammenhengende områder med kalkfurskoger er sjeldne ikke bare nasjonalt, men også i nordisk sammenheng. I Norge finnes kalkfurskoger hovedsakelig i Nordland og på de kalkrike kambro-silurbergartene i det såkalte Oslofeltet, som strekker seg fra Langesundtangen til Mjøsa. Ved siden av Kongsberg-Eikerområdet i Buskerud har Grenlands kambro-silurområde de største kalkfurskogene i Norden, etter Gotland i Sverige (Bjørndalen & Brandrud 1989a). Området fra Langesundtangen til Stathelle har noen av de største sammenhengende kalkfurskogene i Norge.

Begrepet "kalkfurskog" er egentlig for snevert når man skal beskrive disse områdenes betydning for det biologiske mangfoldet. "Kalkskog" har blitt brukt som et samlebegrep for alle kalkkrevende skogsamfunn (Direktoratet for naturforvaltning 1999, Haugset mfl. 1996). Hovedgrunnen til at man har sett det nødvendig å verne skogområder på kambro-silurområdene i Grenland er den vedvarende nedbyggingen og ødeleggelsen av disse viktige naturtypene de seinere tiår. Pr. 1987 var mer enn 50% av arealene med kalkskog mellom Stathelle og Langesund ødelagt (Bjørndalen 1987). Trusselen om nedbygging er fortsatt aktuell på Langesundshalvøya, hvor store arealer med kalkskog de seinere år har gått tapt som følge av boligbygging. Andre viktige trusler mot kalkskogene er industriutbygging, hyttebygging, kalkbrudd og veibyging. Det moderne skogbruket er også en viktig trussel mot biologisk mangfold i skog, og mye kalkskog har blitt ødelagt av hogst (Bjørndalen & Brandrud 1989a). Dette er en viktig grunn til at vernet har fått en så streng form. Større arealer med kalkskog er nå så sjeldne at de fleste av dem i prinsippet er verneverdige (Bjørndalen & Brandrud 1989a, Heggland 2001). De tre reservatene representerer noen av de siste større områder med sammenhengende, relativt inngrepsfrie kalkskogområder i Grenland.

1.2 Vern med hjemmel i naturvernloven

Naturvernloven er et viktig redskap i vern av natur. Denne loven gir myndighetene hjemmel til å verne arealer med spesielt verdifull natur. Her står det om opprettelse av naturreservater, blant annet:

Naturreservater.

§ 8. Område som har urørt, eller tilnærmet urørt natur eller utgjør spesiell naturtype og som har særskilt vitenskapelig eller pedagogisk betydning eller som skiller seg ut ved sin egenart, kan fredes som naturreservat. Et område kan totalfredes eller fredes for bestemte formål som skogreservat, myrreservat, fuglereservat eller liknende.

Nustad, Rognsflauane og Røsskleiva naturreservater ble verna ved kongelig resolusjon 9. juli 1993. Områdene fikk status som naturreservater, som ved siden av nasjonalparker er den strengeste form for vern forvaltninga benytter i Norge. Staten, ved Fylkesmannen i Telemark, er forvaltningsmyndighet for områdene. Oppsynsansvaret er tillagt Statens naturoppsyn

(SNO). Viktig i forvaltningen av områdene er *verneforskriftene*, som er utarbeidet for hvert enkelt område. Se vedlegg 1-3.

1.3 Verneformål

Verneforskriftene for de enkelte områdene er gjengitt i vedlegg 1-3. Naturgrunnlag og verneformål i de tre områdene er relativt like. Forskjellene ligger hovedsakelig i areal, relativ representasjon av ulike vegetasjonstyper og topografi. Det viktigste verneformålet er sikringen av områdenes biologiske mangfold. Verneforskriftene er bygd opp rundt dette overordna målet, og all bruk og skjøtsel skal være tilpasset dette. Under er gitt en kort utgreiing av forskjellene mellom reservatene. For en nærmere beskrivelse av naturgrunnlag henvises det til kapittel 3.

1.3.1 Nustad naturreservat

Verneformålet, slik det er formulert i verneforskriften, lyder;

Formålet med fredningen er å bevare et særpreget og forholdsvis uberørt kalkfuruskogområde med en rik og variert flora.

Reservatet har et areal på 290 daa og består av et brattlendt område mellom boligfeltene på Nustad og østsida av Sandvika. Særpreg og urørthet er her viktige verneformål. Området er stedvis svært brattlendt, noe som forklarer den lave påvirkningsgraden fra skogbruk.

1.3.2 Rognsflauane naturreservat

Verneformålet, slik det er formulert i verneforskriften, lyder;

Formålet med fredningen er å bevare et særpreget og forholdsvis uberørt, kystnært barskogområde på kalkgrunn med flere rike barskogsamfunn. Området har et større barlindbestand og en spesielt rik og variert flora.

Reservatet har et areal på 633 daa. Mye av området utgjøres av halvøya mellom Sandvika og Rognsstranda. Området utgjør Oslofeltets sørvestgrense mot grunnfjellsområdene i vest. Den stedvis bratte og utilgjengelige topografien forklarer områdets stedvis urørte karakter. I nord grenser området til Tangvald naturreservat.

1.3.3 Røsskleiva naturreservat

Verneformålet, slik det er formulert i verneforskriften, lyder;

Formålet med fredningen er å bevare et representativt kalkfuruskogområde som referanseområde for kalkfuruskog på kambrosilurområdene i Grenland. Området har en rik flora med flere sjeldne arter.

Reservatet har et areal på 875 daa. Dette området har blitt karakterisert som verneverdig i nordisk sammenheng (Bjørndalen & Brandrud 1989b). Representativitet er et viktig verneformål fordi man her finner alle de viktigste utforminger av Grenlands kalkfuruskogtyper innenfor et enkelt område.

2 EIENDOMSFORHOLD

Fordeling mellom ulike eiere er vist i tabell 1 under.

Tabell 1: Prosentvis arealfordeling mellom ulike eiere i de tre reservatene.

Område	Private eiere	Bamble kommune	Telemark fylkeskommune	Staten
Nustad	0	100	0	0
Rognsflauane	62	0	38	0
Røsskleiva	80	20	0	0

3 NATURGRUNNLAG OG VERNEVERDIER

3.1 Geologisk mangfold

3.1.1 Berggrunn

Sentralt i Grenland, fra Gjerpen til Langesundshalvøya, finner vi avsetningsbergarter fra periodene kambrium, ordovicium og silur, dannet for ca. 520-400 millioner år siden. På denne tiden lå "Norge" sør for ekvator, og det som i dag er Østlandet dannet bunnen av et grunt tropisk havbasseng. Sand, leire, kalkslam og skall fra ulike organismer sank til bunns og dannet over millioner av år lag på lag med til dels svært kalkrike sedimenter, som senere har blitt herdet til sandstein, leirskifer og kalkstein. På det meste er lagene hele 1000 meter mektige. Den lagvise oppbyggingen av berggrunnen er spesielt godt synlig ved Høgenhei, over utgangene til de to tunnelene. Bergartene er bevart fordi store landblokker sank ned under dannelsen av "Oslofeltet" i karbon- og permertida. I Røsskleiva, Nustad og Rognsflauane skriver bergartene seg fra kambrium og ordovicium.

Det er altså kalk fra marine organismer som gjør at bergartene på Langesundshalvøya har så høyt kalkinnhold og gir grunnlag for et slikt rikt plante- og dyreliv. Forsteinede deler og avtrykk fra disse organismene finnes nå igjen som fossiler mange steder i området. Stedvis er fossilforekomstene meget rike, og flere lokaliteter i Grenland ble vernet som fossilreservater i 1988 (Miljøverndepartementet 1985). Steinvika naturreservat rett sør for Nustad er et godt eksempel på dette.

3.1.2 Landskap og landformer

Landskapet i området preges av de bratte vests-krentene og slake øst-hellingene, noe som skyldes at de opprinnelig flattliggende avsetningsbergartene ble stilt på skrå under dannelsen av Oslofeltet. Dette ser vi både i Røsskleiva og Nustad, hvor reservatet ender i en stupbratt skrent ned i sjøen i Sandvika. Men aller tydeligst er landformene der kambro-silurlagene møter grunnfjellsområdet på strekningen Høgenhei-Rognstranda. Her danner lagene med sedimenter en stupbratt og opptil 80 meter høy vegg, i kontrast til det relativt flate grunnfjellsområdet. Brattkanten er ikke formet av en forkastning, men av erosjon, og sedimentlagene har opprinnelig strukket seg lenger vestover. Slike bratte strekninger finner vi ellers igjen flere steder i Grenland og i Oslofeltet for øvrig. Vests-krenten på Eidangerhalvøya mot Frierfjorden og Brattås i Porsgrunn er andre lokale eksempler.

3.2 Biologisk mangfold

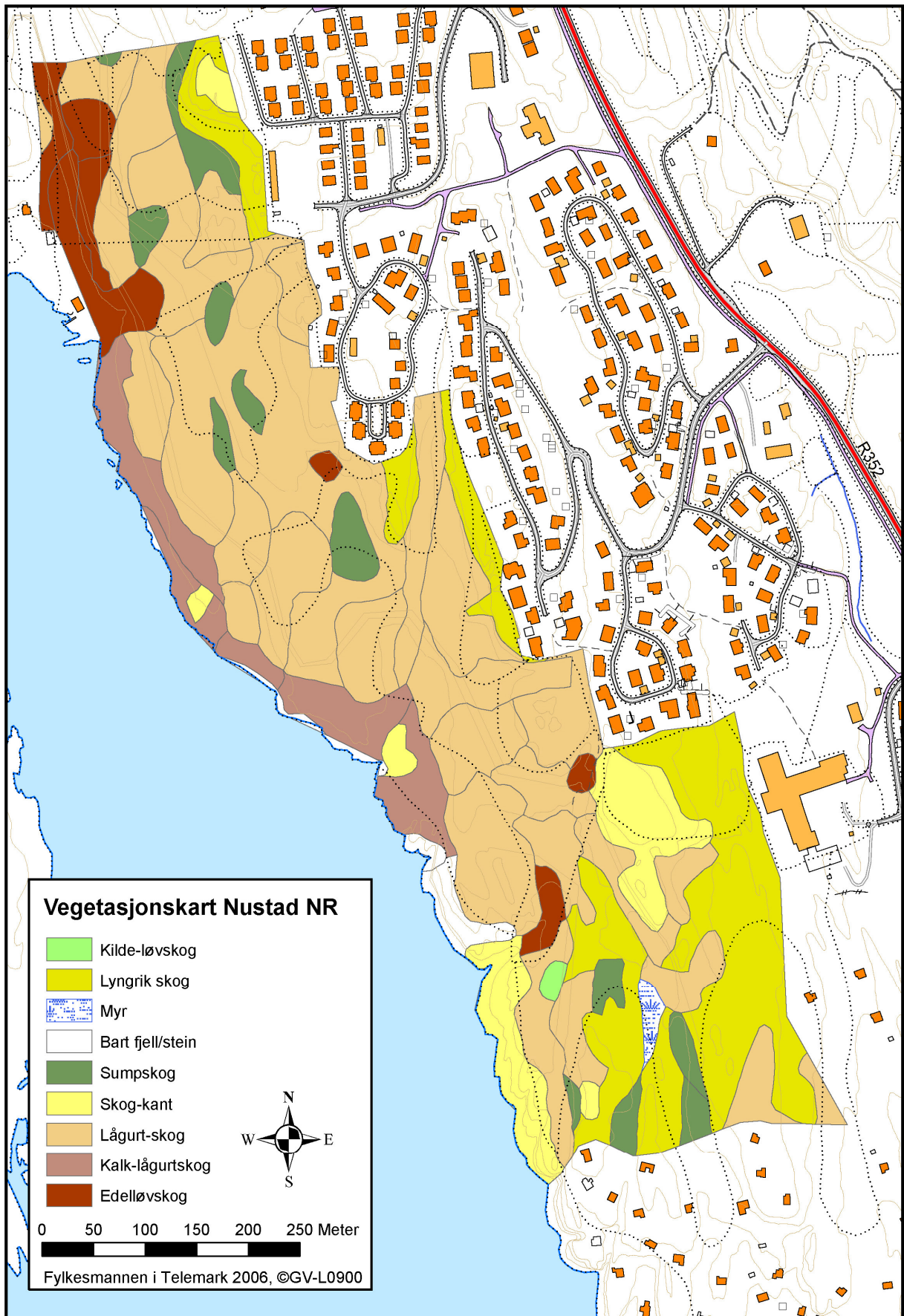
Mange typer kalkskog kjennetegnes av stor artsrikdom og mange spesialiserte og sjeldne/true arter som ikke finnes i mindre kalkrike skogtyper (Gundersen & Rolstad 1998). Mange arter av bl.a. snegler, karplanter, sommerfugler og sopp på den nasjonale rødlista over true arter er sterkt tilknyttet kalkområder (Kålås m fl 2006, Direktoratet for naturforvaltning 1999b, Gundersen & Rolstad 1998). På åpent soleksponert kalkberg er det dessuten funnet mange sjeldne lavararter (Heggland 2001, Stabbetorp mfl. 1998). Antallet blir trolig betydelig høyere hvis alle organismegrupper inkluderes. De få undersøkelsene som er gjort på insekter og andre virvelløse dyr, tyder på at de høye antallene true og sjeldne arter i kalkskogene gjelder for et bredt spekter av organismegrupper (Andersen & Søli 1989, Andersen m. fl. 1990, Ellefsen 1984, Ellefsen & Hauge 1986, Heggland 2000, Heggland 2001), se tabell 2 under. Mange av disse artene er spesialiserte på disse naturtypene og mangler helt i mer fattige

vegetasjonstyper. Det er derfor solid grunnlag for å si at kalkfurskogene og andre typer kalkskog er nøkkelområder for biologisk mangfold. Det er fortsatt behov for en bedre kartlegging av mange organismegrupper. Framtidige kartlegginger vil trolig styrke områdenes status som svært viktige for det biologiske mangfoldet, både i nasjonalt og internasjonalt perspektiv.

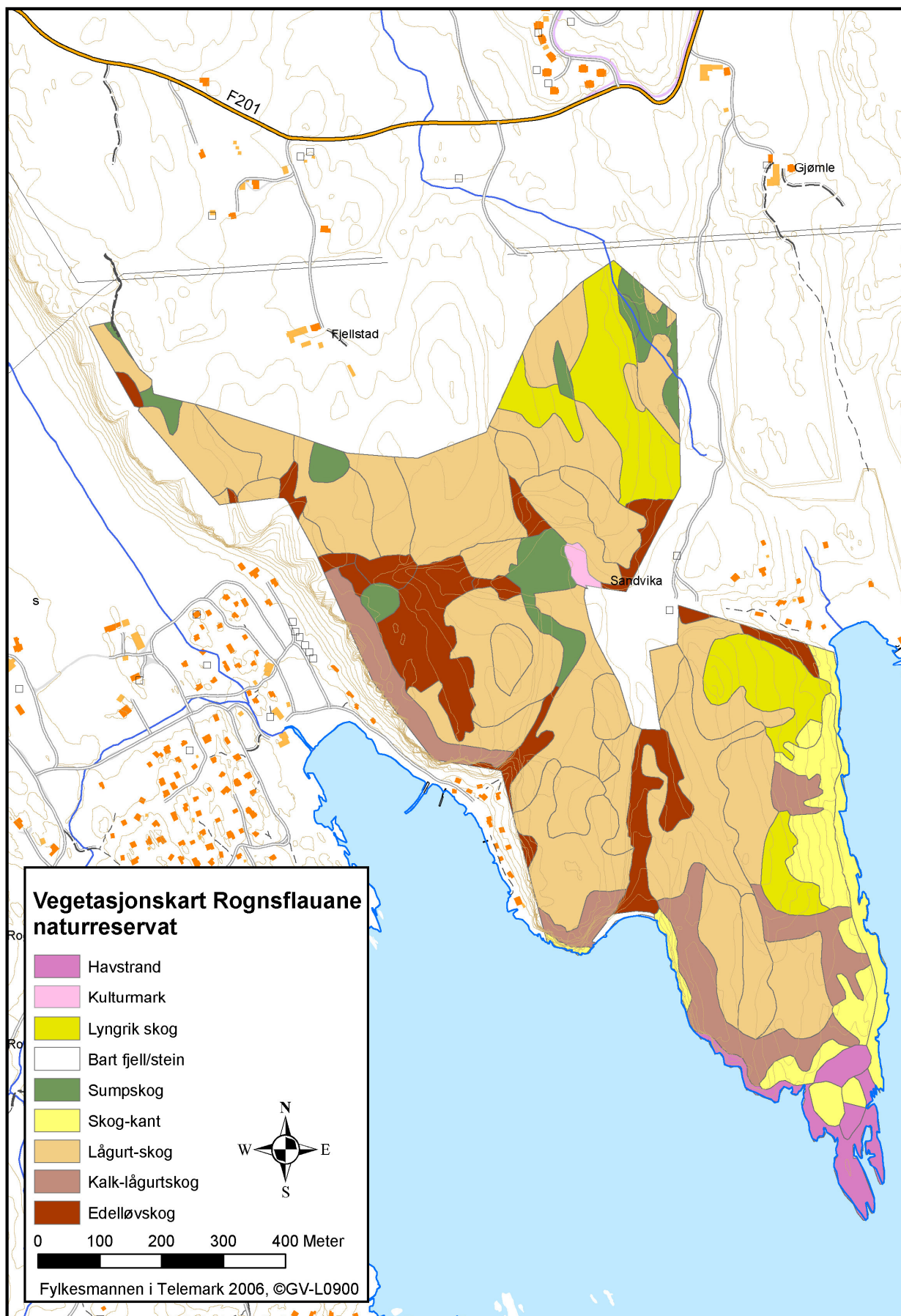
3.2.1 Skogtyper

Kalkskoger finnes grovt sett på steder med kalkrik berggrunn, kalkrikt sigevann eller kalkholdig skjellsand. En viktig faktor for utvikling av kalkfurskog er periodevis tørke. Jordsmonnet er oftest grunt og sjelden dypere enn 20 cm. Dette sammen med kalkfjellets gode dreneringsevne bidrar til de periodevis tørre forholdene i kalkfurskogene. Det er flere måter å kategorisere kalkfurskoger og andre kalkkrevende skogsamfunn på (se Brandrud & Bjørndalen 1985, Fremstad 1997, Direktoratet for Naturforvaltning 1999). Normalt har man startet kategoriseringen med å dele kalkfurskogene inn etter fuktighet. Brandrud & Bjørndalen (1980) opererer med ”ekstremtørre kalkfurskoger”, ”urte- og grasrike kalkfurskoger” og ”fuktige kalkfurskoger”. De tre hovedgruppene deles videre inn i geografiske undergrupper. Den ”urte- og grasrike” utformingen regnes som hovedtypen av kalkfurskog. Denne typen er optimalt utviklet i Grenland og kjennetegnes av store tepper av liljekonvall i feltsjiktet (Brandrud & Bjørndalen 1980).

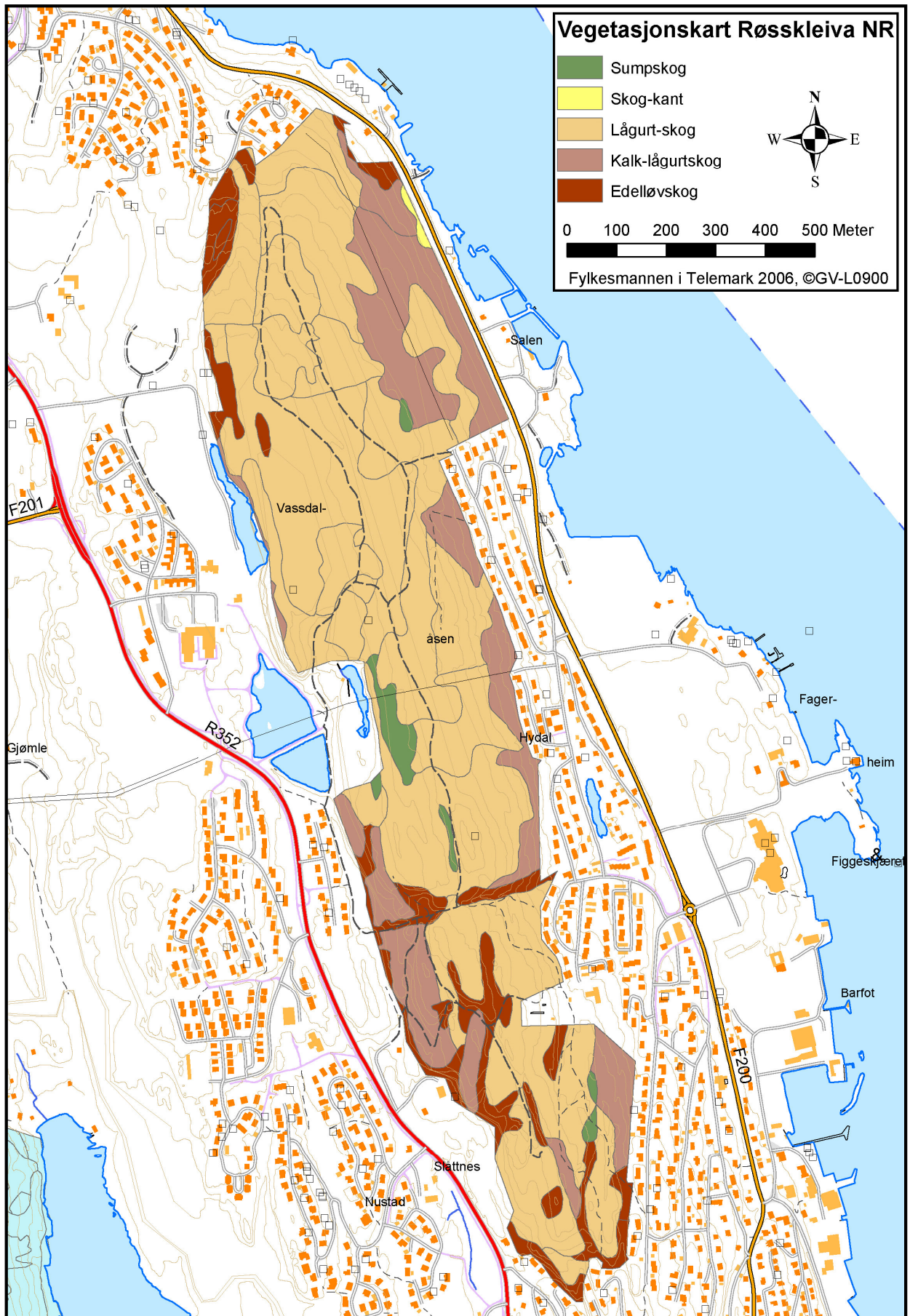
På kambro-silurområdet i Grenland finnes i tillegg til de ulike furskogene mange andre artsrike og sjeldne skogtyper (se figur 1-3 under). Den mest utbredte er lågurtgranskog, også kalt ”kalkgranskog” (Haugset mfl. 1996), som er vanlig i alle de tre reservatene. Mindre utbredt er ulike edellauvskogstyper. Særlig i sørvendte skråninger og berg finnes det ofte innslag av bl.a. lind, hassel, alm og ask. I områder med høy fuktighet finnes ulike utforminger av sumpskog.



Figur 1: Vegetasjonskart for Nustad naturreservat (Hjeltnes 1994).



Figur 2: Vegetasjonskart for Rognsflauane naturreservat (Hjeltnes 1994).



Figur 3: Vegetasjonskart over Røsskleiva naturreservat (Hjeltnes 1994).

3.2.2 Sopp

Det er så langt funnet hele 18 nasjonalt rødlistede arter av jordlevende sopp i de tre reservatene (tabell 3). Her er det trolig potensiale for langt flere arter. Det er funnet mange arter på kambro-siluroområdet utenfor de tre reservatene, særlig i Frierflauane naturreservat i Porsgrunn (Soppdatabasen 2007).

Ulike skogtyper på kalkgrunn er kjent for å oppvise mange spesialiserte og sjeldne arter av jordlevende sopp (Haugset m. fl. 1996, Bendiksen m. fl. 1997, Nitare 2000). Spesielt lindhasselsamfunn på kalkgrunn er kjent for å huse et stort antall trua og sjeldne arter (Gundersen & Rolstad 1998). Blant annet er 26 arter av slørsopper knyttet til denne vegetasjonstypen oppført på rødlista (Bendiksen m. fl. 1997). I de verna kalkskogene i Grenland er det funnet mange nasjonalt trua sopparter bl.a. i slike lindhasselsamfunn (Fylkesmannen i Telemark 1999, Soppdatabasen 2007). De andre skogtypene på kambro-siluroområdet er også viktige for jordlevende sopper. Mange av artene er såkalte mykorrhizasopper, noe som betyr at de lever i symbiose med røttene på trær.

Av vedlevende sopp er antallet eksklusive arter mye lavere (tabell 3). Kun tre rødlista arter er funnet så langt. Det noe lavere antallet av disse artene er trolig reelt, ettersom skogene i reservatene, som i resten av Grenland, har vært utsatt for mye hogst. Kontinuitetsbiotoper er trolig svært sjeldne i lavlandsområdene i Grenland. De eneste unntakene kan være de mest utilgjengelige partiene av de skogkledte skrentene. Bedre kartlegging vil trolig avdekke flere arter av vedlevende sopp. Viktigere er at områdenes betydning for denne artsgruppen bare vil øke ettersom mengden død ved og kontinuiteten i skogene øker (Heggland 2001). De verna områdene på kambro-silur kan slik bli meget viktige også for vedlevende sopp knyttet til kontinuitetslokaliteter og gammelskog.

3.2.3 Lav

Kambro-siluroområdet huser mange sjeldne kalkspesialister av lav. Disse artene vokser i hovedsak på kalkberg, særlig på sørvendte, soleksponerte fjellvegger og svaberg (Fylkesmannen i Telemark 1999, Heggland 2001, Stabbetorp m. fl. 1998, lavdatabasen 2007). Inne i kalkskogene er lavfloraen relativt fattig. Dette kan delvis ha sin forklaring i forurensningsnivået i Grenland, da mange lavararter er følsomme for bl.a. sur nedbør. Epifyttiske lav er dessuten trolig mer følsomme for forurensning enn lavararter som lever på kalkberg (Heggland 2001). Lavfloraen på kalkberg er ganske godt kartlagt, takket være kalkbergartenes begrensede utbredelse og spesiell interesse for denne floraen hos en del fagfolk (Heggland 2001).

Kun Nustad og Rognsflauane har blitt undersøkt systematisk for lav, og det er foreløpig ikke kjent noen spesielle funn fra Røsskleiva (Heggland 2001, Lavdatabasen 2007). Det er gode grunner til å forvente en del kalkkrevende lavararter også her. Minst 16 kalkkrevende arter er funnet i Nustad og Rognsflauane naturreservater (Heggland 2001). Totalt fem rødlistede lavararter, alle knyttet til kalkberg, er funnet så langt (se tabell 3). Rognsflauane har trolig Norges rikeste forekomst av vifteglye (Stabbetorp m. fl. 1998).

I de tre reservatene er trolig forurensning den mest aktuelle trusselen mot artene som vokser på kalkberg, selv om det ser ut til at disse artene er relativt tolerante for forurensning (Heggland 2001). Mange av artene vokser på bratte klipper og fjellvegger nær sjøen, slik at de ikke utsettes for slitasje. Noen arter vokser imidlertid på svaberg og flatere partier nær sjøen, slik at de kan være utsatt for tråkkslitasje. Det bør kartlegges bedre hvor vidt slitasje er en

aktuell trussel for de sjeldne artene av lav i reservatene. Slik kan det vurderes om spesielle tiltak er nødvendig.

3.2.4 Moser

Det er gjort lite kartlegging av moser i reservatene i seinere år. Det er noen mosearter som vokser i kalkområder, da særlig på bergvegger på skyggefulle steder (Haugset m. fl. 1996). Ingen rødlista mosearter er kjent fra de tre reservatene (se tabell 3). Det er funnet flere sjeldne arter på kambro-silurområdet, bl.a. i Tangvall naturreservat nord for Rognsflauane (Frisvoll & Blom 1997). Mer grundig kartlegging vil trolig avdekke flere arter også i de tre kalkfuruskogreservatene.

3.2.5 Karplanter

Karplanter er den organismegruppen utenom virveldyr som er best kjent på kambro-silurområdet i Grenland. Lokalteter som Langøya og Langesundtangen ble beskrevet allerede på 1800-tallet, og regnes som klassiske botaniske lokaliteter. Både amatørbotanikere og fagfolk har nedlagt en del arbeid i områdene. Den viktigste dokumentasjonen er Bjørndalen (1986) og Telemark botaniske forenings (TBFs) floraatlas. De tre reservatene er dessuten vegetasjonsskartlagt av Telemarksforsking (Hjeltnes 1994), se figur 1-3.

Kambro-silurområdene er kjent for sine mange sjeldne og kalkkrevende arter. Den kalkholdige grunnen gjør at vi her finner store mengder av arter som i andre regioner er begrenset til spesielt rike naturtyper med begrensede arealer. Velkjente er artene blåveis, liljekonvall, blodstorkenebb, nattfiol og flueblomst.

I alt fem rødlista karplantearter er funnet i de tre reservatene. Det er noe usikkert hvor godt de tre reservatene er kartlagt med tanke på sjeldne karplanter, da mye arbeid har vært brukt på å beskrive vegetasjonssamfunn o.l.

3.2.6 Virvelløse dyr

Virvelløse dyr på kambro-silurområdet i Grenland har fått en viss oppmerksomhet fra biologer. Tidligere har edderkopper og enkelte grupper av insekter på Eidangerhalvøya blitt kartlagt, særlig på strekningen Frierflauane-Gravastranda. Dette har avdekket en rik fauna med mange sjeldne og trua arter (Andersen & Søli 1989, Andersen m. fl. 1990, Ellefsen 1984, Ellefsen & Hauge 1986). Tangvald naturreservat har blitt kartlagt med vekt på vedboende sopp, biller og fugl (Heggland 2000).

Det var ikke gjort noen systematisk kartlegging av faunaen i de tre reservatene før Siste Sjanse kartla dem i 2000 (Heggland 2001). Siste Sjanse kartla gruppene biller, landsnegl, skrukke troll, tusenbein, skolopendere, mosskorpioner og langbeiner (også kjent som vevkjerringer) (se tabell 2). Resultatene viser at reservatene har noen av landets høyeste antall av disse artsgruppene, og Røsskleiva og Rognsflauane er to av de fem rikeste lokalitetene som er kjent i Norge.

I kartlegginga av biller ble det brukt fallfeller, en metode som er svært selektiv med hensyn til hvilke arter som fanges (kun bakkelevende arter). Det ble stort sett fanget trivielle arter, med unntak av den sjeldne løpebillen *Abax parallelepipedus*, som ble fanget i store antall. Fangst av flygende og vedlevende biller i løvskogsområdene vil trolig frambringe mange flere arter,

også nasjonalt sjeldne og trua arter (Heggland 2001). Sett i lys av resultatene fra Eidangerhalvøya gjelder dette også mange andre grupper av insekter (se over). Kartlegginga av landsnegler viste at områdene er blant de rikeste i Norge for denne artsgruppen. Landsneglene er spesielt begünstiget av høyt kalkinnhold i grunnen, fordi de trenger kalk til oppbygging av skallene. Langbeiner var en annen gruppe som pekte seg ut med høye antall. Rognsflauane og Røsskleiva er Norges rikeste kjente lokaliteter for denne artsgruppen.

Tabell 2: Antall arter av ulike grupper av ”småkryp” og biller funnet i de tre reservatene (etter Heggland 2001).

Artsgruppe	Nustad	Rognsflauane	Røsskleiva	Merknader
Landsnegler	32	35	34	
Biller	25	31	15	
Skrukketroll	5	5	6	
Langbeiner	6	9	7	Rognsflauane og Røsskleiva Norges rikeste lok.
Skolopendre	4	2	4	
Mosskorpioner	3	3	3	
Tusenbein	7	8	8	

3.2.7 Virveldyr

Herptilfaunaen er ikke kartlagt systematisk. Storsalamander skal være funnet i den søndre av Salendammene, like utenfor Røsskleiva naturreservat (Bolghaug & Dolmen 1996) og sør i Røsskleiva naturreservat (Vidar Heibo, pers. medd.). Småsalamander ble funnet i Røsskleiva i 2000 (Heggland 2001). Utenom smådammene i Røsskleiva vurderes reservatenes potensiale for amfibier som begrenset. Dette skyldes at det er få dammer med permanent vann i reservatene. Det har ikke lyktes å skaffe noen opplysninger om krypdyr, men hoggorm, buorm og firfirsle er arter som sannsynligvis finnes i områdene. Kalkfuruskogområdene har en relativt triviell fuglefauna. Det er noen arter, som for eksempel rødstjert, som har preferanser for furuskoger. Fuglelivet er rikere i områder med mer fuktighetskrevede vegetasjon, som lågurtgranskog og edellauvskog. Her kommer det inn arter som forekommer i andre rikere områder i regionen, som munk, bøksanger, gulsanger og andre mer kravstore spurvefuglarter. De deler av områdene som har en del eldre trær, særlig innslag av døde og døende løvtrær, er hyppig besøkt av ulike hakkespetter. Særlig flaggspett og svartspett er vanlige i områdene. Vinterstid er tretåspett en ikke uvanlig streifgjest (egne obs.). De rødlista spetteartene dvergspett, hvitryggspett og gråspett er observert i eller i nærheten av reservatene (NOF-Telemarks databaser 2005). Dvergspett er funnet hekkende i Tangvald naturreservat (Heggland 2000) og er en sannsynlig hekkefugl i Rognsflauane og Røsskleiva (Vidar Heibo, pers. medd., egne obs.). Det er vist at både antall arter og tettheten av fugl øker med skogens alder og mengden av død ved (Forslund 2003). Dette gjelder ikke minst for spetteartene, hvor de fleste artene krever en viss andel død ved, særlig løvtrær, i leveområdene. En økning i spetter vil dessuten være til stor fordel for andre hulerugende fuglearter. Mer enn 20 norske fuglearter er helt eller delvis avhengige av tilgang på spettehull som reirplasser (Hågvær 1991). Pattedyrfaunaen i reservatene skiller seg neppe nevneverdig ut fra områdene rundt. Ingen pattedyrarter har spesielle preferanser for kalkfuruskog. Det er imidlertid sannsynlig at reservatene kan få en enda viktigere funksjon for bl. a. enkelte arter flaggermus ettersom

andelen gamle trær med spettehull og andre hulheter øker. Flere flaggermusarter bruker hultrær som overnattingsplasser og yngleplasser.

Tabell 3: Nasjonalt trua (rødlista) arter funnet i Nustad, Rognsflauane og Røsskleiva naturreservater. Røddlistestatus (grad av truethet) angis med kategoriene *Regionalt utryddet* (RE), *Kritisk truet* (CR), *Sterkt truet* (EN), *Sårbar* (V), *Nær truet* (NT), og *Datamangel* (DD). For nærmere forklaring av truethetskategorier, se Kålås m fl 2006. Kilder: Lavbasen 2007, Soppdatabasen 2007, Heggland 2001, Floraatlas.

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Rød- liste	Nu- stad	Rogns- flauane	Røss- kleiva	Merknader
-	<i>Albatrellus citrinus</i>	NT		X		Noe usikker stedsangivelse
Furufåresopp	<i>Albatrellus subrubescens</i>	NT	X		X	
Kanarigul slørsopp	<i>Cortinarius meinhardii</i>	VU	X			
Kjempeslørsopp	<i>Cortinarius praestans</i>	VU			X	
Bananslørsopp	<i>Cortinarius nanceiensis</i>	VU		X		
Praktrødsdivesopp	<i>Entoloma bloxamii</i>	VU		X		
Karstrødsdivesopp	<i>Entoloma excentricum</i>	EN	X	X		
Melrødsdivesopp	<i>Entoloma prunuloides</i>	NT		X		Muligens funnet rett utenfor res.
Rombesporet rødskives.	<i>Entoloma rhombisporum</i>	NT	X			
Småjordstjerne	<i>Geastrum minimum</i>	NT	X			
Prestejordstjerne	<i>Geastrum triplex</i>	VU		X		Muligens funnet rett utenfor res.
-	<i>Junghuhnia lacera</i>	DD			X	(= <i>J. separabilima</i>)
-	<i>Ramaria sanguinea</i>	NT		X		Noe usikker stedsangivelse
Elegant småfingersopp	<i>Ramariopsis subtilis</i>	NT		X	X	
Glatt storpigg	<i>Sarcodon leucopus</i>	NT			X	
Kronebegersopp	<i>Sarcosphaera coronaria</i>	VU			X	
Høstmykkjuke	<i>Trechispora candidissima</i>	DD				
Svartsonekjuke	<i>Phellinus nigrolimitatus</i>	NT		X		
-	<i>Caloplaca cirrochroa</i>	VU		X		
-	<i>Caloplaca flavescens</i>	EN		X		
-	<i>Thyrea confusa</i>	DD		X		
Vifteglye	<i>Collema multipartitum</i>	EN	X	X		
-	<i>Toninia candida</i>	VU		X		
Stjernetistel	<i>Carlina vulgaris</i>	NT		X		
Hvitrot	<i>Laserpitium latifolium</i>	VU			X	
Flueblom	<i>Ophrys insectifera</i>	NT		X		
Grenmarasal	<i>Sorbus subpinnata</i>	NT		X		
Barlind	<i>Taxus baccata</i>	VU		X		
-	<i>Haplophthalmus mengii</i>	NT			X	
Vintertusenbein	<i>Craspedosoma rawlinsii</i>	NT			X	
Mudderravsnegl	<i>Succinella oblonga</i>	VU	X			
Hjerteknøttsnegl	<i>Vertigo antivertigo</i>	NT	X			

Norsk navn	Vitenskapelig navn	Rød- liste	Nu- stad	Rogns- flauane	Røss- kleiva	Merknader
Dvergspett	<i>Dendrocopos minor</i>	VU		X	X	Sannsynlig hekkeart
Bøksanger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	NT	X	X	X	Sannsynlig hekkeart
Storsalamander	<i>Triturus cristatus</i>	VU			X	
Småsalamander	<i>Triturus vulgaris</i>	NT			X	

3.3 Andre verneverdier

Forskning:

Alle de tre områdene kan være viktige for utforskningen av nordiske kalkfuruskoger. Eksempler på fenomener som kan studeres er effekter av økologiske gradienter, aspekter ved vegetasjonsmosaikker, dynamikk og effekter av kulturpåvirkning/gjengroing, jordkjemiske forhold, etc (Bjørndalen & Brandrud 1989a). De geologiske forekomstene har også stor verdi og kan trolig bidra til økt forståelse av Oslofeltets geologi.

Undervisningsverdi:

Lokalitetene kan ha stor verdi som ekskursjonsområder for undervisning i naturfag, fra geologi til botanikk, zoologi og økologi. Noen av områdene på kambro-silurområdet i Grenland har i en årrekke blitt brukt som ekskursjonsmål for undervisning i botanikk, bl.a. av Universitetet i Oslo. Slik bruk må utøves med forsiktighet for ikke å komme i konflikt med andre verneverdier.

Rekreasjon og landskap:

Alle de tre verneområdene har stor betydning som turområder. Det vekslende landskapet, særlig i erosjonssonen mellom kambro-silur og grunnfjellsområdene, er rikt på kontraster og opplevelsesmuligheter. Videre er de lysåpne kalkfuruskogene med sitt rike planteliv et flott skue, særlig om våren når arter som bl.a. liljekonvall og blåveis danner tette blomstertepper.

4 BRUKERINTERESSER

4.1 Jakt og fiske

Verneforskriften tar opp jakt i kapittel V: ”Bestemmelsene i kapittel IV er ikke til hinder for... Pkt. 4: Jakt og fiske.” Jakt i henhold til viltloven er altså tillatt i de tre reservatene.

Sjøfisket er fritt i Rognsflauane og Nustad. Begge områdene brukes hyppig av sportsfiskere. Dette gjelder særlig Jypleviktangen og klippene ut mot Sandvika i Nustad.

Jakt i henhold til gjeldende lovverk bør ikke skape noen problemer i forhold til verneformålet og forvaltninga av områdene. Ingen spesielle forvaltningstiltak er nødvendige i forhold til denne aktiviteten. Sportsfiske bør også være problemfritt. Det eneste som kan tenkes å kunne føre til problemer er tråkkslitasje på svaberg med kalkberglaver på Jypleviktangen.

4.2 Turgåing, idrett og ridning

De tre reservatene har stor betydning som turområder for befolkningen på Langesundhalvøya. Særlig Rognsflauane brukes dessuten av turgåere fra hele Grenlandsområdet. All turbruken medfører en del forvaltningsmessige utfordringer. Tråkkslitasje og bålbrekking er aktiviteter som kommer i konflikt med verneformålet. All bruken medfører dessuten behov for informasjon, skilting og vedlikehold av stinettet, slik at ferdselen kanaliseres best mulig.

Langesund idrettsforening anla lysløypa i Røsskleiva kort tid før vernetidspunktet i 1993. Lysløypa og de andre turveiene/-stiene i Røsskleiva brukes dessuten mye til turgåing til alle årstider. Røsskleiva blir også mye brukt til ridning. De mange brukergruppene i Røsskleiva er en utfordring for forvaltningen. Dette gjelder både i forhold til verneformålet og i forhold til å unngå interessekonflikter mellom ulike grupper.

4.3 Skjærgårdsparkområder

De to skjærgårdsparkområdene Skinnvika og Jypleviktangen ligger begge i Rognsflauane naturreservat. Særlig Jypleviktangen er et mye brukt friluftsområde. Det er satt opp et toalett og søppelkasser i området. Den store ferdselen i området er en utfordring for forvaltninga av området.

4.4 Hytte i Rognsflauane

Eiendommen gnr. 36/bnr. 22 har en egen avtale med Miljøverndepartementet. Denne gir tillatelse til hogging av ved på egen eiendom, vedlikehold av bygning, hage og andre anlegg, samt båtfeste, gangvei og henting av vann slik dette er regulert i skjøte av 1. desember 1971. Se vedlegg 5 for detaljer.

4.5 Kraftlinjer

Det går to kraftlinjer gjennom Røsskleiva naturreservat, en i øst fra Postveien til Asvallveien og en på tvers av reservatet sør for Baneåsen (se figur 6). Kraftgatene må ryddes for trær med jevne mellomrom. Med de nye forskriftene for linjerydding betyr dette at det må ryddes gater på 18 meters bredde.

4.6 Undervisning

De tre reservatene har så langt vært lite brukt i undervisningssammenheng. Potensialet er trolig stort, særlig innen høyere utdanning. All organisert aktivitet er i utgangspunktet forbudt, men Fylkesmannen kan gi tillatelse, jf. verneforskriftens kap. IV, punkt 4. Forutsatt at

forvaltningsmyndigheten tillater det, er det åpnet for ”avgrenset bruk av reservatene til undervisningsformål”, jf. kap. VI, punkt 4/5.

Nustad barneskole har til en viss grad brukt reservatet i undervisninga. Viktigst er skolens bruk av reservatet som lekeplass i friminuttene (Levernes & Mundal 1998).

4.7 Inngrep

Ulike inngrep innenfor vernegrensene har vært en av de største utfordringene for forvaltninga av Nustad og Røsskleiva naturreservater. Dette gjelder langs bebyggelsen på østsida av reservatene. Her grenser reservatene til hustomtene, ofte bare noen få meter fra husveggene. De fleste inngrepene har skjedd uten forutgående dispensasjonssøknad. Dette dreier seg bl.a. om hogst av trær for å øke solinnstrålinga, anlegging/utvidelse av grassplen inn i reservatene, tømning av avfall, lagring av ved, komposthauger og bygging av uthus og lekehytter.

III PLANDEL

1 FORVALTNINGA AV OMRÅDENE 1993-2005

Forvaltningsansvaret har siden vernetidspunktet ligget hos Fylkesmannen i Telemark. De viktigste tiltakene har bestått i skilting av grensene, oppføring og vedlikehold av informasjonstavler, noe rydding av stinettet og oppsyn. Det har dessuten blitt utført naturfaglige kartlegginger ved fire anledninger (Hjeltnes 1994, Moe 1994, Stabbetorp m. fl. 1998, Heggland 2000). Det har i perioden blitt laget to informasjonsbrosjyrer til lokalbefolkningen. Den første tok for seg de tre reservatene og ble distribuert til alle husstandene nær reservatene. Den andre var en informasjonsbrosjyre om alle verneområdene i Bamble og er distribuert til kommunen. I alle de tre reservatene er det satt opp informasjonstavler.

Oppsynet ble i perioden 1993-2000 utført av engasjert personell i miljøvernavdelingen, som gjennomførte årlig oppsyn i områdene i barmarkssesongen. Etter 2000 har oppsynsansvaret ligget hos Statens naturoppsyn (SNO).

Det har hele perioden vært et tilbakevendende problem med hærverk på skilt og informasjonstavler. Dette gjelder særlig tavlene i Røsskleiva. Her har to av tavlene blitt tatt ut av området etter gjentatte omganger med hærverk.

Det har i perioden blitt gitt 31 dispensasjoner fra verneforskriften. Fordelt på verneområdene utgjør disse to i Nustad, fem i Rognsflauane og 24 i Røsskleiva. I Røsskleiva har den vanligste søknadsgrunnen vært ønske om å felle "skyggetrær" nær hus. Deretter følger søknader om vedlikehold av lysløypa som den vanligste begrunnelsen. For de to andre reservatene har søknader om organiserte aktiviteter og undervisning vært de viktigste grunnene til dispensasjoner fra vernebestemmelsene. Det er planlagt en mindre grenseendring langs østsida av Nustad og øst og sør i Røsskleiva. Dette skyldes en lite hensiktsmessig arrondering av verneområdet mot bebyggelsen.

2 SENTRALE FØRINGER

Direktoratet for naturforvaltning (2001) har lagt en del grunnleggende føringer for forvaltninga av verneområder. Disse skal danne et overordna perspektiv i den daglige forvaltningen av verneområdene og ved bruk og tolkning av verneforskriftene.

Overordna mål: Bevaring av biologisk mangfold

En del aktiviteter skal tillates i verneområdene, men bare så lenge de ikke truer det biologiske mangfoldet på kort eller lang sikt.

Føre-var prinsippet

Mangel på kunnskap skal ikke kunne brukes som grunn til å gjennomføre mulig skadelige inngrep, eller utsette miljøvernpolitiske tiltak. Dette prinsippet er vedtatt av Stortinget i Stortingsmelding 58 (1996-97); *Miljøvernpolitikk for en bærekraftig utvikling*. Dette innebærer at tvilen skal komme miljøet til gode. Skal et inngrep tillates må man være rimelig sikker på at konsekvensene for miljøet ikke er negative.

Evighetsperspektivet

Verneområder skal forvaltes ut fra et langsiktig perspektiv slik at de verdier områdene representerer fremstår som like verdifulle for kommende generasjoner. Forvaltningsansvaret går fra i dag til inn i evigheten.

Internasjonale forpliktelser og -perspektiv

Verneområder skal forvaltes ut fra et nasjonalt og internasjonalt helhetsperspektiv.

Naturens egenverdi

Verneområdene skal forvaltes med utgangspunkt i at natur har en egenverdi. Mennesket har et etisk og moralsk ansvar for å bevare disse verdiene. Menneskelig ”nytte-tenkning” skal m.a.o. ha en underordnet plass i forvaltningen av verneområder.

Irreversible inngrep

Irreversible inngrep er i utgangspunktet forbudt i verneområdene. De kan imidlertid tillates hvis det gagnar verneformålet. Irreversible inngrep i strid med verneformålet kan kun tillates dersom andre samfunnsinteresser av vesentlig betydning gjør det nødvendig.

Naturens opplevelsesverdi

Stortinget har understreket at sikring av et enkelt friluftsliv er et viktig motiv for etablering av verneområder. Områdene skal kunne bidra positivt til livskvalitet, helse og trivsel for mange mennesker. Naturvernområder skal derfor forvaltes også med utgangspunkt i den betydning friluftsliv har for å skape forståelse for viktigheten av å ta vare på naturen.

Referanseområder

Ved å verne representative områder vil man samtidig sikre referanseområder av stor verdi for vitenskap og forskning. Dette skal tas hensyn til i forvaltningen av områdene, slik at referanseverdien ikke blir redusert eller ødelagt.

3 UTFORDRINGER

Det viktigste tiltak for oppfylling av verneformålet er fortsatt fri utvikling i de fleste skogområdene. Gjengroing har i liten grad blitt nevnt som et problem i fagrapportene. Skjøtsel i form av fjerning av lauvkratt har blitt anbefalt på hogstflate i Røsskleiva. Eventuell fjerning av løvoppslag i Rognsflauane anbefales utsatt inntil kunnskapene rundt gjengroing i kalkfuruskog har blitt bedre (Bjørndalen & Brandrud 1989b, Heggland 2001).

3.1 Allmennhetens bruk

Slitasje kan utgjøre en trussel mot verneformålet i de tre reservatene. En bedre kanalisering av ferdsele er nødvendig. Dette må skje ved at hovedstiene ryddes jevnlig og ved oppsetting av flere veivisere. En utfordring ligger i å utforme et system som både overvåker naturtilstanden og setter inn tiltak når og der det er behov.

3.2 Inngrep

Ulovlige inngrep har vært et problem langs bebyggelsen i Nustad og Røsskleiva. Vernegrensas plassering kloss innpå husene gjør det ekstra krevende å følge opp forskriften her. Det er viktig at tilstanden på et gitt tidspunkt dokumenteres, slik at man kan ta fatt i

sakene før de blir strafferettslig foreldet. Kombinert med bedre informasjon kan strengere reaksjoner mot ulovlige inngrep virke forebyggende i framtida.

3.3 Informasjon

Å nå ut med tilstrekkelig informasjon er en stor utfordring for forvaltningsmyndigheten. Folderen som ble sendt ut da områdene ble verna ga den gang naboer og brukere god informasjon om områdene. Dette er nå mange år siden og en del brukere og naboer til områdene har kommet til i ettertid. Intervjuer med beboere langs vernegrensa tyder på at kunnskapen om områdene og vernereglene er mangelfulle (Levernes & Mundal 1998).

4 AKTUELLE SKJØTSELSTILTAK

Verneforskriftene gir forvaltningsmyndigheten hjemmel til å gjennomføre en del tiltak i reservatene, se spesielt kap. VI-VIII i forskriftene. Dette er aktuelt for begrensa arealer i områdene. Aktuelle tiltak er økologisk skjøtsel, dvs. fjerning av eller tilrettelegging for spesielle vegetasjonstyper eller plantearter, og tilbakeføring til opprinnelig tilstand etter tidligere inngrep. Oversikt over aktuelle tiltak for det enkelte område er gitt under og dessuten listet opp i tiltaksplanen for områdene (se vedlegg 4.). Kart over skjøtselssoner er vist i figurene 5 og 6.

4.1 Nustad naturreservat

Ingen spesielle skjøtselssoner er opprettet i Nustad naturreservat.

4.1.1 Økologisk skjøtsel

Verken Bjørndalen & Brandrud (1989b) eller Siste Sjanse (Heggland 2001) anbefaler noen økologisk skjøtsel i Nustad naturreservat. En utvikling mot økende mengder død ved, større dimensjoner og økende alder på skogen vil bedre betingelsene for skoglevende arter. Områdets verdi for biologisk mangfold vil dermed øke som følge av dette. Reservatet gis derfor fri utvikling. Dette er ikke til hinder for rydding av stinettet.

4.1.2 Nustad skole

Det er stor tråkkslitasje i området ved Nustad skole (se figur 4). Dette er det vanskelig å gjøre noe med uten å fysisk hindre ferdsel i området. Dette vurderes som lite realistisk, og ingen spesielle tiltak iverksettes i dette området.

4.2 Rognsflauane naturreservat

Kart over reservatet med ulike skjøtselssonene er vist i figur 5. Alle arealer utenom de nevnte skjøtselssonene skal ha fri utvikling.

4.2.1 Økologisk skjøtsel

Bjørndalen & Brandrud (1989b) anbefalte overvåking av forbuskningstendensene i kalkfuruskogsområdene. Dette gjelder spesielt hengebjørk, hassel og rogn som slår seg opp i de lysåpne kalkfuruskogområdene. Siste Sjanse (Heggland 2001) støtter Bjørndalen & Brandruds anbefalinger. Det foreslås at forbuskningstendensene overvåkes, men at tiltak avventes til kunnskapene om gjengroingsprosessene har blitt større. Siste Sjanse anbefaler

dessuten en rekke skjøtselstiltak, som fjerning av platanlønn og granplantasjer, gjenfylling av dreneringsgrøfter og gjeninnføring av beite.

Større forekomster av platanlønn skal fjernes fra området. Dette gjelder særlig en forekomst sentralt i reservatet, se figur 5. De grøfta sumpskogområdene sør for Fjellstad gård bør forbli som i dag fordi gjenfylling vil føre til forsumping av tilliggende dyrkamark. Området vest for Sandviken gård bør føres tilbake til opprinnelig tilstand, utenom de nærmeste ca 15 meter av grøftene mot grensa for verneområdet, i østre kant av det markerte arealet i figur 5, da gjenfylling her vil berøre skogarealer utenfor verneområdet. Dette kan i så fall relativt enkelt gjøres ved å fylle igjen grøftene. Ved Sandviken gård må hovedstien samtidig forbedres f eks med bygging av gangbru da heving av grunnvannstanden ellers vil gjøre stien ufarbar i fuktige perioder. Heving av vannstanden vil på kort sikt kunne føre til drukning av enkelte trær i området, noe som vil være positivt for verneverdiene samtidig som det skaper utfordringer knyttet til framkommelighet for gående langs stien etter eventuelle vindfall. Tre granplantefelt er anlagt i reservatet før vernetidspunktet (se figur 5). Disse områdene har opprinnelig hatt en vegetasjon av lågurtskog og trolig noe edellauvskog. De tre plantefeltene bør tynnes kraftig for at opprinnelig vegetasjonstype og -tilstand kan gjenopprettes hurtigst mulig.

4.2.2 Jyleviktangen og Skinnvika friluftsområder

Jyleviktangen har vært fylkeskommunalt friluftsområde siden 1973. Skinnvika ble sikra i 1985 (Fylkesmannen i Telemark & Telemark fylkeskommune 2004). For avgrensning se figur 5. For servituttavtaler, se vedlegg 6

4.3 Røsskleiva naturreservat

Kart over reservatet med hovedstier og skjøtselssområder er vist i figur 6. På arealer utenom de nevnte skjøtselssonene bør vegetasjonen få utvikle seg fritt.

4.3.1 Økologisk skjøtsel

Bjørndalen & Brandrud (1989b) og Siste Sjanse (Heggland 2001) anbefaler overvåking av krattoppslag på hogstflatene. Hvis det vurderes som nødvendig anbefaler de deretter uttynning av lauvkratt for å fremme tilveksten av furuskog. Dette er relevant for det uthogde området langs bebyggelsen i øst (se figur 6).

Siste sjanse vurderer det dessuten som ønskelig at det iverksettes beiting i deler av reservatet. Gjeninnføring av beiting slik det foregikk ved vernetidspunktet er tillatt i følge verneforskriften (Kap V, punkt 3). Dette vil imidlertid kreve overvåking av tråkk- og beiteslitasje. Gjeninnføring av beite vil bl.a. på bakgrunn av dette ikke bli prioritert som et tiltak foreløpig.

Uttynning av løvkratt på hogstflata må vurderes i nær framtid. Konkret vil skjøtselen bestå i å fjerne løvkratt rundt unge enkelttrær av furu.

4.3.2 Lysløypa

Lysløypa ble anlagt med støtte fra statlige spillemidler (se figur 6). Dette stiller spesielle krav til utførelse og vedlikehold. Langesund Idrettsforening har fått tillatelse til å holde traséen fri for vegetasjon i en bredde av 4 meter.

4.3.3 Kraftgater

I de to kraftgatene kreves det jevnlig rydding for å holde vegetasjonen unna ledningene. Slik rydding ble gjennomført sommeren 2004. Energiselskapet, Skagerrak Nett, er interessert i å få lagt kablene i bakken. Ryddinga som ble utført i 2004 ble gjort spesielt forsiktig med tanke på at dette skal skje i nær framtid.

Nedgraving av kabelstrekene gjennom reservatet vil være gunstig i forhold til verneformålet og det er derfor et mål å få lagt de to traseene under bakken.

5 ALLMENNHETENS BRUK, TILRETTELEGGING OG INFORMASJON

5.1 Nustad naturreservat

5.1.1 Allmennhetens bruk

Området har et omfattende stinett, som blir flittig brukt av lokalbefolkningen. Stinettet er unødvendig tett og tilrettelegginga bør konsentreres til hovedstiene (se figur 4). Det forekommer en del fising langs brattskrenten ned mot Sandvika. Her har det til tider vært et problem med bålbrenning og forsøpling.

5.1.2 Tilrettelegging

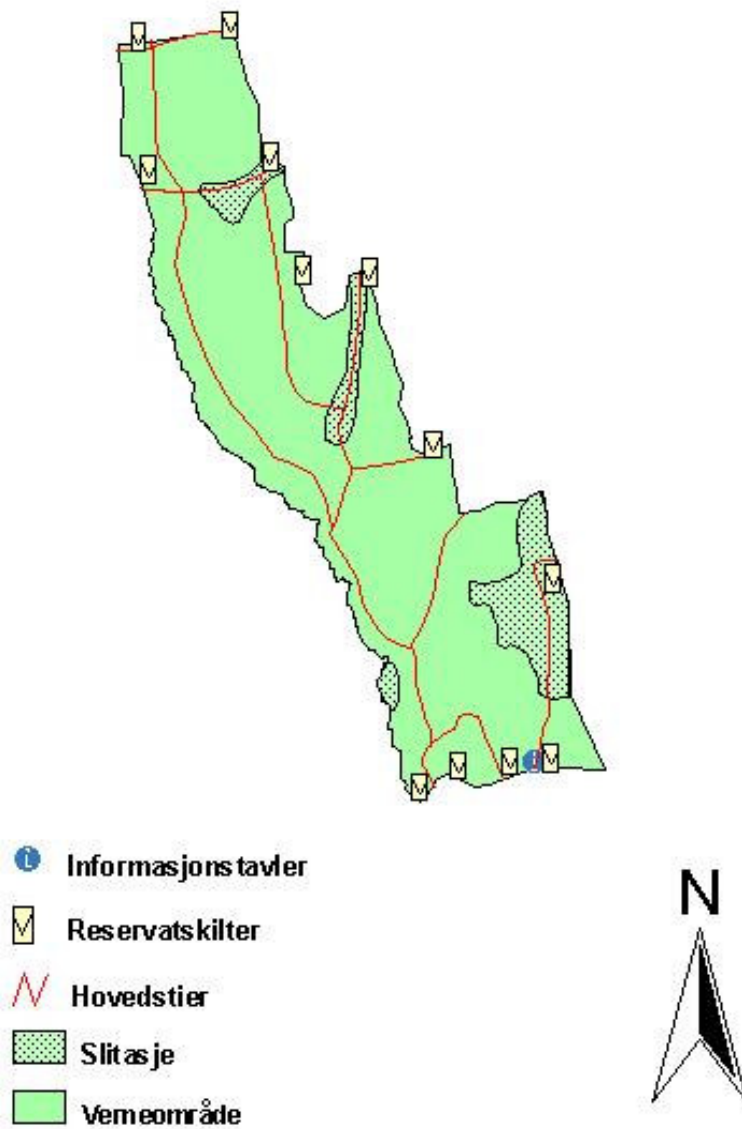
Hovedstiene skal ryddes jevnlig og holdes åpne for best mulig kanalisering av ferdselen (se figur 4). Et par steder med høy fuktighet er det lagt ut klopper på stien (se figur 4).

5.1.3 Informasjon

Det er tidligere satt opp en informasjonstavle ved stien helt sør i området. Denne har så langt vært forskånet for hærverk. Plasseringa av denne tavla er imidlertid ikke optimal, da det neppe er der de fleste brukere av området ferdes. Det bør settes opp en tavle til, helst i nord eller øst, slik at flere brukere ser informasjonen.

Det bør sendes ut brev til beboerne langs grensa om verneregler og reaksjoner på nye ulovlige inngrep innenfor vernegrensa.

NUSTAD NATURRESERVAT



Figur 4: Eksisterende inngrep og tilrettelegging i Nustad naturreservat.

5.2 Rognsflauane naturreservat

5.2.1 Allmennhetens bruk

Området er et populært friluftsområde ikke bare for folk i nærområdene, men også for befolkningen i mye av Grenland forøvrig. Særlig det spektakulære området langs toppen av Rognsflauane er populært blant turgåere. Stinettet er her tett og tilrettelegginga bør begrenses til hovedstiene for å bedre kanaliseringa og redusere slitasjen (se figur 5).

5.2.2 Tilrettelegging

Hovedstiene må ryddes jevnlig for vindfall slik at ferdselen kanaliseres. På et par fuktige steder er det lagt ut klopper. Det bør vurderes å merke hovedstiene bedre, samt sette opp flere veivisere for å bedre kanaliseringa. Vest i området er det et spesielt bratt parti. Her bør det skiltes/merkes en alternativ rute på en eksisterende sti rundt det farlige partiet (se figur 5).

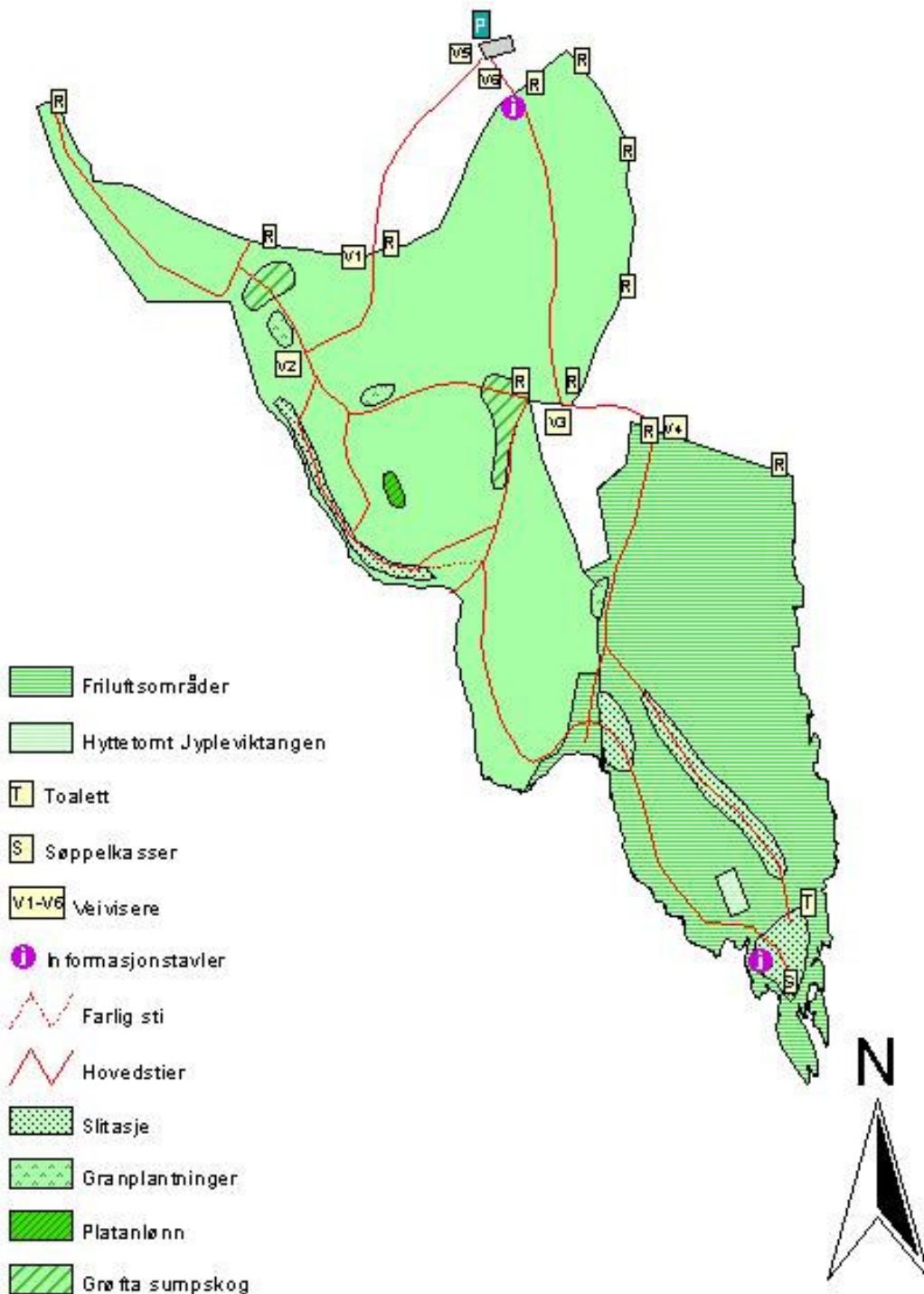
På Jypleviktangen er det satt opp et toalett og søppelkasser. Her har det forekommet noe grilling og ulovlig bålbrekking. I forvaltningsplanen for skjærgårdsparken i Telemark (Fylkesmannen i Telemark & Telemark fylkeskommune 2004) anbefales det å tilrettelegge med bålplasser på Jypleviktangen. Som et prøveprosjekt har det blitt vedtatt å opprette to bålplasser i dette området. Det vil bli lagt ut ved slik at brukerne ikke trenger hente dette i den verna skogen.

5.2.3 Informasjon

To informasjonstavler har blitt satt opp i reservatet, en ute på Jypleviktangen og en ved inngangen til reservatet ved parkeringsplassen i nord. Det er satt opp flere veivisere i tre i en del stikryss. Disse er svært nyttige og bør vedlikeholdes (se figur 5).

Det er behov for mer informasjon om bålbrekkingbestemmelsene i reservatet. Det skal i forbindelse med de nye bålplassene på Jypleviktangen settes opp ny informasjon om dette.

ROGNSFLAUANE NATURRESERVAT



Figur 5: Eksisterende inngrep og tilrettelegging i Rognsflauane naturreservat.

5.3 Røsskleiva naturreservat

5.3.1 Allmennhetens bruk

Området er et svært populært turområde blant befolkningen i Langesund. Stinettet er omfattende og tilrettelegginga bør konsentreres til hovedstiene for å bedre kanaliseringa og redusere slitasjen (se figur 6). Området brukes dessuten til skigåing når snøforholdene tillater det. Lysløypa gjennom området er godt vedlikeholdt og brukes så vel sommer som vinter. Reservatet brukes også mye til ridning. Uorganisert ridning er etter verneforskriften tillatt på eksisterende veier, dvs Gamle Postvei og lysløypa, se figur 6. Organisert ridning og ridning i øvrige deler av verneområdet er ikke tillatt.

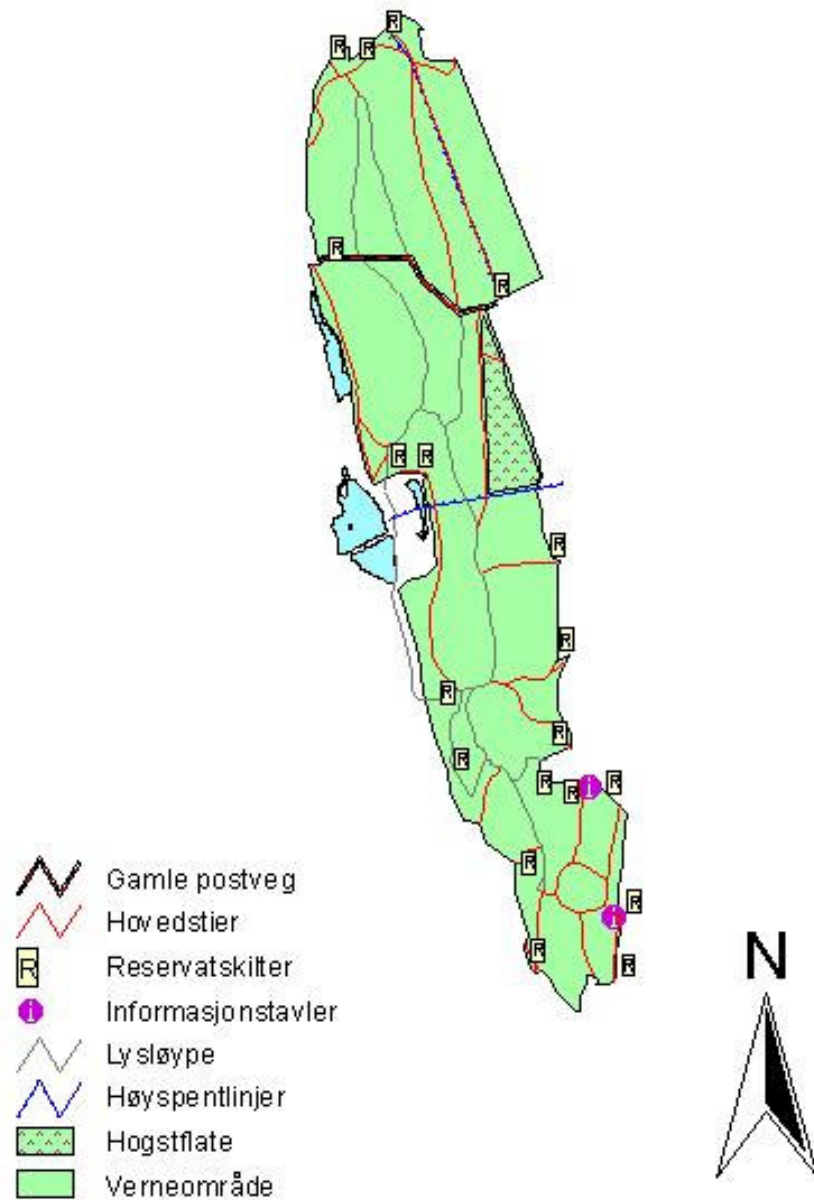
5.3.2 Tilrettelegging

Hovednettet av stier må ryddes for vindfall. Lysløypa vedlikeholdes av Langesund idrettsforening. Lysløypa dekker mye av behovet for stier i området og det er hovedsakelig stier på tvers av området, samt i sørøst og nordvest, som trenger oppmerksomhet fra forvaltninga (se figur 6).

5.3.3 Informasjon

Det ble opprinnelig satt opp fire informasjonstavler i reservatet. To av disse har etter hvert blitt fjernet grunnet mye hærverk. Det bør settes opp en ny tavle nord i reservatet. Det bør sendes ut brev til beboerne langs grensa om verneforskriftene og konsekvenser av videre ulovlige inngrep innenfor vernegrensa.

RØSSKLEIVA NATURRESERVAT



Figur 6: Eksisterende inngrep og tilrettelegging i Røsskleiva naturreservat

6 OPPSYN

6.1 Ansvarsfordeling

Alt oppsyns- og vedlikeholdsansvar ligger hos SNO med unntak av tilrettelegginga på Jyleviktangen. Toalett og søppelkasser etterses her av Skjærgårdstjenesten i Bamble kommune. De planlagte bålplassene må også etterses jevnlig. Dette innebærer påfyll av ved og fjerning av avfall.

6.2 Prioriterte oppsynsoppgaver

1. Rydding av hovedstier

For å sikre kanaliseringa av ferdselen bør hovedstiene ryddes 2-3 ganger i året og ellers ved behov for å få fjernet vindfall og annet.

2. Grensesjekking, særlig mot bebyggelse

Erfaringsmessig bør grensene mot bebyggelsene i Nustad og Røsskleiva gis høy prioritet. Disse bør sjekkes minst en gang i året. Det bør tas en gjennomgang med fullstendig fotodokumentasjon av status langs grensene mot bebyggelsene i disse to reservatene. Dette bør følges opp med en streng praksis i forhold til ulovlige inngrep.

3. Skilting

Skiltinga må sjekkes samtidig med grensene. Dette bør gjøres minst en gang årlig. Flest mulig av skiltene bør bores fast i fjell.

4. Informasjonstavler

Det er stadig hærverk på informasjonstavlene. De blekes dessuten fort i sola. Tavlene i alle reservatene bør sjekkes minst to ganger årlig.

5. Bålbrenning

Prøveordningen med bålplasser på Jyleviktangen må følges nøye opp med informasjon og oppsyn. Overtramp må slås ned på, slik at ordningen ikke sklir ut.

6. Lekehytter, mm

Dette er et tilbakevendende problem som også medfører forsøpling og skader på vegetasjonen. Hyttene bør derfor fjernes.

7. Annet

Motorferdsel har forekommet i lysløypa i Røsskleiva. Det er viktig med en god dialog med andre brukere av området for å komme denne aktiviteten til livs.

7 KARTLEGGING OG OVERVÅKING

7.1 Kartlegging

Generelt er reservatene nå relativt godt kartlagt. Det er fortsatt hull i kunnskapene for en del organismegrupper. Insektfaunaen er kun kartlagt ved hjelp av fallfeller, som gir et lite representativt bilde av faunaen. Lysfellefangst vil kunne gi mange interessante funn av andre insektgrupper, slik tilsvarende fangst på Eidangerhalvøya har vist.

Jordlevende sopp ble kartlagt av Siste sjanse (Heggland 2001). I løpet av noen få dager med kartlegging ble det funnet mange sjeldne og trua arter i reservatene. De mange funnene av sjeldne og rødlista jordsopper andre steder på kambro-silurområdet tilsier at det er et stort potensiale for flere funn av denne organismegruppen. En bedre kartlegging av denne gruppen vil ha nasjonal interesse, da mange arter ser ut til å ha sine eneste norske forekomster på kambro-silurområdet. Det er nylig (2009) utført supplerende kartlegging av markboende sopp både i Nustad og Røsskleiva, men resultatene er ennå ikke klare per mars 2010.

Karplanter er ikke systematisk kartlagt i reservatene. En mer detaljert kartlegging av karplanter med vekt på forekomstene av rødlistearter og regionalt sjeldne arter bør utføres. Dette er også viktig i forhold til slitasjeproblematikken i områdene.

Fuglelivet er heller ikke systematisk kartlagt i reservatene. De mest interessante artene som forekommer i områdene er de rødlista spetteartene og skogdue. En kartlegging av status for disse og eventuelt andre rødlista og sjeldne fuglearter bør gjøres om noen år. Reservatene blir etter all formodning stadig viktigere for disse artene etter som mengden død ved og hule trær øker i områdene.

7.2 Overvåking

Oppslag av lauvkratt i Røsskleiva og Rognsflauane bør overvåkes, som anbefalt av Bjørndalen & Brandrud (1989b) og Heggland (2001). En forsiktig tynning må vurderes fortløpende.

Slitasjen må overvåkes i alle reservatene. Særlig de mer tørre områdene med tynt jordsmonn er utsatt for slitasje (se figur 4-5). Hvis nødvendig bør enkelte områder sperres for ferdsel. Den spesielt rike forekomsten av vifteglye på Jypleviktangen bør kartlegges i forhold til slitasjeproblematikk.

I brattkanten ut mot Rognsstranda i Rognsflauane går det i blant ras. Nylig gikk det et ganske stort ras over stien opp fra campingplassen. Det bør vurderes en geofaglig sjekk av forholdene ved de to stiene ned fra Rognsåsen. Overvåking/merking av eventuelle rasfarlige områder bør deretter vurderes.

IV LITTERATUR

- Andersen, T. & Sjøli, G. E. E. 1989. Vårfluer (Trichoptera) fra området Dammane-Gravastranda, i Porsgrunn kommune. Med en oversikt over vårfluefaunaen i Ytre Telemark.
- Andersen, T., Ligaard, S., Pedersen, T. & Sjøli, G. E. E. 1990. Pitfall catches of Carabidae and Staphylinidae (Coleoptera) in a temporarily protected forest area on the Eidanger peninsula, Telemark, SE Norway. *Fauna norv. Ser. B* 37: 13-22. Oslo 1990.
- Bendiksen, E., Høiland, K., Brandrud, T. E. & Jordal, J. B. 1997. Truede og sårbare sopparter i Norge – en kommentert rødliste. *Fungiflora*.
- Bjørndalen, J. E. 1986. Vegetasjonskart over kambro-silurområdet i Grenland. Blad I Langesund-Stathelle.
- Bjørndalen, J. E. 1987. Nedbygging av naturareal i et pressområde gjennom 15 år, belyst ved hjelp av vegetasjonskart over Grenland. –Univ. Trondheim Vitensk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1987, 1: 55-62.
- Bjørndalen, J. E. & Brandrud, T. E. 1989a. Verneverdige kalkfurskoger. Landsplan for verneverdige kalkfurskoger og beslektede skogstyper i Norge. I. Generell del. DN-rapport nr. 10–1989.
- Bjørndalen, J. E. & Brandrud, T. E. 1989b. Verneverdige kalkfurskoger. Landsplan for verneverdige kalkfurskoger og beslektede skogstyper i Norge. II. Lokalteter på Østlandet. DN-rapport.
- Bolghaug, C. & Dolmen, D. 1996. Dammer og småtjern rundt Oslofjorden; fauna, flora og verneverdi. Vitenskapsmuseet rapport zoologisk serie 1996-4, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet. Vitenskapsmuseet. 38 s.
- Brandrud, T. E. & Bjørndalen, J. E. 1980. Rike furskoger i Norge. *Blyttia*, 43: 114-120.
- Dahlberg, A. & Stokland, J. N. 2004. Vedlevande arters krav på substrat. Sammanställning och analys av 3600 arter. Rapport, Skogsstyrelsens förlag.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999a. Kartlegging av naturtyper. Verdisetting av biologisk mangfold. DN-håndbok 13-1999.
- Direktoratet for naturforvaltning 1999b. Nasjonal rødliste for truede arter i Norge 1998. DN-rapport 3.
- Direktoratet for naturforvaltning 2001. Områdevern og forvaltning. DN-håndbok nr. 17-2001.
- Ellefsen, G. E. 1984. Storsommerfugler (Lepidoptera) fra området Frierflauene-Åsstranda. – Miljøverndepartementet. Rapport T-576: 97-113.
- Ellefsen, G. E. & Hauge, E. 1986. Spiders (Araneae) from the Eidanger peninsula, Grenland, Telemark, SE Norway. *Fauna norv. Ser. B*, 33: 33-39. Oslo 1986.

- Floraatlas, Telemark botaniske forening 1994. Database over regionalt og nasjonalt sjeldne arters forekomst i Telemark.
- Forslund, M. 2003. Fågelfaunan i olika skogsmiljöer. En studie på bestånds nivå. Rapport, Skogsstyrelsens förlag.
- Fremstad, E. 1997. Vegetasjonstyper i Norge. –NINA Temahefte 12: 1-279.
- Frisvoll, A. A. & Blom, H. H. 1997. Trua moser i Noreg med Svalbard. Førebels faktaark. Botanisk notat 1997-3. Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet. Vitenskapsmuseet Trondheim.
- Fylkesmannen i Telemark 1999. Statusrapport for trua arter i Telemark. Fagrapport 08/1999.
- Fylkesmannen i Telemark & Telemark fylkeskommune 2004. Forvaltningsplan skjærgårdsparken i Telemark.
- Gundersen, V. & Rolstad, J. 1998. Nøkkelibiotoper i skog. Norsk institutt for skogforskning. Oppdragsrapport nr. 5/98.
- Haugset, T., Alfredsen, G. & Lie, M. H. 1996. Nøkkelibiotoper og artsmangfold i skog. Siste Sjanse, Naturvernforbundet i Oslo og Akershus.
- Heggland, A. 2000. Edelløvskogreservater i Telemark. Dokumentasjon og innspill til skjøtsel. Siste Sjanse-rapport 2000-3.
- Heggland, A. 2001. Kalkfuruskogene i Telemark. Dokumentasjon og innspill til skjøtsel. Siste Sjanse-rapport 2001-3.
- Hjeltnes, A. 1994. Vegetasjonskart. Kalkfuruskog i Telemark. Arbeidsrapport, Telemarksforsking-Bø.
- Hågvar, S. 1991. *Hakkespetter*, s. 105-137 i Hogstad, O. & Semb-Johansson, A.: Fuglene 3, NORGES DYR. J. W. Cappelens Forlag A.S.
- Jessing, J. 1978. Norges landformer. Universitetsforlaget AS.
- Kålås, J.A., Viken, Å. og Bakken, T. (red) 2006. Norsk Rødliste 2006 – 2006 *Norwegian Red List*. Artsdatabanken, Norway.
- Lavdatabasen 2007, Botanisk museum Universitetet i Oslo. <http://www.toyen.uio.no/botanisk/bot-mus/lav/soklavhb.htm>
- Levernes, T. M. & Mundal, M. R. 1998. Prosjekt i natur, samfunn og miljø. Bambles tre naturreservat kalkfuruskogene. Studentoppgave Høgskolen i Telemark, allmennlærerutdanningen.
- Miljøverndepartementet 1985. Utkast til verneplan for fossilforekomster i Oslofeltet.

Moe, B. 1994. Inventering av verneverdig barskog i Telemark. –NINA Oppdragsmelding 307: 1-106.

Nitare, J. 2000. Signalarter. Indikatorer på skyddsvärd skog. Flora över kryptogamer. Skogstyrelsens förlag.

NOF-Telemarks databaser 2005. Databaser over sjeldent forekommende fuglearter i Telemark. Innsamlet av Norsk Ornitologisk Forening-avdeling Telemark.

Soppdatabasen 2007, Botanisk museum Universitetet i Oslo. <http://www.toyen.uio.no/botanisk/bot-mus/sopp/soppdb.htm>

Stabbetorp, O.E., Auestad, I., Berg, T., Bratli, H. & Often, A. 1998. Botaniske undersøkelser i Telemark "Verneplan for Oslofjorden". Fylkesmannen i Telemark, fagrapport 04/98.