

Re-inventering av edelløvskogsreservatene i Sør-Trøndelag i 2006

1 – 2008

Rapport

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag
Miljøvernavdelingen

Fylkesmannen i Sør-Trøndelag

Miljøvernavdelingen

Statens Hus

7468 Trondheim

Tlf. 73 19 90 00 Telefaks 73 19 92 30

Rapport

Nr. 1 - 2008

Tittel: Re-inventering av edelløvskogsreservatene i Sør-Trøndelag i 2006		
Utgiver: Fylkesmannen i Sør-Trøndelag		
Forfatter: Jarle I. Holten		
Antall sider: 56	ISBN 82-7540-193-3	Dato: 29.02.2008
Ansvarlig signatur  Stein-Arne Andreassen		Opplag: 100
Emneord: Edelløvskog Naturreservat og plantefredningsområder Sør-Trøndelag fylke		Keywords: Broad-leaved deciduous forests Nature Reserves Sør-Trøndelag county
Ekstrakt: Verneområdene i edelløvskog i Sør-Trøndelag ble re-inventert høsten 2006 med hovedvekt på å undersøke tilstand i forhold til behov for skjøtsel. Effekter av utført skjøtsel ble også vurdert der dette var relevant. Rapporten gir en vurdering av tilstanden i reservatene, inkludert trusselfaktorene, vitalitet og foryngelse av alm og hassel, tilstand etter skjøtselstiltak, kulturpåvirkning og tilstand med hensyn til gjengroing.		
Abstract: Nature protected areas in broad-leaved deciduous forests in Sør-Trøndelag county were re-invented in 2006 with emphasis on investigations about needs for management. Effects of management that are carried out were also investigated when relevant. The report gives an evaluation of the state of the Nature Reserves, including the threats, vitality and rejuvenation of elm and hazel, the state after management, influence of culture and the state concerning re-growth.		

RE-INVENTERING AV EDELLØVSKOGSRESERVATENE I SØR-TRØNDELAG I 2006

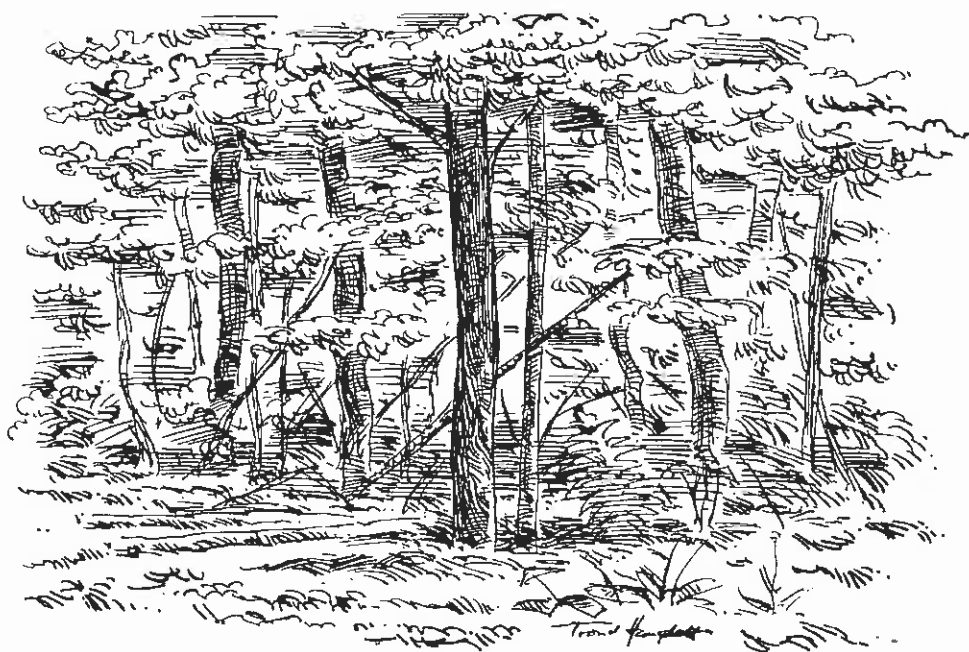
FORORD

Prosjektet ble gjennomført etter forespørsel fra rådgiver Jan Erik Andersen fra Miljøvernavdelingen hos Fylkesmannen i Sør-Trøndelag. Fylkesmannen i Sør-Trøndelag var oppdragsgiver og finansierte prosjektet i sin helhet, og ga meg dessuten mandatet for prosjektet. Det ble totalt brukt 13 dagsverk i felt. I forbindelse med prosjektet ble det arrangert to prosjektmøter på Miljøvernavdelingen, et møte før prosjektstart, og et møte underveis i feltarbeidet. Feltarbeidet ble gjennomført i perioden 21. september til 16. oktober 2006. Sekken naturreservat ble ikke besøkt. Feltarbeidet besto av enkle befaringer med notatføring og utkryssing av alle registrerte karplantearter på standard kryssliste. Det ble gjort notater om tilstanden for reservatene, inkludert trusselfaktorer, vitalitet og foryngelse av alm og hassel, tilstand etter skjøtselstiltak, kulturpåvirkning og tilstand med hensyn til gjengroing. Etter som det var sent på vekstsesongen, har helt sikkert en del urteaktige arter, særlig vårgeofytter, ikke blitt med på krysslistene. Originalversjonen av krysslistene (13 stk) vil bli oppbevart på Seksjon for biologi, Vitenskapsmuseet, og dessuten lagt inn i krysslistedatabasen samme sted.

Rapporten er skrevet av Jarle I. Holten og redigert av Trond Haugskott og Jan-Erik Andersen. Georg Bangjord har kommet med utfyllende kommentarer om skjøtselen som er utført i det enkelte område

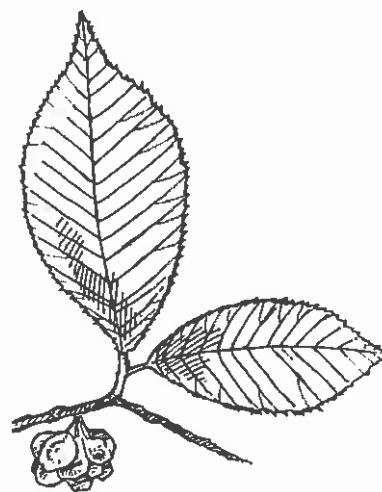
Terrestrisk Miljøforskning (TerM), 12. januar 2007

Jarle I. Holten



INNHold

I. Innledning	6
II. Lokalitetsbeskrivelser	8
1. Sjømyråsen naturreservat	8
2. Austdalen naturreservat	10
3. Leinslia naturreservat	12
4. Nedre Hassel landskapsvernområde	15
5. Herdalen naturreservat	17
6. Melvasslia naturreservat	19
7. Lauglolia naturreservat	21
8. Apoteket naturreservat	24
9. Rønningen naturreservat.....	27
10. Leira naturreservat.....	30
11. Granøyen plantefredningsområde.....	33
12. Rauberga naturreservat.....	37
13. Flå-Slipran naturreservat	39
III. Rangering av reservatene etter skjøtselsbehov	
1. Reservater med akutt skjøtselsbehov (fra 2007)	41
2. Reservater med skjøtselstiltak etter 3 år.....	41
3. Reservater med skjøtselstiltak etter 5-10 år.....	42
4. Skjøtselstiltak ikke aktuelt foreløpig.....	43
IV. Edelløvskogsreservater i Sør-Trøndelag – variasjon, tilstand og trusler	44
V. Anbefalinger	45
VI. Litteratur	46



I. INNLEDNING

Systematiske floraundersøkelser i sør-trønderske edelløvkoger startet på 50-tallet, i regi av Norsk Botanisk Forening, Trøndelagsavdelingen. Mange av ekskursjonene var ledet av Olav Gjærevoll (Gjærevoll 1955a, 1955b, 1963). Gjennom kommunevise registreringer av verneverdige områder fra tidlig på 70-tallet, ble edelløvkogene i Sør-Trøndelag ytterligere kjent, og antallet kjente edelløvkogsbestand steg mye. Viktige edelløvkogsregistreringer på 70-tallet fant sted i kommunene Trondheim (Flatberg & Sæther 1974), Snillfjord (Bretten 1974a, 1974b), Rennebu (Moen, B.F. 1974), Rissa (Flatberg 1975), Åfjord (Bretten 1975) og Hemne (Aune 1973, 1976).

Omtrent samtidig utførte Harald Korsmo systematiske edelløvkogs-registreringer i Midt-Norge etter en landsplan for vern av edelløvkog i regi av Miljøverndepartementet (se Korsmo 1974). Holten (1978) hadde kompletterende undersøkelser i begge Trøndelagsfylkene sommeren og høsten 1977, delvis i samarbeid med kolleger ved Botanisk avdeling på Vitenskapsmuseet. Holtens registreringer skjedde etter samme metode og verdikriterier som ble anvendt av Korsmo, og i de kommunevise inventeringene i Sør-Trøndelag, det vil si ved enkle befaringer og bruk av kryssliste for karplanter. Metoden var tilstrekkelig for å vurdere verneverdien av alm-/hasselbestandene i Sør-Trøndelag, men metoden var likevel svært overfladisk i forhold til vurdering av verdien av alle organismegrupper i edelløvkog.

De plantesosiologiske enhetene for edelløvkog i Midt-Norge var ikke godt avklart på 70-tallet. Aune (1973) og Fremstad (1976) gjorde plantesosiologiske undersøkelser i edelløvkog henholdsvis i Hemne og Orkladalføret. Disse arbeidene er ofte brukt senere.

Holten (1978) plasserte de 55 verdi-prioriterte sør-trønderske edelløvkogsbestandene i 3 verdikategorier:

- 11 svært verneverdige bestand (+++) – i dag er 10 av disse vernet som reservater
- 23 meget verneverdige bestand (++) – i dag er 2 av disse vernet som reservater og 1 som plantefredningsområde
- 21 verneverdige bestand (+) – i dag er ingen av disse vernet

I tillegg listet Holten (1978) opp 53 kjente og mindre edelløvkogsbestand i Sør-Trøndelag. Disse ble ikke plassert i noen formell verdikategori. Derfor var totalt 108 edelløvkogsbestand i Sør-Trøndelag på en måte vurdert av Holten (1978).

Dagens 14 reservater av edelløvkog i Sør-Trøndelag ble formelt vernet i 1987. De første forvaltningstiltakene ble igangsatt i 1990, med ulike skjøtselstiltak, vesentlig skilting, merking, hogst/rydding, plassering av bord/benker osv, i Apoteket, Flå-Slipran og Sjømyråsen naturreservater, foruten Granøyen plantefredningsområde. De viktigste tiltakene ble imidlertid satt i verk etter 1994 (se Fremo et al 1994), mest som fortsettelse i de foran nevnte verneområdene.

Holten & Brevik (1998) startet en større dokumentasjon av 19 midt-norske edelløvkogsreservater i 1995, for å komme fram til en bedre kunnskapsstatus for midt-norske edelløvkoger. Fra Sør-Trøndelag undersøkte de Sjømyråsen, Austdalen, Laugolia, Granøyen, Sekken og Flå-Slipran. De ga i rapporten også råd om konkrete skjøtels- og forvaltningsmessige tiltak basert på et forbedret kunnskapsgrunnlag. I tillegg kom de med en trusselvurdering. De fremhevet 3 dagsaktuelle trusler for midt-norske edelløvkoger: planting av gran, gjengroing og ulik fysisk påvirkning. Etter inventeringen høsten 2006 kan man lett tilføye invasjon av platanlønn som en akutt trusel. På lang sikt (20 – 50 år osv)

kan klimaendringer føre til store endringer i arts- og habitatmangfoldet i midtnorske edelløvskoger. En endring er ikke nødvendigvis negativ men kan være det. Høyere temperatur kan lett føre til at almesyken når Midt-Norge.

For en del av reservatene i Sør-Trøndelag kan man justere for en vertikal forflytting av klimasonene ved et høyere temperaturnivå. Etter hvert bør man vurdere en utvidelse oppover mot fjellet der det er mulig. Der dette er mulig er det nevnt under lokalitetsbeskrivelsene nedenfor (se spesielt Herdalen, Sekken og Granøyen). Et verdikriterium i framtidens naturvern blir å verne landskaper hvor mange vegetasjons- og klimasoner finnes, for eksempel ved at man verner ei løvskogsli fra hemiboreal til og med lågalpin sone. På den måten kan man kompensere for forflytting av vegetasjonsbelter.

Generelt bør man la reservatene utvikle seg fritt, det vil si bruke 'Urskogsmetoden'. For områder der tradisjonell bruk som beiting og slått har karakterisert landskapet, bør man tillate tradisjonell skjøtsel ('Museumsmetoden'). For Sør-Trøndelag er Granøyen aktuell i siste tilfelle.



II. LOKALITETS-BESKRIVELSER (RANGERT ETTER KYST – INNLAND-GRADIENTEN)

1. Sjømyråsen naturreservat

Beliggenhet

Kommune: Hitra

Kartblad M711: 1422 II

UTM: MR868 556

Tidligere undersøkelser og publikasjoner

Holten 1978 (rapport), Holten 1998 (rapport). Sist besøkt 4.10.2006 av Holten

Gjennomførte skjøtsels- og forvaltningstiltak

Singsaas 1999 (forvaltningsplan), s 63-83 beskriver tiltak som er gjennomført i området pr. 1998.

Etter den tid er det foretatt rydding av bjørk ved hasselkratt høsten 2005, med det formål å vitalisere hasselkrattene.

Tilstand i dag og trusselfaktorer

Reservatet domineres av vegetasjonstypen 'Hassel-bjørkeskog/lågurttypen' i følge Holten (1998).

Reservatet er relativt artsrikt, med 91 arter registrert i 2006 (4 oktober), mot 94 arter i 1997. Den fuktige lågurttypen domineres gaukesyre, enghumleblom, sølvbunke, skogburkne, hengeaks og skogfiol. Stor forekomst av sølvbunke og enghumleblom kan tyde på tidligere sterkt beite. Lokalt har floraen kalkpreg. Det er gjort funn av den kalkkrevende orkideen stortveblad der, foruten rikmyrarten blåstarr. Det ble observert foryngelse av hassel på toppen av berget vest for Ner Meland. Det ble også observert tråkkspor etter storfe (ungdyr?) på toppen av berget i midtre del av reservatet. Her er faktisk feltsjiktet skadet. Det er en kjensgjerning at feltsjiktet i fuktige og moserike hasselkratt på kysten kan være tråkkømfintlige. En rimelig konsekvens av dette er å tillate bare svakt beitetrykk.

Forslag til konkrete skjøtselstiltak

Floraen er sannsynligvis i rask endring, mest pga raske gjengroingsprosesser. Hasselbuskene lider under økende forekomst av bjørk. Foreslåtte tiltak i prioritert rekkefølge nedenfor:

1. Den påbegynte 'vitaliseringen' av hassel bør fortsette, både ved at eldre hasselkvister hogges ut, og at man i tillegg hogger bjørketrær som står i umiddelbar nærhet til hasselbuskene. Så langt synes den praktiserte hassel-vitaliseringen å være vellykket.
2. Ta ut svært store sitkagraner på reservatgrensa vest for Ner Meland.
3. Ta bort rester av el-gjerder festet i hasselbusker midt i hasselkrattet vest for Ner Meland.
4. Ta ut planta gran (ca. 30 år gammel?) helt syd i reservatet – i nordskråningen av Høgåsen. Det er litt usikkerhet om granplantefeltet ligger innafor reservatet.

Utvidelse av reservatet?

Det synes å være en mulighet for utvidelse av reservatet vestover, for eksempel kan det være av verdi å gjøre reservatet bredere på midten, hvor det så langt er ganske smalt (bredde på midten ca 30 – 40 m). Det bør i så fall arrangeres en befaring for å avklare naturverdiene omkring Hopsjøåsen.

2. Austdalen naturreservat

Beliggenhet

Kommune: Roan

Kartblad M 711: 1623 III

UTM: NS 614 165

Tidligere undersøkelser og publikasjoner

Holten 1978, Ingolf Sivertsen 1979 (X-liste). Befaring 1.10.06

Gjennomførte skjøtels- og forvaltningstiltak

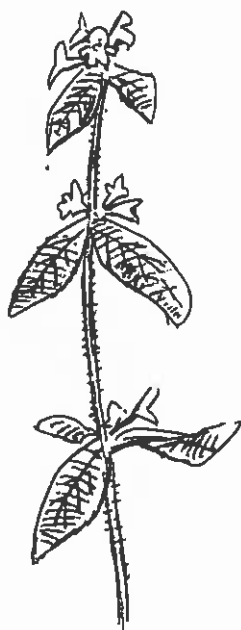
Ingen tiltak gjennomført.

Tilstand i dag og trusselfaktorer

Det ble registrert 98 arter i reservatet 1.10.2006, mens jeg sommeren 1997 fant 124 karplanter. Artsantallet er selvsagt influert av både tida som er brukt på inventeringen og årstida. Reservatet er i alle fall et middels artsrikt edelløvskogsreservat. Floristisk interessante arter er piggstarr og kransmynte. Reservatet domineres av 'Almeskog/kulturtype' i følge Holten 1998, s 80-82. Reservatet har vært beitet sterkt tidligere, sannsynligvis mest sau. Beitet har vært spesielt sterkt i den slakke lia nordvest i reservatet. Her finnes mye sølvbunke i feltsjiktet. Dette området viser i dag sterkt preg av gjengroing av bjørk. Holten (1998) betegner vegetasjonstypen i det beiteprega området i nordvest 'Hassel-bjørkeskog/lågurtttype' (se område A i figur 26 hos Holten 1998). Det antas at hasselen på sikt vil presses tilbake av bjørkeinnvandringen, og kanskje trues hvis ikke en uttynning av bjørk foretas (se nedenfor). Det ble observert foryngelse av alm og hassel i reservatet, kanskje fra sommeren 2004 og/eller 2005.

Forslag til konkrete skjøtselstiltak

1. Tynne ut gjengroende bjørk i Holtens (1998: fig. 26) område A. Det må vektlegges å ta ut bjørk som vokser nært opp til hasselbuskene i og med at hasselforekomsten i Austdalen er et av kriteriene for vernet der. I tillegg kan det med fordel foretas en generell tynning av bjørk i område A. Fylkesmannen bør på forhånd foreta blinking av bjørk som skal tas ut.
2. Hvis ressurser kan det også tas ut litt bjørk som står tett inntil hasselbuskene i nederste del av område B og C.



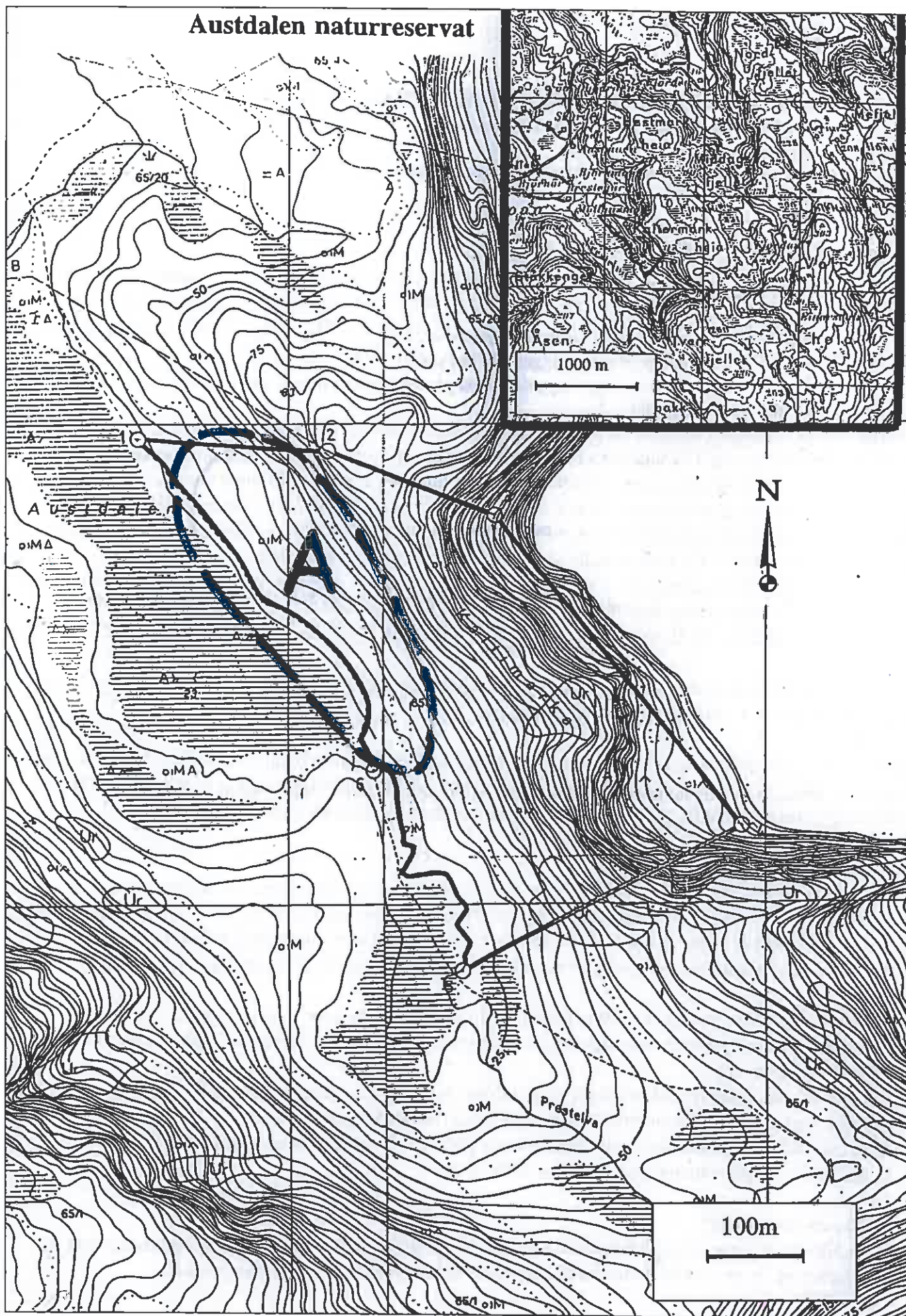


Fig. 2. Foreslåtte tiltaksområder i Austdalen naturreservat. Område A: Uttynning av bjørkebestand i nordvest (etter blinking!). Særlig tynne ut bjørk og anna løvkratt nær hasselbuskene.

3. Leinslia naturreservat

Beliggenhet

Kommune: Rissa

Kartblad M711: 1522 II, 1521 I

UTM: NR 5141 5243

Tidligere undersøkelser og publikasjoner

Flatberg 1975, Gjærevoll 1954, Holten 1978, Storm 1886, Størkersen 1991, Suul 1981. Befaring 16.10.2006

Gjennomførte skjøtels- og forvaltningstiltak

Tiltak ved Lein gård i 1994, med skilting, rydding og merking av natursti. Luking av smågran er utført ved et par anledninger. Først omkring 1993, deretter i 2006. I 2007 ble ca 50 mindre grantrær tatt ut av området. Likeledes ble det ryddet søppel og hytta som til forfall ble "flatpakket" og alle materialer med sen nedbrytningstid ble fjernet. Naturstien ble opprustet våren 2007.

Tilstand i dag og trusselfaktorer

Leinslia har svært høge kvaliteter som edelløvskogsreservat. Reservatet har en påvirkning av nærheten til det store fjordbassenget Trondheimsfjorden. Dette gir relativt høy oseanitet og en tilsvarende oseanitetsprega flora og vegetasjon. Typiske oseaniske arter, og som finnes i store forekomster, er lundgrønaks, sanikel og breiflangre. Andre og mer sjeldne oseaniske/nemorale arter i reservatet er lundkarse, skogfaks og fuglerede. Denne nemorale/boreonemorale edelløvskogstypen er i Leinslia på sin nordgrense i Europa. De kontinentale løvskogsartene er tilsvarende sjeldne eller mindre hyppige i Leinslia, f eks teiebær og hengeaks. Det ble påvist stort oppslag av ung alm, kanskje etablert i 2003, 2004 eller 2005. Det er ingen faste prøveflater i Leinslia, men store bestandene av lundgrønaks tyder på at denne arten er i økning. En liknende observasjon er gjort av lundgrønaks i Laugolia.

Lundrapp er vanlig og til dels dominerende i lia. Arten hadde nyskudd med opp til 5 – 6 cm lange blad opp under bergrota, i nærheten av sanikelbestandene.

Det ble påvist tråkkslitasje og lokalt erosjon langs utlagt natursti. De mest brattlendte stedene var mest utsatt, rimeligvis. Ellers skjer det en rask etablering av gran i alm- og hasselbestandet sørøst for Lein gård. De er sannsynligvis rekruttert ut fra granplantefeltet lengst mot sør i Leinslia. Disse ble fjernet i 2007.

Forslag til konkrete skjøtselstiltak

Hvis de unge granene (1- 20 år gamle?) får utvikle seg fritt videre i reservatet, vil de true lokale verdier av plantemangfold, særlig sør i reservatet. Den konkrete trusselen grana står for er: 1. Utskygging av alm, hassel med tilhørende feltsjikt, og 2. Forsuring av jordsmonnet (som sannsynligvis har pH fra ca. 5,5 til ca. 6,5 i Leinslia) gjennom nedbryting av granstrøet (nåler og kvister). De viktigste skjøtselstiltakene er:

1. Raskest mulig ta ut all ung (5 – 10 m høye), og til dels litt eldre gran, som er etablert i alm- og hasselskog i hele reservatet. Det må legges mest vekt på liene øst og sørøst for Lein (særlig fra 75 moh og oppover).
2. I tillegg blir det i nær framtid viktig å ta ut 'kilden' for de unge granene i reservatet, det vil si å avvirke et granplantefelt (innenfor reservatgrensene) sørøst for gården Lein.
3. Rive og rydde bort hytteruiner rett ovenfor Lein gård (ca. 75 moh). (Merknad: Utført i 2007)
4. Legge ut 5 – 10 permanente prøveflater, a 10 X 10 m².

Utvidelse av reservatet?

Leinslia NR er omgitt av et jordbrukslandskap. En eventuell utvidelse kan overveies og utredes mot øst. Da tenkes det på liene ovenfor Leinshafella og og en bekkeravine øst for gården Leinslia.



Leinslia NR. Den midtre delen av reservatet – ovenfor gården Lein gård.



*Leinslia NR.
Område med planta gran sørøst i reservatet.*

***Alle foto i rapporten:
Jarle I. Holten***



*Leinslia NR.
Lundrapp med 6 – 8 cm lange nyskudd.
Foto 16.10.2006.*



*Leinslia NR.
Forekomst av sanikel i hasselkratt under bergrota.*

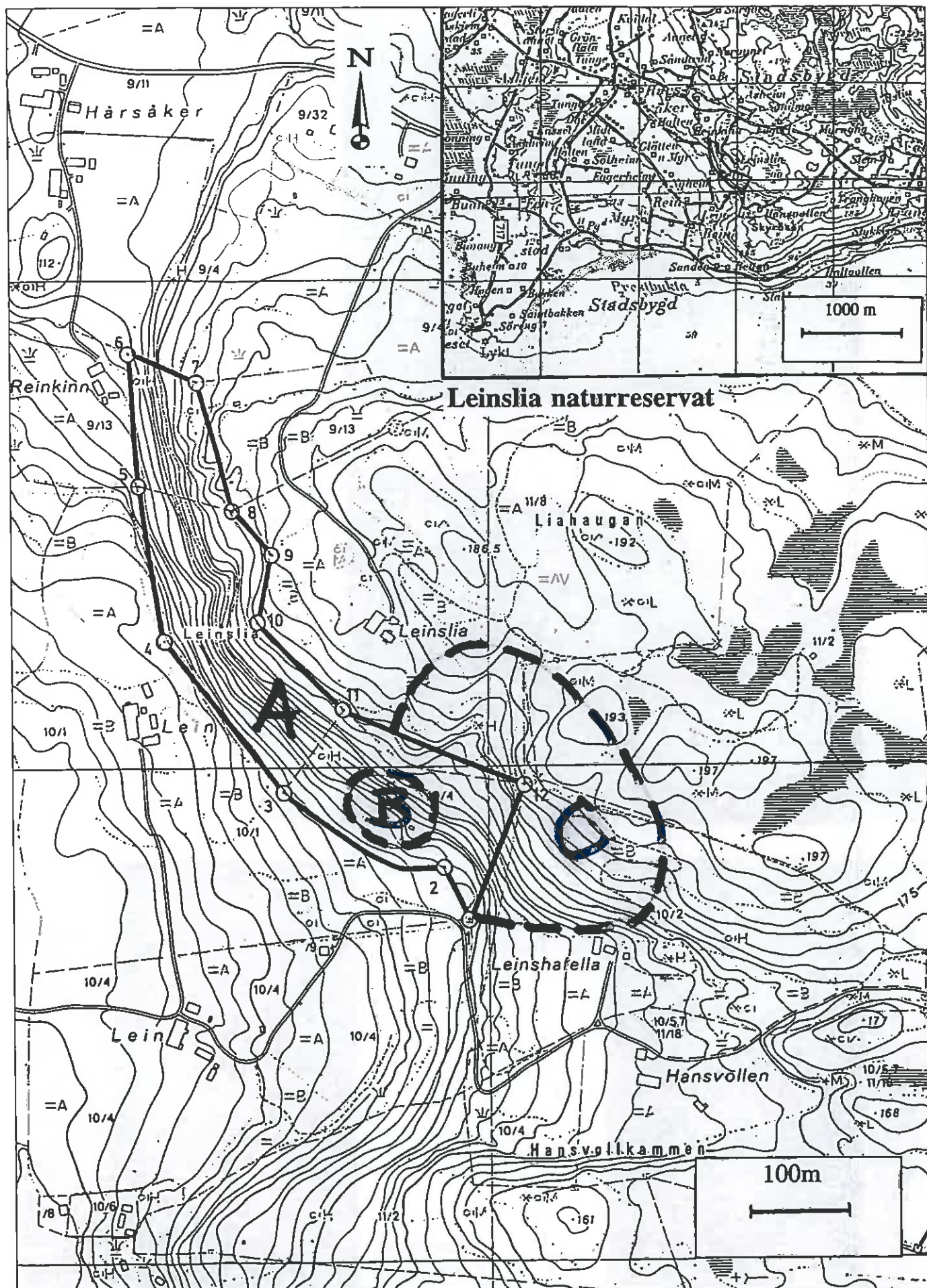


Fig. 3. Foreslåtte tiltaksområder i Leinslia naturreservat. Område A: Uttak av all unggran. Område B: Uttak av planta granbestand. Område C: Vurdere utvidelse av reservatet

4. Nedre Hassel landskapsvernområde

Beliggenhet

Kommune: Rissa

Kartblad M711: 1522 II

UTM: NR 4358 4459

Tidligere undersøkelser og publikasjoner

Flatberg 1975 (kommuneinventering)

Gjennomførte skjøtels- og forvaltningstiltak

Utført inngjerding av landskapsvernområdet høst 1991.

Luking av smågran utført ved et par anledninger først omkring 1994, så høsten 2006.

Tilstand i dag og trusselfaktorer

Nedre Hassel landskapsvernområde representerer et større og fattig hasselskogsområde. Inventeringen 16.10 ga 72 karplantearter. Nedre Hassel er forholdsvis artsfattig verneområde. Det er ikke sjeldne edelløvskogsarter i området. Den største verdien ligger i selve den store hasselforekomsten. Det store hasselbestandet ligger ca 150 m fra kanten av dyrkamarka og oppover. Det er registrert god foryngelse av hassel i området. Det synes å ha skjedd stor rekruttering av hassel sommeren 2004 og/eller 2005. Verneområdet er fuktig og tåler ikke hardt beitetrykk. Et hardt beitetrykk vil i sterk grad hindre foryngelse av hassel. Det er ønskelig at beitingen skjer vesentlig nedenfor hasselbestandet.

Forslag til konkrete skjøtselstiltak

Nedre Hassel landskapsvernområde gis ikke høy prioritet i skjøtselssammenheng. Generelt tåler ikke området sterkt beitetrykk, særlig ikke av storfe. Årsaken er forekomsten av våte/fuktige vegetasjonstyper, særlig i høydebeltet 25 – 50 moh (nær høyspenttraseen). Det må vurderes om man bør reparere gjerdet ned mot dyrkamarka. Det er spesielt dårlig i det sørvestre hjørnet. (Merknad: Arbeid med å skifte ut hele gjerdet mot dyrkamark ble påbegynt høst 2007 og slutføres vår 2008).

Det bør vurderes å ta ut granbestanden (plantefelt hkl.4-5) nederst i verneområdet.

Utvidelse av reservatet?

Utvidelse ikke aktuelt

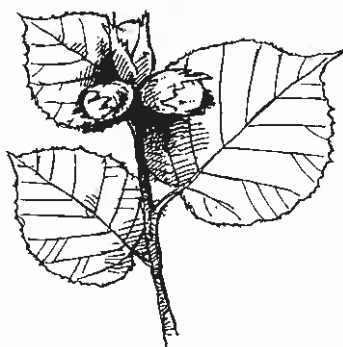




Fig. 4. Nedre Hassel landskapsvernområde. Verneområdet har generelt ikke høy prioritet i skjøtselssammenheng. Det er likevel ønskelig at gjerdet vedlikeholdes, særlig i hjørnet mot sørvest hvor gjerdet trenger reparasjon

5. Herdalen naturreservat

Beliggenhet

Kommune: Agdenes

Kartblad M711: 1521 IV

UTM: NR 3141 3142

Tidligere undersøkelser og publikasjoner

Bretten 1974a, 1974b, Holten 1978, Størkersen 1991, Suul 1981

Gjennomførte skjøtsels- og forvaltningstiltak

Så langt er ingen tiltak gjennomført.

Tilstand i dag og trusselfaktorer

Formålet med fredningen av Herdalen er å bevare et stort urskogspreget alm-hasselbestand av typisk trøndersk utforming, og å sikre området som biotop for et variert dyreliv. Herdalen er floristisk rik (registrert 101 karplantearter 3.10.2006). Reservatet har vesentlig et oceanisk preg, med stor forekomst av myske og skogfiol. Andre oceaniske arter i Herdalen er storfrytle og lyssiv. Mange arter har også en kontinental utbredelsestendens, slik som lodneperikum (vanlig!), strutseveng og piggstarr. Størsteparten av reservatet har stort urskogspreg, men naturverdiene ble redusert etter at skogsveien ble bygd i 1991. Den er lagt i bratt rasmarksprega terreng og har medført ei stor skjæring i terrenget. Bygginga av vegen har også medført mye utrasing av steiner blokker i store almebestand. Arter er ikke truet, men har medført store endringer i terrenget og vokseforholdene. Inngrepet har vært betydelig og er dessverre irreversibelt. Det ble observert god rekruttering (foryngelse) av hassel i reservatet ovafor Buvatnet (v/ ca. 100 moh). Det ble observert lite foryngelse av alm. Langs den nye skogsveitraseen har alle de vanlige ugrasa kommet inn, dvs tunrapp, kvitkløver, groblad, engsoleie og krypssoleie.

Det foreslås at en større flora-inventering utføres i Herdalen, med hovedvekt på liene ovafor Buvatnet. En inventering bør legges til tidlig juli, for å kunne få med rester av våraspektet, samtidig som man da lett kan oppdage velutviklede store skogsgras (Lundgrønaks? Skogfaks? Skogsvingel? Kjempesvingel?). Det er også ønskelig at det etableres et enkelt overvåkingsopplegg for flora- og vegetasjonsendringer i reservatet.

Forslag til konkrete skjøtselstiltak

Reservatet prioriteres ikke høyt i skjøtselssammenheng. Det foreslås likevel at man ikke lar smågran vokse opp i de fine alm-hasselbestandene ovafor Buvatnet.

1. Gjennomføre flora-inventering og et enkelt flora-overvåkingsopplegg med utlegging av permanente prøveflater (3-4 arbeidsdager for botaniker foreslås)
2. Ta ut mindre gran i de fineste alm- og hasselbestandene ovafor Buvatnet.

Utvidelse av reservatet?

Ja, reservatet bør vurderes utvidet nordover og inkludere fjellskogen og de alpine sonene opp til Hestgrovheia (se inventering av Bretten 1974b om naturverdier i Hestgrovhei-området og forslag til vern av et større område omkring Herdalen og Hestgrovheia).



Herdalen NR. Ny skogsvei gjennom reservatet. Buvatnet til venstre.

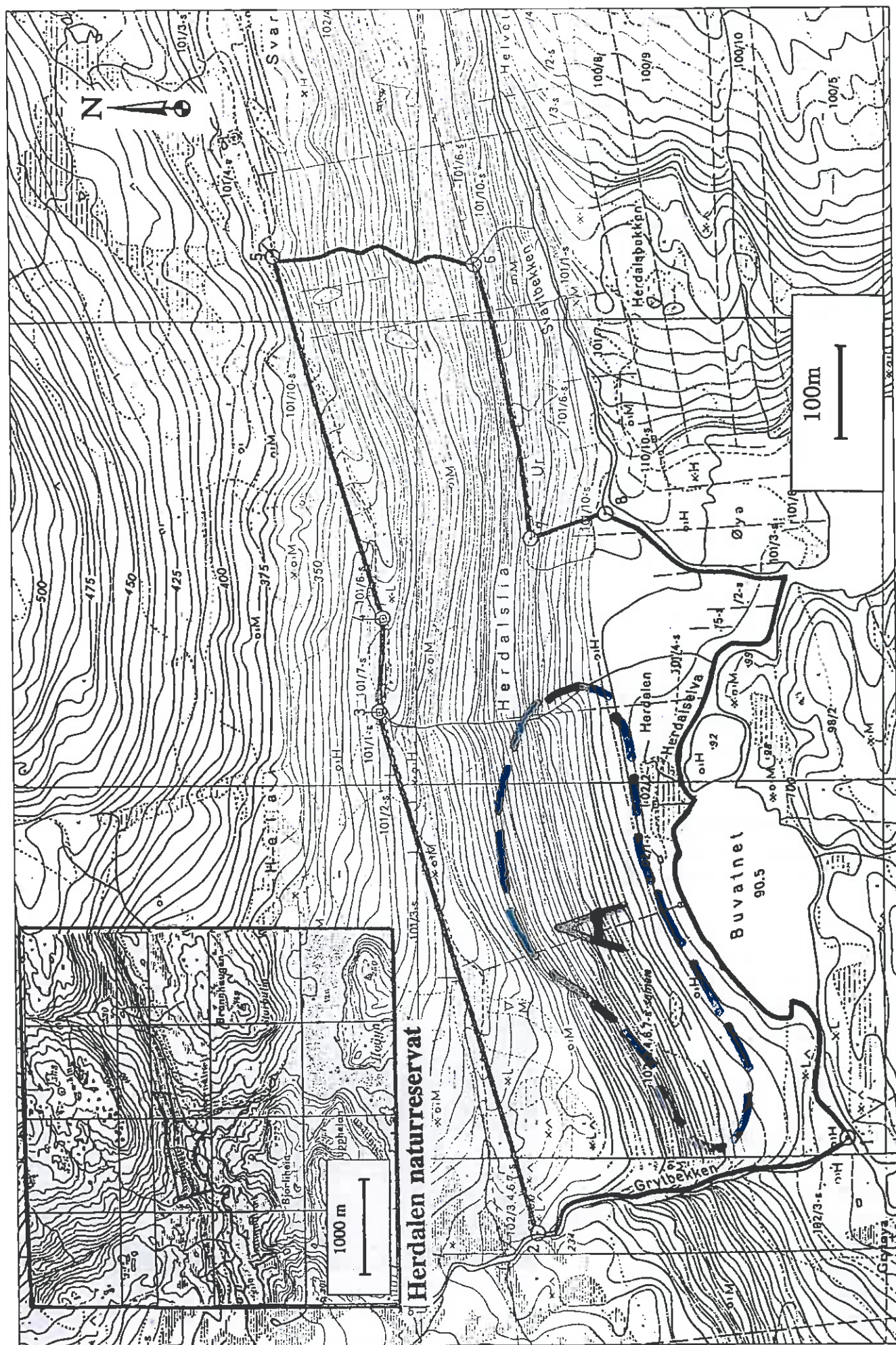


Fig. 5. Foreslåtte tiltaksområder i Herdalen naturreservat. Område A: Ta ut gran i alm-hassel-bestandene ovenfor Buvatnet.

6. Melvasslia naturreservat

Beliggenhet

Kommune: Snillfjord

Kartblad M711: 1521 IV

UTM: NR 2533 2734

Tidligere undersøkelser og publikasjoner

Holten 1978, Størkersen 1991, Suul 1981

Gjennomførte skjøtels- og forvaltningstiltak

Ingen tiltak gjennomført så langt. Forskriften gir åpning for å ta ut gran og furu i reservatets nederste 75 m. For storparten av reservatet (unntatt den vestligste delen) er denne muligheten "kjøpt ut" og det er inngått avtale om at det ikke skal skje hogst i reservatet.

Tilstand i dag og trusselfaktorer

Naturlige økosystemprosesser, gjennom hyppige steinsprang/steinras er bestemmende for vegetasjonsdynamikken i den østlige halvparten av reservatet. Selve berget har en blanding av varmekjære arter og fjellplanter. Av fjellplanter er rødsildre, rosenrot og rundskolm funnet.

Melvasslia naturreservat har hatt liten kulturpåvirkning og har i dag et naturnært preg og lokalt også urskogspreg. Beiteindikatorer ble omtrent ikke registrert. Det siste mest i den øvre delen av reservatet. Slik som Herdalen viser reservatet et oseanisk preg i floraen, indikert gjennom dominans av storbregner og hyppig forekomst av myske og breiflangre. Det ble også registrert junkerbregne. I Melvasslia er registrert en av de vestligste forekomstene av blåveis i Midt-Norge. Blåveis er vanlig opp under bergrota.

Det ble observert svært god foryngelse av alm, særlig ved 250 moh. Hassel viste også noe foryngelse.

Det er ønskelig at furu ikke avvirkes i reservatet (jamfør verneforskriften, som sier at det kan tas ut gran og furu i reservatets nedreste 75 m. Ovafor denne grensa bør små gran tas ut etter en gjennomgang av hele reservatet. *Se på avtale om ikke å hogge i 75 m beltet.*

Forslag til konkrete skjøtselstiltak

Det er ønskelig at furuskogen nedenfor reservatet ikke blir avvirket. Furubestandene bør fungere som 'buffer' for edelløvskogen ovafor. Planta gran kan derimot bli avvirket.

1. Ta ut smågran i hele reservatet

Utvidelse av reservatet?

Bør vurderes, særlig mot vest.



Junkerbregne i Melvasslia NR. Foto 4.10.2006.



Melvasslia NR. Den østlige delen av reservatet.

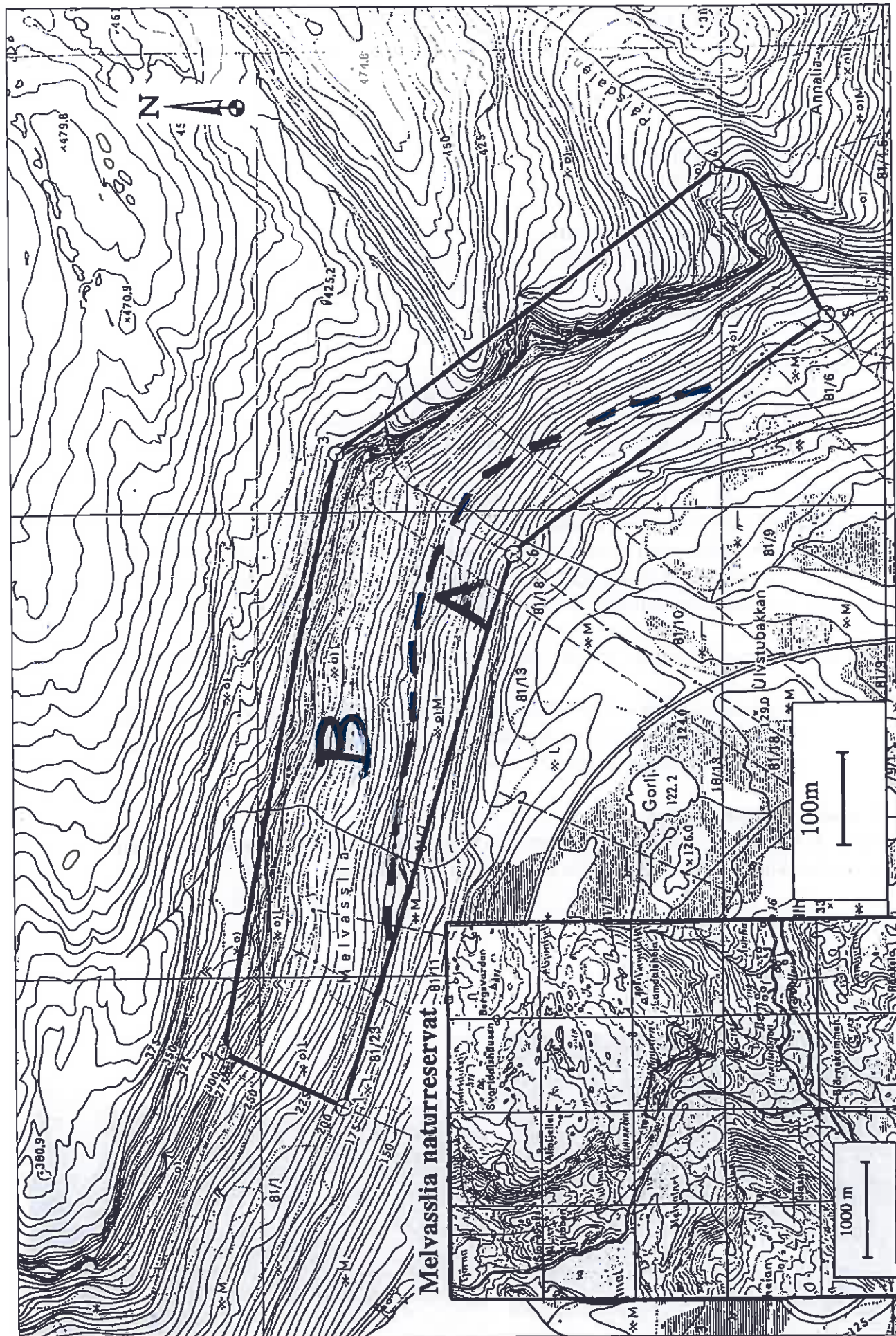


Fig. 6. Foreslåtte tiltaksområder i Melvasslia naturreservat. Område A: Uttak av hogsmoden gran snarest. Område B: Uttak av all små og middels stor gran (5 – 10 m)

7. Lauglolia naturreservat

Beliggenhet

Kommune: Trondheim

Kartblad M711: 1621 IV

UTM: NR 6124 2225

Tidligere undersøkelser og publikasjoner

Flatberg & Sæther 1974, Holten 1978, Størkersen 1991, Suul 1981, Tollefsrud et al 1991

Gjennomførte skjøtels- og forvaltningstiltak

Fremo et al 1994: s 205-210. Et større granbestand i øst ble hogd ut i våren 1992. Uttak av enkelttrær og grupper av storvokst gran, samt uttak av granplanter ble gjennomført i hele reservatet vårvinter 1991.

Tilstand i dag og trusselfaktorer

Lauglolia representerer en overgangstype ('midtre/indre fjordtype', slik som Byahalla naturreservat i Nord-Trøndelag) mellom oseaniske og kontinentale edelløvskogsreservater i Trøndelag. En god skilleart for fjordtypen mot de mer kontinentale, er lundgrønaks.

Lauglolia har stor artsrikdom med mange sjeldne og mindre vanlige varmekjære arter. Et utvalg av de mindre vanlige artene i skogsamfunnene i lia er laukurt og lodneperikum. På tørrberg og i varme skogkantsamfunn er registrert kantkonvall, bergmynte, bakkemynte og svarterteknapp. Den regionalt sjeldne grasarten lundgrønaks (se også nedenfor) er her på sin utbredelsesgrense mot innlandet i Midt-Norge.

Lauglolia har vært sterkt kulturpåvirket tidligere, og mest av beite. Det synes som om utmarksbeitet kan ha tatt slutt omkring siste verdenskrig. I dag sees denne 'kulturperioden' som stor forekomst av sølvbunke. Nå er sølvbunka lokalt i nedgang på grunn av stor oppblomstring av løvtrær. Beitetrykket synes å ha vært sterkest nedenfor Lauglo og Liaplussen.. I disse områdene er gjengroingen raskest.

Floristisk har Holten (1998: 83-86) inndelt området i fire (A til D). A-området (se fig. 27 i Holten 1998) er vesentlig 'Alm-gråorskog' med stor forekomst av tyrihjel, storklokke, myske og vårkål. Interessante endringer i A-området er etablering av ask, særlig langs den anlagte naturstien. Ask er helt klart i økning i reservatet. Alm er observert å ha svært god rekruttering (fra 2004 og/eller 2005?). B-området (se Holten 1998) er også et artsrikt område. Det domineres av 'Almeskog/ramsløk-lundgrønaks-type' (ramsløk er ikke observert i Lauglolia). I B-området (se fig. 27 i Holten 1998) har lundgrønaks tydelig økt i forhold til observasjoner i 1997. Arten har mange unge populasjoner i B-området.

Uheldige flora- og vegetasjonsendringer ser man ved en rask (og kortvarig?) økning av osp i øvre del av reservatet, i områdene C og D (se fig. 27 i Holten 1998). En potensielt farlig endring for det biologiske mangfoldet er økningen av platanlønn. Platanlønn er observert med mange unge individer helt vest i område A og i område D (se forslag til skjøtselstiltak nedenfor).

Forslag til konkrete skjøtels- og forvaltningstiltak

De raske flora- og vegetasjonsendringene i Lauglolia tyder på en respons på gjengroing etter lang periode med beiting. I tillegg kommer i dag respons på de siste varme somrene. Det siste ser vi særlig god etablering av alm, ask og hassel. Den innvandra arten platanlønn reagerer også positivt på økt temperatur. Det kreves umiddelbart tiltak mot platanlønna.

1. Luke ut/hogge platanlønn og smågran i hele reservatet. De minst platanlønnindividerne (opp til ca. 1 m høye) kan lett dras opp med rota. Aksjon mot platanlønn bør finne sted i 2007, ideelt sett i mai.
2. Inventere den nye utvidelsen av reservatet med hensyn til floristikk og vegetasjonssammensetning. I tillegg bør tilleggsarealet få utlagt faste prøveflater (se fig. 27 i Holten 1998 for prøveflater i det opprinnelige reservatet)

3. Vurdere nedlegging av klopper på den svært våte/sumpete stien langs bekken like før starten/ inngangen til reservatet.
4. Vurdere uttak av planta gran ved naturstien øverst i reservatet (særlig nær grensemerkene 4 og 5)
5. Bedre merking av starten på naturstien, samt opprusting av sittegruppe sentralt i lia.

Utvidelse av reservatet?

Reservatet ble nylig utvidet, fra 2001. Det nye tillegget omfatter høgstaude typer av blandet løv- og granskog. Tillegget bør inventeres mht flora og vegetasjon.



Lauglolia NR, med utsikt mot Apoteket.



Foryngelse av ask i Lauglolia NR.



*Lundgrønaks i Lauglolia NR.
Foto 10.10.2006*

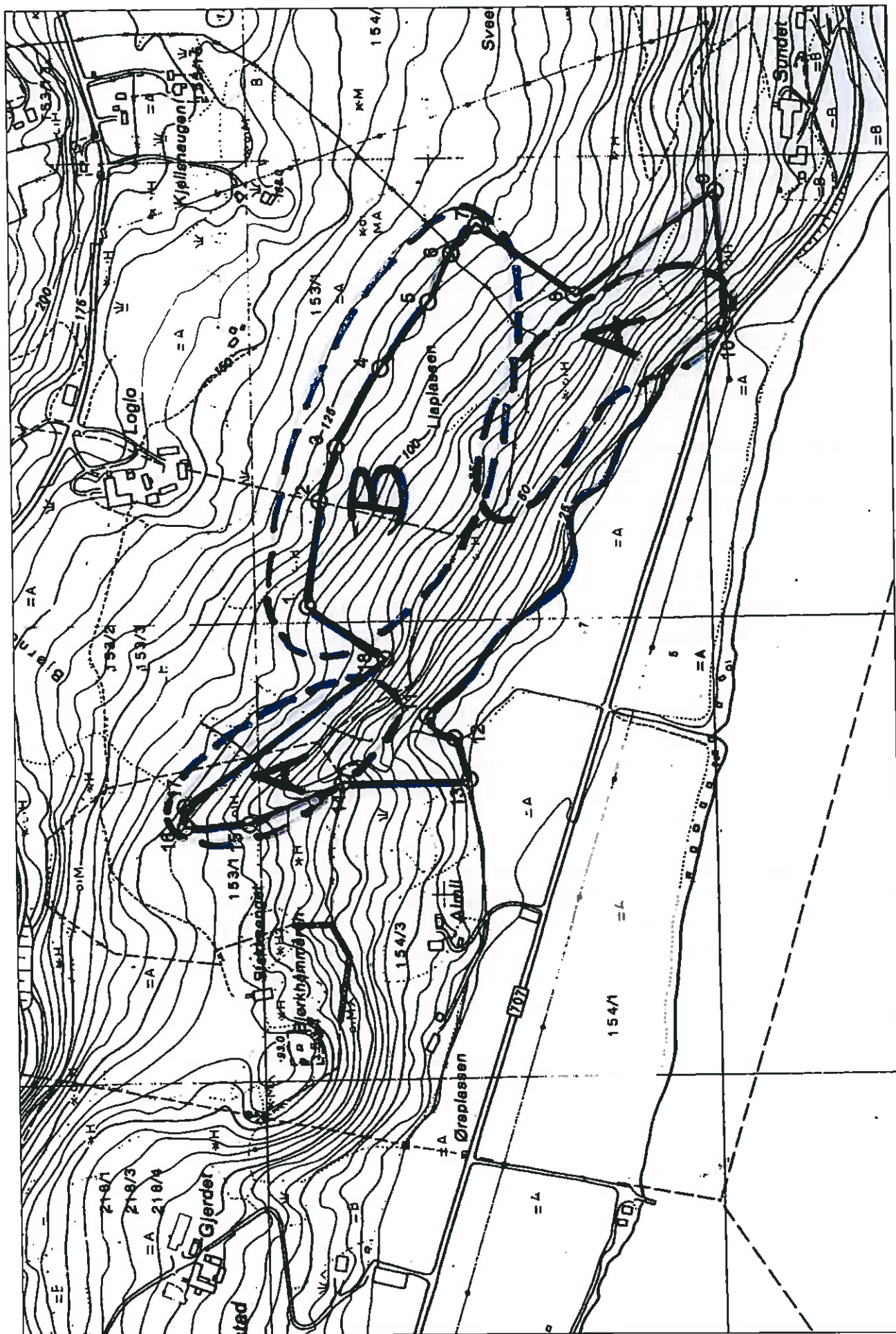


Fig. 7. Foreslåtte tiltaksområder i Lauglolia naturreservat. Område A: Uttak av platanlønn i hele reservatet, med vekt på område A. Område B: Inventere den nylig oppretta utvidelsen av reservatet.

8. Apoteket naturreservat

Beliggenhet

Kommune: Trondheim

Kartblad M711: 1521 I

UTM: NR 5824 5925

Tidligere undersøkelser og publikasjoner

Flatberg & Sæther 1974, Holten 1978, Størkersen 1991, Suul 1981, Tollefsrud 1991

Gjennomførte skjøtels- og forvaltningstiltak

Skjøtsel er gjennomført i Apoteket naturreservat fra 1994. En mer fyldig plan ble utgitt i 1999 (Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernnavdelingen Rapport 1/99). Skjøtselen har så langt omfattet rydding av skrot (1994, 1996) og rydding av løvtrær, herunder platanlønn (1995). Videre tiltaksplaner i rapporten er grenselinjemerking, rydding av gran, rydding av løvtrær, beiteplan og vegetasjonskontroll (se også skjøtelskart i fig. 2 i Rapport 1/99). Det ble hogd ca. 1 mål med ung gråor mot innmark sentralt i området (utført av grunneier) ca 2004. Hester beitet her denne sommeren.

Tilstand i dag og trusselfaktorer

Apoteket tilhører den 'midtre/indre fjordtypen' av edelløvskoger i Trøndelag, slik som Laugolia naturreservat, med innslag både av arter med kystpreg i utbredelsen, f.eks. knegras og breiflangre, og mer kontinentale arter, slik som skogkløver, bakkemynte og bergmynte.

Apoteket er et artsrikt reservat med stor variasjon i plantesamfunn, fra fuktige områder med storvokst alm i midtre del av verneområdet, via beita lågurttyper av alm- og hasselskoger ved innkjørselen til området, til svært artsrike skogkantsamfunn og tørrbergvegetasjon på Mulbergan i vest og Mulberget i sørøstkanten av området.

Tre delområder i Apoteket er floristisk svært rike. Disse tre områdene er Mulbergan helt i vest, det midtre berget (nordvest for innkjørselen), og Mulberget i sørøst. Sistnevnte område domineres av varme skogkantsamfunn og tørre og varme berg. I hasselkrattet i sørskråningen av Mulberget ble påvist et stort bestand av raudkjeks (*Torilis japonica*). Nær toppen av Mulberget ble funnet kanelrose, bergmynte, skogkløver, bakkemynte og sølvmyr.

Etter som reservatet er omkranset av intensivt brukt jordbrukslandskap, har det sterkt kulturprega artsinventar. Dominerende arter er bringebær, hundekjeks, hundegras, ugrasløvetann og sølvbunke, særlig nær veikanter og i skogen nærmest dyrkamarka. Vegetasjonen har et nitrofilt preg. Dette er en direkte følge av nærheten til jordbrukslandskapet. Dette er lett å forstå når det ikke noe sted er større avstand til det åpne jordbrukslandskapet enn ca. 50 meter. Selv om kulturartene til dels utkonkurreres av de naturlig forekommende skogsartene, vil reservatet hele tiden få tilførsel av nye diasporer fra kulturlandskapet.

Det ble observert svært god foryngelse av alm i hele reservatet. Størst rekruttering av alm ble observert på veikantene langs veien til Ner-Mule (Apoteket). Her er det hogd med flere ganger etter vernetidspunkt. Grunneier tar ut ved her.

Forslag til konkrete skjøtselstiltak

Platanlønn er i ferd med å bli et stort problem for naturverdiene i Apoteket. Vest for siste svingen av veien til Ner-Mule er det svært god rekruttering av platanlønn inne i selve reservatet. Platanlønnproblemet oppfattes som så stor trusel at uttak av arten må få høyeste prioritet. Det foreslås to metoder for utrydding av platanlønn:

1. Hogge ned all platanlønn i reservatet. Det er sannsynlig at flere 'mortrær' til platanlønn finnes utafor reservatet. Det foreslås at naboer til reservatet forespørres om de på frivillig basis vil hogge ned sine platanlønn-trær.
2. Ta ut all små platanlønn i hele reservatet. Man kan da systematisk rive opp platanlønn manuelt. Dette kan med letthet utføres med individer som er mindre enn 1 m høye.
3. Det foreslås at man rutinemessig, og hvert 5. til 10. år, går systematisk gjennom reservatet for å ta ut platanlønn. Det er mulig at dette arbeidet vil bli minimalt etter at eventuelle 'mortrær' er fjernet fra naboeiendommene til reservatet.
4. Vurdere å ta ut voksen gran og osp på toppen av Mulberget (etter forutgående blinking).
5. Det foreslås at 5 - 10 permanente prøveflater, a 10 X 10 m², legges ut i reservatet. Ved å gjenta vegetasjonsanalysene, f eks hvert 10. år, kan man følge med vegetasjonsendringene, og også kunne justere skjøtselen.

Utvidelse av reservatet?

Synes å være uaktuelt på grunn av nærheten til det åpne kulturlandskapet



Apoteket NR. Storvokst alm under Mulberget.

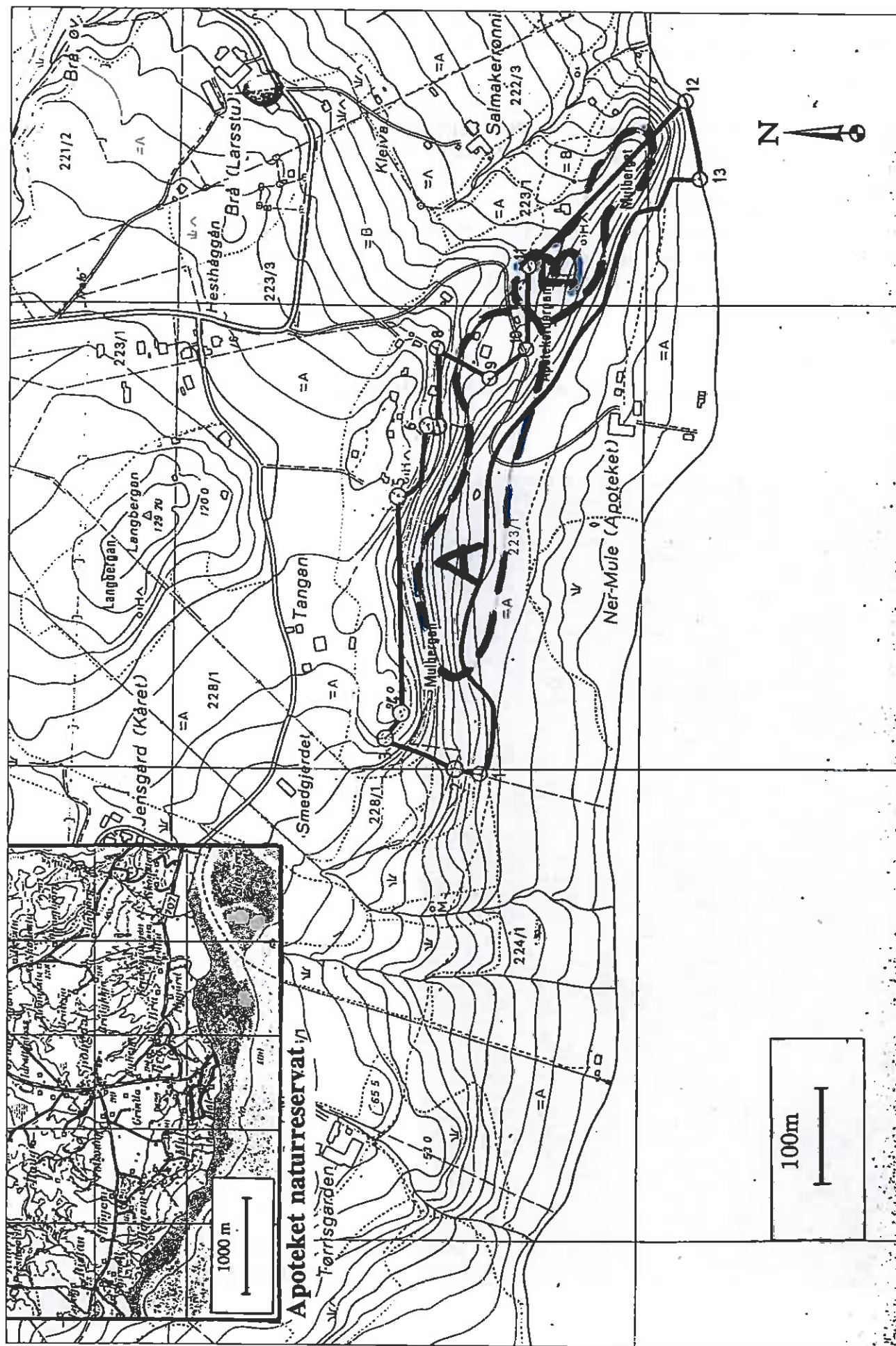


Fig. 8. Foreslåtte tiltaksområder i Apoteket naturreservat. Område A: Uttak av all platanlønn i hele reservatet. Legge vekt på område A. Område B: Uttak av gran og osp på Mulberget.

9. Rønningen naturreservat

Beliggenhet

Kommune: Orkdal

Kartblad M711: 1521 III

UTM: NR 3504 3605

Tidligere undersøkelser og publikasjoner

Holten 1978, Størkersen 1991, Suul 1981

Gjennomførte skjøtels- og forvaltningstiltak

Ingen konkrete skjøtselstiltak i edelløvslogen er gjennomført men det er lagt ut en natursti med start fra Revmoen. Den ble ferdig i 1994. I denne forbindelse ble de gamle kjerreveiene ryddet (også dem som ikke er en del av naturstien. Det ble også etablert sti på strekninger hvor det ikke var sti fra før (hakket ut i leirbakken). Pga. meget utsabil mark er det erfart at det ikke er særlig egnet å opprettholde noen "rundtgående" sti. Betydelige rotvelt må ryddes årlig og således ikke særlig god mht. verneformålet. Det ble tatt ut en god del gran lengst nord i reservatet på samme tidspunkt. Grunder, benker, samt bord/benker, gjerde ble også oppført på den opprinnelige naturstien. Det anbefales at atkomst fra Rønningen opphører (i alle fall ikke egnet innfallsvinkel under høysommeren pga. betydelig gjengrodd mark (utenfor verneområdet) som må rydde minst to ganger gjennom sommeren hvis det skal monne. En forvaltningsplan er utarbeidet. Parkering ved Skogen gård og Rønningen camping.

Tilstand i dag og trusselfaktorer

Rønningen ble vesentlig vernet på grunn av den store almefforekomsten. Det er en relativt tett og ung skog på grunn av tidligere hogst. Skogs- og utmarksbeite har også vært sterkt tidligere, og hele reservatet er å betrakte som en svært kulturprega edelløvslog. Kulturpreget i vegetasjonen kan i dag studeres som små sølvbunke-tuer. Når løvslogen tettes til, er det sannsynlig at lyskrevende beitearter vil gå tilbake, f. eks. sølvbunke og hundegras, og at typiske skogarter vil komme inn og øke i dominans. Slike økende arter kan være lundrapp og kranskonvall. Reservatet er derfor i rask endring, mest på grunn av sin unge alder, opphør av beite og gode vekstforhold. Mesteparten av reservatet ligger på til dels ustabile og lokalt fuktige løsmasser, særlig den østligste delen. De siste områdene er gjerne gråorskogsdominert. Gråorskogen er av tyrihjelms- eller strutseving/skogburknetype. Området er ikke spesielt artsrikt, og det er registrert få sjeldne arter. Interessante arter er forekomst av humle, storklokke, lodneperikum, kransmynte, trollbær (lokalt dominerende!) og villauk.

Større og fine hasselforekomster finnes på oversida av den gamle ferdselsveien som går omtrent horisontalt vestover fra Øver-Rønningen. Hasselslogen er stort sett av lågurtype, med mye markjordbær, hengeaks og liljekonvall.

Den største trusselfaktoren i dag er etablering av gran i almebestandet. Granplantinga ved stien og vesentlig ovafor stien vest for Øver-Rønningen (ligger primært utenfor verneområdet), har i dag stor gran. Plantinga er tett og trærne er godt utviklede. Det finnes få karplanter i undervegetasjonen av granområdet (se forslag til tiltak nedafor). I de fuktige leirvassene i vest er det lokalt mye erosjon og utrasing. Det siste hører til naturlig vegetasjonsdynamikk, og må ikke regnes som trussel mot reservatet. Granplantningen sentral nederst i verneområdet burde ha vært tatt ut. Her ble det hogd noen trær da stien ble opprettet.

Forslag til konkrete skjøtels- og forvaltningstiltak

Hele området er i rask endring på grunn av skogens relativt unge alder og opphør av beite. Det blir feil og uøkonomisk å stanse en slik utvikling. Det blir derimot etter hvert interessant å studere de ulike utviklingstrinnene. Tiltak kan derfor mest rettes mot å bruke området blant annet i undervisning.

1. Uttak av større granbestand vest for Øver-Rønningen i nær framtid. Det blir da viktig på forhånd å finne en skånsom måte for uttaket. (merknad: denne bestanden ligger i sin helhet utenfor verneområdet)
2. Forbedre atkomsten til området og hele oppmerkingen av stien gjennom reservatet (se eget punkt nedafor om den gamle ferdselsveien ved ca. kote 175 moh). Det må likevel gjennomføres bare minimal rydding. Vurdere om det er bedre å ha hovedatkomst fra Aunet helt i vest. Det blir også viktig å forbedre eksisterende sti langs på ryggen langs vestkanten av reservatet. I dag går det her et til dels forfallent gjerde. Det foreslås en befaring for å avklare beste atkomst og stitrase.
3. Den gamle ferdselsveien ved kote ca. 175 moh er et utmerket utgangspunkt for undervisning på grunnskole- og videregående-nivå (over 12 år). Undervisningstemaer kan være ulike varmekjære løvskogstyper, floristikk og gjengroing av tidligere kulturlandskap. Atkomst hit kan være langs stien gjennom reservatet, dvs fra Revmoen eller Aunet. Et annet alternativ kan være atkomst fra bygdeveien ovafor det nordvestre hjørnet av reservatet, fra hjørnestolpe 4 (ved ca 275 moh).
4. Legge ut permanente prøveflater (5 – 6 stk?) og gjennomføre en bedre floristisk inventering av reservatet.

Utvidelse av reservatet?

Kan være aktuelt mot nord i retning Rønningsbakk. Må i så fall bare være i den bratte delen a lia, og opp til ca. 250 moh. En befaring kan avklare naturverdiene i dette området.



Rønningen NR. Utsikt mot vest fra Øver-Rønningen

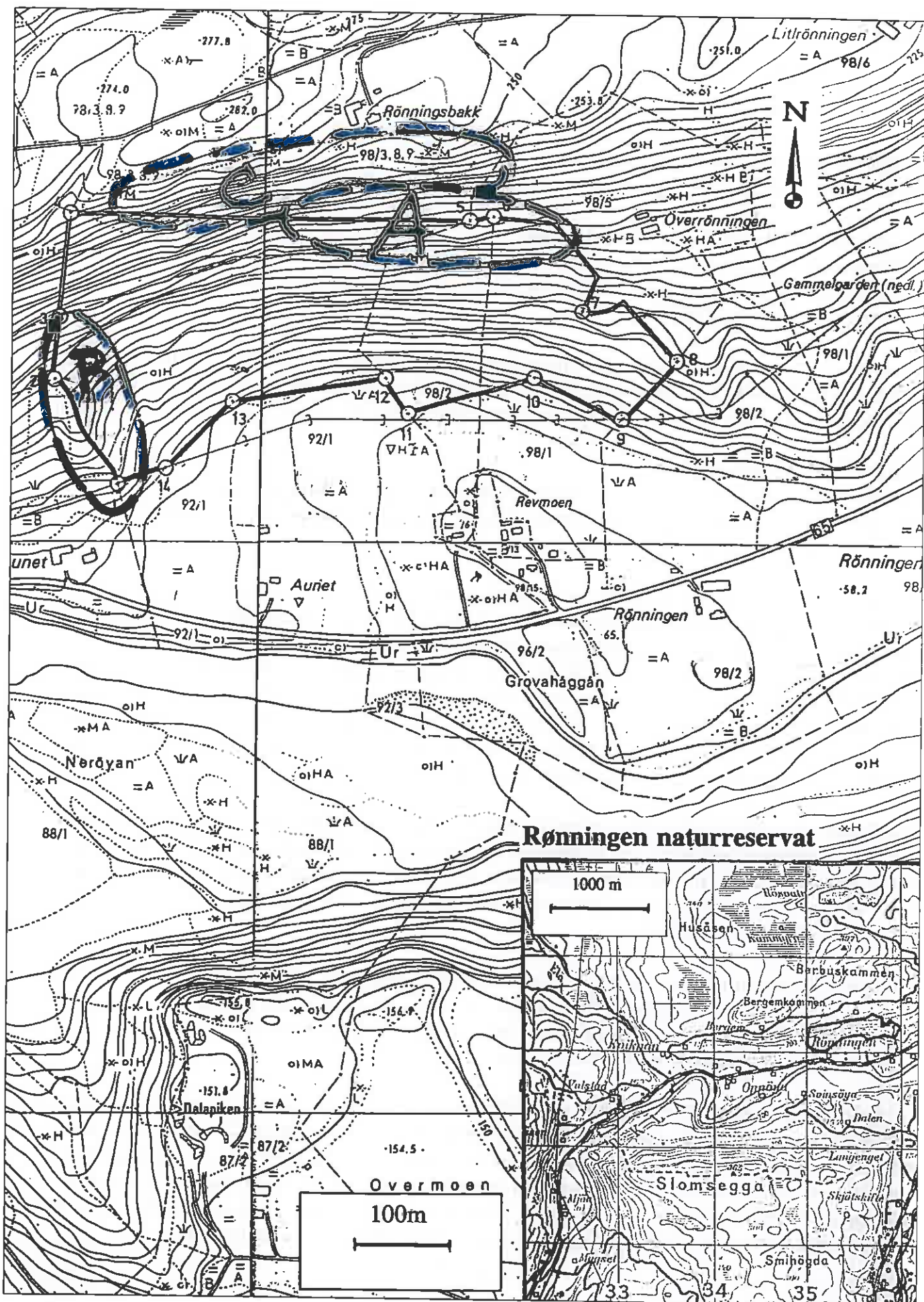


Fig. 9. Foreslåtte tiltaksområder for Rønningen naturreservat. Område A: Uttak av større granbestand. Område B: Forbedre sti betydelig. Område C: Vurdere utvidelse opp mot Rønningsbakk – og flytte hovedatkomst hit?

10. Leira naturreservat

Beliggenhet

Kommune: Trondheim

Kartblad M711: 1621 IV

UTM: NR8398 8493

Tidligere undersøkelser og publikasjoner

Holten 1978, Størkersen 1991, Suul 1981

Gjennomføre skjøtels- og forvaltningstiltak

Se Fremo et al 1994. Sti opparbeidet inn mot reservatgrensen på tidlig 1990-tall. Ingen skjøtsel. Det ble samtidig ryddet skånsomt en enkel stitrasé langs elva opp til Øvre Leirfoss i 1993. Denne sti trassen ble ryddet på nytt senhøsten 2007.

Storvokst alm ble hogd under høyspentlinja ca 1999. Også almetrær som aldri har ville ha blitt så høy at de kommer i konflikt med spennet ble hogd. Her burde forvaltningen ha sjekket om det faktisk var nødvendig å rydde så mye alm av sikkerhetsmessige forhold. Det er begrenset hvor høy en alm kan bli.

Tilstand i dag og trusselfaktorer

Formålet med fredningen av Leira som naturreservat er at området er et godt referanseområde for gråorskoger og gråor-almeskoger i Trøndelag. I tillegg er området oppfattet som verdifullt ekskursjonsområde til bruk i undervisning.

Leira naturreservat ligger på en stor og delvis bratt, sørvestvendt leirskråning ned mot Nidelva. Området har tidligere vært mye brukt til utmarksbeite under Leira Gods. Vi ser i dag restene etter beiteplantene i skogbunnen. Sølvbunke er i noen delområder dominerende, men tuene er likevel små og har sannsynligvis redusert vitalitet i forhold til hva den var i det åpne/halvåpne beitelandskapet. Dominansen lokalt av bringebær og mjødukt kan være av nyere dato. Kulturpreget i Leira NR er altså stort. Dette har to årsaker: 1. Lang tid med beite, og 2. Nærhet til et intensivt drevet jordbrukslandskap. Som en del av kulturpreget må også nevnes at artsutvalget er typisk nitrofilt, f. eks. hundekjeks (lokalt dominerende), haremat, kratthumleblom, mjødukt, åkertistel, stornesle og bringebær.

Artsrikdommen er ikke spesielt høy i Leira, og antallet sjeldne og varmekjære arter er ikke spesielt høyt. De mest varmekjære karplanteartene er haremat, kratthumleblom og storklokke. De mest varmekjære er faktisk flere treslag, det vil si alm, ask og spisslønn. Det er usikkert om spisslønnen er spontan i Leira NR. Det er kanskje tvilsomt. Den innførte arten platanlønn er mindre varmekjær, men ser ut til å være i rask økning i reservatet (se nedenfor).

Foryngelsen av de varmekjære treslaga er observert å være svært stor i nordlige del av reservatet. Ved kote ca. 75 m fant jeg tette ungplante-bestander av spisslønn, platanlønn, alm og ask. Det er sannsynlig at de spirte sommeren 2005. Jeg fant ikke hassel under befaringen 13.10.2006. Det er interessant å se at alm synes å etablere seg i tidligere rene gråor-bestand

Av trusler mot naturverdiene i Leira NR, er det få. Gran er knapt registrert innenfor grensene (Merknad fra Georg Bangjord: Det står min. 3 store graner i verneområdet). Den mekaniske ryddingen av kraftgaten synes å være under kontroll. Gjengroingen etter at beitingen er avsluttet eller redusert oppfattes ikke som et problem. Økningen av platanlønn i reservatet er reell. Det vil være svært uheldig med en 'vente å se'-holdning når det gjelder platanlønn i Leira NR. Forekomsten av platanlønn generelt i Midt-Norge synes å 'ta av' nå. Dette krever rask respons fra naturforvaltningsmyndighetene (se nedenfor).

Forslag til skjøtsels- og forvaltningstiltak

Skjøtselstiltakene bør ta utgangspunkt i en aksept for at det skjer gjengroing av alle edelløvskogsreservater nær kulturlandskapet i Midt-Norge. Fra å være åpne/halvåpne beitehager har mange alm-hasselskoger beveget seg mot tette løvskoger. Det vil være vanskelig og dyrt å føre disse alle områdene tilbake til det tidligere halvåpne beitelandskapet uten å drive museal skjøtsel. I Leira NR foreslås ikke museal skjøtsel. Forslagene nedenfor tar utgangspunkt i at man ønsker området tilbake til en tilnærmet naturtilstand gjennom en vegetasjonsdynamikk uten store 'inngrep'.

1. Viktigste oppgave blir å fjerne all platanlønn fra reservatet. Det gjøres best ved å gå systematisk gjennom hele reservatet å luke ut eller hogge ned all platanlønn man møter. Det er sannsynlig at platanlønna er små, og stort sett kan lukes.
2. Det bør tas kontakt med naboeiendommene til reservatet, og spørre dem om de på frivillig basis vil hogge ned eventuelle 'mortrær' av platanlønn. Det antas at opprinnelsen til platanlønna i reservatet er fra trær som ligger tett inn verneområdet. Slike 'mortrær' av platanlønn ble i alle fall observert på gamle hustufter (ved enden av atkomstveien fra Leira Gods) ca. 100 – 150 m nord for verneområdet.
3. Legge bedre til rette for bruk av området i undervisning og som ekskursjonsområde. Det kan da konkret settes opp flere bord og benker i solid materiale i et åpent område ved kote 50 m, og ved dagens sti langt nord i reservatet.
4. For å kunne følge med vegetasjonsutviklingen legge ut permanente prøveflater (5 – 6 flater a 10 X 10 m²) og gjennomføre floristisk inventering i reservatet
5. Ta ut all gran i reservatet. Dette er svært overkommelig etter som gran er sjelden i reservatet

Utvidelse av reservatet?

Man bør vurdere en utvidelse av reservatet videre langs lia mot nordvest, og helt fram til Nedre Leirfoss. Dette tillegget kan med fordel bli et landskapsvern-område etter som områdene mellom reservatet og Nedre Leirfoss er en del trafikkert i friluftssammenheng. Det siste er særlig tilfelle på halvøya ut i Nidelva mot vest. Et slikt tillegg vil inkludere store almeforekomster nærmere Nedre Leirfoss.



Leira NR. Spisslønn-trær i nordvestlige del av reservatet.



Leira NR. Ungt individ av platanlønn.

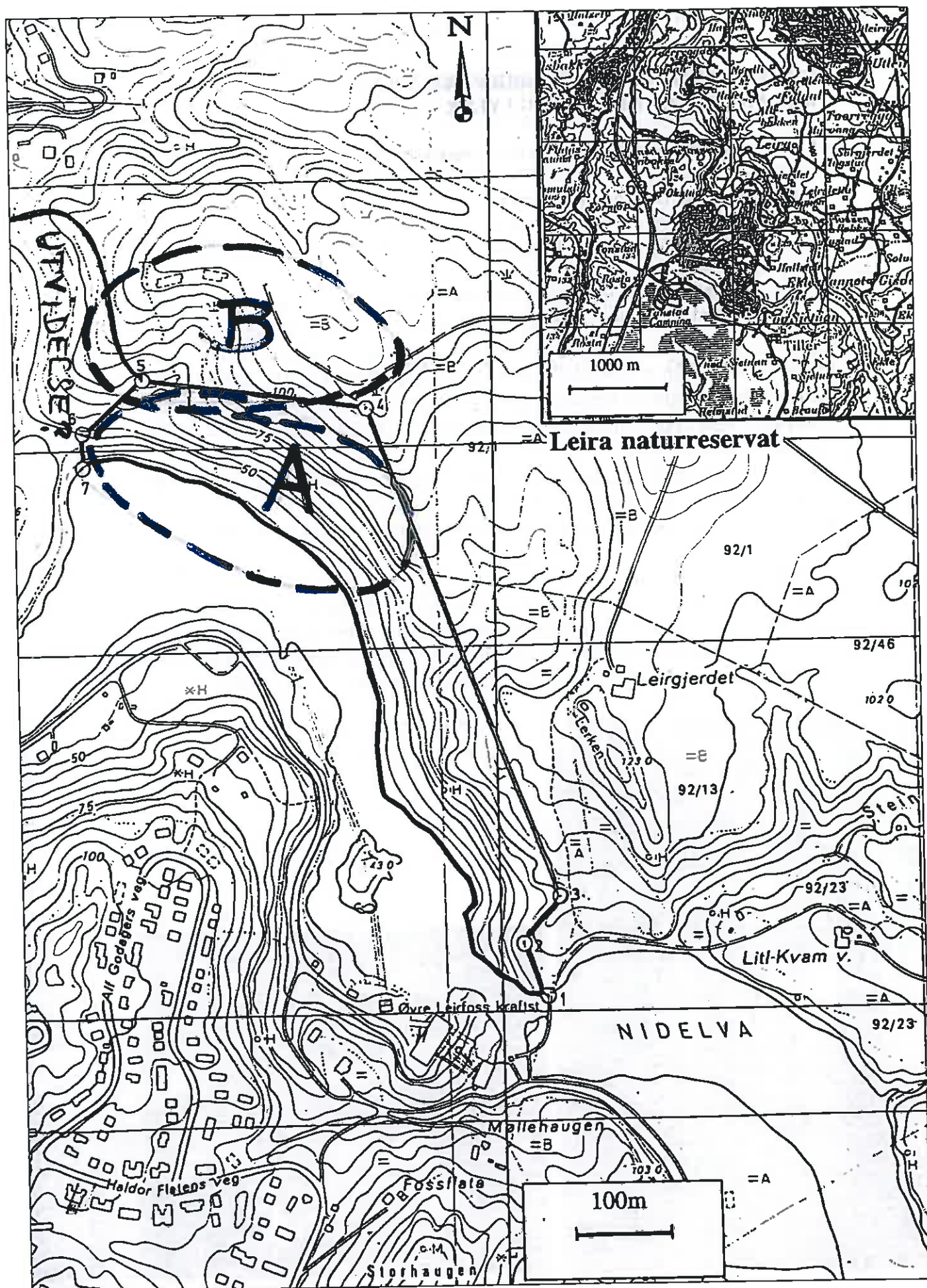


Fig. 10. Foreslåtte tiltaksområder i Leira naturreservat. Område A: Uttak av all platanlønn i reservatet, med vekt på område A. Område B: Etter avtale helst også hogge ut store platanlønn utafor reservatet i nord.

11. Granøyen plantefredningsområde

Beliggenhet

Kommune: Midtre Gauldal

Kartblad M711: 1621 III

UTM: NQ 697 884

Tidligere undersøkelser og publikasjoner

Holten 1978, 1998, Baadsvik 1979, Størkersen 1991, Suul 1981, Fremo et al 1994

Gjennomførte skjøtselstiltak

Rydding av smågran/gran er gjennomført i midt-partiet av verneområdet i 2 omganger, først på 1990-tallet og sist i 2001. Minst 300 trær ble hogd i 2001, hvorav flere relativt store (dvs. over 10 m). Et større uttak av gran ble gjennomført i desember 2006 av Allskog på oppdrag fra Fylkesmannen.

Rydding av løvtrær og busker ble våren 1998 utført i de områder som er aktuelle for slått (Singsaas 1999). Samme år ble det ryddet smågran i deler av det samme området.

Et belte på ca 20 meter fra jernbanegjerde (inne i verneområdet) ble hogd våren 1994. Dette ble utført av jernbaneverket og grunneier. Storvokst alm og gråor som aldri ville ha nådd fram til jernbanesporet ble også hogd. Her ble det tatt bort skog i et bredere belte enn hva som er vanlig langs jernbanelinjen.

Tilstand i dag og trusselfaktorer

Granøyen plantefredningsområde representerer det klart største almebestandet i Gauldalen ovenfor Melhus. Den store almelia har vært kulturpåvirket i lang tid, mest som beite, delvis også slått. Kulturpåvirkningen er lett synlig, mest i nedre del som er dominert av gråorskoger og alm-gråorskoger (se Holtens (1998) fig. 28A). Det store innslaget av bl.a. sølvbunke, mjødurt, hundegras, hundekveke, stornesle og bringebær indikerer en sterk kulturpåvirkning. Almeskogen er lokalt i Granøyen svært storvokst og velutviklet. Assosiert med edelløvskogen forekommer rike tørrberg og varme skogkantsamfunn, særlig helt i øst. Her finnes gjeldkarve, sølvmure, vanlig knoppurt, bakkemynte og villøk.

Det ble dokumentert stor foryngelse av alm i området. Langs stien opp mot øvre Folstadflotten ble det registrert betydelig alm-foryngelse på stien og langs stikanten.

Befaringene 29.09.06 viste at gjengroingsprosessene går raskt i Granøyen plantefredningsområde. Betydelige naturverdier kan tapes hvis området overlates til seg selv lenger.

Forslag til skjøtsels- og forvaltningstiltak

Forslagene nedenfor er basert på Holten (1998) og Singsaas (1999). I begge rapportene vektlegges at vegetasjonsendringene, vesentlig på grunn av gjengroing, skjer raskt. Gråor er særlig aggressiv art i gjengroingen. Dette er svært godt synlig langs stien/veien mellom nedre og øvre Folstadflotten. Flere tiltak bør iverksettes allerede sommeren 2007. Nedenfor er vektlagt de viktigste:

1. Forbedring av atkomst. Atkomst og parkering for besøkende til området er dårlig. Som et ledd i forbedringen av atkomsten, må man også rydde sti langs jernbanen fram til brua slik at besøkende blir ledet inn på den gamle ferdselsveien opp til Folstadflotten.
2. Undervisning og folkeopplysning. Organisere samarbeidsgruppe for å gjennomføre skjøtsels- og forvaltningstiltakene. Gruppen bør bestå av følgende grupper: Fylkesmannens miljøvernavdeling (ansvarlig etat), Midtre Gauldal Videregående Skole (gjennomføring av feltundervisning for skoleklasser, utlegging av natur- og kultursti), grunneiere (bl. a. utførelse av tiltak), historielag (for bl. a. å kunne dokumentere arealbruks-historien, utlegging av kultursti, informasjon). Gruppen

bør konsultere kompetanse på edelløvsogbotanikk og skjøtsel av kulturlandskap ved NTNU. Plantefredningsområdet er nemlig velegnet til forskning omkring gjengroing og kulturlandskapsdynamikk.

3. Granproblemet. Gran bør tas ut på flere måter: a) Ta ut gran-bestand (hogst-modent) ca 150 m øst for Nedre Folstadflotten. b) Ta ut hogstmoden gran ca. 50 – 100 m øst for el-linje-trasé opp lia (ca. 180 moh). c) Generelt ta ut all smågran hvert 5. år (jfr. Singsaas 1999: 53). d) La kjempegraner på østgrensen av plantefredningsområdet stå foreløpig.
4. Slått. Lage en plan for slått etter hogst/rydding av gråor og bjørk på Nedre Folstadflått (se også forslag om utvida verneområde nedenfor).
5. Beiting. Generelt bør man kanskje ha bare svakt beite i området. Dette for ikke å komme i konflikt med rekruttering av alm og hassel

Utvidelse av reservatet?

Ja, verneområdet bør absolutt utvides. På grunn av terreng, botaniske verdier og kulturhistorie er området meget velegnet for utvidelse (se Holten 1998: 87-92). Vernestatusen til eventuelt utvida område bør kanskje bli landskapsvernområde. De store verdiene ligger på og omkring Øvre Folstadflotten. Dette er et svært verdifullt kulturlandskap av 'edel' type. Området er akutt truet av gjengroing, og et opplegg for utvidelse av verneområdet bør raskt komme i gang. Det nye verneområdet kan egne seg til museal skjøtsel (slått og/eller beite) etter at det delvis gjengrodde landskapet er 'gjenåpnet', det vil si etter et par år med rydding/hogst.



*Granøyen plantefredningsområde.
Alme-klon nær stien til
Folstadflotten Nedre.*



*Granøyen plantefredningsområde.
Hasselkratt langs stien til
Folstadflotten Nedre.*

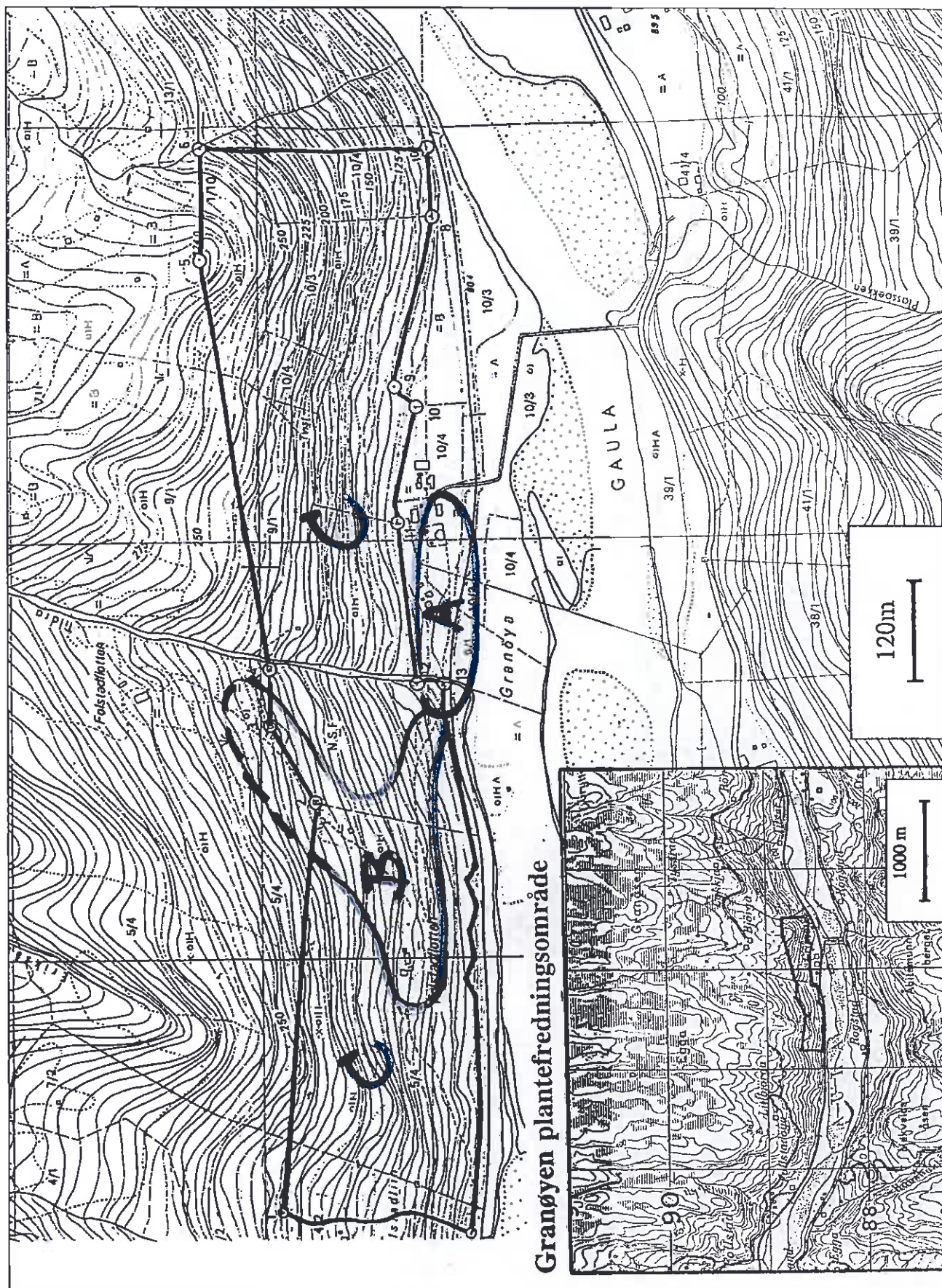


Fig. 11A. Avgrensning av Granøyen plantefredningsområde. Område A: Forbedring av atkomst. Område B: Rydding/hogst (vesentlig gran og gråor), slått og beiting. Område C: Uttak av all smågran (vurdere storgren senere).

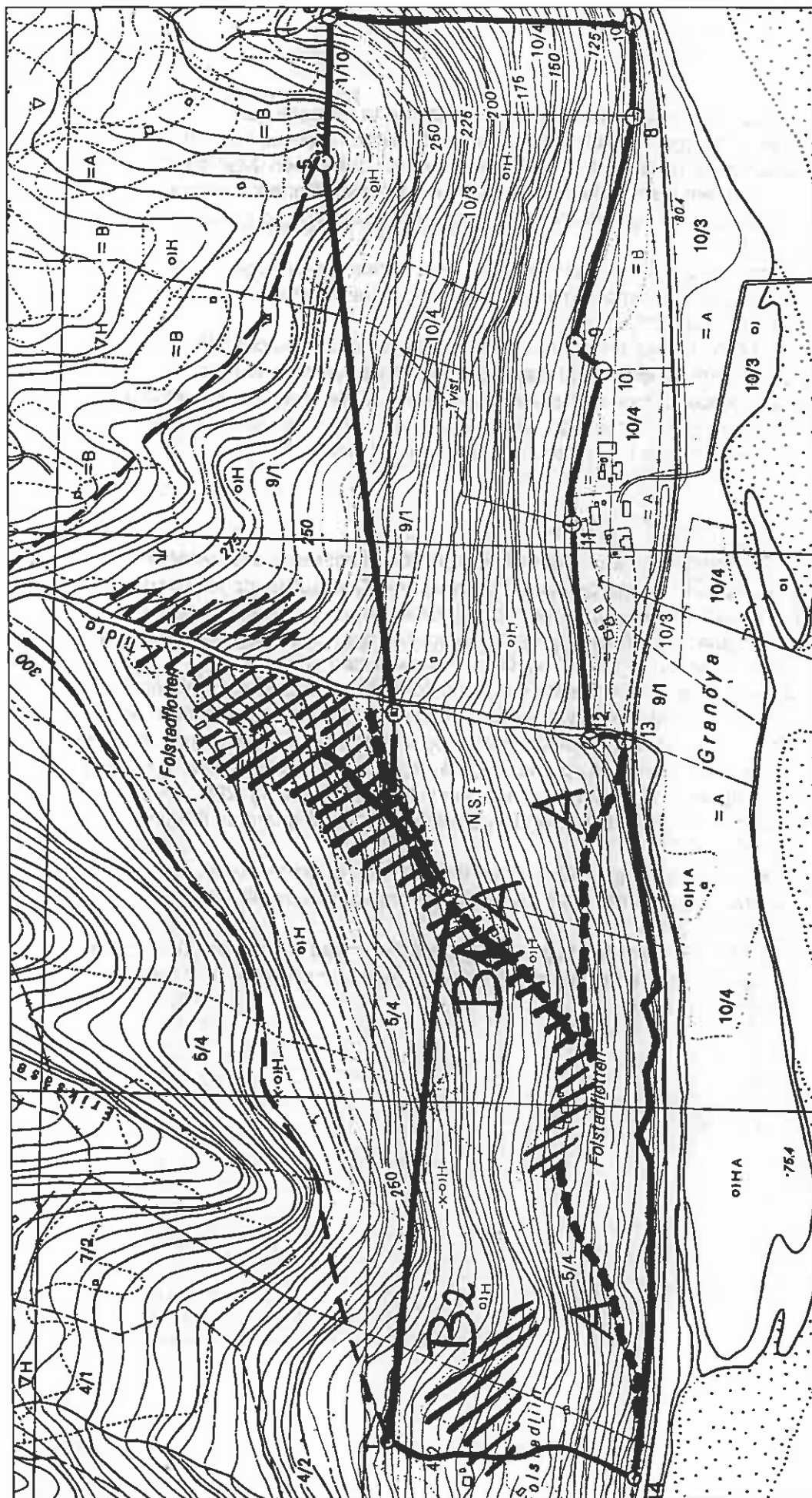


Fig. 11B. Foreløpig forslag til avgrensning av utvidelse av Granøyen plantefredningsområde (se Holten & Brevik 1998)

12. Rauberga naturreservat

Beliggenhet

Kommune: Selbu

Kartblad M711: 1721 III

UTM: PR 1303 1404

Tidligere undersøkelser og publikasjoner

Holten 1978, Kjølsvik og Moen 1972, Størkersen 1991, Suul 1981, Fremo et al 1994

Gjennomførte skjøtels- og forvaltningstiltak

Relativt omfattende hogst og rydding av gran, inkludert storgran i nedre del av reservatet høsten 2005.

Tilstand i dag og trusselfaktorer

Tilstanden i dag er svært god i forhold til verdikriterier for edelløvskogsreservater. Området bærer preg av utilstand i forhold til hogst og beiting. Det er få kulturindikatorer i feltsjiktet, og arter som sølvbunke og hundegras har liten forekomst.

Floraen har et typisk østlig preg. Eksempler på østlige arter er storrap, tysbast, blåveis og lodneperikum. Epifyttfloraen viser at området er humid, og humidifile lavarter som lungenever, *Parmeliella plumbea* og *Nephroma laevigatum* er vanlige på rogn, selje og alm.

Det ble observert god foryngelse av alm i lia, særlig på en raskjedge i midtre del av reservatet (over ca. 260 moh). I dette høgdenivået er edelløvskogen lågurtprega og med stort innslag av bjørk. I feltsjiktet dominerer hengeaks, kranskonvall og hundekveke. Junkerbregne, tysbast og blåveis er vanlige arter i denne lågurttypen av edelløvskog. Rekrutteringen av alm er god her og alm synes å være på rask frammarsj i denne typen. Under ca. 250 m er alm og gråor ko-dominante arter i en høgstaudetype med tyrihjel. Nederst i lia dominerer strutseving i gråorskog med spredt små alm.

Truslene mot naturverdiene i reservatet er få. Naturlige prosesser synes å være dominerende. Forekomst av gran betraktes som den største trusselen.

Forslag til konkrete skjøtselstiltak

Naturreservatet er nær naturtilstandet, og det er ikke grunn til innsetting av store ressurser de nærmeste 5 årene.

1. Systematisk uttak av all smågran reservatet. Tiltaket bør effektueres fra senest omkring 2012. Da kan man også vurdere om flere storgraner bør tas ut.

Utvidelse av reservatet?

Det finnes muligheter for utvidelse mot syd og nord. Edelløvskogskvalitetene er sannsynligvis høyest i retning syd.



Rauberga naturreservat

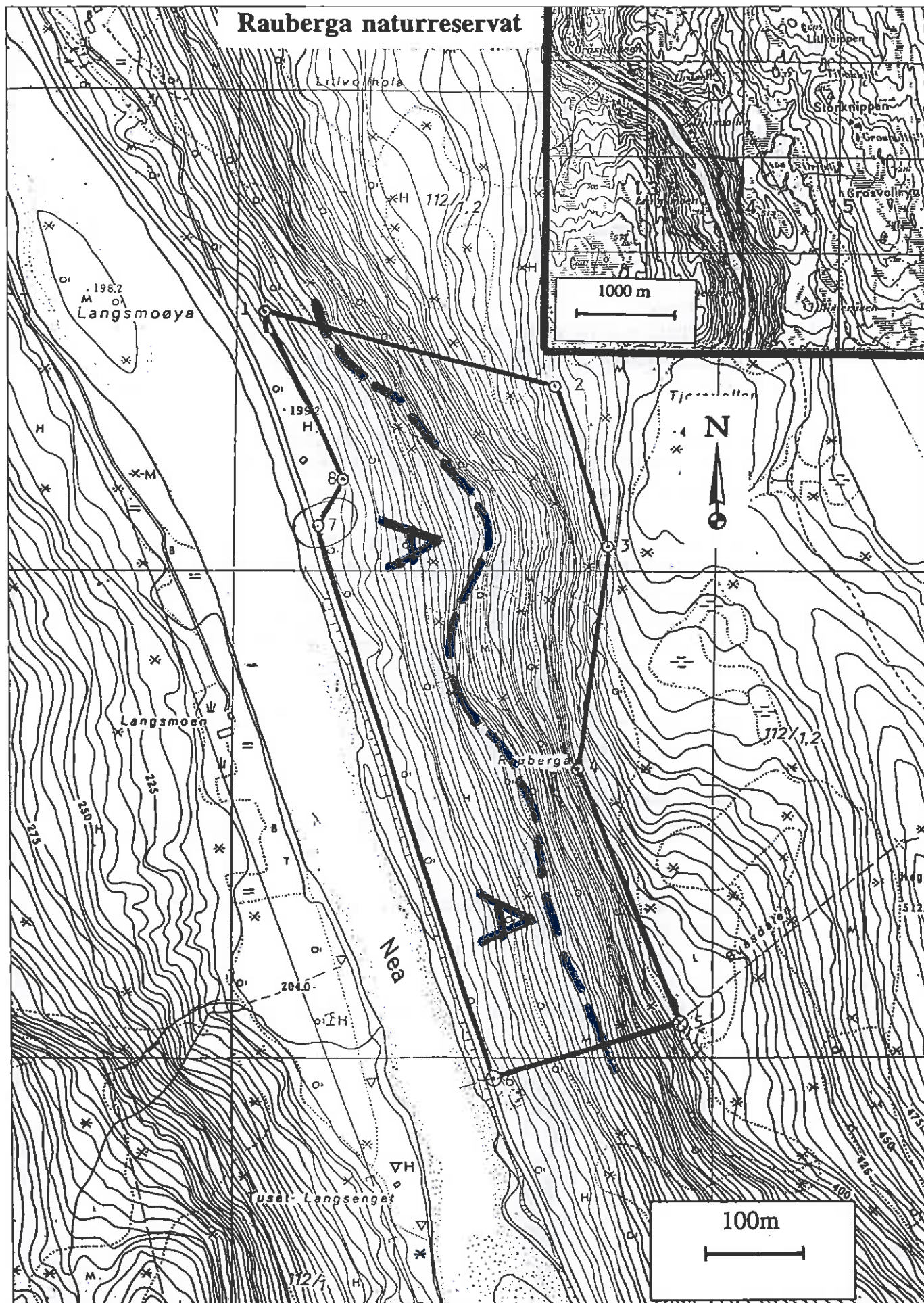


Fig. 12. Foreslåtte tiltaksområder i Rauberga naturreservat. Område A: Uttak av all små og middels stor (6 – 10 m) gran opp til 300 moh.

13. Flå-Slipran naturreservat

Beliggenhet

Kommune: Rennebu

Kartblad M711: 1520 I

UTM: NQ 4768 4969

Tidligere undersøkelser og publikasjoner

Holten 1978, Moen, B .F. 1974, Moen, A. 1998, Suul 1981, Fremo et al 1994, Singsaas 1999

Gjennomførte skjøtels- og forvaltningstiltak

Det er utført restaurering av reservatet (se Singsaas 1999, s 29-38). Et stort bestand av gran og furu ble fjernet i nedre sørlige del av reservatet våren 1994. Større graner ble ringbarket (1993). Vindfall og døende ringbarkete grantrær nær veien ble ryddet i 1995 og i 1996. En del plukkhogst ble utført i tillegg. Supplerende ryddearbeider utført høsten 2005, særlig langs telefonlinja gjennom området, som var utsatt av vindfall fra ringbarkede graner.

Tilstand i dag og trusselfaktorer

Flå-Slipran naturreservat er et artsrikt reservat med et stort mangfold av varmekjære plantesamfunn (se Holten 1998: 97-100). Varmekjære skogtyper er alm-gråorskog, alm-hengebjørkskog og bjørk-hasselskog. Flere regionalt sjeldne og kontinentale arter er funnet i alm-hengebjørkskog, blant annet lodneperikum og tysbast. Andre varmekjære samfunnstyper er varm skogkant og tørrberg. Bergmynte, piggstarr, villøk, fagerknoppurt, kanelrose, dvergmispel, sandarve og dovrerublom er funnet i de sistnevnte samfunna.

Med hensyn til foryngelse synes den å være god for hassel, særlig i vestlige del (f. eks. ved 290 moh). Gråor skyter opp langs den gamle veitraséen. I tørre deler av reservatet, og i hasselkratt skyter det opp mye osp. Mye bringebær har etablert seg i skogåpninger og hvor trær er tatt ut i skjøtelsøyemed. Både gråor, osp og bringebær bør overvåkes og holdes nede.

Forslag til konkrete skjøtselstiltak

Både gråor, osp, og stedvis bjørk og furu, må holdes nede, i praksis tynnes ut, i framtidig skjøtsel. Etter som det er utført en del skjøtselstiltak i reservatet på 90-tallet, er det fornuftig at tiltakene nedenfor kan avvente litt.

1. Åpne skogen på det grunnlendte berget fra Snota i retning nordvest. Dette gjøres for å restaurere et område hvor varme skogkantsamfunn og tørrbergfloraen er trua pga gjengroing. De trua samfunna har populasjoner av bakkemynte, flekkmure, sølvmure, kanelrose, fagerknoppurt, kransmynte og dvergmispel. Det er aktuelt å ta ut både bjørk og furu etter forutgående blinking. Tynningen bør skje opp til stor, gammel furu ved ca. 300 moh.
2. Fortsette vitaliseringen av hassel i hele reservatet, både direkte gjennom beskjæring av gamle hasselskudd, og indirekte gjennom uttynning av bjørk og andre konkurrerende treslag.
3. Ta ut smågran i hele reservatet, f. eks. på flatt parti av ferdselsveien helt i vest.

Utvidelse av reservatet?

Utvidelse bør vurderes oppover i retning Løkkjølsetta. I så fall bør et slikt tillegg vernes som et landskapsvernområde





Fig. 13. Foreslåtte tiltaksområder i Flå-Slipran naturreservat. Område A: Åpne skogen langs ryggen nordvest for Snøa. Område B: Vurdere utvidelse av reservatet omkring Løkkjstøtta.

III. Skjøtselsbehov – rangering av reservatene og begrunnelse

1. Reservater med akutt skjøtselsbehov (start 2007)

Granøyen plantefredningsområde

Mangfold: Stort artsmangfold. **Skogbestand:** Storvokst og velutviklet almeskog. **Tilstand og trusler:** Området er preget av lang tids beitepåvirkning (fram til ca. 1970?). Etter opphør av beite er verneområdet i dag preget av rask gjengroing av løvtrær, lokalt av gran. **Dokumentasjon:** Inventering utført og 8 faste prøveflater lagt ut i 1995. **Utførte tiltak:** Rydding av gran utført i tre omganger. Rydding av løvtrær, smågran og busker våren 1998 i kulturlandskapet omkring Folstadflotten. **Framtidige tiltak:** Forbedre atkomst, aksjonere mot gjengroingen (vesentlig gran, bjørk og selje), organisere samarbeidsgruppe for gjennomføring av skjøtselstiltak, ulike informasjonstiltak og feltundervisning. **Utvidelse?** Ja, svært viktig. Bør utvides oppover mot, og forbi, Folstadflotten Øvre, f. eks. som landskapsvernområde. Det eventuelle landskapsvernområdet bør gå opp til ca. 300 m-koten. **Anbefaling:** Granøyen bør prioriteres svært høyt i framtidige forvaltningsbudsjetter i Sør-Trøndelag de neste 10 – 20 årene. Informasjon, overvåking og forskning bør bli viktige elementer i det nye, store verneområdet. Det kan være ønskelig med befaring våren 2007, sammen med lokale interesser fra Midtre Gauldal.

Leinslia naturreservat

Mangfold: Svært artsrikt område, med mange nemorale trekk i vegetasjonen. **Skogbestand:** Fint utvikla og stort bestand av alm og hassel. **Tilstand og trusler:** Hovedtrusselen i dag er etablering av gran i alm- og hasselbestanden, hvor spredning av gran skjer fra planta granbestand sørøst i reservatet. **Dokumentasjon:** Mangelfull for botanikk. Legge ut permanente prøveflater. **Utførte tiltak:** Tiltak ved Lein gård 1994, med skilting, rydding og merking av natursti. Smågran ryddet i tre omganger. **Framtidige tiltak:** Uttak av unggran i hele reservatet. Avvirkning av planta granbestand i sør. Rydding av hytteruiner. **Utvidelse?** Ja, bør vurderes i liene ovenfor Leinshafella. **Anbefaling:** Akutt behov for uttak av gran, både smågran under etablering i edelløvskogen og hovedbestanden av planta gran. Leinslia bør dokumenteres bedre, blant annet med flere faste prøveflater.

Apoteket naturreservat

Mangfold: Svært mangfoldig område med stor variasjon i varmekjære vegetasjonstyper. **Skogbestand:** Stor og til dels grovvokst almeskog under Mulbergan i vest. Yngre løvskog og stor hasselbestand mot øst og under Mulberget. Fine varmekjære skogkantsamfunn og tørrberg på Mulberget. **Tilstand og trusler:** Har vært kulturpåvirket for en tid tilbake, mest som beite. I dag er kanskje invasjonen av platanlønn største trusselen, særlig i vestlige halvdel. **Dokumentasjon:** Mangelfull for botanikk. Legge ut permanente prøveflater. **Utførte tiltak:** Uttak av platanlønn i sørkanten av reservatet vest for veien til Ner-Mule (1996), samt uttak av andre løvtrær, rydding av ung gråor. Rydding av skrot (1994, 1996). **Framtidige tiltak:** Uttak av platanlønn i alle aldersstadier, men også av gran. **Utvidelse?** Uaktuelt.

2. Reservater med skjøtselstiltak etter 3 år (fra 2010)

Lauglolia

Mangfold: Svært artsrik og vegetasjonsmessig mangfoldig alm/hasselskog. **Skogbestand:** Svært stor bestand av edelløvskog, vesentlig av alm og hassel. **Tilstand og trusler:** Gjengroing foregår etter at tidligere beiteområder er overgitt. Etablering av platanlønn, gran, bjørk, osp og selje pågår. Platanlønn og gran oppfattes som problem. **Dokumentasjon:** Tilfredsstillende kjent flora. 6 utlagte permanente prøveflater 1995. **Utførte tiltak:** Hogd ut større granbestand 1990/91 og 1991/92. Uttak av enkelttrær og grupper av storvokst gran i 1991. Diverse tiltak og tilrettelegging 1993, deriblant natursti med 10 poster. **Framtidige tiltak:** Akutt behov for systematisk utluking/uthogging av platanlønn og smågran i hele reservatet. Inventere utvidelsen av reservatet. Utbedring av stinett (klopper, merking). **Utvidelse?** Nylig gjennomført. **Anbefaling:** Bør utnyttes innenfor forskning og undervisning

Leira naturreservat

Mangfold: Et homogent område på store løsmasseavsetninger, mest leire. **Skogbestand:** Stort bestand av storvokst og grov alm i nordvest. **Tilstand og trusler:** Store og nylige endringer er observert, viktigst er stor rekruttering av alm, ask, spisslønn, og platanlønn. Platanlønn er i ferd med å bli et stort problem. Stor ferdse i området, men nesten bare langs stinettet. **Dokumentasjon:** Middels godt kjent botanikk. Legge ut 5 – 6 permanente prøveflater, flest i nordvest hvor endringene skjer raskest. Florainventering. **Utførte tiltak:** Sti opparbeidet inn mot reservatgrensa. Benk plassert i nedre del av området. Skog (også alm) hogd ut under høyspentlinje ca. 1999. **Framtidige tiltak:** Prioritere uttak av all platanlønn i og helst også på naboeiendommene (etter avtale). Bedre tilrettelegging av området for ekskursjoner (bord og benker). **Utvidelse?** Bør vurderes i retning Nedre Leirfoss (stor almforekomst). **Anbefaling:** Bør utnyttes innenfor forskning og undervisning (natur- og kulturstier)

Flå-Slipran naturreservat

Mangfold: Artsrikt område med innlandspreg. **Skogbestand:** Stort hasselbestand er her på sin øst-grense i Midt-Norge. **Tilstand og trusler:** Hasselskogen er truet av gjengroing, og fornyelse av bestandet behøves. **Dokumentasjon:** 4 prøveflater utlagt 1995. Det bør legges ut 4 – 5 nye prøveflater i vest, ovenfor Snota. **Utførte tiltak:** Ringbarking av gran 1993. Et stort bestand av gran og furu tatt ut i 1994. En del rydding i 1995, 1996 og 2005. Sittegrupper langs kjerrevei laget. **Framtidige tiltak:** Fortsette vitalisering av hassel i hele reservatet. Legge vekt på grunnlendte steder i vest (Snota). Ta ut smågran. **Utvidelse?** Vurderes oppover i retning Løkkjølsetta (landskapsvernområde?). **Anbefaling:** På kort sikt bør det etableres en samarbeidsgruppe for å lage natur- og kultursti (etablere samarbeid mellom natur- og kulturhistoriske interesser)

Sjømyråsen naturreservat

Mangfold: En kystprega flora. Størst artsrikdom i sørøsthellina. **Skogbestand:** Stort hasselbestand. **Tilstand og trusler:** De gamle hasseltrærne bør vitaliseres. De er 'alderdommelige' etter gjengroing i lengre tid. **Dokumentasjon:** 5 prøveflater utlagt 1995. **Utførte tiltak:** Noe rydding 1991. Økologisk skjøtsel med vitaliseringshogst av hassel foretatt i 1993. Rydding/vitaliseringshogst også i 2005. **Framtidige tiltak:** Fortsette vitaliseringen av hassel. Ta ut planta gran helt syd i reservatet. **Utvidelse?** Vurder mulighet for utvidelse vestover, og særlig fra midtre del av reservatet.

Rønningen naturreservat

Mangfold: Middels artsrikt. **Skogbestand:** Et svært stort almebestand er vernet. **Tilstand og trusler:** Den unge og kulturprega almeskogen er i rask endring pga opphør av beite. Etablering av gran er i dag en stor trusselfaktor. Granplantinga vest for Øver-Rønningen synes å være hogstmoden. **Dokumentasjon:** Flora for dårlig kjent. Legge ut 5 – 6 permanente prøveflater. **Utførte tiltak:** Stier ryddet, opprustet og skiltmerket. Grunder og benker/bord oppsatt. **Framtidige tiltak:** Uttak av større granbestand vest for Øver-Rønningen. Fjerne smågran i hele reservatet. Forbedre atkomst til området. Oppruste 'Gamle kongevei' nær 175 m-koten. **Utvidelse?** Bør vurderes mot nord i retning Rønningsbakk. Kanskje opp til 250 moh.

3. Reservater med skjøtselstiltak innen 5 – 10 år

Austdalen naturreservat

Mangfold: Middels artsrikt og kystprega flora. **Skogbestand:** Kulturprega almeskog i sør. Lågurtype av hasselskog i nord. **Tilstand og trusler:** Få akutte trusler. Viktigst er gjengroingen av bjørk som truer hasselbestanden i nord. **Dokumentasjon:** Lagt ut 3 permanente prøveflater 1995. **Utførte tiltak:** Skilting fra Møllhusmo 1994 (utført?). **Framtidige tiltak:** Tynne ut bjørk rundt hasselforekomstene i nord (etter forutgående blinking). **Utvidelse?** Synes uaktuelt

Herdalen naturreservat

Mangfold: Svært artsrikt område. **Skogbestand:** Stor variasjon i varmekjære plantesamfunn. Store bestand med alm og hassel, særlig i vest og ovenfor Buvatnet. **Tilstand og trusler:** Urskogspreget i store deler av

reservatet, særlig ovenfor 150 moh. Under 150 moh har utrasing av grov stein knyttet til utbygging av skogsbilveg i 1993 redusert noe verdien av reservatet. Dokumentasjon: Botaniske kvaliteter er altfor dårlig kjent. Det foreslås en større florainventering, inkludert utlegging av permanente prøveflater. Utførte tiltak: Ingen tiltak utført. Framtidige tiltak: Ta ut smågran i den vestlige delen og ovenfor Buvatnet. Utvidelse? Ja, svært viktig. Bør vurderes utvidet oppover mot Hestgrovheia (se forslag ved Bretten 1974b)

Rauberga naturreservat

Mangfold: Middels artsrikt. Preget av høgstaudentyper (tyrihjem og strutsevang). Skogbestand: Typisk sørboreal edelløvskog, med alm, gråor og gran. Tilstand og trusler: Lia har urskogspreg. Liten forekomst av kulturindikatorer. Gran kan på lengre sikt true almeforekomsten. Dokumentasjon: Lia under 260 moh er middels godt kjent. Lia ovenfor 260 moh bør inventeres mer. Utførte tiltak: Hogst og rydding av små og stor gran høsten 2005. Framtidige tiltak: Systematisk uttak av smågran, senest fra 2012. Utvidelse? Bør overveies mot syd og nord. Utvidelse mot syd viktigst.

4. Skjøtselstiltak ikke aktuelt foreløpig

Sekken naturreservat

Mangfold: Middels artsrik. Skogbestand: Svært humid edelløvskog av sørboreal type, med dominans av alm, gran og bjørk. Tilstand og trusler: Tydelig urskogspreg, med få kulturindikatorer. Få trusler, men grana er lokalt vital. Dokumentasjon: Floraen bør inventeres bedre. Kryptogamfloraen, særlig humidifile lav, bør dokumenteres bedre. Utførte tiltak: Ingen. Framtidige tiltak: Ingen akutte behov. Granhogst kan senere bli aktuelt. Utvidelse? Nylig (2001) utvidet med et barskogsareal. Ja, og i tillegg bør man også vurdere å utvide hele verneområdet til å omfatte Storfjellet (se forslag ved Bretten 1975 og Holten 1978)

Nedre Hassel landskapsvernområde

Mangfold: Relativt artsfattig. Skogbestand: Verneområde med vern av stor hasselforekomst av kysttype. Tilstand og trusler: Et beitepåvirket område, særlig i nedre kanten. Beitingen kan lett få skadelig omfang med økning av antall dyr og beiting høyere opp i terrenget. Dokumentasjon: Tilfredsstillende. Utførte tiltak: Inngjerding av området i 1990. Luking av smågran i to omganger. Framtidige tiltak: Ingen akutte behov. På sikt vedlikehold av gjerdet, og ikke øke antall beitedyr. Utvidelse? Ikke aktuelt.

Melvasslia

Mangfold: Artsrikt. Skogbestand: Stort almebestand av stor verdi. Tilstand og trusler: Svært lite kulturpåvirket, med unntak av granplantinga nederst. Invasjon av gran i almebestanden er på sikt en trussel. Dokumentasjon: Hele lia bør inventeres bedre, både karplante- og kryptogambotanikk. Legge ut permanente prøveflater. Utførte tiltak: Ingen så langt. Framtidige tiltak: Ta ut den planta grana nederst så raskt som mulig etter 2012. Utvidelse? Bør vurderes både mot vest (viktigst!), øst (mot Annalia) og oppover.



Fig. 14. Sekken naturreservat. Opprinnelig avgrensning av reservatet er stiplet. For hele det opprinnelige reservatet: Systematisk uttak av all små og middels stor gran (5-10 m).

IV. Edelløvskogsreservater i Sør-Trøndelag – variasjon, tilstand og trusler

Soneinndeling og oseanitet

De 'edle' delen av de 14 edelløvskogsreservatene fordeler seg på den sørboreale og hemiboreale vegetasjonssonen. 4 reservater ligger i den hemiboreale sonen i sin helhet. Disse er: Leinslia, Lauglolia, Apoteket og Leira naturreservater. 8 reservater ligger hovedsakelig i den sørboreale sonen. Disse er: Sjømyråsen, Austdalen, Nedre Hassel, Herdalen, Rønningen, Granøyen, Rauberga og Flå-Slipran. De fleste reservatene har også innslag av mellomboreal sone innenfor reservatgrensene, og endog alpin sone. Mindre innslag av lågalpin vegetasjonssone finner vi i Austdalen, Melvasslia og Rauberga naturreservater. Med hensyn til foredelingen av arter langs kyst-innlandgradienten, viser reservatene relativt stor homogenitet. De fleste dominantene blant de relativt varmekjære artene, har en vid kyst-innland-utbredelse, f eks hassel, skogfiol, urakatt, krattmjølke, kratthumbleblom, kransmynte, lundrapp og skogsvinerot. Storfrytle er eneste dominante arten med klar kystutbredelse i krysslistematerialet. Sjømyråsen og Austdalen naturreservater har stor forekomst av storfrytle og kan definere en oseanisk gruppe av reservater (Kysttype). Reservatene Leinslia, Nedre Hassel, Herdalen og Melvasslia representerer en 'ytte fjordtype' i materialet og er mindre oseanisk. Denne mindre oseaniske gruppen (Ytte fjordtype) kan karakteriseres med fravær av tyrihjelms. De resterende 8 reservatene (Innlandstype) har lokalt stort innslag av gråor, tyrihjelms og strutseving. De samme 8 reservatene skiller seg positivt mot de oseaniske reservatene med til dels stor forekomst av storklokke, trollbær, vårerteknapp, krattfiol og lodneperikum (se tabell 1).

Trusselvurdering

Granproblemet.

Forekomst av den meget konkurransedyktige arten gran er kanskje største trusselen mot edelløvtrær i Trøndelag. Det er urealistisk å klare å bekjempe grana i sør-trønderske edelløvskogsreservater. Vi kan bare redusere problemet. Det siste kan best gjøres ved systematisk å luke ut (manuelt) smågran hvert 5 – 10 år. Det kan likevel være fordelaktig også å ta ut en del store frøtrær av gran etter hvert. Det forventes at sitkagran kan bli et økende problem for Sjømyråsen og Austdalen etter hvert.

Platanlønnproblemet.

Platanlønn er for tiden i rask invasjon inn i de bynære edelløvskogsreservatene (nær Trondheim). Problemet er akutt i Apoteket, Lauglolia og Leira. Forklaringen er sannsynligvis at platanlønn forekommer i mange ulike gamle beplantninger nær Trondheim, kanskje særlig i en rekke alleer. Foruten en konsekvent uthogging og utluking av all platanlønn i selve reservatene, bør naturforvaltningen også gjøre avtaler med grunneiere nær de 3 reservatene, det vil si om de frivillig eller mot et lite honorar, kan hogge ned/rydde platanlønn nær reservatgrensa. Det foreslås at samtidig som man systematisk luker ut smågran også jakter på platanlønn.

Gjengroing.

De fleste edelløvskogsreservatene er beitet og/eller slått for 50 – 80 år siden. De fleste edelløvskogsbestandene i Sør-Trøndelag er derfor relativt unge. Gjengroingen må derfor ikke umiddelbart oppfattes som et problem. Granøyen plantefredningsområde er her et unntak. Det foreslås at deler av verneområdet i Granøyen restaureres (omkring Folstadflotten). For å få en god helhet foreslås en utvidelse av dagens verneområde til også å omfatte et større areal omkring Folstadflotten Øvre (se foreslag til avgrensning av utvidelse hos Holten & Brevik 1998 og idenne rapporten). Vegetasjonsendringer pga gjengroing og av andre årsaker må derimot overvåkes systematisk, blant annet ved utlegging og oppfølging av permanente prøveflater (se Holten & Brevik 1998). Det ble observert at beiteindikatoreren sølvbunke er i tydelig tilbakegang i flere reservater, blant annet i Lauglolia. Det siste sees best på artens mindre vitalitet. Den

er stort sett lite fertil. Dette er kanskje en effekt av økt konkurranse (utskygging?). Som et aspekt av gjengroing kan nevnes at det ble observert stor foryngelse av de fleste edelløvtreslaga, særlig alm. Det var interessant å se at ask etablerer seg raskt i Lauglolia og Leira. I Leira kan man også observere rask etablering av spisslønn. Hassel har også god foryngelse. Den gode foryngelsen kan kanskje forklares ut fra de varme somrene 2004, 2005 og 2006. Hvis de varme somrene øker i frekvens, kan det 'edle' preget på sør-trøndersk edelløvskog bli enda mer 'edelt'. I tillegg kan gran da bli mindre konkurransedyktig. Med et varmere midt-norsk klima kan etter hvert treslaga ask, spisslønn, eik, lind og bøk få økt innslag i de sør-trønderske edelløvskogsreservatene.

Fysiske inngrep.

Fysiske inngrep omfatter inngrep som skogsbilveier, flatehogst, strømlinjetraseer, fritidbebyggelse, grøfting/drenering osv. Gamle ferdselsveier og tradisjonell arealbruk, som beiting og slått, eventuelt med tilhørende bygninger, regnes ikke med her. De fysiske inngrepa er små i de sør-trønderske edelløvskogsreservata. Et unntak er den relativt nye skogsveien gjennom Herdalen (gjennomført 1991). Den representerer et stort inngrep i et tidligere urskogsprega reservat.

Informasjon, forskning og undervisning

Den generelle informasjonverdien i de 14 edelløvskogsreservatene er stor. Det er ønskelig at noen av reservatene blir brukt i folkeopplysning. Noen reservater egner seg veldig godt til dette. De bynære reservatene Leira og Lauglolia foreslås som viktige for spredning av kunnskaper om planteliv og fugleliv, og til dels om fortids kultur og bruk av områdene. Et godt virkemiddel for dette er utlegging av natur- og kulturstier. For utlegging av natur- og evt. kultursti er også Granøyen og Flå-Slipran viktige. Forskning og undervisning kan delvis gå hånd i hånd. De videregående skolene, sammen med historielagene og naturforvaltningen, bør være viktige for utarbeidelse og distribusjon av undervisningsmateriell. Den biologiske forskningen blir viktig for å følge med og dokumentere endringene i edelløvskogsreservatene. For det siste vil utlegging og gjentatte analyser av permanente prøveflater spille en viktig rolle.

V. Anbefalinger

- Gjennomføre foreslåtte skjøtsels- og forvaltningstiltak i Granøyen plantefredningsområde, Leinslia naturreservat og Apoteket naturreservat sommeren 2007 – og senere følge opp med tiltak etter rangering nevnt i kap. III.
- Vurdere utvidelse av flere reservater (se kap. II, III og IV).
- Gjennomføre florainventering og utlegging av permanente prøveflater som foreslått for flere lokaliteter i kap. III og IV.
- Vurdere opprettelse av helt nye edelløvskogsreservater i Sør-Trøndelag (se Innledning i denne rapporten, hvor det nevnes 23 'meget verneverdige' edelløvskogslokaliteter Sør-Trøndelag – og hvorav bare 3 er formelt vernet i dag, (Granøyen, Sjømyråsen og Leira).

VI. Litteratur

Aune, E. I., 1973. Forest vegetation in Hemne, Sør-Trøndelag, Western Central Norway.
– *Miscellanea* 12: 1-87

Aune, E. I., 1976. Botaniske undersøkingar i samband med generalplanarbeidet i Hemne kommune, Sør-Trøndelag. – *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.* 1976-1: 1-76

Bretten, S., 1974a. Botaniske undersøkelser i forbindelse med generalplanarbeidet i Snillfjord kommune, Sør-Trøndelag. – *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.* 1974-2: 1-24

Bretten, S., 1974b. *Herdalen, Hestgrovheia i Agdenes*. Botaniske undersøkelser i forbindelse med "Landsplan for verneverdige naturområder og forekomster". Trondheim, 13 sider. Stensiltrykk

Bretten, S., 1975. Botaniske undersøkelser i forbindelse med generalplanarbeidet i Åfjord kommune, Sør-Trøndelag. – *K. norske Vidensk. Selsk. Bot. Ser.* 1975-2: 1-51

Baadsvik, K. J., 1979. Undersøkelser i samband med botaniske verneområder i Midtre Gauldal kommune, Sør-Trøndelag. – *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Bot. Avd., Trondheim, mai 1979.* 47 s.

Flatberg, K. I., 1975. Botaniske verneverdige områder i Rissa kommune, sør-Trøndelag.
– *K norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.* 1975-1: 1-47

Flatberg, K. I. & Sæther, B., 1974. Botanisk verneverdige områder i Trondheimsregionen.
– *K norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.* 1974-8: 1-26

Fremo, K. E., Andersen, J. E. & Bangjord, G., 1994. Vern av biologisk mangfold. Tema: Skogreservater i Sør-Trøndelag. – *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag, Miljøvernavdelingen Rapport Nr. 4 1994:* 1-253.
5 vedlegg

Fremstad, E., 1976. *Vegetasjon og flora i rike løvskogslier i Orkladalen, Sør-Trøndelag*.
Hovedfagsoppg. I spesiell botanikk. Univ. i Bergen. Botanisk Museum. 178 s.

Gjærevoll, O., 1954. Frå floraen i Trøndelag IV. – *K norske Vidensk. Selsk. Mus. Årbok 1954:* 64-75

Gjærevoll, O., 1955. Trøndelagsavdelinga, ekskursjoner 1954. – *Blyttia* 13 (1): 17-18

Gjærevoll, O., 1963. Frå floraen i Trøndelag VI. – *K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Årb. 1962:* 75-78

Holten, J.I., 1978. Verneverdige edelløvskoger i Trøndelag.
– *K norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser.* 1978-4: 1-199

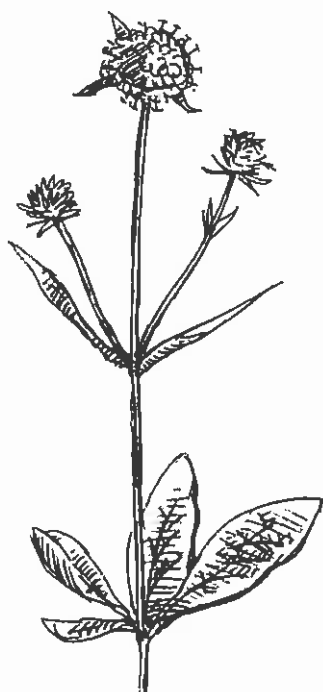
Holten, J. I. & Brevik, Ø., 1998. Edelløvskog i Midt-Norge – biologisk mangfold, skjøtsel og forvaltning.
– *Rapport Terrestrisk Miljøforskning.* 144 s + 6 vedlegg

Kjelvik, L. og Moen, A., 1972. Botaniske verneverdige områder i Selbu kommune, Sør-Trøndelag.
UNIT, DKNVS, Museet, Bot. Avd., stensilert rapport, 24 s.

- Korsmo, H., 1976. *Naturvernrådets landsplan for edellauvskogsreservater i Norge*. Rapport utarbeidt på grunnlag av plantesosiologiske undersøkelser i edellauvskog etter oppdrag fra Avdelingen for naturvern og friluftsliv, Miljøverndepartementet. IV. Hordaland, Sogn og Fjordane og Møre og Romsdal. 204 s.
- Moen, A., 1998. *Nasjonalatlas for Norge: Vegetasjon*. Statens kartverk, Hønefoss. 199 s.
- Moen, B. F., 1974. Undersøkelser av botaniske verneverdier i Rennebu kommune.
K. norske Vidensk. Selsk. Mus. Rapp. Bot. Ser. 1974-5: 1-52
- Singsaas, S., 1999. Forvaltningsplan for Apoteket naturreservat, Flå-Slipran naturreservat, Granøyen plantefredningsområde og Sjømyråsen naturreservat.
– *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag – Miljøvernavdelingen. Rapport 1/99: 1-84*
- Storm, V., 1886. Notiser til Trondhjems omegns Flora I. – *K norske Vidensk. Selsk. Skr. 1885*.
- Størkersen, Ø. R., 1991. Vern av edelløvskog i Sør-Trøndelag. – *Trøndersk Natur 18: 17-46*
- Suul, J., 1981. Utkast til verneplan for edelløvskog i Sør-Trøndelag fylke.
– *Fylkesmannen i Sør-Trøndelag 1981. 82 s*
- Tollefsrud, J. I. et al 1991. *Perler i norsk natur – en veiviser*. Aschehoug. Oslo 1991, s. 355-356.

Tabell 1. Fordeling av viktige edelløvkogsarter langs kyst-innland-gradienten i 14 sør-trønderske edelløvkogsreservater. Diagnostisk viktige arter for å skille plantesamfunn er uthevet i **fet**

KYSTPREGET UTBREDELSE														
Arter	Sjø	Aus	Lei	Has	Her	Mel	Lau	Apo	Sek	Røn	Lra	Gra	Rau	Flå
Krattlodnegras	1													
Blåstarr	2													
Sitkagran	2													
Knoppsiv	1	2												
Englodnegras		1												
Sanikel			2											
Svarterteknapp			1											
Storfrytle	3	2			1									
Lyssiv		2		1	2									
Røsslyng		3		2	2	2								
Harestarr		1			1									
Svartburkne	1					2								
Lundgrønaks	X		3				1							
Blåknapp	2	2	1		1		1							
Brunrot	1				1		X							
Lundkarse							X							
Lerkespore							X							
Laukurt							X							
Skogkarse							1							
Breiflangre	1		3			1		2						
Kjøtttype	1	1	2	1		1	2	1						
Vegtistel	2				1			1						
Knegras	1	2						1						
Raudkjeks								2						

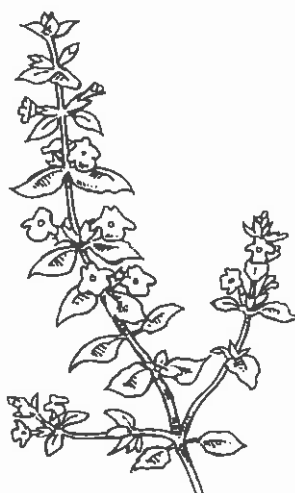


VIDT-UTBREDTE ARTER (artene er rangert fra vest mot øst mht utbredelses-tyngdepunkt)														
Arter	Sjø	Aus	Lei	Has	Her	Mel	Lau	Apo	Sek	Røn	Lra	Gra	Rau	Flå
Hassel	4	3	3	3	3	2	3	4		3		2		3
Bjørk	3	4	2	3	3	3	2	2	4	3		3	3	3
Osp	2	3	3	3	2	2	2	2				2		2
Smyle	2	3	2	3	3	2	2	2		3		2		2
Tepperot	2	3	1	2	3				2	2		2		2
Blåbær	1	3		3	3	3	2		2	2		2		2
Legeveronika	1	2	2	3	2	1	2	1	2	2	1	1	1	2
Tveskjeggveronika	3	2	1	1	2	2	2	2		2		2		2
Bustnype	2	2	2			1	2	1	1	1				2
Krossved	1		2				1	1				1		
Småborre	1		1				2	1				2		
Skogfiol	3	2	2	3	4	3	3	1	2	2	2	2	2	2
Urakatt	2	2	1	2	3	2	2	2	1	2		2	1	
Stornesle	2	3		1			3	2	2			2		2
Krattmjølke	2	2	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1
Hundekveke	2	2	2		3	2	2	3		2	2	3	3	2
Gjerdevikke	3	2	2		1	2	2		2	2		2	3	2
Sølvbunke	3	3	2	2	2	2	4	3	2	3	3	3	1	3
Hundegras	3	1	3		1	2	2	2		3	2	2	2	2
Kratthumleblom	2	1	2		2	2	2	2	1	2	2	3		2
Kranskonvall	2		2			1	3		2	1	2	1	2	2
Bleikstarr	2	2							2		1	2		1
Kransmynte	1	X	2			1	3		2	1	2	1	2	2
Lundrapp	3	2	2	1	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2
Gran	2	1	3	2	3	2	2	2	4	3	1	2	3	2
Markjordbær	1	1	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Bringebær	2	2	1	1	2	2	3	3	3	3	4	3	3	3
Hegg	3	2	2	1	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2
Skogsvinerot	2	2	2		3	1	3	2	3	3	2	3	3	3
Hengeaks	3	2	1		2	3	2	2	3	2		2	3	4
Skogburkne	2	2	2		3	2	3	2	2	4	2	2	3	2
Mjødurt	2	2	1		1	2	2	2	4	3	3	3	2	2
Skogvikke	1	X			1	2			3			1	1	2
Maurarve	1	1	2		1							1		1
Bergskrinneblom	1							1	2				1	
Liljekonvall	1		2		1		2	1	2	2		2	2	2
Gulskolm	1	2										1		2
Kvitveis	2						2		2			4		2
Storklokke	1		2			1	2	1	3		3	3	2	1
Trollbær	1		2			1	2	3	2	3	1	2	1	1
Vårerteknapp	1					1			2			1	2	3
Åkertistel	1		1				2	2		1	2	2		
Engsnelle	1	1					2		2	1	2	2	1	
Kvitmaure	1	1	1	1		1	2	2				1	2	2
Teiebær	1	1	1		2	1	2	2	2	1		1		2

Arter	Sjø	Aus	Lei	Has	Her	Mel	Lau	Apo	Sek	Røn	Lra	Gra	Rau	Flå
Rød jonsokblom	1	1			1		1	1			2	3	1	2
Alm		3	4		3	3	4	4	4	4	3	3	3	
Gråor		2	2	2	2	1	3	3	2	3	4	4	3	3
Humle		1					1	1				2		
Fjellnesle		1			1	2							1	
Trollurt		1			1		1		2				1	
Piggstarr		X			1							1		
Skogstjerneblom		2			2		2		4		2	3	3	3
Furu		2	2	3	2	3								3
Haremat			2		1	1	1	2		1	1	1		1
Myske			2		3	3	3		3			3	3	
Fingerstarr			2		2	1	2					2	1	1
Gjeldkarve			1					2		1		1		2
Skogsalat			2		1	1	2	2				1	1	
Blåveis			2			2							2	



INNLANDSPREGA / ØSTLIG UTBREDELSE														
Arter	Sjø	Aus	Lei	Has	Her	Mel	Lau	Apo	Sek	Røn	Lra	Gra	Rau	Flå
Hengebjørk			1				2							3
Krattfiol			2				2	2		2		1		2
Sibir-bjønnekjeks			1					2						2
Lodneperikum					2		1		2			1	1	1
Strutseveng		1			1		2		3	3		3	3	
Berggull					1				1					2
Junkerbregne						1							3	
Tyrihjelm							2		4	2	2	3	3	2
Kanelrose							1	1				1		1
Raudknapp							1	1				1		2
Platanlønn							2	2			2			
Ask							2				2			
Springfrø							2					3		
Mørkkongslys							X	1						1
Skogkløver							1							
Sølvmyre								1				X		2
Bakkemynte								1				1		1
Bergmynte								2						1
Vårmure								1						
Tannrot									1					
Kantkonvall									1					
Skogsivaks									1					
Maigull											1	1	2	
Spisslønn											2			
Fuglestarr												1		
Villauk												X		
Vårkål												X		
Storrap													1	
Tysbast													1	1
Fagerknoppurt														1
Dunkjempe														1
Dvergmispe														1
Sandarve														1



Miljøvernnavd. i Sør-Trøndelag - Rapporter utgitt

1984	Rapport 1/84 Beiteskader forårsaket av kortnebbgås, Byneset	UTGÅTT
1984	Rapport VAR/ 1/84 Vassdragsovervåkning 82/83	
1984	Rapport VAR 2/84 Forurensning av vassdrag fra siloer	
1984	Rapport 2/84 Fiskeproduksjon og forurensning i Nedre Gaula	
1984	Rapport 3/84 Undersøkelser av resipienter i Orkdal kommune	UTGÅTT
1984	Rapport 6/84 Skjøtelsplan for Gaulosen	
1985	Rapport 1/85 Femundsmarka	UTGÅTT
1985	Rapport 2/85 Sylane	
1985	Rapport 3/85 Naturvernområder i Sør-Trøndelag	FÅ EKS.
1985	Rapport 4/85 Røldalen	
1985	Rapport 6/85 Verneplan for barskog i S-T - Hvorfor?	
1985	Rapport 7/85 Skjøtelsplan - Sølandet	
1985	Rapport 8/85 Årsrapport NF	FÅ EKS.
1985	Rapport 9/85 Elgens vinterbeiter	UTGÅTT
1986	Rapport 1/86 Fiskeprod. i Øvre Gaula	FÅ EKS.
1986	Rapport 2/86 Vigda i Skaun	UTGÅTT
1986	Rapport 4/86 Prøvefiske i Rien i -85	
1986	Rapport 5/86 Årsrapport -85 MVA i S-T	
1986	Rapport 6/86 Orientering om forurensningsloven	
1986	Rapport 7/86 Landbrukskontrollen 1985 og 1986	
1986	Rapport 8/86 Tilstand i kommunale renseanlegg	
1986	Rapport 9/86 Kommunale renseanlegg i S-T	FÅ EKS.
1986	Rapport 10/86 Sjøfuglres. i S-T	UTGÅTT
1986	Rapport 11/86 Rien - Hyllingen	
1986	Rapport 12/86 Skjøtelsplan for friluftsomr. Røstøya, Marøya og Magerøya i Hemne kommune og Jamtøya i Snillfjord kommune	UTGÅTT
1987	Rapport 1/87 Atlasprosjektet i Sør-Trøndelag.	
1987	Rapport 2/87 Aktuelle vassdrag for settefiskproduksjon i Sør-Trøndelag fylke. Forprosjekt.	UTGÅTT
1987	Rapport 3/87 Åpning av jakt på kanadagås i Trøndelag 1986.	UTGÅTT
1987	Rapport 4/87 Vannbruksplanlegging i Gaula. Referat fra Gaulaseminar 2.4.87.	UTGÅTT
1987	Rapport 5/87 Landbrukskontrollen 1987.	FÅ EKS.
1987	Rapport 6/87 Fosser i Sør-Trøndelag. Status og prosjektplan medio september 1987.	UTGÅTT
1987	Rapport 7/87 Årsrapport 1986 og arbeidsprogram 1987.	UTGÅTT
1987	Rapport 8/87 Utkast til skjøtelsplaner for 8 vernede våtmarksområder i Sør-Trøndelag.	UTGÅTT
1987	Rapport 9/87 Gaula. Tiltaksorientert overvåking - Forurensningstilførsler.	UTGÅTT
1987	Rapport 10/87 Registrering av fosser og stryk. Forprosjekt.	
1988	Rapport 1/88 Sikkerhet og beredskap i vannforsyningen. Sammendrag av foredrag ved seminar 21.-22. september 1987.	UTGÅTT
1988	Rapport 2/88 Beredskapsplan for vannforsyning. Veileder utarbeidet av en styringsgruppe for prosjektet ledet av vassdragsforvalter Jan Habberstad.	
1988	Rapport 3/88 Sortering av aktuelle vassdrag for settefiskproduksjon.	FÅ EKS.
1988	Rapport 4/88 Årsrapport 1987 og arbeidsprogram 1988.	UTGÅTT
1988	Rapport 5/88 Verneplan IV for vassdrag. Gjennomgang av verdier - Grytelva.	FÅ EKS.
1988	Rapport 6/88 Verneplan IV for vassdrag. Gjennomgang av verdier - Grytdalselva	UTGÅTT
1988	Rapport 7/88 Verneplan IV for vassdrag. Gjennomgang av verdier - Oldenvassdraget.	
1988	Rapport 8/88 Verneplan IV for vassdrag. Gjennomgang av verdier - Norddalselva.	

1988	Rapport 9/88 Gaula, Byneset, Øysand - Brekka. Tiltaksorientert overvåking - forurensnings- tilførsler. Utvidelse av rapport 9/1987.	UTGÅTT	1991	Rapport 1/91 Dovre/rondane jervregion. Årsrapport frå eit forvaltningssamarbeid mellom fylkesmennene i Sør- Trøndelag, Møre og Romsdal og Oppland.	UTGÅTT
1988	Rapport 10/88 Forurensende og skjemmende avfallstømming i Sør-Trøndelag.	UTGÅTT	1991	Rapport 2/91 Bjørn, jerv, ulv og gaupe i Sør-Trøndelag 1990	UTGÅTT
1988	Rapport 11/88 Registreringer av bjørn, jerv og ulv i Sør-Trøndelag i 1987.		1991	Rapport 3/91 Årsrapport fra landbrukskontrollen 1990.	UTGÅTT
1988	Rapport 12/88 Aktuelle vassdrag for settefiskproduksjon i Sør-Trøndelag.	FÅ EKS.	1991	Rapport 4/91 Strategisk plan 1991 - 1995 Virksomhetsplan 1991	UTGÅTT
1989	Rapport 1/89 Landbrukskontrollen 1988		1991	Rapport 5/91 Overvåkning av 6 innsjøer/vassdrag i Sør-Trøndelag	
1989	Rapport 2/89 Naturvernområder i Sør-Trøndelag fylke. Statusrapport pr. 1.1.1989.	UTGÅTT	1991	Rapport 6/91 Spesialavfall i Sør-Trøndelag	
1989	Rapport 3/89 Modell for utmarksutnytting - Meraker Brug		1991	Rapport 7/91 Store rovdyr i Sør-Trøndelag og jerven i Dovre/ Rondane, 1991. Bestander, konflikter og tiltak.	
1989	Rapport 4/89 Registreringer av bjørn, jerv og ulv i Sør-Trøndelag i 1988.		1992	Rapport 1/92 Natur- og friluftsverdier i Hofstadelvas nedbørfelt.	UTGÅTT
1989	Rapport 5/89 Status for den lokale viltforvaltning i Sør-Trøndelag	UTGÅTT	1992	Rapport 2/92 Overvåkning av lakseparasitten Gyrodactylus salaris i Sør-Trøndelag.	
1989	Rapport 6/89 Bruk av stålhogl i Sør-Trøndelag 1989		1992	Rapport 3/92 Utviklingen i elgstammen i Sør-Trøndelag	
1989	Rapport 7/89 Landbrukskontrollen 1989	UTGÅTT	1992	Rapport 4/92 Tilstand og status for vann og vassdrag i Sør-Trøndelag (Rådgivende Biologer)	
1990	Rapport 1/90 Årsrapport VAR-seksjonen 1989	UTGÅTT	1992	Rapport 5/92 Utkast til verneplan for sjøfugl i Sør-Trøndelag fylke	
1990	Rapport 2/90 Mindre lakse- og sjørretvassdrag i Sør-Trøndelag.	UTGÅTT	1992	Rapport 6/92 Vurdering av drikkevannskildene i Sør-Trøndelag	
1990	Rapport 3/90 Miljøhensyn i jordbruksområdene	UTGÅTT	1993	Rapport 1/93 Avfallsplan for Sør-Trøndelag	
1990	Rapport 4/90 Hyttene vannforsyning	FÅ EKS.	1993	Rapport 2/93 Handlingsplan for oppgradering av avfalls- plasser i Sør-Trøndelag	
1990	Rapport 5/90 Registreringer av bjørn, jerv og ulv i Sør-Trøndelag i 1989	UTGÅTT	1993	Rapport 3/93 Villrein og inngrep i Knutshø villreinområde	
1990	Rapport 6/90 En ornitologisk konsekvensanalyse av Rusasetvatnet i Ørland kommune, Sør- Trøndelag, etter nedtappingen		1993	Rapport 4/93 Vern av biologisk mangfold. Tema: Myrreservatene	UTGÅTT
1990	Rapport 7/90 Jerveforvaltningen i Dovre/Rondane-regionen		1994	Rapport 1/1994 Steinsdalselva. Natur-, kultur og friluftslivsverdier	
1990	Rapport 8/90 De frivillige organisasjoner - Et potensiale i den lokale viltforvaltning?		1994	Rapport 2/94 Forurensningsundersøkelser i 12 vassdrag i Sør-Trøndelag	
1990	Rapport 9/90 Arealavrenning fra jordbruksareal	FÅ EKS.	1994	Rapport 3/94 Hvem, hva, hvor i vassdragsforvaltningen	
1990	Rapport 10/90 Elgmerkingsprosjektet i Selbu og Tydal	FÅ EKS.	1994	Rapport 4/94 Vern av biologisk mangfold Tema: Skogreservatene	
1990	Rapport 11/90 En analyse av det elvenære landskapet langs Orkla		1994	Rapport 5/94 Fylkesplan for utslipp til gode sjøresipienter	
			1994	Rapport 6/94 Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap - S-T fylke	

1994	Rapport 7/94 Vern av biologisk mangfold Tema: Våtmarkereservatene og fuglefredningsområdene	UTGÅTT	1997	Rapport 1/97 Slamplan for Sør-Trøndelag	
1994	Rapport 8/94 Vern av biologisk mangfold. Tema: Myrreservatene Oversikt over naturfaglig kunnskap III Sølandet, Røros kommune	UTGÅTT	1997	Rapport 2/97 Forvaltning og utnyttelse av tangforekomstene i Grandefjæra naturreservat, Ørland kommune	
1994	Rapport 9/94 Vern av biologisk mangfold. Tema: Myrreservatene Oversikt over naturfaglig kunnskap II	UTGÅTT	1997	Rapport 3/97 Statusrapport for kvartærgeologi, flora/vegetasjon og fauna i Stråsjoen-Prestøyan naturreservat og i det foreslåtte verneområdet i Roltdalen.	
1994	Rapport 10/94 Vern av biologisk mangfold Tema: Nasjonalparker, landskapsvernområder, plantefredningsområder og naturminner i S-T	UTGÅTT	1997	Rapport 4/97 Forvaltningsplan for Hosensand landskapsvern- og plantefredningsområde, Leinstra naturreservat og Rønningen naturreservat	
1994	Rapport 11/94 Referat fra seminar om miljøkriminalitet og miljøsamarbeid		1997	Rapport 5/97 Beredskap mot akutt forurensning - implementering av MOB-modellen og utarbeidelse av digitale miljøprioriteringskart	
1994	Rapport 12/94 Vern av biologisk mangfold. Tema: Myrreservatene Oversikt over naturfaglig kunnskap I		1998	Rapport 1/98 Vannkvalitet i 5 mindre elver og 5 innsjøer i Sør-Trøndelag	
1995	Rapport 1/95 Beitemarkssopp i seterlandskapet i Budalen, Midtre Gauldal, i 1994	UTGÅTT	1998	Rapport 2/98 Vern av biologisk mangfold. Tema: Våtmarksverne- områdene II. Verneområdene i Froan - Oversikt over naturfaglig kunnskap.	
1995	Rapport 2/95 Seterlandskapet i Budalen og Endalen, Midtre Gauldal, Midt-Norge. Kulturhistoriske og økologiske forhold i fjellets kulturlandsskap	UTGÅTT	1998	Rapport 3/98 Reanalyse av vegetasjon i Gaulosen naturreservat, Melhus kommune, 1998	
1995	Rapport 3/95 Elveoslandskap i Sør-Trøndelag fylke. En stausrapport	UTGÅTT	1999	Rapport 1/99 Forvaltningsplaner for Apoteket naturreservat, Flå- Slipran naturreservat, Granøyen plantefredningsområde og Sjømyråsen naturreservat	
1995	Rapport 4/95 Vern av biologisk mangfold Tema: Våtmarksreservatene I Verneområdene i Gaulosen - oversikt over naturfaglig kunnskap	UTGÅTT	1999	Rapport 2/99 Forvaltningsplan for Garbergmyra naturreservat, Meldal kommune	
1995	Rapport 5/95 Miljøvern i kommunene - delrapport Status og utfordringer		1999	Rapport 3/99 Overvåkingsplan for ferskvannsforkomster i Sør-Trøndelag	
1995	Rapport 6/95 Resultatkontroll i 16 sidevassdrag til Orkla og Gaula		1999	Rapport 4/99 Reindriftens brukerrapport om Roltdalen	
1995	Rapport 7/95 Statusrapport om flora/vegetasjon og fauna i det foreslåtte verneområdet Forelhogna i Sør-Trøndelag	UTGÅTT	2000	Rapport 1/2000 Kultiveringsplan for vassdrag i Sør-Trøndelag Del I Innlandsfisk	
1995	Rapport 8/95 Handlingsplan for friluftsliv i Sør-Trøndelag	FÅ EKS.	2000	Rapport 2/2000 Fuglelivet i seks våtmarksreservat i Sør-Trøndelag 1999 Gåstjønnan, Holtvatna og Hukkelvatna i Midtre Gauldal Nordre Snøfjelltjønn i Oppdal Slettestjønn i Rennebu Litjbumyra i Meldal	
1996	Rapport 1/96 Miljøtilstanden i Sør-Trøndelag		2001	Rapport 1/2001 Laksefisket i og rundt Trondheimsfjorden 1966 - 1997 Statistikk over sjø- og elvefisket illustrert ved figurer.	
1996	Rapport 2/96 Forvaltningsplan for moskus på Dovre		2002	2003 Rapport 1-2003 Ornitologiske registreringer i Ridalen, Røros kommune, våren og sommeren 2003.	
1996	Rapport 3/96 Statusrapport for dyrelivet i det foreslåtte verneområdet på Dovrefjell i Oppdal kommune, Sør-Trøndelag		2003	Rapport 2-2003 Naturfaglig statusrapport for Hyllingsdalen. Flora, fauna, geologi og vassdragsnatur i det foreslåtte verneområdet i Hyllingsdalen.	
1996	Rapport 4/96 Trua arter i Sør-Trøndelag				
1996	Rapport 5/96 Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap i Sør-Trøndelag. Sluttrapport for Sør-Trøndelag.				
1996	Rapport 6/96 Undersøkelser av beitemarkssopp, flora og vegetasjon i seterlandskapet i Dindalen, Unndalen, Vinstradalen og Åmotsdalen i Oppdal, Sør-Trøndelag i 1996				

2003	Rapport 3-2003 Naturfaglig statusrapport for Sylan. Flora og vegetasjon, fauna, geologi og landskap i det foreslåtte verneområdet i Sylan, Tydal kommune.	2006	Rapport 1-2006 Forvaltningsplan for moskusstammen på Dovrefjell
		2006	Rapport 2-2006 Forvaltningsplan for Gaulosen
2003	Rapport 4-2003 Ornitologiske registreringer i det foreslåtte verneområdet i Sylan, Tydal kommune. Rapport fra kartleggingen sommeren 2003.	2006	Rapport 3-2006 Forslag til Skardsfjella – Hyllingsdalen landskapsvernområde med Viglåa. Lithrien, Tjerråa og Dyptjønn naturreservater, Røros og Tydal kommuner
2004	Rapport 1-2004 Kultiveringsplan for vassdrag i Sør-Trøndelag. Del II. Anadrome laksefisk	2006	Rapport 4-2006 Fuglelivet i Havmyran naturreservat, sommeren 2002
2003	Rapport 2-2004 Ferskvannsfisk – problemarter i Sør-Trøndelag	2006	Rapport 5-2006 Forvaltningsplan for Nordelva naturreservat, Rissa og Bjugn kommuner
2004	Rapport 3 -2004 Evalueringsplan av Været landskapsvern- og dyrelivsfredningsområde	2007	Rapport 1-2007 Vern av Statskog SFs grunn II. Områder i Sør-Trøndelag fylke. Utkast til verneplan.
2004	Rapport 4 – 2004 Faunistiske undersøkelser i Været landskapsvern- og dyrelivsfredningsområde, Bjugn kommune	2007	Rapport 2-2007 Ornitologiske undersøkelser i Grandefjæra, Hovsfjæra og Innstrandfjæra i 2001 – 2002.
2005	Rapport 1-2005 Vern av Statskog SFs grunn. Områder i Sør-Trøndelag fylke.	2008	Rapport 1-2008 Re-inventering av edelløvskogsreservatene i Sør-Trøndelag i 2006
2005	Rapport 2-2005 Forvaltningsplan for Trollheimen landskapsvernområde		
2005	Rapport 3-2005 Forslag - Sylan landskapsvernområde med Sankkjølen naturreservat		
2005	Rapport 4-2005 Bruker rapport Skardsfjella – Hyllingsdalen, Røros og Tydal kommuner		
2005	Rapport 5-2005 Fuglelivet i tre verneområder i Sør-Trøndelag 2000. Bingsholmsråsa fuglefredningsområde i Åfjord, Grønningsbukta naturreservat og Strømmen fuglefredningsområde i Rissa		