



KYSTGRANSKOG i Midt-Norge

– en veileder i bærekraftig forvaltning

BAKGRUNN

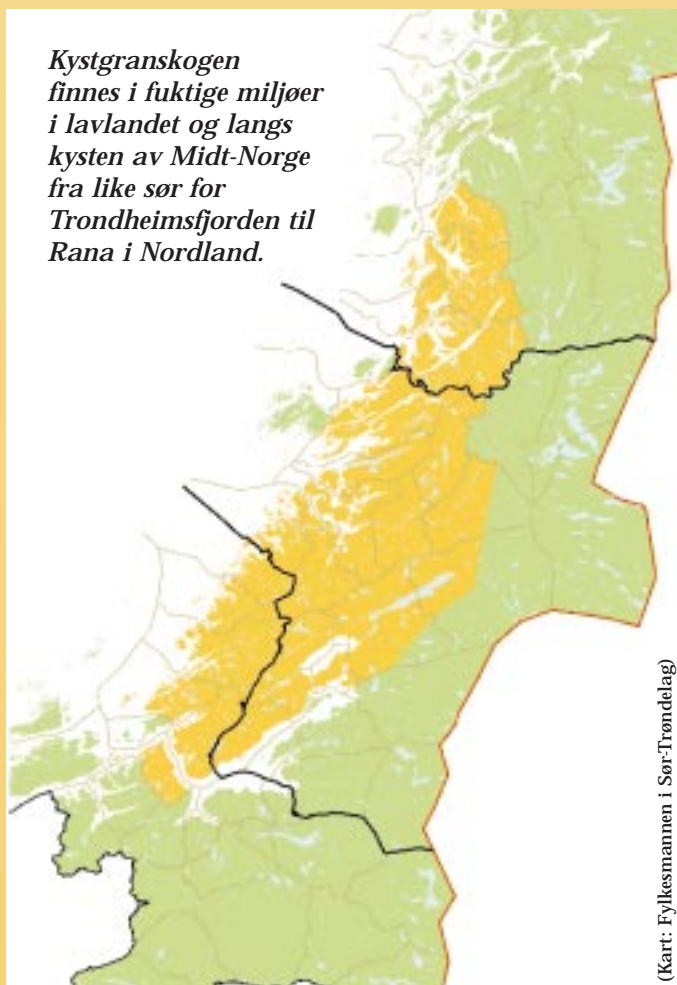
Denne brosjyren er et resultat av et initiativ fra koordineringsgruppa for prosjektet "Biologisk mangfold i skog i Midt-Norge".

Brosjyren er ment å gi en lettfattelig og instruktiv veiledning i forvaltning av kystgranskog (boreal regnskog), en særpreget skogtype som har sin europeiske hovedutbredelse i Midt-Norge. Hovedutfordringen i forvaltningen av disse skogområdene er å sikre en tilfredsstillende næringsmessig utnyttelse, samtidig som hensynet til det biologiske mangfoldet ivaretas. Kystgranskogen i Midt-Norge er blant annet karakterisert av et betydelig mangfold av ulike lavarter. Flere av artene er oppført i Direktoratet for Naturforvaltnings "rødliste" over truede og sårbare arter, og Norge har dermed et særskilt ansvar når det gjelder å sikre forekomstene av disse. Dette er gjort dels ved å frede en del av de mest verdifulle lokalitetene etter naturvernloven, og dels ved å innføre en midlertidig generell meldeplikt om hogst i de øvrige lokalitetene som er registrert i forbindelse med verneplan for barskog. Utover dette er det fortsatt områder som ikke er registrert som inneholder kystgranskog. De lokalitetene som ikke er vernet som naturreservater skal forvaltes etter Lov om skogbruk og skogvern, med en foreløpig generell meldeplikt om hogst.

For de områdene som ikke har vernestatus vil det være nødvendig med spesielle tilpasninger, både når det gjelder hogstform og andre skjøtselsmessige tiltak, for å sikre det spesielle artsmangfoldet som er knyttet til kystgranskogen.

All informasjon og faglige råd gitt i denne brosjyren er basert på den kunnskap og de erfaringer som er opparbeidet gjennom de senere års forskning og forvaltning. Det er hovedsakelig resultatene fra prosjektene "Forvaltningsstrategier for kystgranskog", i regi av NTNU og HiNT, og Norsk institutt for skogforskning "Skoghistoriske undersøkelser" det er tatt utgangspunkt i. De råd som gis her er i forhold til spesielle forekomster av trellevende lavarter.

Det må understrekes at det fortsatt er behov for mer forskning når det gjelder forvaltning av kystgranskog.



HVA ER KYSTGRANSKOG?

Utbredelse

Kystgranskogen, eller den boreale (nordlige) regnskogen som den også kalles, har sin europeiske hovedutbredelse langs kysten av Midt-Norge. Ellers i Europa finnes tilsvarende skogtyper kun i vestre deler av Skottland og Nord-Irland, samt i Alpene nordskråninger. I verden forøvrig forekommer boreal regnskog på øst- og vestkysten av Nord-Amerika, langs Stillehavskysten av Russland, samt noen forekomster nord i Japan. I områdene utenom Norge er det andre treslag enn hos oss som danner skogtypen.

I Midt-Norge strekker kystgranskogen seg fra Agdenes og Snillfjord i Sør-Trøndelag, og nordover til Vefsn i Nordland.

Kjennetegn

Både benevnelsen kystgranskog og boreal regnskog indikerer at nedbør/fuktighet er en vesentlig faktor i dette skogøkosystemet. De beste og mest typiske lokalitetene finnes således i lavlandet nær kysten, særlig i områder med marine avsetninger. Samtidig ligger lokalitetene slik til at de er godt skjermet mot sterk solinnstråling og stormfelling. Enkelte innlandslokaliteter er også registrert som kystgranskog. Her kan det for eksempel være vannsprut fra fossefall som sørger for stabil fuktighet og næringstilførsel.

Følgende kjennetegn er typiske for kystgranskogen:

- Fuktig og kjølig klima (årsnedbør vanligvis over 1200 mm jevnt fordelt gjennom året - rikt nettverk av rennende/dryppende vann på bakken/i kronesjiktet - lav fordamping).
- Stabilt miljø (stabilt kronesjikt som bidrar til å holde høy luftfuktighet).
- Særlig stort mangfold av trelevende lavararter.
- Høyde over havet oftest under 200 m.
- Marine avsetninger (leirgrunn) er vanlig, særlig i raviner og bekkedaler.

To hovedtyper av kystgranskog

I hovedområdet for kystgranskog i Midt-Norge er det skilt ut to hovedtyper, hver med sine karakteristiske trekk når det gjelder skogstruktur, vegetasjons- og treslagssammensetning – Namdalstypen og Fosen/Brønnøytypen.

Namdalstypen er mest utbredt i ravinesystemer og leirdominerte bekkedaler under den marine grense. Den kjennetegnes først og fremst av tilnærmet ren granskog med liten lauvinnblanding. Boniteten er gjennomgående høy, og innslag av sumpskog er vanlig. Lavartene vokser hovedsakelig på grankvister, men forekommer også på eldre lauvtrær med næringsrik bark der slike finnes (rogn, gråor og selje).

Fosen/Brønnøytypen har et større innslag av lauvtrær enn Namdalstypen. Karakteristisk er også den rike forekomsten av ulike bregnearter. Bjørk, rogn, gråor og selje er de vanligste lauvtreartene. Denne skogtypen er først og fremst knyttet til de ytre kyststrøkene, og finnes både i bekkedaler og i nord- og østvendte liser. Lavfloraen vokser hovedsakelig på lauvtrærne, særlig rogn og selje.

Mangfold av lav

Det er først og fremst den store artsrikdommen av trelevende lav som særpreger det biologiske mangfoldet i kystgranskogen. Flere av lavartene har kystgranskogen i Midt-Norge som sitt eneste eller viktigste utbredelsesområde i Europa. Disse artene har fått en egen plantegeografisk benevnelse – *trøndelagselementet*.

Noen av de mest sentrale og lettest gjenkjennelige av de bladformede lavene blir ofte benyttet til å identifisere lokaliteter med kystgranskog.

Det er viktig at også du som skogeier kjenner til de viktigste av disse artene. Sammen med andre miljøkvaliteter (f.eks. topografi, fuktighetsforhold, stabilitet i kronesjikt m.m.) kan de være med på å indikere at også andre sjeldne lavararter kan forekomme. Kunnskap om arter og deres miljøkrav er viktig for alle som er involvert i skognæring og skogforvaltning. Dette er med på å sikre en balanse mellom økonomiske hensyn og hensyn til miljø og arts mangfold.



Foto: Ken O. Storaunet

◀ **Gullprikklav**

(Pseudocyphellaria crocata)
vokser vanligvis på rike lauvtrær, men kan også vokse på gran, spesielt i Namdalen. Karakterart for artsrike lavsamfunn i kystgranskog. Røddlisteart og ansvarart hvor Midt-Norge har hovedtyngden av den nord-europeiske populasjonen.

Lungenever

(Lobaria pulmonaria)
vokser vanligvis på rike lauvtrær, men kan også vokse på grankvister. Klimaksart og dominerende i artsrike lavsamfunn i kystgranskogen.



Foto: Ken O. Storaunet

◀ **Blåfjelllav**

(Degelia plumbea)
vokser vanligvis på rike lauvtrær. Svært sjelden på grankvister. Den forveksles lett med kystfjelllav (*Pannaria rubiginosa*) som har større fruktlegemer med markert gråhvit thalluskant. Begge artene er karakterarter i kystgranskog av Fosen-Brønnøy-typen.



Foto: Jon Arne Sæter/NN

FORVALTNING AV KYSTGRANSKOG

I alle områder kartlagt som kystgranskoglokaliteter har det tidligere vært drevet aktivt skogbruk. Mange av disse områdene ligger i nærhet til både gårdsbruk og fløtningsveier, samtidig som de ligger på den mest næringsrike og produktive marka. Dermed er det naturlig at dette er av de områder som historisk er utnyttet mest intensivt av skogområdene i regionen. Det er dokumentert at lokaliteter som i dag fremstår som viktige områder for truete og sjeldne lavarter, har vært til dels hardt gjennomhogd så sent som fram til 1940- og 50-tallet. Den gang bestod mye av landskapet av slik gjennomhogd skog, mens problemet i dag er at kystgranskoglokalitetene gjenstår som små øyer i et landskap av kulturskog.

Hovedutfordringen for skognæringen er å tilpasse sin virksomhet, slik at gode livsvilkår for lavartene (skogklima og vertstrær) opprettholdes. Kunnskap om skogbrukets historiske påvirkning er i så måte viktig som grunnlag for en framtidig forvaltning. I tillegg gir kunnskap om naturens egen måte å forynge skog på en nyttig basis når det gjelder råd om forvaltning.

I områdene med kystgranskog er det i første rekke vinden som styrer den naturlige bestandsdynamikken. Det vil si at den regulerer tettheten i bestandene, og skaper større eller mindre åpninger som gir grunnlag for naturlig gjenvækst, både av gran- og lauvtrær. Artene fordeler seg i terrenget bl.a. ut ifra en tilpasning til denne dynamikken.

Hogst i kystgranskog

Innenfor en lokalitet er det oftest ett eller flere steder som er viktigere enn resten av lokaliteten. Ved gjennomføring av skogtiltak vil det være viktig å foreta forsiktige hogstinngrep i og i nærheten av disse arealene. Hensikten er å tilstrebe en hogstform som bevarer skogklimaet. Samtidig vil det være viktig å ta vare på lauvtrær og grantrær med dyp krone og rik lavforekomst.

I mindre viktige deler av lokaliteten vil det kunne utføres mindre flatehogster. Avvirkning i den enkelte lokalitet vil oftest bestå av en kombinasjon av flere hogstformer. Dersom det velges å foreta et større inngrep vil det måtte gå lengre tid før en igjen kan gå inn med et nytt inngrep. Med mindre inngrep vil en hurtigere kunne foreta uttak.

Skogbildet, som en oftest møter i lokaliteten, er en hogstmoden skog som er lite sjiktet og derfor vindsvak. Det er lite forhåndsforyngelse, og driftsteknisk kan det være vanskelige forhold. Ved avvirkning er det et mål for framtida å få en sjiktning av skogen og å øke lauvandelen.

I Nordland, Nord- og Sør-Trøndelag er det inntil videre innført meldeplikt etter skogbruksloven på hogst i registrerte kystgranskoglokaliteter som ikke er aktuelle for vern. Skogeier sender inn melding til skogbrukssjefen om hogst senest 4 uker før planlagt oppstart. Skogbrukssjefen vil gi råd om hvordan hogsten skal gjennomføres ut fra forholdene i den enkelte lokalitet.

- **Storskala-forstyrrelser** opptrer langs kysten av Midt-Norge oftest som store stormfelling i områder som ligger utsatt til mot vest og sørvest. Av de ulike hogstformene er det flatehogsten som ligger nærmest opp til den naturlige bestandsdynamikken i slike områder. Flatehogster kan med andre ord benyttes i noe større grad i bestand som står utsatt til for stormfelling. Spredte lauvtrær, vidkronete grantrær og grupper med naturlig foryngelse, som ofte blir stående igjen ved stormfelling, bør også spares ved flatehogster. Likeledes bør en sikre forekomster av død ved, både stående og liggende.
- **Småskala-forstyrrelser** skjer ofte som vindfelling av enkelttrær eller grupper av trær, men kan også skyldes utglidninger i leire, små jordras m.m. Denne typen forstyrrelser opptrer gjerne i beskyttede raviner og bekkedaler/bekke-kløfter eller i skjermede ller. Det er gjerne i slike områder vi finner kystgranskoglokaliteter med rik lavflora. Lukkede hogstformer, i første rekke gruppehogst og gjennomhogst, etterligner best naturens egen dynamikk i disse områdene. Både ved gruppehogst og gjennomhogst er det fordelingen av de ulike lavforekomstene i terrenget, skogstrukturen og de lokale klimatiske forholdene som avgjør hvor mye som kan hogges.

Hogstformer

Åpne hogstformer – samlebegrep for noen hogstformer der nesten all gammelskog fjernes med det formål å etablere ny skog, fortrinnsvis ved hjelp av planting. Åpne hogster resulterer i radikale endringer når det gjelder bl.a. lys- og fuktighetsforhold, og anbefales bare i begrenset grad brukt i kystgranskog.

Flatehogst – åpen hogstform med flatestørrelse over 2 dekar. Flater med areal fra 2 – 5 dekar kalles småflatehogst, og kan være en aktuell hogsttype i de minst utsatte delene av kystgranskoglokalitetene. Biologisk verdifulle gran- og/eller lauvtrær skal spares.

Lukkede hogstformer – samlebegrep på hogstformer der en viss andel av stående volum tas ut, og da på en slik måte at både skogbilde og bestandsklima opprettholdes.

Gruppehogst – lukket hogsttype der grupper av trær tas ut, mens bestanden ellers står urørt, eventuelt gjennomhogges forsiktig. Gruppene kan være fra 0,5- 2 dekar. Basert på naturlig gjenvekst vil foryngelse skje gradvis og over et langt tidsrom.

Gjennomhogst – utpreget lukket hogstform der en nærmere bestemt andel av kubikkmassen tas ut. Uttaksprosent og tidsintervall vil variere med bestandets sjikning og utgangstetthet – i kystgranskogen også med terrengforhold og forekomst av sjeldne lavarter. I de, biologisk sett, mest verdifulle deler av kystgranskoglokalitetene bør hogsten begrenses til en forsiktig gjennomhogst med uttak av enkelttrær.

Forvaltningsenheter

Det er hensiktsmessig å dele den enkelte lokalitet eller det enkelte område inn i forvaltningsmessige enheter. Grunnlaget for denne inndelingen er hovedsakelig terrengformasjonene, løsmassegrunnlaget (leire, morene etc.), vannhusholdningen og de naturlige forstyrrelsesfaktorene (f.eks. vind, flom, leirras).

Raviner:

Forsenkninger eller små daler med mer eller mindre bratte sider. Under den marine grense er raviner oftest dannet av bekker eller elver som graver i leire. Temperatur, vindeksponering, fuktighetsforhold og jordas næringstilstand kan variere mye fra ravinebunn til dalsider, fra nord- til sørside og fra ravine til platåer. Det er med andre ord viktig å vurdere ravinesystemet som en helhet i forbindelse med skogsdrift og skogskjøtsel.

Undersøkelser viser at det er klart størst arts mangfold og individtetthet av lav i bunnen av ravinene, der kombinasjonen av fuktighet, lys og substratkvalitet er mest optimal. Vær oppmerksom på at skogen i dalsider og på platåer nær ravinene kan ha en viktig funksjon når det gjelder å opprettholde dette miljøet. Hele spekteret av de hogstformene som anbefales i kystgranskog kan benyttes i ravinesystemet. Det kan være hensiktsmessig med gruppe-/småflatehogster på platåene, gruppe-/gjennomhogster i dalsidene og uttak av enkelttrær i ravinebunnene. Ved uttak av tømmer bør det ikke kjøres langs med bekken. Uttaket bør skje på tvers av ravinen så langt det er mulig.

Bekkedaler/bekkekløfter:

Denne naturtypen dannes av bekker eller mindre elver

som graver, ofte i overgangssonen mellom ulike bergarter eller i bergsprekker. Lisidene er gjerne bratte med innslag av større og mindre bergvegger, men kan også være slake der bekken/elva graver i løsmasser. Det mest typiske kjennetegnet for bekkekløftene er den store variasjonen, både når det gjelder detaljutforminger i landskapet, berggrunn, jordsmonn, lys og fuktighet. Ustabile ras- og flomområder forekommer også. I likhet med ravinene er luftfuktigheten høyest og mest stabil i bunnen av dalen, men også nordvendte bergvegger og lier kan by på tilsvarende miljø. Lauvtreinnslaget kan være stort, og likeledes mengden død ved i ulike nedbrytningsstadier. Som for ravinesystemet, gjelder det for bekkedaler/bekkekløfter å tilpasse skoglige tiltak til den naturgitte variasjonen når det gjelder topografi, skogstruktur og arts mangfold. Hovedvekt på lukkede hogster (gruppehogster/ gjennomhogster) anbefales, og med uttak av enkelttrær i de viktigste delene.

Lisider:

Lisidene skiller seg fra de andre forvaltningsmessige enhetene ved mindre variasjon i landskapsutforming. Liene med kystgranskog går oftest med forholdsvis slak stigning, i varierende lengde, fra dalbunnen og til en naturlig overgang mot f.eks. andre skogtyper eller fjell. I Fosentypen er lauvinnslaget oftest stort. De fleste liene er nord- eller østvendte, og typisk for mange av dem er en jevn fordeling av fuktigheten gjennom hele området. Der skoglia grenser mot en elv blir det ofte høyere fuktighet i de nedre delene, og i flate partier kan sumpskog dannes.

Av de hogstformene som anbefales i kystgranskog, bør hovedvekt her legges på gruppehogster/ gjennomhogster. Småflatehogster kan benyttes i partier med ensaldret, høyt oppkvistet gran.

OPPSUMMERING

i forbindelse med hogst og andre skjøtselsmessige tiltak i kystgranskogområdene.

Generelt.

- Høy og jevn fuktighet i alle sjikt, optimal tilgang på lys og næring, samt jevn tilgang til gunstige voksesteder, er de viktigste faktorene for lavartenes etablering og utvikling.
Omfattende tørrleggingstiltak er derfor ikke tilrådelig i noen deler av lokaliteter med kystgranskog
- De gjenværende lokaliteter med kystgranskog er små og spredte. Innenfor den enkelte lokalitet er det følgelig viktig å sikre så store forekomster av sårbare lavarter at nyetablering er sannsynlig,
- Det er viktig å fokusere på de trærne som skal stå igjen. Lauvtrær og grantrær med djup krone og mye lav bør i størst mulig grad spares. Høyt oppkvistete grantrær er lite egnet som veksttrær for lav og er ofte uproblematisk å ta ut. Det er gjerne disse trærne som også er de økologisk mest verdifulle.
- Også områdene som i dag består av ung skog og hvor de naturgitte forutsetninger er tilstede, kan i fremtiden utvikle seg til å bli gunstige biotoper for de sjeldne lavartene som er knyttet til eldre kystgranskog (restaureringsbiotoper).
- Det er viktig at du som skogeier tilegner deg kunnskap om artene som lever i kystgranskog, slik at du kan bidra til en god forvaltning.
Gjennom ordningen med meldeplikt vil skogmyndighetene bistå med planlegging av skogsdrift og foryngelse.

Hogst og utdrift.

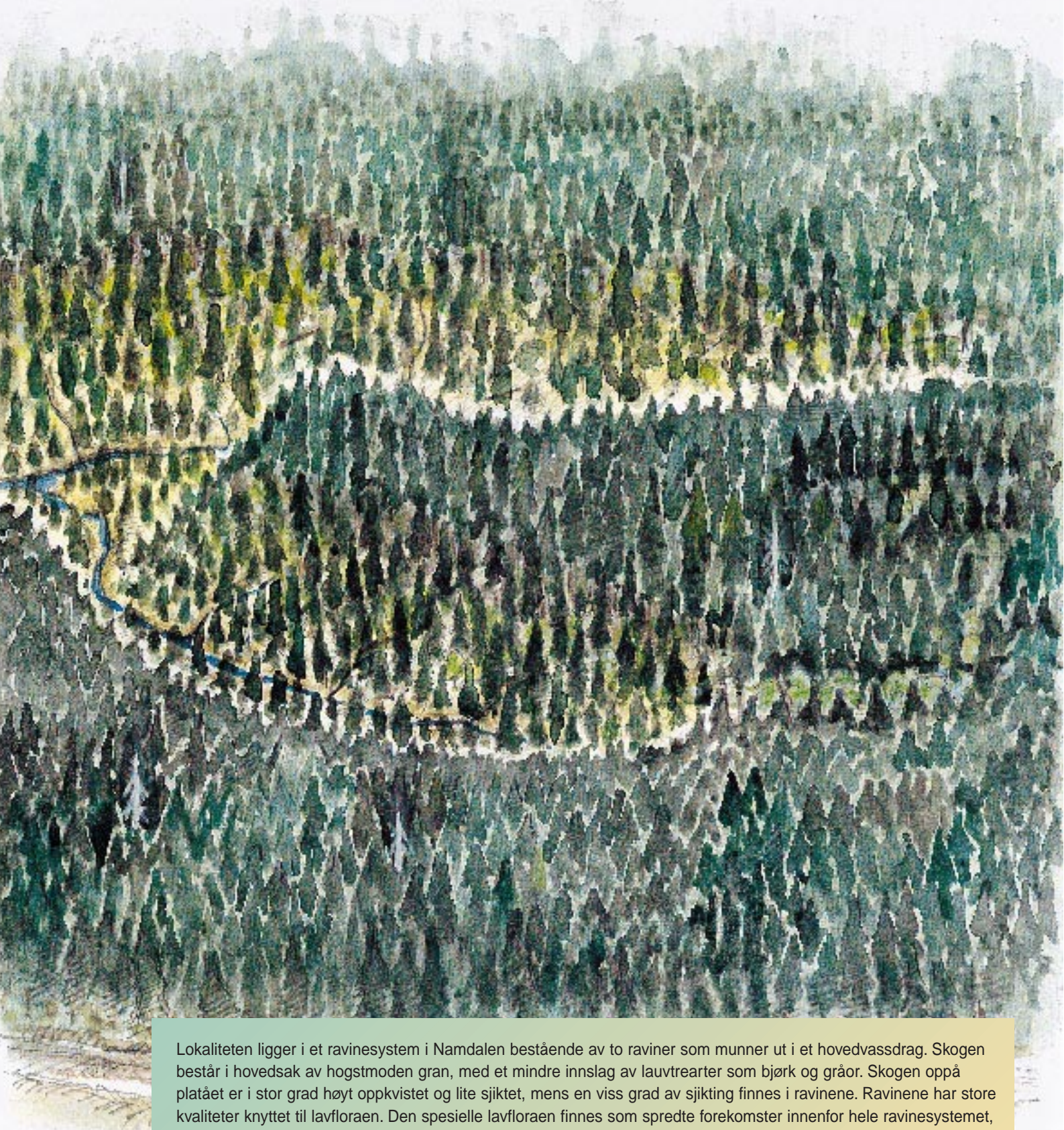
- Aktuelle hogstformer i kystgranskog er småflatehogst, gruppehogst og gjennomhogst.
Hogstene skal medvirke til utvikling av en flersjikta skog.
- Småflatehogst og gruppehogst er hensiktsmessig der skogen er ensjiktet og høyt oppkvistet. Dette kan ofte være på platåer mellom raviner og i partier av lisider.
- Gjennomhogst benyttes i områder med større variasjoner i sjikting og oppkvisting, for eksempel raviner, bekkedaler og lisider.
- I de mest beskytta og stabile deler av lokalitetene, der en ofte finner de sjeldne og sårbare lavartene, bør en begrense hogsten til uttak av enkeltrær. Fuktige ravine- og dalbunner er eksempel på slike områder.

- Jo større del av kubikkmassen som tas ut, jo lengre tid bør det gå mellom hvert inngrep.
- Så langt det er mulig bør driftsveger legges til de tørre partier av lokalitetene. I ravinelokaliteter bør utdrifter skje på tvers av ravinen.
- Permanente skogsveger bør legges utenom lokalitetene dersom dette er mulig.
- Død ved i alle nedbrytningsstadier, og særlig store dimensjoner, bør spares.
Bult kan med fordel legges igjen i skogen.
Også stående døde og døende trær har en viktig biologisk funksjon og bør spares.

Skogkultur.

- Uansett hogstform skal tilfredsstillende foryngelse sikres etter hogst – enten ved planting, ved naturlig foryngelse eller en kombinasjon av disse.
- På grunn av generelt dårlige forhold for naturlig foryngelse, anbefales planting både etter småflatehogster og etter gruppehogster.
- Der forholdene ligger til rette for naturlig foryngelse, bør plantetilslaget kontrolleres 5 – 10 år etter hogst og suppleringsplanting utføres dersom tettheten ikke er tilfredsstillende. Store planter anbefales.
- Raskest mulig etablering av tilfredsstillende foryngelse er viktig, også biologisk, bl.a. på grunn av at økende sjikting minker luftgjennomstrømmingen, noe som er gunstig for fuktighetskrevede lavarter.
- Ungskogen skjøttes for å få en sjiktet granskog med stort innslag av lauv. Spesielt er det viktig med lauv langs bekker og i fuktige områder. Særlig rogn, selje og gråor er viktige veksttrær for lav.

I. Førsituasjonen, ravinesystemet:



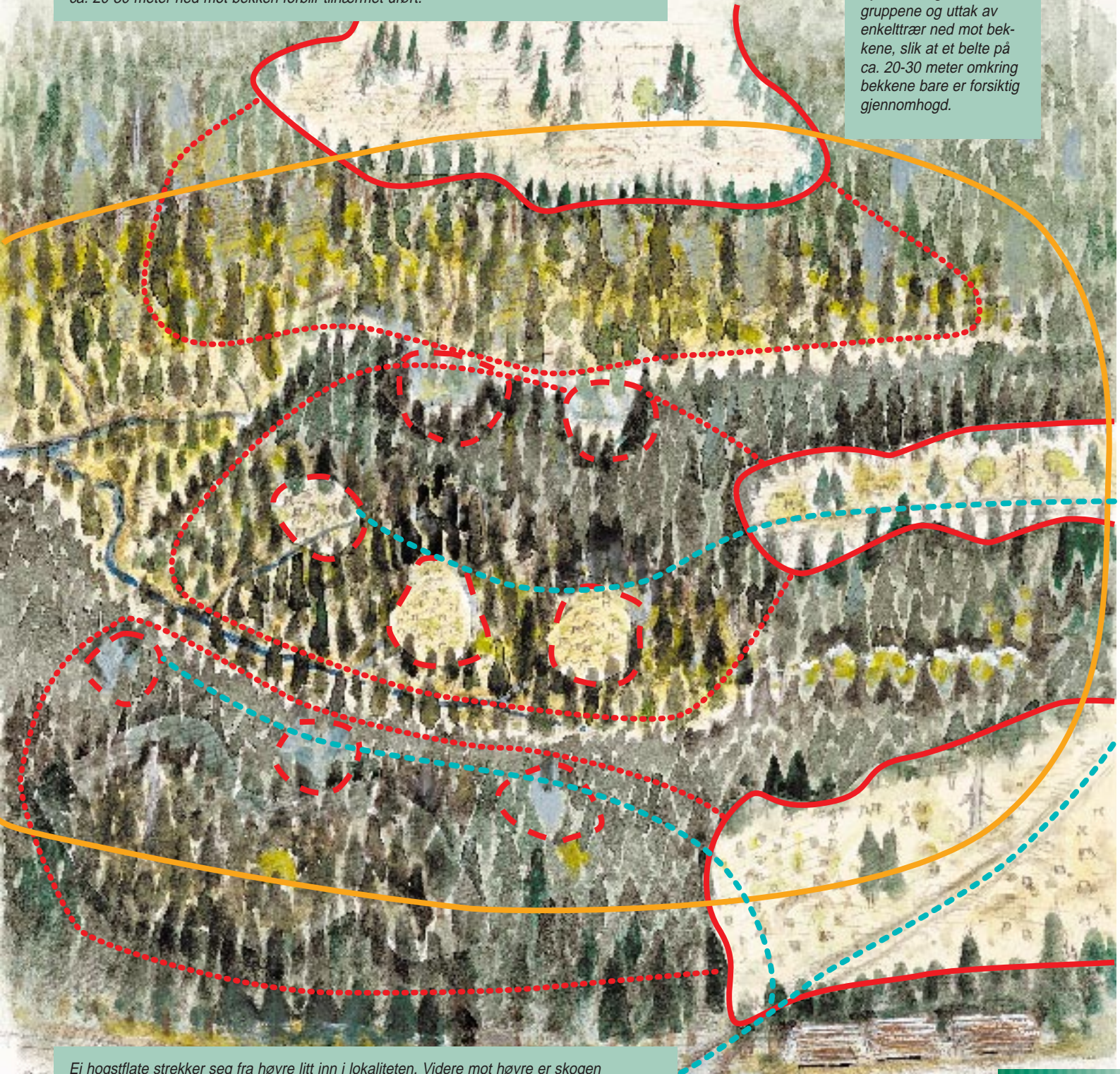
Lokaliteten ligger i et ravinesystem i Namdalen bestående av to raviner som munner ut i et hovedvassdrag. Skogen består i hovedsak av hogstmoden gran, med et mindre innslag av lauvtrearter som bjørk og gråor. Skogen oppå platået er i stor grad høyt oppkvistet og lite sjikket, mens en viss grad av sjikking finnes i ravinene. Ravinene har store kvaliteter knyttet til lavfloraen. Den spesielle lavfloraen finnes som spredte forekomster innenfor hele ravinesystemet, men er særlig konsentrert i et belte på ca. 20 m på hver side av bekkene og i området omkring der bekkene møtes. De spesielle lavartene finnes først og fremst på gran, samt på gråor. På grunn av den sparsomme forekomst av lauvtrær, er grana det vanligste vekstsubstratet.

Spesielle lavararter: *Lungenever*, *skrubbenever*, *vrengelav-arter*, *gullprikklav*, *trådragg*, *granfittlav*.

2. Ettersituasjonen, ravinesystemet:

Bak i området er det anlagt ei hogstflate. Den strekker seg fra i overkant av ravinen til et stykke opp på platået (utenfor lokaliteten). Her kan det foregå ordinær hogst. I den del av hogstflata som ligger innenfor lokaliteten er det lagt vekt på gjensetting av trær med rike lavforekomster, gjerne i form av grupper av trær. Nedenfor flata er det et belte med gjennomhogst, som går over i uttak av enkelttrær ned mot bekken, dog slik at et belte på ca. 20-30 meter ned mot bekken forblir tilnærmet urørt.

Småflate på 3 dekar på ryggen mellom bekkene, gruppehogster på ca. 0,5 dekar på odden, som går litt ned i ravinen, på steder der det ikke er påvist rike lavforekomster. Gjennomhogst mellom gruppene og uttak av enkelttrær ned mot bekkene, slik at et belte på ca. 20-30 meter omkring bekkene bare er forsiktig gjennomhogd.



Ei hogstflate strekker seg fra høyre litt inn i lokaliteten. Videre mot høyre er skogen gjennomhogd i øvre del av ravinene, stedvis med gruppehogster på omkring 0,5-1 dekar. Gruppene er plassert slik at de rikeste lavforekomstene ikke berøres. Der det er trær med spesielle lavforekomster utføres det kun gjennomhogster hvor de lavrike trærne blir stående tilbake i en fortsatt lukket skog. Uttak av enkelttrær er foretatt i nedre del av ravinen, hvor dette er gjort særlig forsiktig i de nærmeste 20 meter til bekken.

- Grense for lokalitet
- Småflate/flatehogst
- - - Gruppehogst
- Gjennomhogst
- - - Skogsvei

I. Førsituasjonen, nordvendt li



Lokaliteten ligger i ei nordvendt li på Fosen, med en bekk som renner sentralt gjennom området. Til venstre er et bergframspring med steinblokker i foten. Lia består nederst av en rik blandingsskog av lauv og gran. Sentralt i lia dominerer gran, til dels av store dimensjoner, men en del lauvinnslag finnes. I øvre del kommer noe furu inn. Av lauvtrær finnes bjørk, osp, selje, rogn og gråor. I øvre del av lia er det like til venstre for bekken et ospeholt.

Den spesielle lavfloraen finnes i første rekke på lauvtreartene rogn, selje og osp. Forekomstene er særlig rike langs bekken, på steder i lia med grupper av større lauvtrær og i foten av bergframspringet.

Spesielle lavararter: *Lungenever*, *sølvnever*, *skrubbenever*, *vregelavarter*, *kystfyllav*, *blåfyllav*, *kystårenever*, *skrukkelav* og *gullprikklav*.

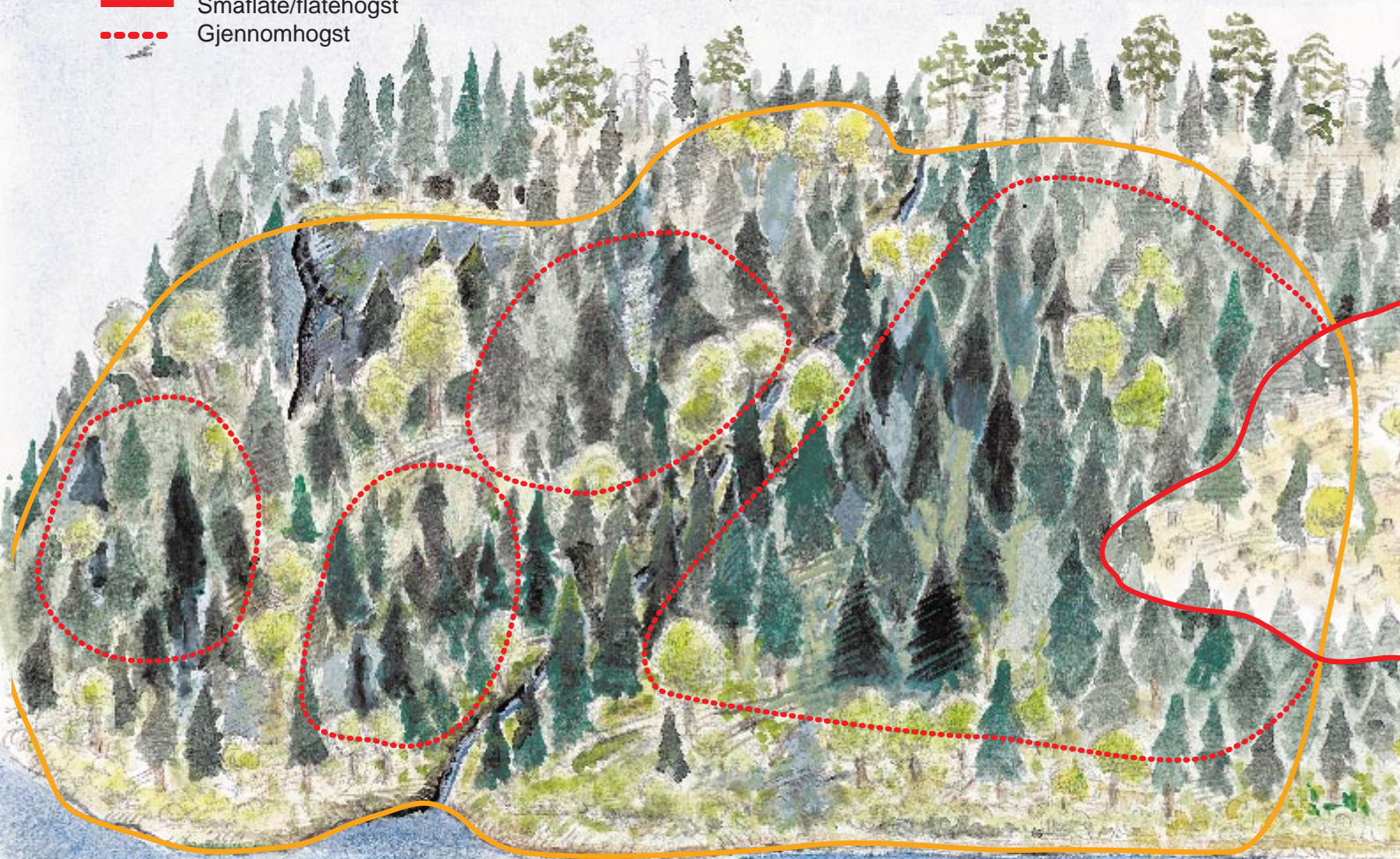
Bruk skogbruksplanen!

Skogbruksplanen er nyttig, og vil bli et stadig viktigere hjelpemiddel når det gjelder forvaltning av kystgranskog. I noen områder er lokaliteter med kystgranskog allerede innarbeidet i planene, og etter hvert vil også de andre lokalitetene, samt mulige restaureringsbiotoper,

bli omtalt spesielt. Anbefalinger om drift og skjøtsel vil gis på bakgrunn av konklusjoner fra de siste års forskningsprosjekter. Bl.a. vil NISK-prosjektet "Miljøregistreringer i skog" bidra med standardiserte metoder når det gjelder lokalisering av områder med viktige miljøkvaliteter, samt innpassing av miljøregistreringer i skogbruksplanene.

2. Ettersituasjonen, nordvendt li

- Grense for lokalitet
- Småflate/flatehogst
- ⋯ Gjenomhogst



Ei småflate er anlagt til høyre i lokaliteten, mot dens yttergrense. Her er det lagt vekt på å sette igjen lauvtrær med rike lavforekomster, gjerne i form av grupper av trær.

Til høyre for bekken er det et område med gjenomhogst, utført slik at det er hogd mer skånsomt omkring trær/områder med rike lavforekomster og noe hardere i andre deler.

Til venstre for bekken er det utført gjenomhogster i tre delområder, lagt på en slik måte at det kun er foretatt forsiktig uttak av enkeltrær i delområder med mye lauvtrær med rike lavforekomster. Ospeholtet i øvre del av lia er urørt. Likeså er en sone på ca. 20-30 meter inn mot bergframspringet beholdt urørt.

For hele lokaliteten er det i sonen ned mot vannet og mot bekken kun gjort et forsiktig uttak av enkeltrær.

Her kan det være et alternativ å hogge noe hardere på høyresida av bekken og ikke ta ut noe på venstresida. Denne sida har en mer marginal skogressurs og er samtidig vanskeligere tilgjengelig ved at en må krysse bekken.

Registreringer av de tradisjonelle skoglige data vil, sammen med registreringer av artsmangfold og andre miljøverdier i skog, danne basis for de anbefalinger som framkommer i skogbruksplanene. Dette vil bidra til å sikre en både økonomisk og økologisk forsvarlig skogforvaltning i framtida.



Mangfold av lav! Kystgranskoglokalitet av Fosen/Brønnøytypen. Fra Granholholvatnet, Roan

Foto: Terje O. Nordvik

Les mer om kystgranskogen i:

- Gaarder, G., Hoilen, H., Håpnes, A. & Tønsberg, T. 1998. *Boreal regnskog i Midt-Norge*. Registreringer. DN-rapport 1997-2: s. 1-326
- Holien, H. & Tønsberg, T. 1996. *Boreal regnskog i Norge – habitatet for Trøndelagselementets lavararter*. Blyttia 54: s. 157-177.
- Prestø, T. & Holien, H. 2000. *Lav og moser i boreal regnskog*. Sluttrapport for prosjektet "Forvaltningsstrategier for kystgranskog". NTNU Vitenskapsmuseet Rapport Botanisk Serie 2000-x: s. 1-xx (1 trykk.)
- Storaunet, K.O., Rolstad, J., Gjerde, I. & Rolstad, E. 1998. *Nyere skoghistorie og forekomst av utvalgte lavararter i kystgranskog i Namdalen*. Rapport fra skogforskningen – Supplement nr. 4: s. 1-102.

Arbeidsgruppen har bestått av:

Jan Erik Andersen, Fylkesmannen i Sør-Trøndelag
Håkon Holien, Høgskolen i Nord-Trøndelag
Kjersti Kinderås, Fylkesmannen i Nord-Trøndelag
Kåre Laugen, Skogeierforeninga Nord
Terje O. Nordvik, Skogeierforeninga Nord
Ken Olaf Storaunet, Norsk institutt for skogforskning

September 2000

Formgivning og produksjon: Trykkerihuset Skipnes, 19817/0800