



Nødvendig ungskogpleie er et av de mest lønnsomme tiltak en skogeier kan gjøre. Ungskogpleie ivaretar tidligere investeringer, og i tillegg sikrer man optimal produksjon og valgmuligheter for fremtiden. Et bestand hvor det er utført nødvendig og riktig ungskogpleie øker i verdi fordi tilveksten bevisst styres mot de beste trærne og de beste treslagene, slik at disse kan utvikle seg uten hindringer og skader. Generelt sett øker lønnsomheten av ungskogpleie med økende bonitet og økende tømmerverdi.

Hva er ungskogpleie ?

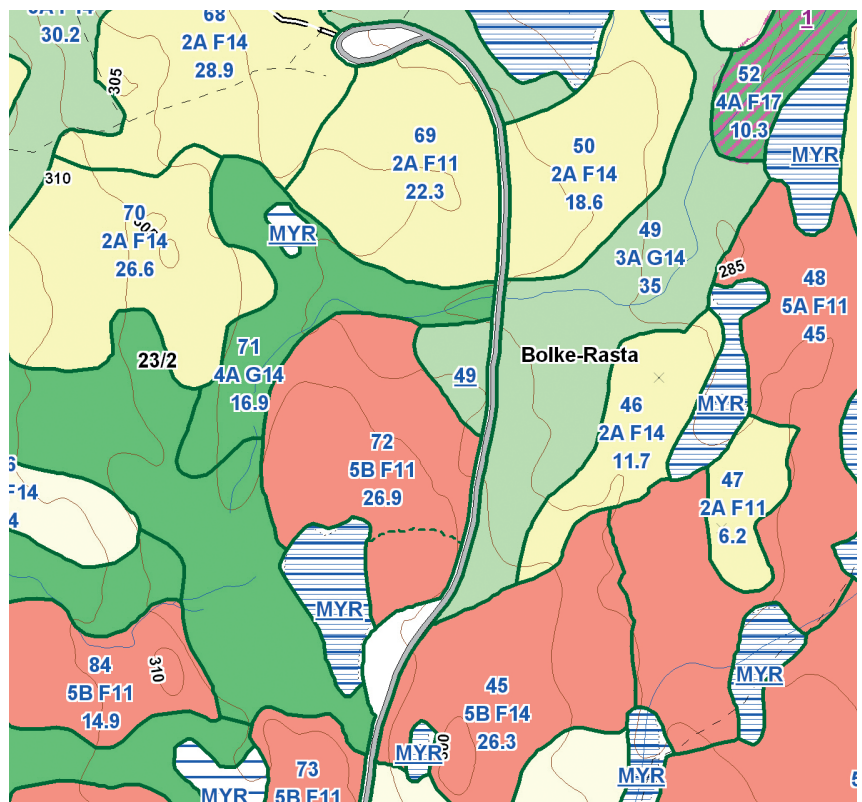
Hensikten er å ta vare på og utvikle de mulighetene som ligger i det aktuelle bestandet, slik at fremtidige inntekter kan bli så store som mulig så tidlig som mulig. Ungskogpleie bør utføres før fremtidsstammene hemmes og skades, det vil normalt si når disse er mellom 1 og 4 meter. Er det et stort behov ved en meters høyde må man påregne to til tre inngrep før fremtidsstammene er fri fra uønsket konkurranse. Det er bedre og billigere å gå inn tidlig, og gjøre to inngrep, enn å gjøre ett sent inngrep.

Skogbruksplanen hjelper deg

De som har skogbruksplan kan lett få oversikt over potensielle arealer med behov for ungskogpleie, samt aktuelle boniteter. Bestand i hogstklasse 2, og evt. hogstklasse 1 hvis skogbruksplanen er gammel, bør kontrolleres. Hogstklassefordelingen sier hvor stort areal det er i hver hogstklasse på eiendommen. I tillegg finnes en liste med data for alle bestand, og de fleste planer har også konkrete behandlingsforslag.

Flerbrukshensyn

I ungskogpleien kan man videreutvikle flerbrukelementene man tok vare på ved foryngeshogsten. Det er i denne fasen man virkelig kan utvikle miljøverdier som f.eks. kantsoner, flerbruksholt og lauvskogandel. På grunn av ulik vekstrytme og lyskrav er det i blandingsbestand med lauvtrær og grantrær hensiktsmessig å sette igjen lauvtrærne i grupper og holt, i stedet for at de er spredt utover flaten.



På skogbruksplankartet har hvert enkelt bestand en bestandsnøkkel som gir informasjon som bestandsnummer, hogstklasse, treslag, bonitet og eventuelt areal. Det brukes fargekoder på de ulike hogstklassene. Det er hogstklasse 2 som er aktuell for ungskogpleie.

Livsløpstrær, som står for seg selv, bør fristilles. I etablerte kantsoner skal det normalt ikke utføres ungskogpleie, og viktige beiteplanter for hjortevilt bør få stå. Unngå å felle virke i stier og løyper. For tiltak knyttet til fredete kulturminner bør fagmyndigheten i fylkeskommunen kontaktes for avtale om utførelse.

Gjør registreringer i skogen

For å kunne ta gode beslutninger må det gjøres observasjoner og registreringer i skogen. Ved å slå en sirkel med en stang eller snor på 3,99 m, og telle alle bartrær som er høyere enn ca. halve høyden til de største innenfor sirkelen, får man treantallet pr. daa når antallet i sirkelen multipliseres med 20. Tell samtidig antall lauvtrær og noter høyden på disse. Observer i tillegg eventuelle beiteskader, frostskafer, terrengforhold og hvordan lignende bestand i nærheten har utviklet seg.



Vurder hva som bør gjøres

Den vanligste form for ungskogpleie i bartbestand består i å kappe ned lauvtrær og overstore bartrær som hemmer, eller vil hemme, fremtidsstammens vekst. Hvis lauvet ved trehøyder på 1-4 meter er like høyt eller høyere enn fremtidsstammene er det sjelden tvil om at ungskogpleie må utføres raskt. Hvis man må velge mellom flere bestand med slike behov, bør høye boniteter velges fremfor lave, hvis ikke spesielle forhold som beite- eller frostskafer tilsier at man bør vente eller redusere inngrepet. Ved store vege-

tasjonsproblemer i bratt og ulendt terreng kan sprøyting med helikopter være en god løsning på et tidlig stadium.

Kostnaden med å utføre ungskogpleie varierer naturlig nok mye fra bestand til bestand. Arbeidet som utføres skal være tilstrekkelig, men heller ikke mer. Det er ikke nødvendig å "anlegge park" over alt. Hvis man vet at tynning ikke vil bli aktuelt, kan det siste ungskogpleieinngrepet bestå i å fristille fremtidsstammene og la all vegetasjon som ikke hemmer høydeveksten stå. Hvis tynning påregnes må det ryddes grundigere for å få et bestand som egner seg for tynning. Er treantallet overoptimalt reguleres dette ned til ønsket antall. Nevnte forhold er fremstilt i figuren nedenfor.

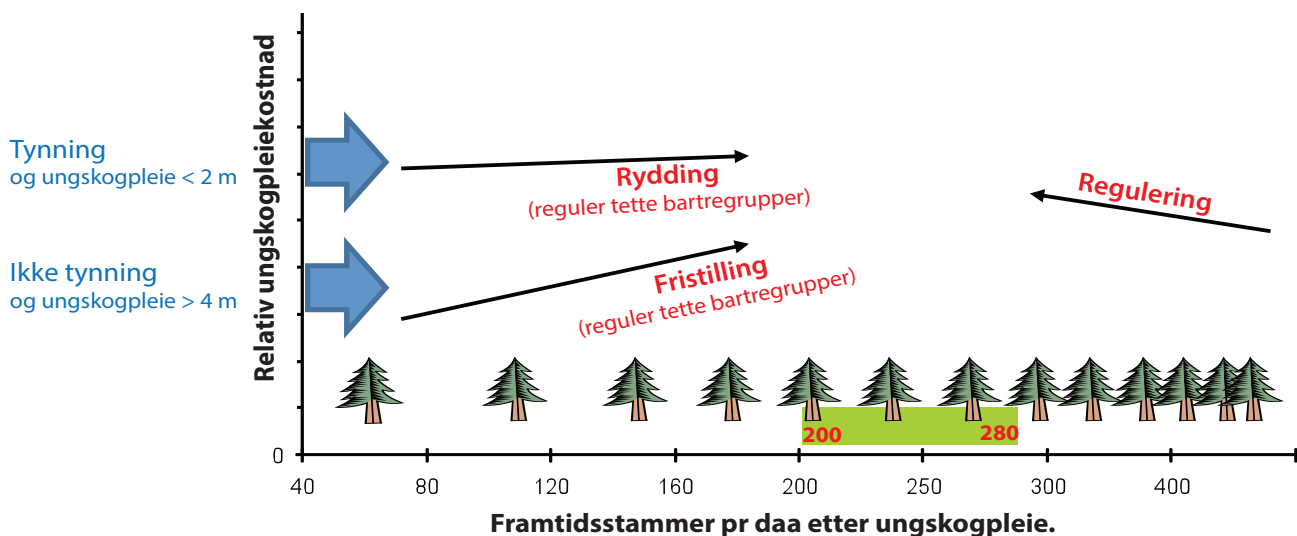
Utgangstetthet

Antall fremtidsstammer etter siste ungskogpleie kalles utgangstetthet, og er avgjørende for hvilken verdiproduksjon bestanden vil få. Forskning viser at en utgangstetthet på minst 200 trær/daa for gran og 250 trær/daa for furu er optimalt. I gode furuforyngelser, med høy tetthet, utføres ofte ungskogpleie i 2 trinn; Ved 1-1,5 m høyde reguleres treantallet til 600-1000 trær/daa og ved 4-6 m høyde reguleres det ned til 250 trær/daa. Det er spesielt viktig med riktig utgangstetthet på høye boniteter. Hvis man taper 25 % av produksjonen på G23 tilsvarer det hele produksjonen på G11.

Lønnsomhet og prioriteringer

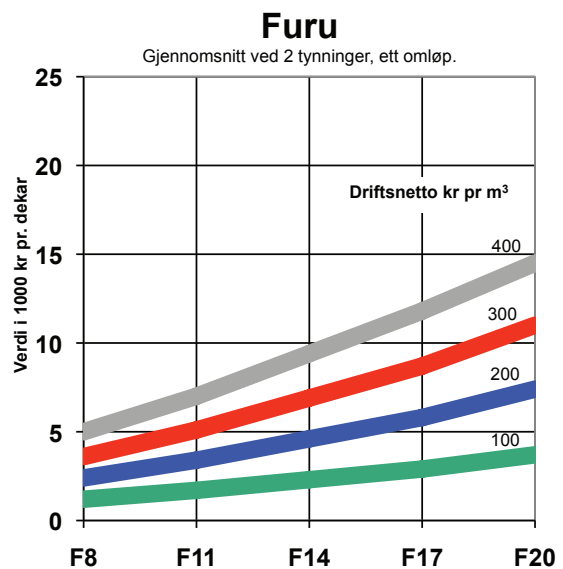
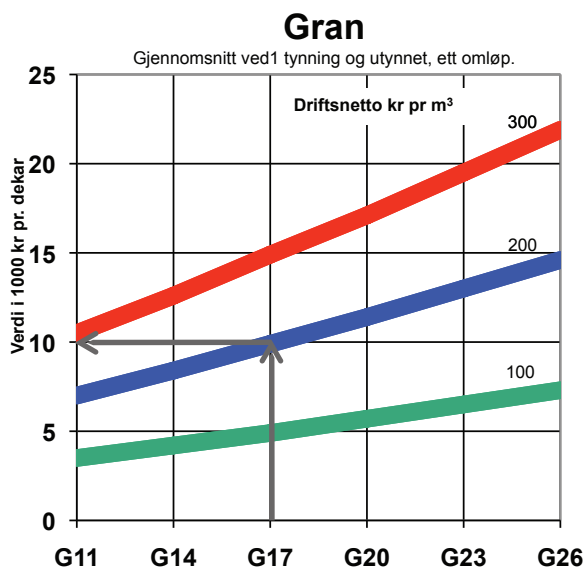
Et skogbestand som har fullgod tetthet og vokser normalt, skal kunne oppnå en nettoverdi ved hogstmodenhet som vist i figur 1. Verdien avhenger av boniteten og driftsnettoen som oppnås.

Manglende ungskogpleie fører ofte til at bestanden hindres i sin normale høyde- og diametervekst og påføres skader som reduserer kvaliteten. Den økonomiske effekten av redusert vekst og inoptimal tetthet framgår av figur 2.



Ungskogpleie – metoder og kostnader ved ulike former for ungskogpleie.

Å utføre ungskogpleie som «rydding» er aktuelt i bestand som senere skal tynnes, samt i bestand som er under 2 m høyt. «Fristilling» er aktuelt i bestand som ikke skal tynnes, samt i bestand som er over 4 m høyt. For begge arbeidsmåtene gjelder å regulere treantallet i partier med tette bartregrupper. 2 «Regulering» er å redusere antall framtidsstammer av hovedtreslaget.



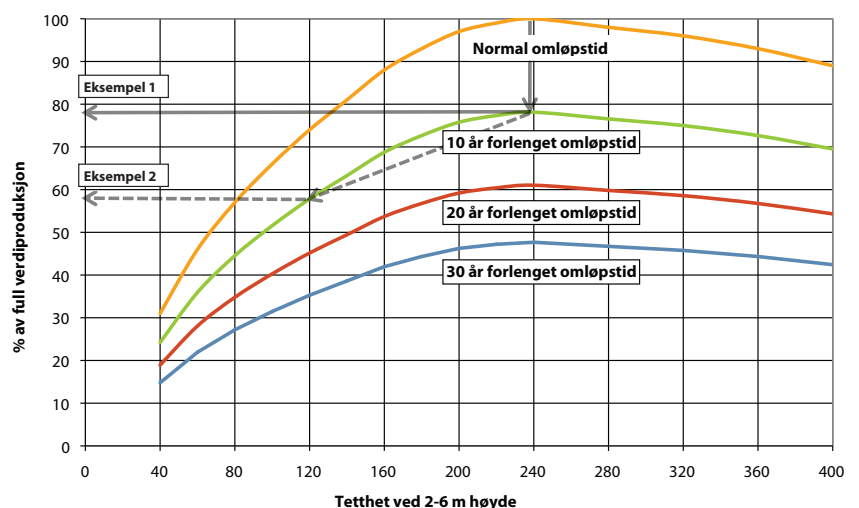
Figur 1. Oppnåelige nettoverdier ved hovedhogst i gran- og furubestand med normal vekst og tetthet avhengig av bonitet og driftsnetto. Eksempel: Ved en driftsnetto på 200 kr/m³ oppnås en nettoverdi på ca. 10 000 kr/dekar på G 17.

Ungskogpleie bidrar til at bestandet kan vokse normalt og oppnå 100 % verdiproduksjon, se figur 2, gul kurve. Det er viktig å kunne sette i verk tiltak før redusert vekst inntreffer, eller skader oppstår. Derfor er kunnskap om hvordan skogen vokser viktig, slik at man kan «lese» hva som til enhver tid skjer i ungs skogen. Slik kunnskap fås ved deltakelse på bl. a. lokale ungs skogpleiekurs i Aktivt Skogbruk.

Ved å bruke figur 1 og 2 kan man prioritere tiltak som gir størst effekt. Dersom konsekvensen av manglende ungs skogpleie fører til at tettheten og/eller høydeveksten reduseres (omløpstiden forlenges), kan man i figur 2 lese av hvor stort prosentvis tap dette blir i forhold til full verdiproduksjon. Sammenholdes denne tapsprosenten med figur 1 kan man beregne tapet i kroner.

Ved å sammenligne to eller flere bestand kan man prioritere å starte ungs skogpleie i bestand der man risikerer at kronetapet blir størst.

Manglende ungs skogpleie kan ofte føre til tap på 20-40 % av en fremtidig netto tømmerinntekt, og ikke sjelden betyr dette 2-4000 kroner pr. dekar i granskog og 1-3000 kroner i furuskog. Bruttokostnaden med å utføre ungs skogpleie er ofte mellom 300-600 kroner (2013). Når skogfondet benyttes til å dekke arbeidet, blir tiltaket svært lønnsomt, samtidig som skogeiers egenandel blir liten (se neste avsnitt om skogfond). Sein ungs skogpleie gir som regel mindre nytte og kostnadene blir ofte mye større enn ved tidlig ungs skogpleie!



Figur 2. Økonomisk effekt av redusert vekst (forlenget omløpstid) og for liten eller for stor tetthet i ungs skogen uttrykt i % av full verdi, rentekrav 2,5 %. Normal vekst og en tetthet på 240 trær pr. dekar gir full verdi, 100 %.

Eksempel 1: 10 års forlenget omløpstid betyr 78 % av full verdi, altså et tap på 22 %.

Eksempel 2: Hvis bestandet i tillegg får en tetthet på bare 120 trær pr. dekar, øker tapet til vel 40 %.

Skogfond og skogeiers økonomi

Dagens betingelser for bruk av eiendommens skogfond er svært gunstig for skogeier, da hele 85 % av det som tas ut av fondet ikke skal inntektsføres. Skattefordelen knyttet til fondet gjør at skogeiers egenandel blir liten avhengig av egen marginalsatt. Hvis tiltaket er tilskuddsberettiget, reduseres egenandelen ytterligere (se tabell 1). Faktura for utført arbeid fra entreprenør/skogsarbeider kan leveres til skogbruksforvaltningen i kommunen som sørger for å betale regningen med eiendommens skogfondsmidler.

Tilsk. i %	Marginalsatt			
	25	35	40	45
0	54	35	26	17
10	48	32	23	15
20	43	28	21	13
30	38	25	18	12
40	32	21	16	10
50	27	18	13	8
60	22	14	10	7

Tabell 1. Skogeiers egenandel ved bruk av skogfond i % av tiltakets totale kostnad, skattefordel 85 %. Les av i tabellen i forhold til tilskuddsatt og skogeiers marginale skatteprosent.

Eget arbeid er svært lønnsomt

Bruker du 10 000 kr fra skogfondet til å lønne deg selv, betales bare 576 kr i skatt¹. Med 10 000 fra skogfondskontoen og spart skatt² på 3 264 kr utgjør verdien av arbeidet totalt kr 13 264 etter at skatteoppgjøret er i havn.

I tillegg til egen lønn har du også utført et arbeid i skogen tilsvarende 10 000 kr. Ungskogpleien øker skogens framtidige verdi og vil sannsynligvis gi en nominell avkastning på 10-12 %.

¹ 38,4 % skatt av de 15 % som må inntektsføres. ² Spart skatt av 85 % som ikke inntektsføres.

Hvilken årstid er best?

Ungskogpleie kan utføres hele året. Oversikten er best og det er lettest å gjennomføre når det ikke er blad på lauvtrærne.

I furuskog kan sein ungsogpleie føre til fare for billeangrep hvis trærne har utviklet skorpebark. Når dette er tilfelle bør ungsogpleie utføres i perioden fra slutten av mai til midt i juli, for å gjøre de felte trærne ubrukelige til egglegging.

Ved sein ungsogpleie i granskog, når stubbediameteren til grantrærne blir 7-8 cm, kan stubben være inngangsport for rotkjukesoppen som forårsaker rotråte. Da bør ungsogpleie utføres når temperaturen synker mot null grader eller kaldere. Da blir spredningen av råtesporer liten.

Redskap og teknikk

Til utførelse av ungsogpleie benyttes motorryddesag eller stangmontert kjedesag. Motorsag er ikke egnet da kastfaren er spesielt stor når det arbeides med kratt og småtrær.

Ryddesaga er effektiv når arbeidsteknikken er godt innarbeidet og med trehøyder opp til ca. 4 m. Stangmontert kjedesag er enklere å bruke for den som ikke behersker ryddesagteknikken. Den er mer fleksibel når dimensjonene øker og når terrenget blir bratt.

Begge disse redskapene gir gode arbeidsstillinger og god oversikt når arbeidet skal utføres.

For å arbeide effektivt kreves at man har kunnskap om utstyrets egenskaper og hvilken arbeidsteknikk som må brukes. For eksempel må man ved bruk av ryddesag kunne



styre fellingen gjennom å utnytte sagbladets rotasjon samt utføre riktig skjæreteknikk. For både ryddesag og stangmontert kjedesag øker effektiviteten betydelig når ungsogfeltet deles riktig inn slik at arbeidsbredden og gangretning blir hensiktsmessig i forhold til treantallet, trehøyden og terrenghelling.

For mer informasjon henvises til Aktivt Skogbruks temabøker og Aktivt Skogbruks lokale kurstilbud (www.skogkurs.no)

Oppsummering

- *Ungskogpleie er et meget viktig tiltak med god lønnsomhet.*
- *Gjør ungsogpleien tidlig.*
- *Prioriter høye boniteter.*
- *Finansier med skogfond.*
- *Gjør nok, men ikke mer.*
- *Bruk riktig og skarp redskap.*
- *Minst 200 framtidsstammer pr. dekar, hvis mulig.*

For mer utfyllende informasjon til dette resyméet viser vi til temaboken om Ungskogpleie.



SKOGKURS
Skogbrukets Kursinstitutt

Honnevegen 60, 2836 Biri - Tlf.: 908 88 200

E-post: ski@skogkurs.no - www.skogkurs.no

Skogkurs-Resymé nr. 2 - 6. utgave: 2014 «Ungskogpleie» er utarbeidet ved Skogkurs (Skogbrukets Kursinstitutt).

Forfattere: Tord Kr. Rindal, Geir Myklestad og Jon Pettersen

Foto: Geir Myklestad, Tord Kr. Rindal

Grafikk og layout: Jon Eivind Vollen, Eva Stensby, Per Håkon Granum

Biri, september 2013