
Skogbruksplanlegging

*Veiledning i organisering og
gjennomføring av takstarbeidet*

Landbruksdepartementet, november 1995

FORORD

Skogbruksplanleggingens hovedoppgave er å fremskaffe det nødvendige datagrunnlaget for planlegging og gjennomføring av rasjonell, flerbrukstilpasset drift av den enkelte skogeiendom, samtidig som dataene skal gi forvaltningen et grunnlag for å prioritere i forbindelse med rådgivning og annen virkemiddelbruk. Skogbruksplanleggingen spiller derfor en sentral rolle i gjennomføringen av skogpolitikken. Tilskuddsordningen for skogbruksplanlegging kom i gang i 1971, og tilskudd til skogbruksplanlegging har vært budsjettmessig prioritert de senere årene. Skogbruksplanleggingen har hele tiden vært sett på som et viktig virkemiddel for å skape høy aktivitet i skogbruket. Skogbruksplanene inneholder opplysninger om både ressurs- og miljøverdier som danner grunnlaget for en balansert bruk av skogen og skogarealene.

Med de ressurser som settes inn i skogbruksplanleggingen er det viktig at planleggingen gjennomføres på en rasjonell måte. Dette innebærer at både styringen av virksomheten og samarbeidet mellom berørte parter må fungere tilfredsstillende. I tillegg må den praktiske skogbruksplanleggingen gjennomføres på en måte som gir data av høy faglig kvalitet.

Denne veilederen er utformet med sikte på å bidra til å forbedre skogbruksplanene og videreutvikle skogbruksplanleggingen som et effektivt virkemiddel i skogpolitikken.

Landbruksdepartementet, november 1995

INNHALDSFORTEGNELSE

1. MÅL FOR SKOGBRUKSPLANLEGGINGEN

2. HOVEDRETNINGSLINJER FOR SKOGBRUKSPLANLEGGINGEN

2.1 Hovedplan for skogbruksplanlegging i fylket

2.2 Praktisk ramme for den enkelte områdetakst

2.2.1 Forberedelse og tilrettelegging av områdetaksten

2.2.2 Praktisk gjennomføring av områdetaksten

2.2.3 Oppfølging av områdetaksten

2.2.4 Områdetakst og oversiktsplanlegging

3. PLANPRODUKTER I SKOGBRUKSPLANLEGGINGEN

3.1 Skogbruksplanen

3.1.1 Kart med bestandsinndeling

3.1.2. Opplysninger om eiendommen

3.1.3 Opplysninger om det enkelte bestand

3.2 Skogoversikten

3.3 Totaloversikten for området

4. GJENNOMFØRING AV REGISTRERINGSARBEIDET

4.1 Takstinstitusjonens ansvar

4.2 Takstmetoder

4.2.1 Enkelttakst

4.2.2 Områdetakst

4.3 Behandlingsforslag

4.3.1 Miljøhensyn

4.3.2 Behandlingsforslag i vernskog

1. MÅL FOR SKOGBRUKSPLANLEGGINGEN

Hovedmålet for den næringsrettede skogpolitikken er gitt gjennom § 1 i skogbruksloven:

Denne lov har til formål å fremme skogproduksjon, skogreising og skogvern. Det tas sikte på at skogbruket gjennom rasjonell skjøtsel kan gi et tilfredsstillende resultat for næringens utøvere og sikre jevn råstofftilførsel til industrien. Videre skal det legges vekt på skogens betydning som rekreasjonskilde for befolkningen, som viktig del av landskapsbildet, som livsmiljø for planter og dyr og som områder for jakt og fiske.

Med utgangspunkt i formålsparagrafen i skogbruksloven, tar næringspolitikken sikte på en langsiktig forvaltning med vekt på vern og oppbygging av skogressursene. Det er et overordnet mål at skogressursene forvaltes slik at de kan bidra til økt velferd også for fremtidige generasjoner. Grunnlaget for å nå denne målsettingen legges gjennom etablering av foryngelse og skjøtsel av skogen.

Gjennom skogpolitikken tas det sikte på å legge forholdene til rette for en aktiv økonomisk utnyttelse av skogressursene på kort og lang sikt. Høy aktivitet i skogbruket vil gi grunnlag for inntekt og sysselsetting i distriktene og være et positivt bidrag til norsk økonomi.

Miljømålene for skogbruket er fastlagt gjennom skogpolitikken og nedfelt i skogbruksloven og det øvrige regelverket. Dette innebærer at skogbruket har selvstendige miljøoppgaver og et selvstendig ansvar for å sikre at hensyn til miljøverdier knyttet til skog blir ivaretatt når skogbrukstiltak gjennomføres. Miljøverdiene omfatter både naturverdier, verdier for friluftslivet og kulturminneverdier.

Skogbruksplanleggingen er et grunnleggende virkemiddel i det skogpolitiske arbeidet. Den skal gjøre det mulig for skogbruket å bygge sin virksomhet på gode kunnskaper om ressurser og miljøverdier. Skogbruksplanleggingens oppgave er å fremskaffe det kunnskapsmessige grunnlaget både for den enkelte skogeiers disposisjoner og for bruken av ulike skogpolitiske virkemidler.

For at skogbruksplanleggingen skal fungere som et godt virkemiddel, kreves det at følgende mål oppfylles:

1. Skogregistreringene må gjennomføres slik at de gir tilfredsstillende kunnskaper om ressursgrunnlag og miljøverdier for planlegging og gjennomføring av rasjonell, langsiktig og flerbrukstilpasset drift av skogen på den enkelte eiendom.
2. Opplegget for skogbruksplanleggingen må baseres på at flest mulig skogeiendommer av noen betydning får utarbeidet skogbruksplan og at planen blir brukt som grunnlag for driften av den enkelte eiendom.
3. Skogregistreringene må gjennomføres slik at de gir et grunnlag for planlegging av skogbruket i områder og i hele kommuner. Registreringene skal kunne danne hovedgrunnlaget for en samordnet og målrettet rådgivningsvirksomhet og for virkemiddelbruken i skogbruket for øvrig.

I tillegg til de primære målene for skogbruksplanleggingen, er det ønskelig at skogregistreringene gjennomføres på en slik måte at de kan nyttes av andre brukere. Opplegget bør også gi muligheter for samordning mellom skogbruksplanlegging og andre registreringer i skog, inkludert etablering av digitalt Økonomisk kartverk (ØK).

2. HOVEDRETNINGSLINJER FOR SKOGBRUKSPLANLEGGINGEN

I skogbruksplansammenheng skilles det mellom områdetakst og enkelttakst:

Områdetakst innebærer at det gjennomføres skogregistreringer på alle eiendommer innenfor et geografisk område. Området bør være minst 20 000 dekar og omfatte minst 5 eiendommer. Det er ikke nødvendig at forhåndsbestilling av skogbruksplaner foreligger fra samtlige eiere (jf § 29 i skogbruksloven).

Enkelttakst innebærer et registreringsopplegg for en enkelt eiendom. Takstopplegg som ikke fyller kravet til områdetakst, regnes som enkelttakster for de eiendommer som inngår i opplegget.

Målene for skogbruksplanleggingen kan best nås ved at skogbruksplanleggingen i hovedsak gjennomføres som områdetakster. Områdetakseringen må dessuten skje på en systematisk måte slik at alle landets skogeiere får tilbud om ny eller revidert skogbruksplan med passende mellomrom, om lag 15 år.

I en del situasjoner kan det likevel forsvares å gjennomføre enkelttakster. Det kan være tilfellet bl.a.:

- ved gjennomføring av større investeringer i jordbruket hvor lån eller tilskudd er gjort avhengig av skogbruksplan
- ved eierskifte på eiendommer uten skogbruksplan
- for store skogeiendommer som utgjør rasjonelle takstområder
- i områder der skogeierne oppslutning om en planlagt områdetakst er så lav at det ut fra en nytte- og kostnadsvurdering ikke er forsvarlig å gjennomføre den

2.1 Hovedplan for skogbruksplanlegging i fylket

Områdetakseringen skal gjennomføres etter en hovedplan for skogbruksplanlegging i hvert enkelt fylke. Planen skal angi en grov skisse for fremdrift og årlig planleggingsomfang i den nærmeste 10-15-årsperioden. I tillegg må planen inneholde et konkret handlingsprogram for skogbruksplanleggingen i fylket de nærmeste 3-4 år.

Hovedplanen skal være Fylkesmannens overordnede styringsverktøy for skogbruksplanleggingen i fylket. Den skal kunne danne grunnlag for de budsjettmessige prioriteringer som må gjøres i det enkelte fylket, og være et redskap når ulike tilskuddsberettigede takster skal vurderes samt når tilskuddssatser fastsettes.

Ved utarbeidelse av hovedplanen bør det tas utgangspunkt i den skogbruksplanlegging som pågår eller er under forberedelse i fylket. Utover tidligere planer for områdetakseringen i fylket bør det i arbeidet med hovedplanen bl.a. tas hensyn til:

- behov og ønsker om skogbruksplanlegging i den enkelte kommune
- tekniske forutsetninger (f.eks. ajourførte data i FKB (vei, vann, DEK) og flyfoto)
- den planleggingskapasitet som er rådighet.

Fylkets geodataplan bør i den grad det er mulig ses i sammenheng med hovedplan for skogbruksplanleggingen. Det er likevel viktig å påse at eventuell koordinering av Geovekstprosjekter og områdetakster ikke forsinkes fremdriften av skogbruksplanleggingen.

Fylkesmannen ved landbruksavdelingen er ansvarlig for å utarbeide hovedplanen, men med miljøvern avdelingen som viktig samarbeidspartner. Ved utarbeidelse av hovedplan skal i tillegg følgende samarbeidspartener trekkes inn i arbeidet: fylkeskommunens kulturretat, jordskiftesjef i fylket, fylkeskartkontoret, NIJOS, aktuelle kommuner, takstinstitusjoner og skogeierorganisasjoner.

Hovedplanen vedtas av Fylkesmannen, og skal deretter sendes de ovennevnte samarbeidspartener.

Planen sendes også til orientering til Landbruksdepartementet, Skogavdelingen.

Hovedplanen for skogbruksplanleggingen i fylket bør gjennomgå en årlig rullering. Det er spesielt nødvendig å revidere det kortsiktige handlingsprogrammet hvert år. Samarbeidspartene underrettes etter hver rullering.

Hovedplanen må være fleksibel nok til å fange opp endringer. Det er imidlertid nødvendig at så vel takstinstitusjonene som kommunen og skogeierorganisasjonene på lokalt nivå legger hovedplanen til grunn for sitt arbeid, og ikke setter i gang prosjekter som bryter med den uten at eventuelle avvik er avklart med Fylkesmannen. Ulike ønsker og behov bør i størst mulig grad fanges opp gjennom arbeidet med førstegangs utarbeidelse av planen og de årlige rulleringene.

2.2 Praktisk ramme for den enkelte områdetakst

Områdetakstene gjennomføres etter det opplegget som er mest hensiktsmessig etter en vurdering av arbeidets kostnad og kvalitet. Ved anbud er det viktig at ikke bare pris legges til grunn, men at også takstkvalitet trekkes inn. Anbudsinbydelsen bør beskrive ønsket takstopplegg, tidsfrister, produkter, formater på data, kvalitetssikring, m.m.

Det er ikke noe i veien for at flere takstinstitusjoner er involvert i større områdetakster. Et slikt opplegg krever imidlertid samordning mellom institusjonene, og at én av dem får ansvaret for utarbeidelse av totaloversikten samt forvaltning av data for området.

2.2.1 Forberedelse og tilrettelegging av områdetaksten

Fylkesmannen har, i samarbeid med kommunen, det overordnede ansvar for igangsetting av områdetaksten, og er videre ansvarlig for forvaltning av regelverket og tildeling av tilskuddsmidler.

Det er en fordel om hver områdetakst organiseres som et prosjekt, der omfang av registreringene, produkter m.v. blir godt beskrevet. Dette vil også gjøre det lettere å vurdere kvalitet i forhold til kostnader. Prosjektet bør ha et styre med tverrfaglig kompetanse som kan bestå av både Fylkesmannen, kommunen, takstinstitusjon(er), skogeiere, kontaktutvalg og aktuelle interesseorganisasjoner. Ansvarsdelingen vil kunne variere fra områdetakst til områdetakst, og den løsningen som er mest hensiktsmessig velges i hvert tilfelle, avhengig av hvor lett det er å synliggjøre betydningen av områdetaksten i kommunen samt å få tilstrekkelig respons fra skogeierne.

Forberedelsesarbeidet bør normalt starte et par år før selve markarbeidet.

Fylkesmannen er ansvarlig for å påse at taksten foregår i tråd med de hovedretningslinjer som er trukket opp i hovedplanen for fylket, og skal i samarbeid med kommunen, skogeierorganisasjonene på lokalnivået og takstinstitusjonen påse at takstopplegget tilpasses slik at det i best mulig grad dekker de lokale behov for registreringer. Behov for eventuelle data eller produkter ut over minimumskravene, må klargjøres. Det må legges vekt på å gi området en hensiktsmessig avgrensning.

I forberedelsesfasen må også andre aktuelle samarbeidsprosjekter konkretiseres. De mest nærliggende samarbeidspartnere er jordskifteverket, fylkeskommunens kulturetat, NIJOS og eventuelle Geovekstprosjekter.

Hensyn til friluftsliv og naturmiljø skal innarbeides i skogbruksplanleggingen. Dette gjør det nødvendig med kontakt med miljøvern- og kulturminnevernmyndighetene i startfasen, for å klarlegge om de kan bidra med opplysninger av betydning for skogbruksplanleggingen i området.

Det er grunn til å peke på at ekstra registreringskostnader som påløper dersom områdetaksten kombineres med jordskifte, kan dekkes gjennom tilskuddsordningen for skogbruksplanlegging. I områder hvor eiendomsstrukturen er til hinder for aktivitet, bør derfor samordning mellom skogbruksplanleggingen og jordskiftetiltak vurderes særskilt.

Før selve takstarbeidet starter opp skal alle aktuelle skogeiere få et tilbud om skogbruksplan. Ved bestilling av plan skal de få anledning til å be om særskilte tilleggsregistreringer på sin eiendom.

Det er viktig at det i denne fasen av arbeidet blir gitt god informasjon til skogeierne. Informasjonen bør bl.a. omfatte:

- omtale av skogbruksplanen og dens nytteverdi
- opplysninger om priser
- opplysninger om særlige oppfølgingstiltak etter at skogbruksplanen foreligger.

Før en områdetakst settes i gang, er det nødvendig å ha forhåndsbestilling av skogbruksplaner på en størst mulig del av arealet. Det er et mål at 80 % av området dekkes av planer. Dette krever aktiv markedsføringsinnsats. I tillegg til skriftlig informasjon til den enkelte skogeier, bør skogbruksplanen markedsføres gjennom lokalaviser, plakater, informasjonsmøter og oppsøkende virksomhet. Det er viktig at de lokale skogeierorganisasjonene engasjerer seg i dette arbeidet.

Forskriften om tilskudd til skogbruksplanlegging gir mulighet for å tilpasse tilskuddsopplegg for den enkelte områdetakst. Dersom det ikke oppnås en tilfredsstillende planbestilling, kan Fylkesmannen unnlate å godkjenne takstoppdrag som tilskuddsberettiget.

En områdetakst som skal gjennomføres med tilskudd etter forskriften, skal være godkjent av Fylkesmannen før taksten settes i gang. Godkjennelsen skal skje på grunnlag av en søknad hvor opplysninger om følgende skal inngå:

- Avgrensning av området
- Skogareal
- Antall skogeiere innenfor området
- Hvilken takstinstitusjon som skal utføre arbeidet
- Kart- og fotogrunnlag
- Takstmetode
- Hvordan flerbrukshensyn skal innarbeides
- Innhold i og utforming av de produkter som utarbeides for den enkelte eiendom og for området
- Prisene på produktene
- Forvaltning av data, kvalitetssikring
- Overføring av data til offentlig forvaltning (formater m.v.)

Det er viktig at eventuelle avvik fra de krav som stilles i gjeldende regelverk, går klart frem av søknaden.

2.2.2 Praktisk gjennomføring av områdetaksten

Registrerings- og beregningsarbeid samt utarbeidelse av de ulike produkter fra områdetaksten utføres av takstinstitusjonene.

Skogregistreringene skal skje i overensstemmelse med de forutsetninger som er lagt til grunn for Fylkesmannens godkjenning av områdetaksten. For å sikre at det foreligger entydige oppfatninger, bør det holdes en befaring ved oppstarting av markarbeidet. På denne befaringsen bør bl.a. prinsippene for utforming av behandlingsforslag drøftes.

Ved områdetaksering utarbeider takstinstitusjonen:

1. Skogbruksplaner for eiendommer der det er bestilt plan
2. Skogoversikter for enkelteiendommer der det ikke er bestilt skogbruksplan
3. Totaloversikt for området.

Innholdet i de ulike produktene fra områdetaksten og selve registreringsarbeidet er nærmere omtalt i kap. 3 og 4.

2.2.3 Oppfølging av områdetaksten

En forutsetning for at skogbruksplanleggingen skal fungere som et grunnleggende skogpolitisk virkemiddel, er at materialet fra områdetakstene blir tatt aktivt i bruk.

Direkte veiledning overfor den enkelte skogeier som har fått skogbruksplan er en sentral del av oppfølgingsarbeidet etter en områdetakst. Dette bør skje ved at det gis et kurstilbud til alle skogeiere som har bestilt plan. Fylkesmannen er ansvarlig for at kursaktivitet settes i gang. Det pekes i denne sammenheng også på den muligheten Fylkesmannen har til å kunne sette betingelser for utbetaling av tilskudd. Et virkemiddel for å øke kursdeltakelsen kan være å gjøre tilskuddet avhengig av at skogeier deltar på oppfølgingskurs i bruk av skogbruksplanen.

Kursinvitasjonen bør gjelde to personer fra hver skogeiendom. Skogbruket er fortsatt sterkt mannsdominert. Samtidig er andelen kvinnelige skogeiere økende, og mange kvinner er dessuten knyttet til skogeiendommer gjennom ektefelle eller samboer. Det bør derfor være et mål at skogbruksplankursene skal bidra til økt kvinneheltakelse i skogbruket. Dette krever at det legges spesiell vekt på å motivere kvinner til å delta på kursene og at kursopplegget i en viss grad

tilrettelegges for denne målgruppen. Tilbud om støtte til barnepass på enkelte kurs kan være et tiltak som gjør det mulig at to fra hver eiendom kan delta.

Kurset skal gi kunnskap om innholdet i og oppbyggingen av skogbruksplanen. I tillegg må kurset gi opplæring i praktisk bruk av skogbruksplanen som hjelpemiddel for planlegging og gjennomføring av rasjonell, flerbrukstilpasset drift av eiendommen. Kurset skal inspirere til aktiv og lønnsom utnyttelse av skogressursene på eiendommen samtidig som det legges vekt på at skogens funksjoner i forhold til biologisk mangfold, landskap, kulturminner og friluftsliv ivaretas og videreutvikles.

Det vil normalt være hensiktsmessig at deltakerne bruker registreringsmaterialet til å utarbeide en tidsavgrenset plan for hogst og skjøtsel av skogen på sin eiendom. Erfaringene med slik aktiv bruk av materialet på kursene er gode.

Normalt bør kursene omfatte minst 2 kurskvelder á 4 timer og én skogdag. Kursopplegget skal på forhånd være godkjent av Fylkesmannen. Den andel av kurskostnaden som ikke dekkes med tilskudd, kan skogeier dekke med skogavgiftsmidler.

Valg av kursleder vil måtte avhenge av de muligheter som finnes i hvert enkelt tilfelle. Det er likevel grunn til å peke på at en har gode erfaringer med bruk av skogbruksplanleggere som kursledere.

Områdetaksten vil også kunne være et grunnlag for andre kurs. Det gjelder bl.a. særskilte kurs i årsplanlegging og kurs i serien Økonomisk skogbruk. Etter en tid kan det også være aktuelt å arrangere oppdateringskurs i bruk av skogbruksplanen.

2.2.4 Områdetakst og oversiktsplanlegging

En oversiktsplan for skogbruket i kommunen kan ta utgangspunkt i en gjennomført områdetakst. Oversiktsplanen knyttes nært opp mot kommuneplanleggingen og bør presenteres som en delplan til kommuneplanen. En hovedplan for skogsvegnettet er en viktig del av en slik tiltaksplan for skogbruk. Nærmere retningslinjer for dette arbeidet er gitt i veilederen "Oversiktsplanlegging i skogbruket" (M-0624). Av denne fremgår det at planen bør inneholde :

1. En oversiktsplan for arealbruken

Denne kan for eksempel omfatte

- en kartfesting av hvilke skogbruksinteresser som knytter seg til skogarealene i ulike områder av kommunen
- En hovedplan for skogsvegnettet i kommunen

2. Et handlingsprogram for skogbruket i kommunen

Dette vil være en plan som trekker opp de store linjer ved å fastsette mål, klargjøre utfordringer og utforme en overordnet virkemiddelstrategi for kommunen. Planen bør også omfatte utnyttning av andre utmarksressurser, og eventuelt også mulighetene for lokal videreføring av trevirke.

Det er en forutsetning at denne planen tar utgangspunkt i de utfordringer som finnes i den enkelte kommune når det gjelder behov for næringsutvikling, sysselsetting, miljøvern o.l. slik at planen blir oppfattet som et positivt bidrag for å oppnå de mål kommunestyret har satt for utviklingen i kommunen.

Utforming av en slik plan krever nært samarbeid mellom kommunen og de lokale skogeierorganisasjonene.

En oversiktsplan kan være et nyttig hjelpemiddel på flere områder:

- for å oppnå en målrettet prioritering av forvaltningens egen arbeidsinnsats og bruk av virkemidler
- i arealsaker, ved at en har avklart hvilke arealer som er verdifulle for skogbruket
- for å klargjøre og synliggjøre på hvilken måte skogbruket kan bidra til næringsutviklingen i den enkelte kommune
- for å avklare mulige konflikter mellom skogbruk og miljøverninteresser

Data fra områdetakstene gir grunnlag for å komme med konkrete innspill til handlingsdelen av oversiktsplanen. Resultatene fra taksten bør brukes aktivt av kommunen og skogeierorganisasjonene for å få opp aktiviteten der det er behov for det. Dette kan dreie seg om særlige satsingsområder som f.eks. vegbygging, ungskogpleie, planting eller tiltak for økt avvirkning.

3. PLANPRODUKTER I SKOGBRUKSPLANLEGGINGEN

Etter en områdetaksering skal følgende produkter i analog og/eller digital form leveres:

Skogbruksplan med bestandskart som utarbeides i samsvar med skogeiers bestilling, leveres skogeiere. Når det er gitt tilskudd, skal kommunen, som landbruksmyndighet, ha et eksemplar av planen med kart.

Skogoversikt som utarbeides for eiendommer der skogeieren ikke har bestilt skogbruksplan, leveres kommunen, som landbruksmyndighet, i ett eksemplar.

Totaloversikt i form av områdevis data og bestandsinndelte kartblad av økonomisk kartverk, leveres kommunen, som landbruksmyndighet, i det antall eksemplarer som er avtalt. Fylkesmannen, kommunen og Jordskifteverket kan som landbruksmyndigheter bruke alle dataene, analoge og digitale, fra skogbruksplanleggingen i sitt arbeid med rådgivnings-, planleggings- og forvaltningsoppgaver.

Skogbruksplaner og skogoversikter kan ikke utleveres til andre. For data på bestandsnivå som angir areal, bonitet, hogstklasse, prosentvis fordeling av treslag, sjiktning og vegetasjonstype er det imidlertid ikke begrensninger i bruken. Landbruksmyndighetene kan bare utlevere slike data som datautskrifter eller som kartfestet informasjon. Systematisk innsamling, bearbeidelse og bruk av slike data krever konsesjon etter lov av 9. juni 1978 nr. 48 om personregistre m.m. (personregisterloven).

I de følgende punktene er det gitt en nærmere omtale av innholdet i de ulike produktene ved områdetaksering.

3.1 Skogbruksplanen

Skogbruksplanen skal inneholde:

- Et bestandsinndelt kart over skogeiendommen.
- Selve plandokumentet: en verbal og tallmessig fremstilling med opplysninger og planforslag knyttet til det enkelte bestand og til hele skogeiendommen.
- En beskrivelse av takstmetoden som er brukt

Det er ikke forskjell på innhold og utforming mellom planer som er utarbeidet etter henholdsvis områdetakst og enkelttakst.

Planutformingen er i stor grad standardisert, og lite tilpasset den enkelte skogeiers behov. For å øke interessen blant skogeierne og gjøre nytten av å ha skogbruksplan større, er det nødvendig å kunne differensiere produktene som leveres. Enkelte brukere vil ha god nytte av en forholdsvis enkel plan mens andre vil ha behov for at det i tillegg til det som kreves i forskriften for å få tilskudd, også registreres f.eks. forhold i tilknytning til en bredere utmarksplanlegging der også andre muligheter for utnyttelse enn tradisjonelt skogbruk vektlegges.

Det er videre mye å hente når det gjelder presentasjonsform, og den pedagogiske siden må vektlegges sterkere for å øke nytten av planen for den enkelte skogeier. Bruk av GIS gir bl.a. bedre muligheter for å øke kartkvaliteten og gjøre planene lettere tilgjengelige for skogeier.

3.1.1 Kart med bestandsinndeling

Plankartet skal være bestandsinndelt, vanligvis etter bonitet, hogstklasse og treslag. Skjøtselsmåten bør imidlertid også være bestemmende, slik at skogarealer det er naturlig å behandle i sammenheng utgjør et bestand.

Kartet bør normalt være i målestokk 1:5 000. Det kan likevel være aktuelt for større eiendommer å benytte målestokk 1:10 000. Ved områdetaksering bør derfor kart i 1:5 000 benyttes, men med mulighet for å produsere eiendomskartet i en mindre målestokk dersom enkeltskogeiere ønsker dette.

3.1.2. Opplysninger om eiendommen

Skogbruksplanen skal normalt gi følgende opplysninger om skogen på eiendommen:

- Totalt areal fordelt på markslag
- Produktivt skogareal fordelt på boniteter og hogstklasser
- Volum fordelt på treslag, boniteter og hogstklasser
- Tilvekst (sum i hkl 2-5) og tilvekstprosent(for hkl 5 og samlet for hkl 3-5).
- Produksjonsevne

Med grunnlag i disse opplysningene bør plandokumentet inneholde forslag til avvirkningsplan og plan for skogkulturaktiviteten. Ved områdetaksering vil det likevel ofte være hensiktsmessig at slike planer utarbeides av eierne selv på et skogbruksplankurs.

Det er ikke et krav at skogbruksplanen skal inneholde opplysninger om balansekvantum. Mange skogeiere vil likevel foretrekke at opplysninger om dette er med i skogbruksplanen. Dette er en talloppgave som ut fra gitte forutsetninger om skogbehandling og skogkulturinnsats, viser det høyest mulige kvantum som kan avvirkes inntil en varig økning kan skje. Balansekvantum vil sammen med stående volum, produksjonsevne og tilvekst gi en beskrivelse av skogeiendommen.

Planene inneholder normalt også forslag til hogstkvantum. Dette bør fastsettes i samråd med eier. Ved fastsetting av hogstkvantumet, er det viktig å være klar over at

balansekvantumsstørrelsen er avhengig av at skogeier følger opp den skogbehandlingen og skogkulturinnsatsen som er lagt til grunn for det fastsatte balansekvantumet.

I tillegg til beregning av balansekvantumet, kan det være aktuelt å foreta andre prognoseberegninger for å få frem konsekvensene av ulike avvirknings- og investeringsprogrammer.

3.1.3 Opplysninger om det enkelte bestand

Skogbruksplanen gir følgende opplysninger om det enkelte bestand:

Areal

Minimumskravet er at bestandets produktive skogareal fremgår av planen, men normalt bør også uproduktivt areal oppgis. Dette innebærer at dersom det er impedimentflekker i bestandet og disse ikke utfigureres, må det enten fastsettes en impedimentprosent eller så må impedimentarealet fastsettes direkte.

Hogstklasse

Det er en forutsetning at NIJOS sine hogstklassedefinisjoner benyttes. Nærmere beskrivelse av gjeldende hogstklasseinndeling finnes i vedlegg 1.

Bonitet

Det boniteres etter H40-systemet. Boniteten kan enten oppgis 1- eller 3-meterklasser.

Volum

Totalt stammevolum u.b. for bestandet beregnes.

Alder

Det er total husholdningsalder som oppgis.

Treslag

Fordelingen mellom treslag oppgis i tideler eller som de enkelte treslagenes beregnede volum.

Tetthet

I hogstklasse 2 brukes regulert treantall som tetthetsindikator. I hkl 3-5 brukes normalt grunnflatesum. Grenseverdiene mellom tetthetsklassene går frem av vedlegg 1.

Behandlingsforslag

Behandlingsforslagene bør være prioritert etter en nytte- og kostnadsvurdering.

Registrering av tiltaksbehov og flerbrukselementer samt utarbeidelse av behandlingsforslag er nærmere omtalt i punkt 4.3. i denne veilederen.

Ofte bør det gis opplysninger om det enkelte bestand ut over det som følger av minimumskravene over. Dette er spesielt nødvendig for å kunne utføre en tilfredsstillende økonomisk eller driftsteknisk planlegging på den enkelte eiendom. Særlig aktuelle tilleggsdata for det enkelte bestand er:

- høyde og høydeklasse
- middeldiameter/middelhøyde
- tilvekstprosent
- kvalitetsklasse
- vegavstand
- vanskelighetstillegg (hogst og kjøring)
- terrengklasse
- vegetasjon

3.2 Skogoversikten

De skogoversikter som utarbeides for eiendommer uten planbestilling, bør normalt inneholde de samme bestands- og eiendomsopplysninger som skogbruksplanene. Det er imidlertid ikke noe krav om at skogoversikten for eiendommen skal utformes som et dokument med kart for hver eiendom tilsvarende skogbruksplanen. Innhold, utforming og pris på skogoversiktene skal fastsettes ved godkjenningen av den enkelte områdetakst.

3.3 Totaloversikten for området

Totaloversikten omfatter en skriftlig fremstilling av skogforholdene i området og bestandsinndelte kartblad av økonomisk kartverk med angivelse av bonitet, hogstklasse og treslag.

Den skriftlige delen av skogforholdene bør beskrive ressursituasjon, flerbruksverdier og de muligheter og utfordringer skogbruket står overfor i det aktuelle området. Oversikter i form av tabeller og beregninger er en naturlig del av denne beskrivelsen. Følgende områdevis opplysninger bør normalt inngå i totaloversikten:

- totalt areal fordelt på markslag
- produktivt areal fordelt på hogstklasser og boniteter
- volum fordelt på hogstklasser, boniteter og treslag
- tilvekst
- produksjonsevne
- balansekvantum og eventuelt andre avvirkningsprognoser
- areal med ulike tiltaksbehov og flerbruksmessige elementer
- eiendomsregister

Også andre sammenstillinger av data kan være aktuelle. F.eks. kan det være nyttig å splitte opp enkelte opplysninger fra hele området på ulike høydelag.

Krav til totaloversiktens innhold, utforming og pris må avklares gjennom godkjenningsprosedyren for den enkelte områdetakst.

4. GJENNOMFØRING AV REGISTRERINGSARBEIDET

4.1 Takstinstusjonens ansvar

Takstinstusjonen (planavdeling, firma eller enkeltperson) som skal drive skogbruksplanlegging som faller inn under tilskuddsordningen, er ansvarlig for det arbeid den utfører. Det er helt avgjørende for planenes kvalitet at registreringene er gode nok, og dette stiller høye krav til skogbruksplanleggerens kompetanse. Det er derfor en forutsetning at takstinstusjonene har et opplegg for opplæring av sine planleggere.

Dersom kontroll viser at arbeidet ikke holder de nødvendige faglige mål, er takstinstusjonen pliktig til å rette opp feil i planen før det gis tilskudd. Det kan også være aktuelt å frata takstinstusjonen anledningen til å utføre tilskuddsberettiget skogbruksplanlegging i en nærmere angitt periode, eller stille betingelser for fortsatt virksomhet. Takstinstusjonen har også ansvar for at dataene fra en områdetakst er beskrevet og lagret på en slik måte at de kan brukes ved revisjon av taksten.

I 1994 ble det igangsatt et landsdekkende opplegg for resultatkontroll i skogbruket. Denne består av en registrering av skogens miljøtilstand og utvikling samt en kontroll av aktiviteten det enkelte år. Fylkesmannen er ansvarlig for at kontrollen gjennomføres. NIJOS og Skogavdelingen i Landbruksdepartementet er samarbeidspartnere. Aktivitetskontrollen omfatter bl.a. skogbruksplanlegging, og denne resultatkontrollen vil, sammen med det pågående arbeidet med kriterier og indikatorer for et bærekraftig skogbruk, etterhvert få konsekvenser for gjennomføringen av skogbruksplanleggingen. Eventuelle nye krav og endringer i opplegget for skogbruksplanleggingen må således følges av takstinstitusjoner som skal drive tilskudsberettiget taksering.

4.2 Takstmetoder

Det skilles mellom ulike takstmetoder etter hvordan volumbestemmelsen skjer. Bestandtakst skjer normalt enten som relaskoptakst eller som fototakst med markkontroll. Begge metodene er beheftet med systematiske feil som kan reduseres gjennom å korrigere bestandstaksten ved hjelp av en systematisk prøveflatetakst.

En tilfredsstillende nøyaktighet ved fastsettelse av stående volum i enkeltbestand og på hele eiendommer er viktig for nytteverdien av skogbruksplanleggingen. Det er derfor nødvendig at bestandstaksten kombineres med prøveflatetakst ved taksering av større eiendommer og ved områdetaksering.

Under spesielle forhold (f.eks. i visse skogreisingsstrøk) vil stor volumnøyaktighet ha mindre betydning for skogbruksplanenes verdi som grunnlag for planlegging og drift av de enkelte eiendommer. I slike tilfeller, der nytteverdien ikke står i rimelig forhold til kostnadene ved prøveflatetaksering, bør en kunne avvike fra hovedregelen om at bestandstaksten skal kombineres med en prøveflatetakst. Det bør likevel bare skje unntaksvis. I den forbindelse er det grunn til å peke på at nøyaktig volumbestemmelse ved førstegangs områdetaksering gjør det mulig å forenkle opplegget ved revisjon av taksten. Det er også mulig å forlenge enkeltplaners levetid gjennom ajourføring og oppdatering når nøyaktigheten i utgangspunktet er god.

4.2.1 Enkelttakst

Ved enkelttakst på mindre eiendommer er det tilstrekkelig med en bestandtakst utført enten som en relaskoptakst eller som en fototakst med markkontroll.

Ved enkelttakst på eiendommer som både har over 6000 dekar produktivt skogareal og en antatt produksjonsevne på over 2000 m³ u.b., er det nødvendig at bestandstaksten kombineres med en prøveflatetakst. Ved sterk teigblanding kan en ren bestandtakst være tilfredsstillende når antatt produksjonsevne er lavere enn 3000 m³ u.b.

Ved systematisk prøveflatetakst er det, uavhengig av eiendomsstørrelse, mulig å bruke stratumvise gjennomsnittstall for volumbestemmelse i det enkelte bestand.

4.2.2 Områdetakst

Ved områdetakst skal bestandstaksten kombineres med en prøveflatetakst for korreksjon. Prøveflatetaksten skal legges opp for det areal den enkelte observatør takserer det enkelte år med samme metode. Dersom enkelteieendommer innenfor områdetaksten er på mer enn 20 000 dekar og har en antatt produksjonsevne på mer enn 7 000 m³ u.b., er det nødvendig at antall prøveflater innenfor eiendommen tilfredsstillende kravene som er stilt ved enkelttakst.

Minimum prøveflateantall er avhengig av det areal den enkelte observatør takserer det enkelte år, og fremgår av vedlegg 2. Oppklaving på prøveflatene skjer på samme måte som ved prøveflatetakst på enkelteierdommer.

Minimum prøvetreantall fremgår av vedlegg 3.

4.3 Behandlingsforslag

I tillegg til behovet for en tilfredsstillende bestemmelse av stående kubikkmasse, vil en kartlegging av behov for skogbruksmessige tiltak, flerbrukselementer og andre miljøkvaliteter være av sentral betydning for å kunne nå de oppsatte mål for skogbruksplanleggingen.

Det forutsettes derfor i utgangspunktet at hvert enkelt bestand befares i felt.

Dersom det skal gjøres unntak fra hovedregelen om at alle bestand skal befares, må det i søknaden om godkjennelse av områdetaksten gå klart frem hvordan man kommer frem til tilfredsstillende råd om behandlingsforslag.

Ved utarbeiding av behandlingsforslag bør det skje en prioritering mellom tiltak etter en kostnads- og nyttevurdering. Dersom det er god skogfaglig kompetanse på skog-eiendommen, er det mest hensiktsmessig at eieren selv foretar prioriteringene på grunnlag av de registrerte tiltaksbehovene.

Når tiltaksbehovene registreres skal bl.a. følgende vurderes:

Hogstklasse 1	behov for skogkulturtiltak (rydding, grøfting, grøfterensk, markberedning, planting eller annet)
Hogstklasse 2	behov for supplering av gjenveksten behov for ungskogpleie
Hogstklasse 3 og 4	behov for tynning og eventuelt behov for forhåndsrydding
Hogstklasse 5	hogstform

Når tiltaksbehov registreres, skal målet være at behandlingsforslagene i størst mulig grad skal tilpasses hvert enkelt voksested. Det skal blant annet tas hensyn til lokale klimatiske og jordbunnsmessige forhold og fuktighetsforholdene på stedet. Med en voksestedstilpasset behandling oppnår en både gode produksjonsforhold for skogen samtidig som det skaper variasjon i skogbildet og bedre bevaring av forskjellige viltbiotoper. Behandlingsforslag i ungskogen bør også gjøres med tanke på fremtidig avvirkningsmetode, da tiltak utført i denne fasen vil kunne påvirke valgmuligheter for skogbehandling i fremtiden. Det er viktig at stell av yngre skog gir et skogbilde som senere gir muligheter for å drive et mer nyansert skogbruk.

4.3.1 Miljøhensyn

Miljømålene i skogbruket er fastlagt gjennom skogpolitikken og nedfelt i skogbruksloven og det øvrige regelverket. Det skal ved planlegging og gjennomføring av skogbrukstiltak tas hensyn til naturmiljø, kulturlandskap, friluftsliv og kulturminner. Dette krever at skogbruksplanen gir skogeieren informasjon om hvor det er viktig å ta flerbrukshensyn, og hvordan dette kan gjøres. Dette betyr at flerbrukselementer og andre miljøkvaliteter må kartlegges og hensynet til dem innarbeides i de bestandsvise behandlingsforslagene.

Skogbruksplanen gjør det mulig på en langt mer systematisk måte å ivareta og utvikle det biologiske mangfoldet. Det er viktig at skogbruksplanene for de enkelte eiendommer, og de behandlingsforslag som nedfelles i disse, fanger opp både generelle flerbrukshensyn og hensyn til spesielle miljøverdier.

Det har de siste årene blitt registrert generelle flerbrukselementer som kantsoner, fuktskog, busksjikt, fleraldret skog, store lauvtrær o.l. knyttet til de enkelte bestand. Dette er vanlige elementer som i noe ulikt omfang finnes i alle skogområder. Ved å ta hensyn til disse ivaretas i stor grad ønsket om å opprettholde eller skape variasjon i skognaturen. Denne variasjonen tilgodeser både friluftslivet og et stort antall plante- og dyrearter. Det er fortsatt behov for å forbedre registreringene av de generelle flerbrukselementene, og videre at behandlingsforslagene virkelig samsvarer med flerbruksregistreringene.

Det er også nødvendig å ta hensyn til mer spesielle miljøkvaliteter. Det kan være biotoper der det forekommer en spesiell naturtilstand eller naturtype, kulturminner, hensynskrevende plante- og dyrearter, vinterbeite for hjortedyr, spesielt viktige områder for friluftslivet, visuelt utsatte områder osv. Gjennom skogbruksplanleggingen er det nødvendig å registrere de miljøkvalitetene som er viktige i hvert enkelt skogområde. Det er behov for å forbedre kvaliteten på miljøregistreringene, noe som også omfatter økt innsats når det gjelder å klargjøre nøkkelbiotopenes plass i planleggingen.

Noen av de miljøhensyn som skogbruket bør ta, krever at en ser større områder under ett. For å kunne innarbeide hensyn på tvers av bestands- og eiendomsgrenser på en rasjonell måte i skogbruksplanleggingen, drives det for tiden metodeutvikling. Det foregår flere prøve- og utviklingsprosjekter på dette området som vil kunne gi nyttig kunnskap og erfaringer som kan bidra til ytterligere forbedringer av skogbruksplanleggingen. Dette gjelder særlig utvikling av planmodeller med sikte på å forbedre registrering og integrering av miljødata i planene, og som også tar hensyn til forhold utenfor det enkelte bestand (økologisk landskapsplanlegging). En økt bruk av geografiske informasjonssystemer (GIS) vil også være nødvendig og verdifullt i arbeidet med å utvikle skogbruksplanleggingen.

I forberedelsesfasen av en områdetakst er det nødvendig å vurdere om det i området er spesielt viktige miljøkvaliteter som bare kan ivaretas ved å se større arealer i sammenheng. I så tilfelle må hensynet til disse innarbeides i planleggingen så godt det lar seg gjøre.

De miljøutfordringer skogbruket står overfor varierer fra område til område i landet. Tilpasningen til lokale forhold krever at det utarbeides en instruks for registrering av flerbrukshensyn ved hver områdetakst. Av denne må det fremgå hvilke flerbrukselementer og andre miljøkvaliteter som skal registreres, og hvordan hensynet til disse skal innarbeides i behandlingsforslagene.

Det er også viktig å klarlegge hvilke opplysninger som kan hentes fra eksisterende kart (viltområdekart, kulturminneregistreringer, naturvernregistreringer o.l.), og hva som må registreres i marka eller ved fjernanalyse. I denne forbindelse er det nødvendig å ta kontakt med miljøvernmyndighetene og kulturminnevernmyndighetene for å kunne nyttiggjøre seg de opplysninger de sitter inne med. Det arbeides i tillegg aktivt med å standardisere data og tilrettelegge for å utveksle data mellom de ulike databasene.

4.3.2 Behandlingsforslag i vernskog

Etter § 32 i skogbruksloven kan skog legges ut som vernskog når den tjener til vern mot skred og ras, elvebrudd, sandflukt e.l. eller til særlig vern for annen skog, dyrka mark eller bebyggelse. Det samme er tilfellet for skog som pga. sin beliggenhet opp mot fjellet, ut mot havet eller høyt mot nord har så vanskelige foryngelsesforhold eller så liten veksterlighet at den kan ødelegges ved mishandling eller feilaktig hogst.

I vernskog skal behandlingsforslagene tilpasses de særlige regler som gjelder for slik skog,

jf. §§ 32 og 33 i skogbruksloven. Det vises i denne sammenheng til den revisjon av grensene som nå på det nærmeste er avsluttet, og til de lokalt tilpassede retningslinjer og regler som er fastsatt. Tiltak i vernskogen skal - som i alle andre skogområder - gjennomføres på en måte som vektlegger skogens betydning for naturmiljø og friluftsliv. Dette må nedfelles direkte i behandlingsforslagene.

I NOU 1989:10 er det gitt anbefalinger om hvordan fjellskogen bør behandles for å ivareta både hensynet til skogens vernfunksjon og til spesielle naturkvaliteter i fjellskog. Disse anbefalingene er skjematisk fremstilt i fig. 1.

Revisjonen av vernskogrensene viser at omtrent 25 % av Norges skogareal er lagt ut som vernskog, og mesteparten av fjellskogen omfattes av vernskogreglene. I vernskogområdene er det et overordnet mål at skogens vernfunksjoner opprettholdes. Ved skogbruksplanlegging i slike områder er det en forutsetning at planene legger opp til en skogbehandling som er i samsvar med dette målet.

Det er en viktig del av forberedelsesarbeidet ved områdetaksering å klargjøre hvordan skogbruksplanleggingen skal skje i fjellskogområder og andre områder med vernfunksjoner.

	GRENSER, DEFINISJONER, FORUTSETNINGER FOR PRODUKSJON	BEHANDLINGSANVISNINGER, AVVIRKNING OG FORYNGELSE
SNAUFJELL		
TRESATTE OMRADER MED BJØRK	TREGRENSE Som regel bjørk som grensetreslag. Høyden av de spredtstilte trær blir mindre enn 2m.	TREGRENSE Området er ikke aktuelt for næringsrettet skogbruk
FJELLBJØRKESKOG	BJØRKESKOGGRENSE Avstanden mellom bjørketrær som er over 3m overstiger 30m.	BJØRKESKOGGRENSE Området er ikke aktuelt for næringsrettet skogbruk
FJELLBJØRKESKOG UNDER DEN KLIMATISKE BARSKOGGRENSE	KLIMATISK BARSKOGGRENSE Teoretisk grense mellom barskog og lauvskog med dagens klimaforhold. Er sammenfallende med den aktuelle barskoggrensa eller ligger i bjørkeskogen ovenfor barskogen	KLIMATISK BARSKOGGRENSE Økologisk labil sone. På produktive arealer gir dagens klimaforhold muligheter for et forsiktig skogbruk med f.eks. skogreisning. <i>Skogen bør forynges under skjerm eller på småflater inntil 5 dekar. Evt. skogreisning må foregå under skjerm. Evt. naturforyngelse i bjørkeskogen må baseres på stubbeskudd.</i>
<p>BARSKOG, den øverstliggende furu- eller granskog. Som oftest vanskelige foryngelsesforhold og svak produksjonsevne. Store, særpregede flinttrær med visuell verdi og betydning som reittrær for rorfluger m.v. Regnes som karakteristisk for fjellskogen.</p>	AKTUELL BARSKOGGRENSE Ligger der avstanden mellom bartrær over 3m overstiger 30m. Som regel er klimatisk og aktuell barskoggrense sammenfallende. Der dette ikke er tilfelle skyldes det lokale forhold som sctring, husdyrbeite, hard hogst eller skogens innvandringshistorie.	AKTUELL BARSKOGGRENSE Klimautsatt barskog med vanskelige foryngelsesforhold og ofte liten produksjon. <i>Det skal spares et belte øverst i barskogen med en bredde på minst 50 meter målt langs bakken. Ved hogst i fjellskogen bør det legges vekt på å spare trær som er med å gi fjellskogen dens særpreg. Dette gjelder majestetiske furutrær, tørre og vridde trær m.v. Det bør også settes igjen lauvtrær og holt av lauvskog.</i>
<p>BARSKOG, furu- eller granskog med mindre foryngelsesproblemer med dagens klima</p>	OMRADER MED KLIMATISKE PROBLEMER Områder som er utsatt for vind- eller frostproblemer. Finnes både nær snau fjellet og i områder der de topografiske forhold; forskening-er, flate myrpartier m.v., skaper frostproblemer i vekstperioden	<i>Den øverstliggende produktive skogen bør forynges og utnyttes ved fjellskoghogst og naturlig foryngelse. Evt. hogstflater bør ikke overstige 5 dekar og forutsetter at det finnes egnet plantemateriale.</i> <i>De frostutsatte områder bør forynges ved fjellskoghogst/gjennomhogst og naturlig foryngelse og evt. suppleringsplanting under skjerm.</i> <i>De mindre klimautsatte områder bør forynges etter de samme prinsipper men kan også drives mer som ordi-nært bestandsskogbruk. Evt. hogstflater bør ikke overstige 30 dekar. Tilgang på egnet plantemateriale er en forutsetning for slik foryngelse.</i>
ORDFLER SKOG	VERNSKOGGRENSE Fastlagt i medhold av skogbrukslovens § 32. Mange steder fastlagt omkring 1930. Omfatter skog med særlige klimatiske problemer jfr. lovens § 32. Ikke alle steder i samsvar med dagens klimaforhold.	VERNSKOGGRENSE Skogen under vernskoggrensa skal drives etter ordinære næringsrette og flersidige tilpasninger. Sikker drift i disse områder er avhengig av omtenksomhet i fjellskogen.

Fig. 1 Tilrådinger om skogbruksaktiviteter og hogstformer i fjellskogen. Fra NOU 1989:10 Flersidig skogbruk.

VEDLEGG 1

VEILEDENDE RETNINGSLINJER FOR BESTANDSINDELING

Et bestand er et skogareal som det ut fra ulike motiver er rasjonelt å behandle i sammenheng. Bestandsinndelingen bør skje på grunnlag av dette, med rom for variasjon innen bestandene. Som retningslinjer for inndelingen vil allikevel bonitet, treslag og hogstklasse være til hjelp siden disse i mange tilfeller i praksis vil ligge til grunn for bestandinndelingen.

I skogbruksplanene bør det ikke skilles ut bestand på mindre enn 2 dekar. Utfigurering av impedimentflekker, hull og holt kan imidlertid gjøres ned til 0,5 dekar.

Bonitet

Det kan godtas forskjeller i bonitet på inntil 5 m i et bestand.

Treslag

En bør kunne ha relativt store forskjeller i treslagssammensetning innen et bestand. Skifte av dominerende treslag (mer enn 80% av treslaget) til et annet bør likevel normalt føre til bestandsoppdeling.

Hogstklasse

Overgang fra en hogstklasse til en annen danner normalt utgangspunkt for oppdeling i bestand. Følgende hogstklassedefinisjoner legges til grunn:

I a	skog under foryngelse, tilfredsstillende ryddet
I b	skog under foryngelse, ikke tilfredsstillende ryddet
II a	foryngelse og ungskog, tilfredsstillende tetthet
II b	foryngelse og ungskog, mindre tilfredsstillende tetthet
III a	ynge produksjonsskog, tilfredsstillende tetthet
III b	ynge produksjonsskog, mindre tilfredsstillende tetthet
IV a	eldre produksjonsskog, tilfredsstillende tetthet
IV b	eldre produksjonsskog, mindre tilfredsstillende tetthet
V a	gammel skog, tilfredsstillende tetthet
V b	gammel skog, mindre tilfredsstillende tetthet

Det er alder som skal brukes som skille mellom hogstklassene. Høyde kan kun brukes som en hjelpestørrelse for å bestemme hogstklassen ved fototakst. Nedre aldersgrenser for hogstklassene III-V framgår av tabell 1. Aldersgrensene gjelder totalalder. Tabell 2 viser derfor alder i 1,3 m høyde.

Bonitet H 40	Bartrær			Lauvtrær		
	hkl III	hkl IV	hkl V	hkl III	hkl IV	hkl V
23 m	20	40	60	15	25	40
20 m	20	45	70	15	30	50
17 m	25	55	80	20	40	60
14 m	30	60	90	25	45	70
11 m	35	70	100	25	45	70
8 m	45	75	110	25	45	70
6 m	55	85	120			

Tab. 1: Nedre aldersgrense for hogstklasse III-V

Bonitet	Gran	Furu	Bjørk
23 m	9		4
20 m	10	8	5
17 m	11	9	5
14 m	13	10	7
11 m	15	12	7
8 m	17	15	7
6 m	20	18	

Tab. 2: Alder ved høyde 1,3 m

I skog kan en både ha stammevis og flatevis aldersforskjeller. Dersom et bestand har stammevis variasjon i alder regnes bestandet inndelingsmessig som homogent. Ved flatevis aldersforskjeller bør tabell 3 legges til grunn ved bestandsinndelingen. Ved ulike flatevis aldersforskjeller og skogstørrelser viser tabellen største tillatte areal uten at en behøver å skille ut egne bestand.

Aldersforskjeller	Produktivt areal		
	under 6 000 daa	6 - 20 000 daa	over 20 000 daa
20 - 40 år	5	15	25
over 40 år	2	2	5

Tab. 3: Største tillatte areal i dekar uten å måtte skille ut egne bestand ved ulike flatevis aldersforskjeller og skogstørrelser

Det understrekes at det normale utgangspunktet ved bestandsinndeling er at det er overgang fra en hogstklasse til en annen som danner grunnlag for oppdeling. Tabellen over gjelder derfor ikke når aldersforskjellene ikke samtidig tilsier ulike hogstklasser. F.eks. vil en i hogstklasse V på lavere boniteter kunne ha større aldersforskjeller enn 40 år uten at det tilsier oppdeling i ulike bestand.

I hogstklasse I og II bør det brukes regulert treantall som tetthetsindikator i stedet for nullruteprosent. Grenseverdiene for treantall pr. dekar mellom hogstklassene I og IIb, og mellom hogstklassene IIa og IIb framgår av tabell 4.

Bonitet	Skille mellom hkl I og IIb		Skille mellom hkl IIa og IIb
	Høyde under 1 m	Høyde over 1 m	
17 m og høyere	80	50	130
11 og 14 m	70	40	115
8 m og lavere	60	30	100

Tab. 4: Antall trær som skille mellom hogstklasser

Utgangspunktet for treantallet er regulert eller tenkt regulert treantall. Det telles bare med trær som en antar vil gå inn i framtidsbestandet. Dersom gjenvæksten er sterkt gruppert, forlanges noe høyere treantall som grense mellom hogstklassene I og IIb enn det som framgår av tabellen.

I hogstklassene III-V bør grunnflatesum fortsatt brukes for å skille a- og b-bestand. Det kan imidlertid være aktuelt å gå over til å bruke treantall også i hogstklasse III. Tabell 5 og 6 viser grensen mellom a- og b-bestand i h.h.v. bartredominert skog og bjørkedominert skog:

Hogstklasse	Bonitet						
	23 m	20 m	17 m	14 m	11 m	8 m	6 m
III - yngre del	12	10	9	9	8	8	6
III - eldre del	19	16	14	13	12	10	8
IV og V	24	22	20	17	14	12	10

Tab. 5: Grunnflatesum i m^2 som skille mellom a- og b-bestand i bartredominert skog

Hogstklasse	Bonitet			
	17 m og høyere	14 m	11 m	8 m
III	10	10	9	8
IV og V	14	12	10	8

Tab. 6: Grunnflatesum i m^2 som skille mellom a- og b-bestand i bjørkedominert skog

VEDLEGG 2

MINIMUM ANTALL PRØVEFLATER

Minimum antall prøveflater i hogstklasse III-V framgår av følgende tabell:

Produktivt areal i dekar	Enkelttakst		Områdetakst
	Prøveflatestørrelse i hkl.IV-V/hkl.III		Prøveflatestørrelse 200m ² /100m ²
	200m ² /100m ²	300m ² /200m ²	
6.000	150		
8.000	165		
10.000	180		
15.000	215		
20.000	250	210	300
25.000	275	230	325
30.000	300	245	350
35.000	320	260	375
40.000	340	280	400
45.000	360	295	425
50.000	380	315	450
60.000	420	350	500
70.000	460	385	550
80.000	500	420	600
90.000	540	455	650
100.000	580	490	700
120.000	660	560	800
140.000	740	630	900
160.000	820	700	1000
180.000	900	770	1100
200.000	980	840	1200
>200.000	1000	850	1200

VEDLEGG 3

MINIMUM ANTALL PRØVETRÆR

Minimum antall prøvetrær framgår av følgende tabell:

Produktivt skogareal , daa.	Enkelttakst	Områdetakst
6.000	480	
8.000	540	
10.000	590	
15.000	710	
20.000	810	970
25.000	880	1045
30.000	945	1105
35.000	990	1150
40.000	1035	1190
45.000	1070	1230
50.000	1105	1260
60.000	1155	1310
70.000	1200	1355
80.000	1230	1390
90.000	1250	1410
100.000	1270	1430
120.000	1310	1470
140.000	1350	1510
160.000	1390	1550
180.000	1430	1590
200.000	1470	1630
>200.000	1500	1650