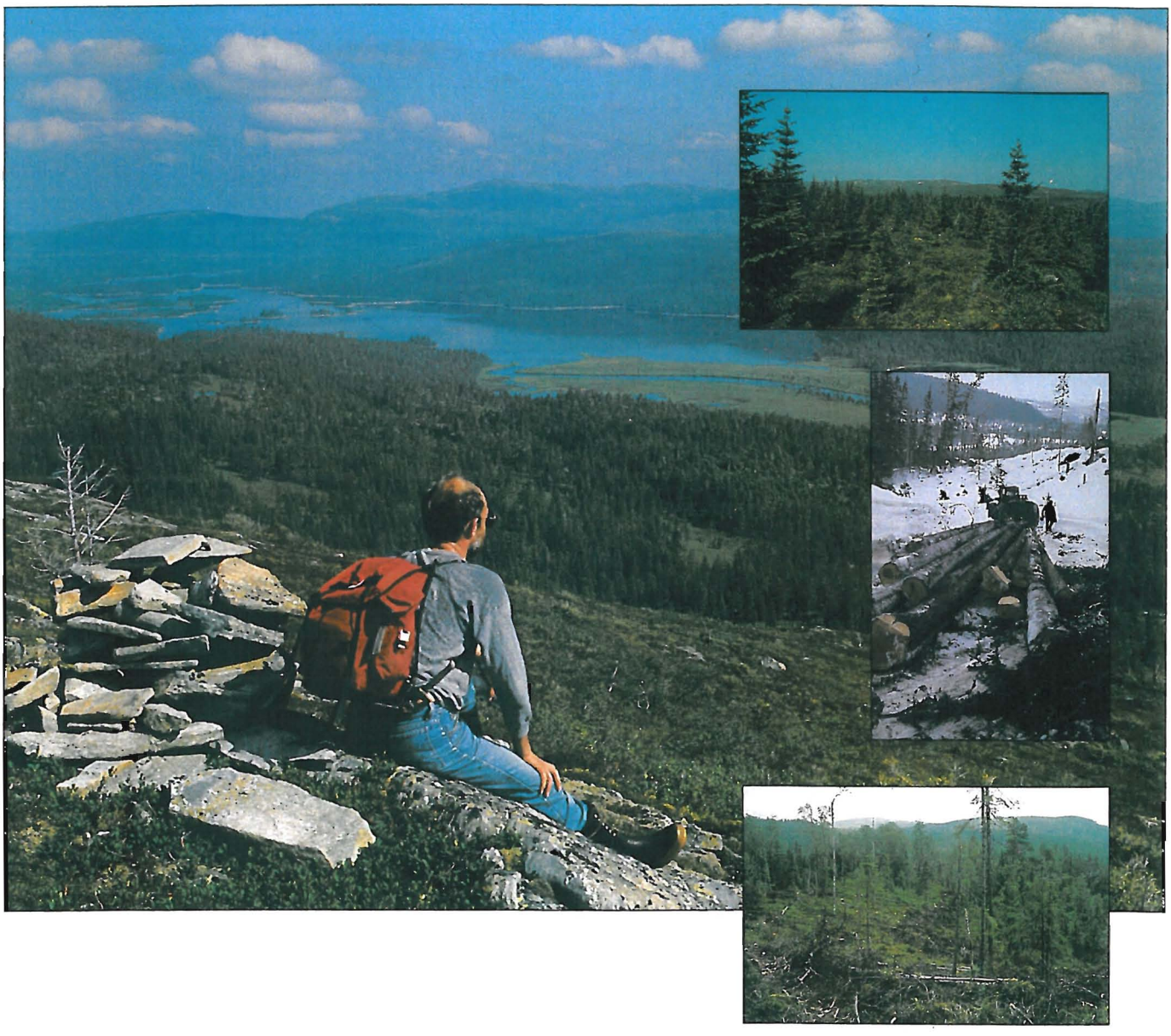
FYLKESMANNEN
I NORD-TRØNDELAG
MILJØVERNAVDELINGEN

Statskog
Nord-Trøndelag

RAPPORT nr. 8 - 1994

FURUDALSPROSJEKTET

FLERSIDIG SKOGBRUK PÅ STATENS GRUNN I NORD-TRØNDELAG



FYLKESMANNEN I NORD-TRØNDELAG
MILJØVERNAVDELINGEN
7700 Steinkjer
TLF 74 16 80 73
TELEFAX 74 16 83 39

RAPPORT
8 - 1994

STATSKOG
NORD-TRØNDELAG

7700 Steinkjer
TLF 74 16 58 77
TELEFAX 74 16 36 03

TITTEL

FURUDALSPROSJEKTET
FLERSIDIG SKOGBRUK PÅ STATENS GRUNN I NORD-TRØNDELAG

FORFATTERE: Bjørnar Wiseth og Trond Svanøe-Hafstad

ANT. SIDER: 61

AVDELING/ENHET

Fylkesmannen i Nord-Trøndelag
Miljøvernavdelingen.

Statskog
Nord-Trøndelag

EKSTRAKT

Statskog Nord-Trøndelag og Fylkesmannens miljøvernavdeling har gjennomført et 3-årig flerbruksprosjekt med ei målsetting om å utvikle gode samarbeidsrelasjoner med spesiell vektlegging på kommunikasjon omkring skogbrukets driftsplaner og fremtidig skogbehandling.

STIKKORD

Flersidig skogbruk
Driftsplanlegging
Skogbehandling

FYLKESMANNEN
I NORD-TRØNDELAG
MILJØVERNAVDELINGEN

Statskog
Nord-Trøndelag

FURUDALSPROSJEKTET

FLERSIDIG SKOGBRUK PÅ STATENS GRUNN I NORD-TRØNDELAG

RAPPORT NR. 8 - 1994

AV

BJØRNAR WISETH

TROND SVANØE-HAFSTAD

OG OLAV FJONE

TEGNINGER:
GJERMUND LANESTEDT

FOTO:
BJØRNAR WISETH

STEINKJER NOVEMBER 1994

AS OFFSET-TRYKK

FORORD

For å sikre en best mulig forvaltning av naturressursene, er det nødvendig å samarbeide på tvers av etatsgrenser. Gjennom Furudalsprosjektet har Statskog og Miljøverndepartementet ønsket å utvikle en flerbruksmodell for skogsdrift med vekt på behandling av ungskog-områdene, forvaltning av gammelskog og veibygging. Videre har siktemålet vært å utvikle et mønster for gode samarbeidsrelasjoner mellom Statskogs distriktskontor og fylkes-mennenes miljøvernavdelinger.

Prosjektet startet ved årsskiftet (1990-91) og har pågått i nesten 4 år. For å gjennomføre prosjektet er det nedsatt en styringsgruppe, en prosjektutførende gruppe og en kontakt-gruppe. Styringsgruppen har bestått av ass. statskogsjef Thorstein Sjursen (leder frem til årskifte 92/93), divisjonsdirektør Odd Ivar Løvhaugen, Statskog, avdelingsdirektør Atle Haga, Miljøverndepartementet, viltforvalter Paul Harald Pedersen, Fylkesmannens miljø-vernavdeling i Nord-Trøndelag, distriktssjef Trond Svanøe-Hafstad, Statskog. Som prosjektmedarbeider på heltid, har vært Bjørnar Wiseth ved fylkesmannens miljøvern-avdeling.

Miljøverndepartementet har dekket prosjektmedarbeiderens lønn og løpende driftsutgifter med samlet 900 000 kr. Statskog har dekket lønn og driftsutgifter for egne medarbeidere som har vært involvert i prosjektet.

Følgende personell ved Fylkesmannens miljøvernavdeling, Statskog og Namdalseid fjell-styre har deltatt i feltarbeidet: Olav Fjone, Trond Hundset, Kåre Sverkmo, Stig Gorseth, Even Bjørnes, Per Asle Vådal, Torstein Øyen, Harald Røthe, Magne Bøgseth, Kjell Einvik og Bjørnar Wiseth. Studenter ved Nord-Trøndelag Distriktshøgskole under ledelse av Ole Jacob Sørensen har gjennomført registreringer av skogsfuglbestanden.

Per Gustav Thingstad med assistanse av Otto Frengen, Trond Haugskott, Halvard Strøm, Geir E.Vie og Ola Vie har i 1992 og 1993 gjennomført takseringer av hekkebestandene av fugl. Per Gustav Thingstad har presentert resultatene i to rapporter.

Steinar Kvam har gjennomført feltundersøkelse på vegetasjonstyper i yngre granskog og presentert resultatene i en hovedoppgave ved Norges Landbrukshøgskole.

Namdalseid fjellstyre har gjennomført en brukerregistrering.

Bjørnar Wiseth har skrevet rapporten i samarbeid med Trond Svanøe-Hafstad. Ressursdata i Statskog har bidratt med skogtakstdata og kartprodukter.

Hermed rettes en takk til alle som har bidratt med hjelp.

Odd Ivar Løvhaugen
Divisjonsdirektør
Statskog

Atle Haga
Avd.direktør
Miljøverndepartementet

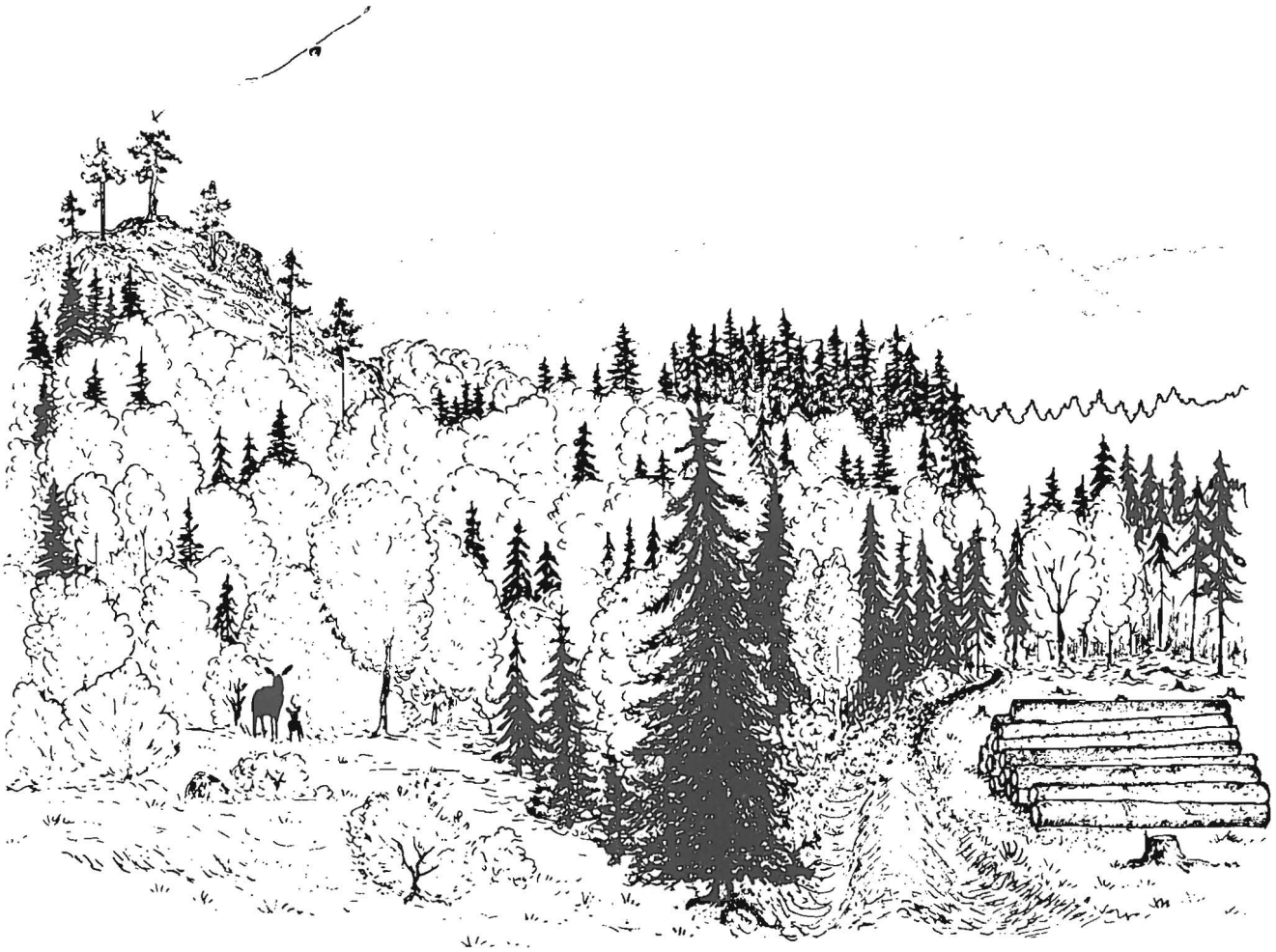
Trond Svanøe-Hafstad
Distriktsjef
Statskog

Paul Harald Pedersen
Viltforvalter
Fylkesmannen i Nord-Trøndelag
Miljøvernavdelingen

Lesetips!

Denne rapporten har blitt relativt omfattende. Har du ikke anledning til å lese alt anbefales følgende:

1. Sammendrag/konklusjon
2. Oppsettet av 10–årsplan og 3–årsplaner
3. Under hvert delkapittel er delkonklusjoner fremhevet
4. Studer innholdsfortegnelsen



SAMMENDRAG - KONKLUSJONER

Bakgrunn
Bakgrunnen for å sette igang "**Furudalsprosjektet**" i 1991 var ønske om et bedre tverr-faglig samarbeid mellom Statskog - Nord-Trøndelag, dengang Statens skoger, og Fylkes-mannens miljøvernavdeling. Gjennom registrering og planlegging skulle en arbeide for en skogbehandling med størst mulig flerbruksverdi. Prosjektets resultater skulle om mulig ha overføringsverdi til skogbruket forøvrig.

Prosjektet har vært organisert gjennom en **styringsgruppe**, en **prosjektutførende gruppe** og en **kontaktgruppe**.

Prosjektområdet
Furudalen i Namdalseid kommune ble valgt som prosjektområde og representerer på flere måter et tverrsnitt av Statskog - Nord-Trøndelags skogarealer, både når det gjelder høyde over havet, produksjonsforhold og tidligere skogbehandling. Dette vil igjen si høyere-liggende skog med store ungskogarealer og mindre arealer med gammelskog. I området ligger også et barskogreservat. Furudalen representerer i tillegg stor allsidighet i andre brukerinteresser. Prosjektområdets totale areal utgjør 263 km^2.

1. Statskogs flerbruksstrategi som grunnlag

En stor del av prosjektarbeidet har vært å gi Statskogs flerbruksstrategi et konkret innhold. Prosjektet har høstet erfaringer gjennom en **planprosess** som sikrer at de viktigste flerbruksinteressene blir identifisert og avveid gjennom de forskjellige ledd i drifts-planleggingen.

I Statskog's målsetting for skogens sammensetning, er det lagt vekt på at en lokalt skal utøve en forvaltning som bidrar til å **bevare eller gjenskape** et **variert skogbilde** over større områder. Denne skogmosaikken skal i størst mulig grad bidra til en **økologisk stabilitet** og **ivareta ulike brukeres kvalitative krav.** I dette arbeidet har det vært lagt vekt på bruk av landskapsøkologiske prinsipper i planleggingen.

Planprosess

Systematiske registreringer er foretatt av både menneskelig aktivitet og ulike arters bruk av området. **Skogtaksten** for området er bearbeidet og redusert for følgende forhold:

- Arealer som ikke er teknisk og økonomisk drivverdige i 10-års perioden er tatt ut
- Gjennomsnittlig vil gjennstående m^3 - masse pr.da. etter hogst være på mellom 40-50 %
- Tynninger som avvirkningsprognosene har forutsatt vil ikke bli gjennomført eller kun i beskjeden skala
- Forholdet mellom taksert kubikkmasse og salgskubikk er korrigert ned med 20%
- Området som er båndlagt ved barskogfredning er tatt ut

Resultatet er samlet i en **10-, 3- og 1-årsplan** etter mønster av **Statskogs flerbruks-strategi.** Denne planen vil danne mønster for planleggingen ellers i Statskog - Nord-Trøndelag.

10 årsplanen skal på høring til Fylkesmannens miljøvernavdeling og landbruksavdeling og til reindriftsnæringen. Når nevnte høringsinstanser har behov for det vil også 3-årsplanen gå på "høring". På bakgrunn av innkomne innspill og oversikter skal Statskog foreta endelig beslutning ved avveininger.

Prosjektet har ført til at **Statskogs arealbruk** i Furudalen de neste 10 år er avklart og dokumentert på vedlagte kart. Dette har ikke vært gjort på denne måten tidligere innen Statskog og er antagelig lite utbredt ellers. Planlagt **vegbygging** er klarlagt i samme periode.

Andre funksjoner
I utformingen av plantyper/plandokument har vi forsøkt at planene kan være egnet til også å dekke andre planfunksjoner, som melding om hogst i vernskog, som ressurs- og areal-oversikt som kan integreres i kommunale forvaltningsplaner.

Skal flerbruksstrategien få en praktisk funksjon må planprosessen med høring legges på et arbeidsmessig overkommelig nivå.

Prosjektet mener at statskogs flerbruksstrategi er et nyttig og framtidsrettet planverktøy for rasjonell skogsdrift og for andre interesser knyttet til statens skogarealer.

2. Resultater knyttet til drift /forvaltning av skogarealene i Furudalen

Behandling av ungskogområdene. Overholdelse av gammelskog og hogst av yngre- og eldre produksjonsskog (H.kl. III og IV)

Ungskogproblematikken er meget sentral i forhold til de skogressurser og det skoglandskap vi får i fremtiden. I Furudal statsallmenning, som utgjør størsteparten av prosjektområdet, består 60% av det takserte skogarealet av ungskog i hogstklasse II og III. Hvordan kan en bryte opp dette for å endre dagens skogstruktur og for å få et mer variert landskapsbilde med større flerbruksverdi på sikt? Her har vi foreslått å gå inn nå eller om et eller to ti-år for å avvirke noen områder med yngre- og eldre produksjonsskog. Det skisserte opplegget går ut på å senke hogstmodenhetsalderen i en del bestand/områder samtidig som vi øker hogst-modenhetsalderen i en del eldre bestand/områder. Dermed skapes større variasjon i alders-struktur.

Dette er en noe uvant diskusjon i skogbrukskretser, men ved å gå inn tidlig i noen områder vil en få et mer variert skogbilde på sikt. Statskog er ikke alene om denne skogsituasjonen slik at dette kan være en relevant problemstilling også hos andre skogeiere. Det vil bli arbeidet videre med denne strategien

Forvaltning av gammelskog

Furudalsområdet har som nevnt i pkt. 2.2. "spesielle" forutsetninger gjennom blant annet et stort verna barskogreservat. Det er helt sentralt at en i andre områder, uten slike spesielle forutsetninger, går aktivt inn for å overholde tilstrekkelige gammelskogområder. Dette vil være med på å sikre artsmangfoldet og gi "urskog"-artene tilfredsstillende livssvilkår. En del gammelskogbestand fungerer i dag som restbiotoper og der bør prinsippet være "ikke hogst", eventuelt overholdelse inntil ny gammelskog overtar restbiotopens funksjon. For at

disse områdene skal bli effektive "refugier" (tilfluktssted) vil det være av stor betydning at skogområder/korridorer med "kontinuitetsskog" mellom reservatene tas vare på . Dette kan gjøres gjennom overholdelse/forlenget omløpstid eller gjennom en hogstform hvor kvaliteten opprettholdes. Et redusert avvirkningskvantum kan kompenseres noe ved å redusere omløpet på gode boniteter, d.v.s. å intensivere skogproduksjonen der det lønner seg mest.

Det naturlige artsmangfoldet er tilpasset skogens egen måte å forrynge seg på, gjennom stormfellinger og skogbranner. En skogbehandling etter lignende prinsipper er en måte å forsøke å ivareta dette artsmangfoldet.

Statskog regner med at en i årene fremover vil tilpasse seg et avvirkningskvantum mellom 1600 og 1700 m^3/år i Furudalsområdet (jfr. avvirkningsalternativ 4 s. 12)

Hogstformene vil være stedstilpasset fra flatehogster til gjennomhogster. I vernskog-områdene vil det etter hogst i gjennomsnitt stå igjen 40–50 % av kubikkmassen pr. dekar.

Hogstformen over vernskoggrensa vil foregå som gjennomhogster og småflatehogster. Forholdene i hvert enkelt bestand vil være avgjørende, som for eksempel om skogen er sjiktet, fleraldret o.l. Konsekvensene av hogstformen er som før nevnt store for uttak pr dekar.

Konsekvensene av disse beslutningene er store for årlig avvirkning i 10 årsperioden og for sysselsettingen i Furudalsområdet. Sysselsettingen er på grunn av dette redusert med ett årsverk fra 2–3 årsverk og ned til 1–2.

Vegbygging

Vegbygging brukes som et redskap for å kunne drive og skjøtte skogområdene og er derfor et viktig punkt i et flersidig skogbruk. Sett fra skogbrukets side vil et skogsveganlegg gi gode muligheter for en variert skogbehandling dvs. å spre hogstene på hele arealet fremfor å hogge seg innover i området.

En miljøfaglig konsekvens av vegbygging vil være at områders status endres fra grader av urørthet til utbygd. Dermed senkes også terskelen for andre inngrep, samtidig som områder blir tilgjengelig for både motorisert og allmenn ferdsel på en annen måte enn tidligere. Gjenværende større naturområder av urørt karakter er en viktig basisverdi, både i forhold til biologisk mangfold, friluftsliv og opplevelser, samt som grunnlag for turisme og reiselivs-mulighet.

I prosjektet er det gjennomført befaringer og diskusjoner på konkrete vegbyggings-alternativer og alternative transportløsninger. Det har vært klare meningsforskjeller i synet på ytterligere vegbygging, og for Furudalen har en lagt stor vekt på å komme frem til omforente løsninger.

I enkelte områder kan det være gode alternative transportløsninger. Det kan satses på tømmertransport på frossen og snødekt mark, og økt bruk av lettere utstyr på bæresvake marker. Fløyting over vatn bør også kunne bli vurdert der mulighetene er tilstede.

Statskog Nord-Trøndelag og Fylkesmannens miljøvernavdeling i Nord-Trøndelag har diskutert de ulike transportalternativene i Furudalen, og vil ut fra de spesielle naturgitte

forhold forsøke, som 1. alternativ, en løsning med fløtning for utdrift av 8000 m^3 tømmer fra Finnvollvatnområdet.

Statskog Nord–Trøndelag og Fylkesmannens miljøvernavdling i Nord–Trøndelag vil med bakgrunn i dette ta initiativ til å få endret praktiseringen av virkemidellbruken. Endringene vil gå på at det gis økonomiske muligheter for bruk av alternativer til vegbygging, eksempelvis fløtning under slike naturforhold som i Furudalen. For Statskog er det en forutsetning at man gjennom bruk av økonomiske virkemidler på fløtning vil få omtrent like god økonomi som for vegbyggingsalternativer i samme område.

Dersom innholdet i virkemiddelbruken ikke kan endres, vil Statskog Nord–Trøndelag fremme en vegsøknad i Sør–Furudalen etter vegalternativ 2b. Miljøvernavdelingen tar til etterretning at Statskog fremmer søknad og vil ta stilling til den når den foreligger.

Brukerregistrering
Namdalseid fjellstyre har gjennomført en omfattende og nyttig brukerregistrering overfor 40 forskjellige lag og foreninger i Furudalsområdet. Erfaringene med brukerregistreringen tyder på at arbeidsmåten kan være for arbeidskrevende og resultatet vil bli at skog–fullmektig/planlegger i plansammenheng oppretter et lokalt kontaktnett mot representanter fra viktige brukerinteresser.

Viltregistrering
Viltområdekartet (M 1:50 000) for området har gjennomgått en revisjon. Områder og lokaliteter har blitt kontrollert, og der det har vært nødvendig er de endret. Spesielle lokaliteter er tilpasset bestandskartene og tatt hensyn til i fremtidig skogbehandling.

Det er gjennomført ornitologiske undersøkelser for å måle effektene av flerbrukshogst. Hogstflater avvirket etter flerbruksprinsippet har et artsinnhold som samsvarer mest med det vi finner innenfor de tradisjonelt avvirkede hogstflatene, og det er spesielt artskomplekset knyttet til gammel barskog som forsvinner.

Skal en lykkes i målsettingen om å opprettholde hele artsmangfoldet må en tillegg til flerbrukshogster, som innebærer at enkeltelementer i skoglandskapet spares, planlegge over store arealer slik at sikring av den naturlige skogdynamikken blir lagt til grunn. Stor variasjon over store arealer er eneste garanti for stor økologisk stabilitet.

3. Samarbeidsrutiner

Samarbeidet mellom miljøvernavdelingen og Statskog
Prosjektet har resultert i gode samarbeidsrelasjoner i forholdet mellom Fylkesmannens miljøvernavdeling og Statskog. Gjennom planprosessen er det skapt et formelt samarbeids–opplegg ved at Fylkesmannens miljøvernavdeling gis muligheter for å gi innspill og uttalelser til skogbruksplanene. Minst like viktig har vært den mer "uformelle" samarbeids–formen gjennom uttallige diskusjoner, erfaringsutvekslinger og felles befaringer. Samarbeidsforholdet fungerer bra og bør kunne danne mønster også andre steder.

En må imidlertid påpeke at planprosessen og planproduktene gir forventninger og forpliktelser overfor Statskog som må følges opp i praktisk handling ute i skogen.

Kunnskapsoppbygging
I prosjektperioden har ansatte i Statskog Nord–Trøndelag gjennomført studieoppleggene "Skogsmarkens økologi – Stedstilpasset skogbruk" og "Rikere skog". Skogsarbeideren får etterhvert større ansvar i planleggingen og ved å ta beslutningene ute i skogen. Opplæringen vil bli fulgt opp med et større kurstilbud for å utvikle skogsarbeideren til dette.

Statskog SF bør vurdere å knytte til seg en biolog/landskapsøkolog, som bør ha som oppgave å effektivisere kunnskapsformidling til alle nivåer i organisasjonen og bistå planleggerne med bruk av mer landskapsøkologisk kunnskap.

Samarbeidsrelasjoner og konfliktområder
Prosjektarbeidet har ført til en bedre forståelse av hverandres faglige synspunkter og prioriteringer. En har gjennom det praktiske arbeidet tilført hverandre kunnskap som har klarlagt på hvilke områder en har kommet til enighet, men også avdekket på hvilke områder en er uenige. Det er enighet om planprosessen og en del prinsipper rundt hogst, mens i spørsmål om vegbygging er det forskjellige syn. I korte trekk kan en si at en har ryddet og strukturert diskusjonen for så å kunne konsentrere seg om det som anses som viktige spørsmål.

Gått opp nye veger
Prosjektet har bidratt til å omsette Statskogs flerbruksstrategi til praksis. Vegen har vært lang, men vi håper at arbeidet med planprosessen også skal kunne gjennomføres hos andre etter noenlunde samme mal. Et samarbeid og forståelse mellom skogbruk og miljøsiden er en forutsetning.

INNHOLD

Forord
Sammendrag – Konklusjoner

1. Innledning 1

2. Prosjektbeskrivelse 3
   2.1. Målsetting og faglig innhold 3
   2.2. Prosjektområde 4
   2.3. Organisering og mandat 5

3. Metoder og materiale 8
   3.1. Planprosess 8
      3.1.1. Avgrensing og inndeling av takstareal 9
      3.1.2. Takst 10
      3.1.3. Avvirkningsprognose. 10
      3.1.4. 10–årsplan 13
      3.1.5. 3–årsplan 13
      3.1.6. Årsplan 14
      3.1.7. Strategisk plan for skogsdrifta i Furudalsområdet 14
   3.2. Brukerregistrering 16
   3.3. Kartlegging av viltforholdene 17

4. Resultater – diskusjon 18
   4.1. Prinsipper for behandling av skogområdene for bevaring og gjenskaping av økologisk stabilitet – konkretisering 18
   4.2. Resultater av viltkartleggingen 20
   4.3. Andre brukerinteresser 23
   4.4. Behandlingsformer for ungskog 24
      4.4.1. Hovedoppgave; Et forslag til behandling av yngre granskog med vegetasjonstyper som behandlingsenhet. 24
      4.4.2. Sluttavvirkning i h.kl III og IV – kortere omløpstid 25
   4.5. Forvaltning av gammelskog 28
   4.6. Vegbygging og alternative fremdriftsmetoder 31
      4.6.1. Skogsvegbygging – Transportløsninger i Furudalen 32
   4.8. Vurdering av Statskogs flerbruksstrategi 45
   4.9. Forslag til retningslinjer for skogbehandlingen i Furudalen 48

5. Samarbeid fylkesmannens miljøvernavdeling – Statskog 52

Definisjoner 55
Litteraurliste 59

Vedlegg:
1. Sammendrag av brukerregistreringene
2. 10–års og 3–årsplaner Furudalen
3. Kart 10–årsplan Furudalen
4. Bestandskart 1990 og 2030

1. INNLEDNING

Departementsråden i miljøverndepartementet og statskogsjefen hadde på forsommeren i 1990 et møte der en drøftet muligheten for å finne to–tre områder i landet hvor det kunne settes i gang praktiske flerbruksprosjekt, i samarbeid mellom den gang Direktoratet for statens skoger og miljøvernavdelingen hos fylkesmannen. Senere ble saken vurdert nærmere, og en kom frem til at et prosjekt i Nord–Trøndelag kunne bli et mønster for flersidig skogbruk i mer typiske skogsstrøk i landet.

Fylkesmannens miljøvernavdeling i Nord–Trøndelag og den gang Statens skoger Nord–Trøndelag forvaltning innledet i 1990/91 et samarbeide med å gjennomføre et forsøks–prosjekt knyttet til planlegging og skogbehandling, i et forsøk på å nå ei målsetting med størst mulig flerbruksverdi. En av målsettingene i prosjektet har vært å utvikle en modell for flerbruksforvaltning og som kunne være overførbar til andre områder. I et slikt samarbeide er det nødvendig med kommunikasjon og med kunnskapsutveksling i en form som er hensiktsmessig og målrettet. I dag fungerer samarbeidet noe forskjellig fra fylke til fylke.

Juridiske virkemidler gjennom blant annet skogloven, naturvernloven og viltloven og økonomiske virkemidler gjennom tilskuddsordningene gir rammer for skogbruks–virksomheten. Politiske retningslinjer gjennom blant annet stortingsmeldinger og ratifisering av internasjonale konvensjoner har forandret det politiske målet for skogbruk fra en utholdende tømmerproduksjon til en utholdende forvaltning av skogkledde arealer (Solbraa 1993).

Gjennom bl.a. forskningsprogrammet "Skogøkologi og flersidig skogbruk" har det i de senere år vært lagt stor vekt på å fremskaffe ny kunnskap samtidig som at det har vært et mål at kunnskapen så raskt som mulig skal komme til nytte i skogbruksplaner og i praktisk skogbruk.

For å ta vare på den naturlige variasjonen i barskognaturen er det helt nødvendig at det blir drevet et organisert flerbruk av de arealene som ikke blir vernet i barskogreservat–sammenheng (DN–rapport 1988). Flersidig skogbruk kan ikke erstatte aktivt vern, men det er to virkemidler som kan utfylle hverandre.

Skogbruksplanleggingen er sett på som et sentralt virkemiddel for å oppnå en skog–behandling i tråd med målsettingene om bevaring og utvikling av skogressursene. Det er viktig at skogbruksplanleggingen skjer i nært samarbeid med skogeiere, kommune og miljøvernmyndigheter og at arbeidet knyttes opp mot kommuneplanleggingen (NOU 1989:10, St.meld. 13 1992–93).

I prosjektet har det vært lagt betydelig vekt på utvikle den praktiske bruken av og skaffe erfaringer med Statskogs flerbrukspolicy, som gir andre brukergrupper muligheter for medvirkning for hvordan det fremtidige skogbildet ønskes å bli. Det naturlige dyre– og planteliv, inkludert hensynet til viltet i betydelig forstand, har vært gjenstand for spesielle registreringer.

Samarbeidsprosjektet har i det hele lagt vekt på å etablere god kontakt mellom etatene for å utvikle tillit og en felles forståelse og holdning til det flersidige skogbruk vi ønsker i fremtiden.

Retningslinjene for dagens miljøpolitikk i Norge er trukket opp i stortingsmelding nr. 46 (1988–89) Miljø og utvikling, hvor det sentrale er at en slutter opp om det som kalles en bærekraftig utvikling. Dette betyr at skogbruket på lik linje med andre sektorer skal innarbeide dette i sin virksomhet. Som målsetting for forvaltningen av skogressursene heter det at det er å sikre langsiktig økologisk balanse slik at dagens næringsmessige ressurs–utnytting bevarer mulighetene i framtida og slik at naturens mangfold ikke forringes.

Miljøvernavdelingen har et særlig ansvar for å påse at statlige miljømål ivaretas ved planlegging og gjennomføring av lokale tiltak. Avdelingen arbeider for å sikre arts–rikdommen i et rikt og variert landskapsbilde. Gjennom avdelingens deltakelse og innflytelse kan driftsplanleggingen bli et av de viktigste virkemidler for ivaretakelse av miljøinteressene i et framtidig næringsretta skogbruk. Statskogs planprosess muliggjør dette.

Statskogs totale arealer i Nord–Trøndelag utgjør 7 470 000 da., som tilsvarer 38 % av Nord–Trøndelags totale landareal. Det produktive skogarealet tilsvarer i underkant av 680 000 da og dette er omlag 16 % av det totale produktive skogarealet i fylket. Årlig tilvekst er beregnet til 80 000 m3 og dette utgjør kun 7 % av fylkets totale tilvekst. Statskogs andel av det produktive skogarealet og av den totale tilveksten, viser at staten driver skogbruk på arealer med lav– og noe middels produksjonsevne. Statskogs eier–struktur og store eierandel av fylket gjør at Statskog har som mål å være i forkant av utviklingen av et flersidig skogbruk.

Prosjektet har lagt stor vekt på å utvikle en felles forståelse og holdning til det flersidige skogbruk vi ønsker i fremtiden.

2. PROSJEKTBESKRIVELSE

2.1. Målsetting og faglig innhold

Prosjektet har hatt følgende formulerte målsetting:

1. *Utvikle gode samarbeidsrelasjoner mellom Statskog og fylkesmannens miljøvernavdeling med spesiell vekt på kommunikasjon omkring skogbrukets driftsplaner.*

2. *Få en felles kunnskapsbase på temaene skogbehandling og flerbruk.*

3. *Høste praktiske erfaringer fra et prosjektområde.*

4. *Danne mønster for samarbeid mellom Statskog og miljøvernavdelinger også andre steder i landet.*

Gjennom prosjektet ønsket man å få belyst følgende faglige innhold:

a) *Utvikle og gjennomføre en hensiktsmessig planlegging i området med bruker-identifisering og registrering av brukerkrav.*

b) *Avveiing av brukerkrav.*

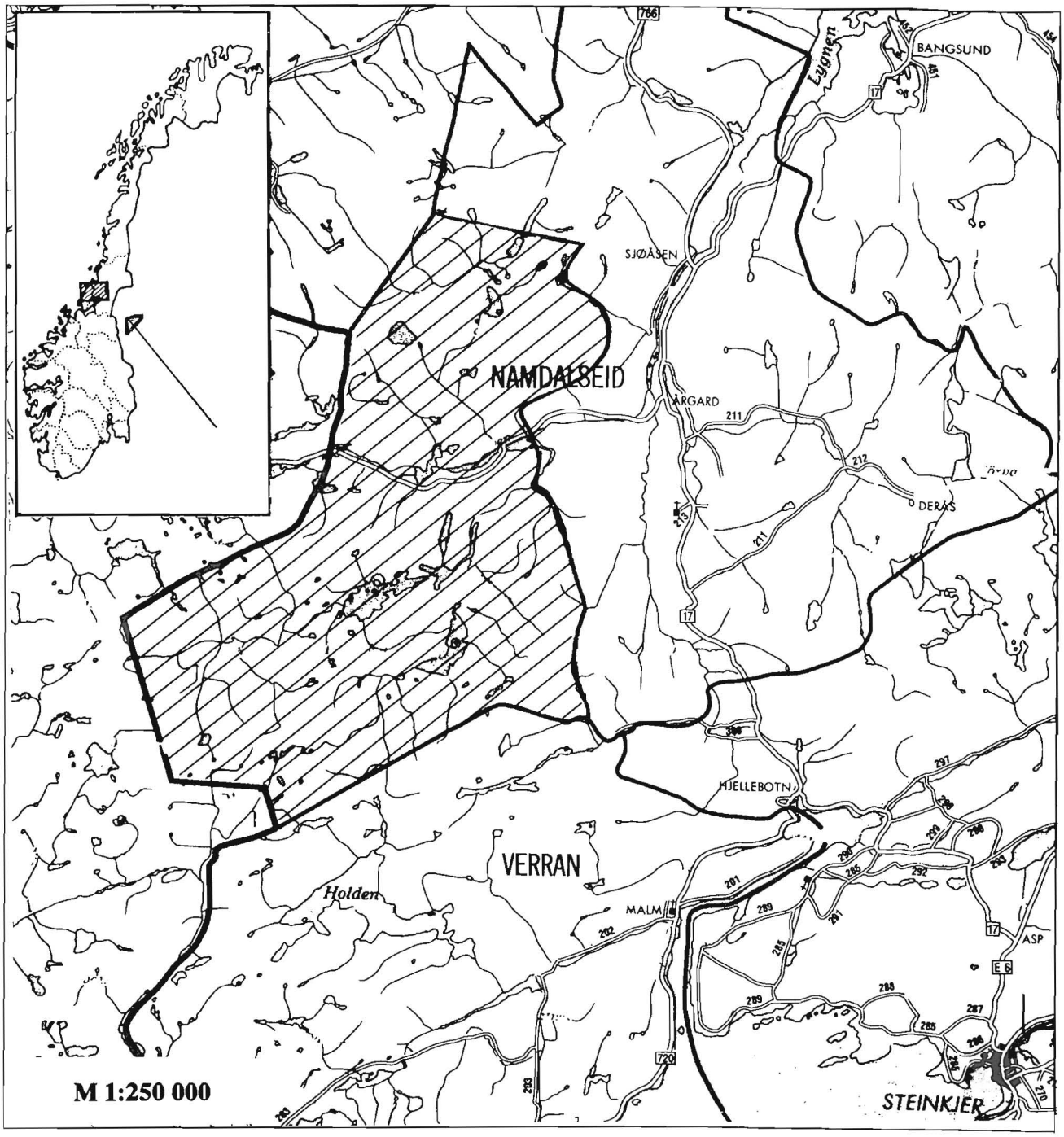
c) *Kartlegging av viltets livsvilkår. Gjennomføring av viltregistreringer og praktiske vilttiltak.*

d) *Registrering av naturtilstand i vid forstand. Utrede behandlingsformer for bl.a. ungskog med tanke på å få en skogtype som i størst mulig grad kan tilfredsstille brukerinteressene i framtida.*

e) *Vegbygging. Planleggingsrutiner. Behov, linjeføring o.s.v.*

f) *Forvaltning av gammelskogen.*

2.2. Prosjektområde



Figur 1. Beliggenheten av Furudalsområdet i Nord–Trøndelag. Prosjektområdet er skravert.

Prosjektet er gjennomført med utgangspunkt i planlegging og skogbehandling i et prosjekt–område bestående av Furudal–, Risli– og Sandvatn statsallmenninger og Finnvoll statskog i Namdalseid kommune i Nord–Trøndelag. Prosjektområdets totale areal utgjør 263 km² og utgjør 34 % av arealet i Namdalseid kommune.

Furudalsområdet ble valgt ut fra følgende forhold:

- Godt representativt for Nord–Trøndelag
- Høydegradientfordeling fra snaufjell til høgbonitet lavland
- Allsidighet i skogbildet med allerede gjennomførte tiltak som er representative for de senere års skogbruk i fylket
- Allsidighet i brukerinteresser
- Området har god dokumentasjon av brukerinteressene gjennom "Samla plan for vassdrag" og utredninger for skytefelt på Nord–Fosen

Poenget med et konkret område har vært å kunne få nyttige erfaringer/ideer med innarbeiding av flerbruksinteressene basert på Statskogs flerbruksstrategi. Dernest har en hatt muligheter for å vurdere og gjennomføre tiltak som har vært aktuelle å tilrå for skogbehandling.

Furudalsområdet har "spesielle" forutsetninger for at planlegging og fremtidig forvaltning når de mål som er satt. I dette ligger forholdet i forslaget til 2 barskogreservat, (hvorav Øyenskavelen er vedtatt verna, mens Finnvollvatnet er tatt ut av planen), hele prosjektområdet inngår i nedslagsfeltet til vernet vassdrag (Årgårdsvassdraget), har verna myrområder og ligger over vernskoggrensen. Furudalen har stor allsidiget i brukerinteresser samtidig med at landskapet er variert med tanke på fjellområder, skogområder, topografi, myrer, vann og elver.

2.3. Organisering og mandat

Prosjektet har vært organisert gjennom ei styringsgruppe, ei prosjektutførende gruppe og ei kontaktgruppe.

Styringsgruppen har bestått av:

Ass. statskogsjef Thorstein Sjursen, Statskog SF, (leder frem til årskifte 92/93)
Underdirektør Atle Haga, Miljøverndepartementet
Forvaltningssjef Odd Ivar Løvhaugen, Statskog Nord–Trøndelag
Viltforvalter Paul Harald Pedersen, Fylkesmannen i Nord–Trøndelag, miljøvernavdelingen

Da Odd Ivar Løvhaugen ble ansatt som divisjonsdirektør for skogbruket i Statskog SF ble Trond Svanøe–Hafstad (ny forvaltningssjef i Nord–Trøndelag) ny representant i styringsgruppen. Odd Ivar Løvhaugen ble fra årsskifte 92/93 ny leder av styringssgruppen. Prosjektmedarbeider Bjørnar Wiseth har deltatt i styringsgruppemøtene.

Representanter fra landbruksavdelingen hos Fylkesmannen i Nord–Trøndelag og Namdalseid fjellstyre har hatt møterett med observatørstatus i styringsgruppen.

Styringsgruppen har hatt følgende mandat:

"Styringsgruppen er ansvarlig for innhold, framdrift og finansiering av prosjektet. Prosjektgruppen kan bruke styringsgruppen som veileder ved behov."

Styringsgruppen har avholdt 6 møter.

Prosjektutførende gruppe har bestått av:

Fra Statskog Nord–Trøndelag; forvaltningssjef Odd Ivar Løvhaugen (leder frem til årsskifte 92/93), forvaltningssjef Trond Svanøe–Hafstad (leder fra årsskifte 92/93), skogfullmektig Olav Fjone, skogfullmektig Harley Hansen (frem til 1992).

Fra Fylkesmannen i Nord–Trøndelag, miljøvernavdelingen, viltforvalter Paul Harald Pedersen, naturforvalter Joar Gjerstad, prosjektmedarbeider Bjørnar Wiseth

Fra landbruksavdelingen fylkesskogmester Toralf Bjelkåsen/fylkesskogmester Jan Olsen.
Fra Namdalseid fjellstyre Magne Bøgseth.

Prosjektgruppen har hatt følgende mandat:

"Prosjektgruppen er ansvarlig for den praktiske gjennomføring av prosjektet etter retningslinjer trukket opp i prosjektbeskrivelsen. Prosjektgruppen rapporterer til styringsgruppen."

Prosjektgruppen har avholdt 7 møter.

Alt registreringsarbeid, undersøkelser i felt, litteraturstudier, brukerregistrering er utført av miljøvernavdelingen, Statskogs personell og Namdalseid fjellstyre. Det har i tillegg vært et samarbeid med Nord–Trøndelag distriktshøgskole, Universitetet i Trondheim v/Vitenskapsmuseet, Norsk institutt for skogforskning på undersøkelser som går på forholdet mellom skogbruk og fauna.

Det har i tilknytning til prosjektets faglige innhold vært utført en hovedfagsoppgave av Steinar Kvam, Norges landbrukshøgskole.

Kontaktgruppen har bestått av:

Namdalseid fjellstyre v/fjelloppsynsmann Harald Røthe,
Skogbruksetaten i Namdalseid v/Jan Solum/Erik Lunde,
Reindriftsagronomen i Nord–Trøndelag/Fosen reinbeitedistrikt v/Terje Haugen/Arne Holtan
Fellesforbundet v/Kåre Heggdal
Nord–Trøndelag Distriktshøgskole v/Ole Jacob Sørensen/Per Brekken
Naturvernforbundet i Nord–Trøndelag v/Kjell Delbekk/Magne Rønning

Kontaktgruppen har hatt følgende mandat:

"Kontaktgruppen skal være et organ til bruk for prosjektgruppen, og fungere som rådgivere og samtalepartnere for de interesser hver enkelt organ har innen prosjektet."

Kontaktgruppen har avholdt 2 møter.

Bjørnar Wiseth ved Fylkesmannens miljøvernavdeling har vært prosjektmedarbeider. Skogfullmektig Olav Fjone har vært hovedkontakt i Statskog under den daglige drift av prosjektet.

Finansiering
Miljøverndepartementet og Fylkesmannen i Nord–Trøndelag har finansiert dekning av lønn for prosjektmedarbeider og til løpende driftsutgifter. Statskog Nord–Trøndelag har dekket lønn og driftsutgifter for egne medarbeidere som har vært involvert i prosjektet.

Oversikt over bruk av midler og finansiering:

År	Brukt (kr)	Finansiert (kr)
1991	200 000	MD 200 000
1992	285 000	MD 200 000 MVA 85 000
1993	265 000	MD 200 000 MVA 65 000
1994	150 000	MD 100 000 MVA 50 000

3. METODER OG MATERIALE

3.1. Planprosess

Statskogs strategi for flersidig skogbruk (Flerbruksstrategien)

Som et resultat av et lengre utviklingsarbeid vedtok Statens skoger i 1992 en strategi for flersidig skogbruk (DSS 1992). Nord–Trøndelag skogforvaltning ble sammen med Sørlandet skogforvaltning valgt til å prøve ut flerbruksstrategien. Furudalsprosjektet har fungert som et pilotprosjekt for utprøving av flerbruksstrategien.

Første del av flerbruksstrategien viser Statskogs **målsetting for flersidig skogbruk.** Denne målsettingen lyder som følger:

> *"Med flersidig skogbruk mener vi her et skogbruk som innen rammen av lovverk og gjeldende målsettinger for Statskog involverer brukere og sammenveier deres interesser etter en fastsatt planprosess.*
>
> *Statskog skal drive et økonomisk rasjonelt skogbruk innen økologiske rammer. Et godt resultat forutsetter gode kunnskaper om skog som økosystem og om ulike brukere. Det er et mål å spre denne kunnskapen til alle ledd i organisasjonen"*

Hovedinnholdet i flerbruksstrategien er:

1. En anbefalt planprosess som skal sikre at de viktigste flerbruksinteressene blir identifisert og avveid gjennom de forskjellige ledd i skogbruksplanleggingen.

2. En beskrivelse av de generelle retningslinjene for skogbruk, som setter minstemål for hvordan praktiske flerbrukshensyn skal praktiseres på statens grunn.

Flerbruksstrategien har et **overordna mål på hvordan skogens sammensetning** skal være og må sees på som "kjernen" i planleggingen og for den fremtidige skogbehandlingen.

Overordna mål for skogens sammensetning

> ***Statskog skal lokalt utøve en forvaltning som bidrar til å bevare eller gjenskape (gjennom hovedhogst, ungskogpleie og tynning) et variert skogbilde over større områder. Denne skogmosaikken skal i størst mulig grad bidra til en økologisk stabilitet og ivareta ulike brukeres kvalitative krav. For å oppnå dette må omløpstiden i enkelte bestand forlenges utover det økonomisk optimale.***

Her går en ikke bare inn på bestandsnivå, men også på utviklingen over større områder/hele landskapet.

Planlegging for flersidig skogbruk

Skogbruksplanleggingen skal medvirke til at det tas flerbrukshensyn ved all skog-behandling og skogsdrift. En mer fyldig beskrivelse av planprosessen er gitt i flerbruks-strategien (DSS 1992).

Planprosessen har som mål å sikre:

- *oversikt over ressursene som grunnlag for å avveie en balansert ressursutnyttelse*
- *medvirkning og aksept fra brukere som et middel til å oppnå riktig resultat*
- *rasjonell sammenveiing av ulike interesser innenfor gitte rammebetingelser for å oppnå et tilfredsstillende økonomisk resultat og øvrige mål.*

Planprosessens hovedelementer går fram av vedlegg 2.

3.1.1. Avgrensing og inndeling av takstareal

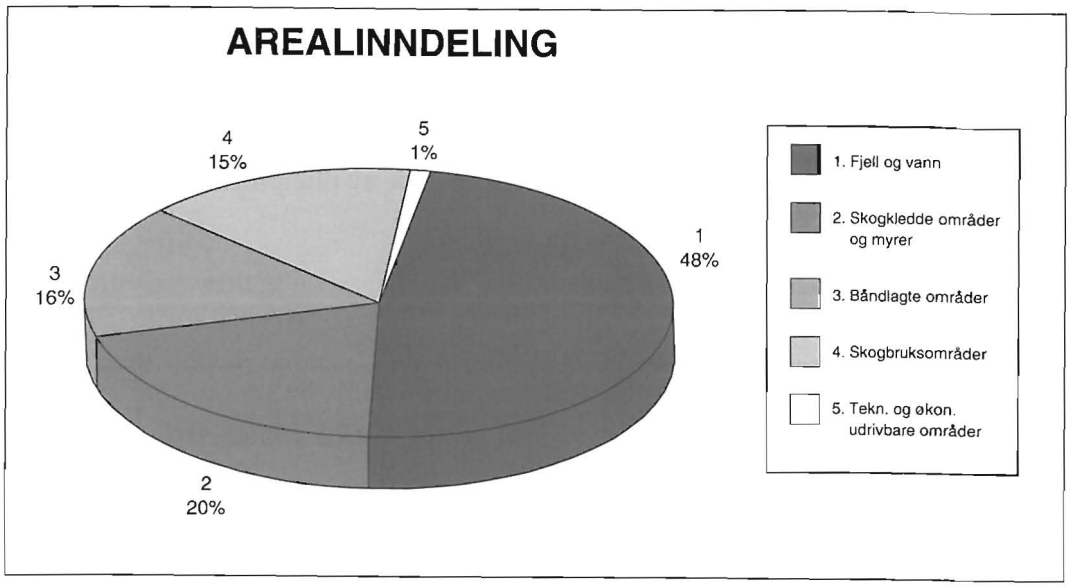
Forut for taksten grovinndeler forvaltningen sine arealer (under skoggrensa) på kart i målestokk 1 : 50 000. Følgende arealkategorier brukes:

1. STORE SAMMENHENGENDE UPRODUKTIVE AREALER

2. BÅNDLAGTE AREALER
Dette er arealer som er fredet ved lov/administrative fredet arealer, arealer regulert til andre formål, hyttefelt, skytefelt o.l.

3. TEKNISK ELLER ØKONOMISK UDRIVBARE OMRÅDER
Dette er områder som er "uinteressante" i skogbrukssammenheng idag, men som kan bli aktuelle i fremtiden dersom forutsetningene endres.

4. SKOGBRUKSOMRÅDER
Dette er ordinære skogbruksområder som skal inngå i videre planlegging.



Figur 2. Skjematisk fremstilling av arealkategoriinndeling.

3.1.2. Takst

Det foretas så en takst av **kategori 4; skogbruksområdene** basert på en fullstendig bestandsinndeling kombinert med en systematisk prøveflatetakst. Flerbrukselementer er ikke registrert i forbindelse med taksten, i motsetning til hva som ellers blir praktisert; jfr. krav i følge forskrift av 11. januar 1990 (forskrift om driftsplanlegging i skogbruket). Flerbruksregistreringene og avveiningene skal skje i forbindelse med 3–års– og 1–års–planleggingen, blant annet etter innspill fra andre brukerinteresser.

3.1.3. Avvirkningsprognose.

Taksten gir da grunnlag for en prognoseberegning av et årlig avvirkningskvantum. Ved beregning av kvantum tas hensyn til en del **naturgitte forhold** (blant annet skogtype), **spesielle forhold** (blant annet avsetningsmuligheter, tynningsbehov), **flerbruksinteresser** blant annet ved at avvirkningsarealet blir redusert såpass at det gir rom for å ta generelle og spesielle flerbrukshensyn. Beregningene er utført av Per Aas Moen, Statskog Ressursdata.

Ved avvirkningsberegningen er det i tillegg tatt hensyn til følgende;

Tilvekstkorreksjon
Avvirkningsprognosen (avvirk2) benytter registrert tilvekst de første 5 årene i prognoseperioden. Deretter benyttes Delbeck tilvekstfunksjon for gran med inngang alder og volum pr. dekar. Det er gjort en prosentvis korreksjon av registrert tilvekst og funksjonstilvekst i avvirkningsprognosen.

Fjellskoghogst/plukkhogst
Det er i avvirkningsprognosen forutsatt at i prosjektområdet skal 88% av arealet i hogstklasse 4 og 5 fjellskoghogges. Dette gjøres i løpet av en 50–årsperiode.

Tynningsandel
Tynning i hogstklasse III er ikke forutsatt i de første 3 tiårsperiodene. Det er bare forutsatt noe tynning i hogstklasse III i 4. og 5. tiårsperiode.

Bonitet	**17**	**14**	**11**	**6/8**
Hogstmodenhetsalder, år				
alternativ 1	80	90	110	140
alternativ 2	65	70	90	130
Null–ruteprosent i ny skog	30	40	50	50
Ventetid ny skog, år	0	5	10	15
Tilvekstkorreksjoner (%)	100	90	80	80
Igjensetting etter fjell–skoghogst (m^3/da)	–	5	5	4

NB: –Ved alternativ 2 senkes hogstmodenhetsalderen på alle boniteter.
– Etter hogst i fjellskog gjenstår halve kubikkmassen

Bruk av skogtype – skogplan

For hvert bestand angis "skogtype". Dette er hensiktsmessig f.eks. i forbindelse med prognoseberegninger hvor eksempelvis bestand med skogtype "fjellskog" vil bli overført til egen beregningsrutine og bestand med skogtype "teknisk/økonomisk udrivbart" vil bli utelatt fra beregningene.

Den følgende inndeling i skogtyper følger inndelingen angitt i flerbruksstrategien. Dersom en ønsker å angi en eller flere skogtyper skal følgende koder brukes:

Skogtype i skogplan	Skogtype i flerbruksstrategien
0	4.1. Tradisjonelt skogbruk
3	4.2. Avvikende hogstform Alle bestand hvor det skal drives fjellskoghogst tildeles skogtype 3
4	4.3. Områder med spesielle hensyn/tiltak (tiurleiker, 17b–områder)
5	4.4. Lauvskog
6	4.5. Vernskog
7	2. Båndlagte arealer
8	3. Teknisk/økonomisk udrivbare områder

Metoder for beregning av avvirkningsnivå i Furudalsområdet

I. Tradisjonell prognoseberegning av årlig hogstkvantum.

Alternativ 1 gir 3000 m^3/år brutto i 30 år. Deretter avvirker programmet ved hogstmodenhet og avvirkningskvantumet i 4. og 5. tiårsperiode vil ligge noe over 4000 m^3/år brutto.

Alternativ 2 gir 3400 m^3/år brutto i 40 år. Avvirkningskvantumet vil mer enn fordobles i de neste 3-tiårsperiodene for dette alternativet.

Det er ikke forutsatt tynning i hogstklasse 3. Avvirkningsprognosen forutsetter avvirkning av 550 til 600 m^3 lauvskog pr. år. Reduserer en for dette, og 20 % reduksjon fra skogskubikk til salgskubikk får en følgende tall:

* alternativ 1 gir ca 2000 m^3/år i 30 år
* alternativ 2 gir ca 2200 m^3/år i 30 år

Det bør i tillegg utvises ekstra forsiktighet for beregning av avvirkningsnivået på de lave boniteter.

II Forenklede metoder

Alternativ 3.
Stående kubikkmasse i skogtype 3 hogstklasse V er 130 500 m^3. Dette reduseres med 20 % fra skogskubikk til salgskubikk, og en har dermed 104 400 m^3 netto stående kubikkmasse. Halvparten av denne kubikkmassen forutsettes avvirket gjennom fjellskoghogst og halvparten forutsetts gjensatt. Det gir 52 200 m^3 som avvirkes i løpet av 40 år, noe som gir **1300 m^3/år**.

Dette avvirkningsnivået forutsetter at en ikke starter avvirkning av dagens hogstklasse III og IV før om 40 år. Den forutsetter heller ikke noen tilvekst på stående kubikkmasse som avvirkes i 40-årsperioden. Bestand som er klassifisert som skogtype 0 er ikke forutsatt avvirket i perioden, det utgjør ca 100 m^3/år.

Alternativ 4.
Det arealet som fjellskoghogges er 11 500 da. Settes det igjen 4 m^3/da etter fjellskoghogst vil det legge beslag på 46 000 m^3. Gjenstående kubikkmasse som kan avvirkes er da 84 500 m^3. 1 % tilvekst (prolongert) beregnes på denne kubikkmassen i 20 år. (Dette fordi halvparten av kubikkmassen vil være hogd etter 20 år og alt etter 40 år.) En har dermed en kubikkmasse på 103 100 m^3 som forutsettes avvirket i løpet av 40 år. Det gir 2600 m^3/år brutto. Reduseres bruttotallene for en lauvandel på 500 m^3/år gir det 2100 m^3/år brutto barvolum. Reduseres dette ytterligere med 20 % til netto barvolum får en 1700 m^3/år.

Bestand som er klassifisert som skogtype 0 er heller ikke nå forutsatt avvirket. Dette utgjør ca. 100 m^3/år i tillegg på avvirkningsnivået. Totalt gir dermed dette alternativet 1700 m^3/år.

3.1.4. 10-årsplan

10-årsplanen gir gjennom kart (M 1:50 000) og tabeller en hovedoversikt over planlagt virksomhet i den angitte perioden. 10-årsplanen sendes på høring og inneholder følgende:

-Områder for hovedhogster
-Områder for bilvegbygging
-Avvirkningsplan
-Investeringsplan

10-årsplanen skal gi miljøvernavdelingen og landbruksavdelingen grunnlag for å gi innspill og opplysninger om brukerinteressene i de områdene som planen omfatter. I områder som er viktige for reindriftsnæringen vil disse bli trukket inn. På bakgrunn av innkomne innspill og oversikter over brukerinteressene skal forvaltningen/Statskog foreta avveininger og tilpasninger.

For kartteknisk utforming se kart vedlegg 3.

3.1.5. 3-årsplan

3-årsplanen skal angi i hvilke områder som skal drives de nærmeste 3 år. Før utarbeidelse av planen benyttes innspillene på 10-årsplanen. 3-årsplanen er den operative planen som gir grunnlag for den praktiske gjennomføringen av skogsdrifta.

3-årsplanen består av en:

Avvirknings- og investeringsplan
-Områder for drift m/res.områder (operativ plan)
-Investeringsdelen - veiprosjekter - skogkulturtiltak

I områder hvor det skal tas spesielle hensyn vurderer planlegger/skogfullmektig behovet for å ta en ny brukerregistrering. Normalt skal den ikke gjennomføres som høring men ved innhenting av opplysninger.

1. Brukerregistrering. Brukerinteressene deles i tre hovedgrupper; *Verne-interesser, Friluftsinteresser, og Næringsinteresser.*
2. Kravformulering. Brukernes ønsker for skogbruket i området med bakgrunn i deres egen bruk.
3. Avveining. Sammensying av brukernes krav og skogbrukets egne behov.

Med bagrunn i avveiningen kan det foretas en inndeling av driftsområdet i behandlings-områder

3.1.6. Årsplan

Årsplanen skal ta utgangspunkt i 3–årsplanen og omfatter driftskvantum, prosjektering av driftsveier, detaljavgrensning av det enkelte driftsområde, flerbrukselementregistrering og endelig valg av driftsform.

3.1.7. Strategisk plan for skogsdrifta i Furudalsområdet

Innledning

Den strategiske planen for dette området er en del av strategien for drifta av alle eiendommer Statskog Nord–Trøndelag forvalter og driver. Den skal være et viktig grunnlag og rettesnor for planlegging og avveiinger i forbindelse med drift og forvaltning av eiendommene.

Selve strategien

En kan illustrere hva en strategi er og hva som påvirker utformingen av den slik:

Det kan være formålstjenlig å beskrive hva som kan ligge i de forskjellige boksene.

Overordna mål:

I. Lov om skogbruk av 21. mai 1965.

II. Statskogs hovedmålsettinger (jfr. utdrag av St.prp. nr 52)

Statskogs målsettinger vil styre virksomheten på disse eiendommene som på andre statseiendommer.

Utdrag av St.prp. nr 52
Statskog har til formål selv, gjennom deltakelse eller i samarbeid med andre, å forvalte, drive og utvikle statlige skog– og fjelleiendommer med tilhørende ressurser og annen naturlig tilgrensende virksomhet.

- Eiendommene skal drives effektivt med sikte på å oppnå et tilfredsstillende økonomisk resultat.
- Det skal drives et aktivt naturvern og tas hensyn til friluftslivet.
- Ressursene skal utnyttes balansert, og fornybare ressurser skal tas vare på og utvikles videre.

III Målsetting for flersidig skogbruk i Statskog

Med flersidig skogbruk mener vi her et skogbruk som innen rammen av lovverk og gjeldende målsettinger for Statskog;

- involverer brukere og
- sammenveier deres interesser etter en fastsatt planprosess

Statskog skal drive et økonomisk rasjonelt skogbruk innen økologiske rammer. Et godt resultat forutsetter gode kunnskaper om skog som økosystem og om ulike brukere. Det er et mål å spre denne kunnskapen til alle ledd i organisasjonen.

Interne forhold:

Ressurssituasjonen
Tilfredsstillende lønnsomhet
Antall ansatte
Salg og kjøp av eiendommer
Nye inntektsmuligheter
Furudalen er en del av en større eiendomsmasse

Omverdenen:

Lovverket (Skoglov, Fjellov, Naturvernlov) –juridiske virkemidler
Bruksberettigede, Fjellstyret
Tømmermarkedet/konjunkturene –økonomiske virkemidler
Miljøvernmyndighetene
Brukerundersøkelsen

Utdyping av en del sentrale forhold

Statsallmenninger.
Store deler av Furudalsområdet er statsallmenning og i statskogene er småviltjakt og fiske forpaktet bort til Fjellstyret. Dette setter grenser og rammer for Statskogs disposisjoner og inntektsmuligheter utenfor skogbruket. (Fjelloven gjelder).

Barskogvern.
Det er vedtatt 1 barskogvernområde (Øyenskavlen). Av dette er 82 % eller 44 000 da totalt på statsgrunn, hvorav 3100 da er produktiv skogsmark. På statsgrunn omfatter det idag 34 000 m^3. Ut over det er det registrert et verneverdig barskogområde (Finnvollvatnet) som i etterkant ble tatt ut av verneplan Midt-Norge.

Betydelige deler av gjenværende gammelskog står i disse områdene, samt at det foreslåtte området "Finnvollvatnet" stenger for vegutløsning i resten av Finnvoll statskog.

Administrative forhold. Arbeidskraft.
Områdene er en del av Nedre Namdal skogfullmektigdistrikt, og ligger arronderingsmessig godt til. Arbeidsomfanget i områdene anslås i dag til 1–2 årsverk i gjennomsnitt. Arbeidsomfanget i Furudalen er blitt redusert og er et resultat av ny takst og avgrensing av taksareal, barskogfredning og nye vedtatte vernskogregler. Eiendommene danner et naturlig og rasjonelt grunnlag for Statskogs arbeidsstokk i distriktet.

Viktige strategier i Furudalsområdet:

- Det produktive skogarealet skal drives lønnsomt, rasjonelt og effektivt med de muligheter og retningslinjer som Statskogs målsetting, Statskogs flerbruksstrategi og verneplaner setter.

- God kontakt med lokale brukere (spesielt Fjellstyret), miljøvernmyndigheter og landbruksmyndigheter er nødvendig og viktig.

- Innenfor de økonomiske rammer som gjelder tas det sikte på å skape størst mulig sysselsettingseffekt og nyttevirkning for Statskog og lokalsamfunnet. Furudalsområdet er et viktig grunnlag både for administrasjon og arbeidsstokken i området, og representerer i gjennomsnitt ca. 10 % av avvirkningen i skogfullmektigdistriktet.

- Utmarksbasert næringsvirksomhet må utvikles i forståelse med lokale interesser og myndigheter. Spesielt bør en mer intensiv bruk (både i arbeidsomfang og lønnsomhet) av Finnvoll statskog vurderes dersom en vegutløsning skrinlegges og skogsdrifta må reduseres som følge av dette. En kan da se muligheter for en mer "eksklusiv" bruk av et større "urørt" villmarksområde.

- Den konkrete og praktiske tilpassing og utforming av virksomheten skjer gjennom forvaltningens 10–års, 3–års og 1–årsplaner.

3.2. Brukerregistrering

Flerbruksstrategien skisserer brukerregistreringer på to nivå;

- Høring på 10–årsplan
- Eventuelt innhenting av flere opplysninger i områder med spesielle interesser på 3–årsplannivå (Jfr. pkt. 3.1.4. og 3.1.5.)

Namdalseid fjellstyre har hatt en sentral rolle i prosjektet vedrørende brukerregistreringen. Dette kom istand i prosjektet p.g.a. fjellstyrets aktive rolle i lokalsamfunnet og dernest på grunn av at store deler av kommunen (33 %) er statsalmenning. Med bakgrunn av at fjellstyret er et politisk valgt organ i kommunen og med hjemmel i Fjelloven, ble de av

kommunen satt til å ivareta kommunens interesser på statsalmenningene innenfor kommunens areal. Fjellstyret sendte høringsbrev til 40 forskjellige lag, foreninger og interessegrupper og mottok svar fra 22. Oppsummering på høringsuttalelsene er gitt i egen rapport (Namdalseid fjellstyre 1993). Deler av fjellstyrets rapport er gjengitt i vedlegg 1.

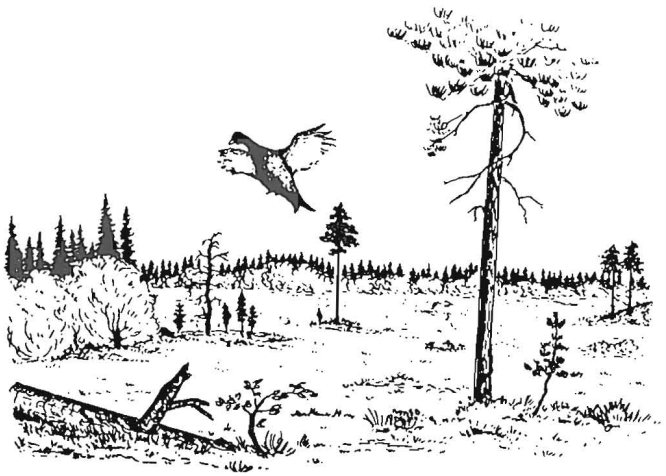
Fjellstyret har i følge fjelloven ansvar for å administrere bruken og utnyttinga av de rettigheter de har i forhold til fjelloven på statsallmenningen. Det skal sikre at stats-almenningen blir brukt på en måte som fremmer næringslivet i bygda og som tar vare på naturvern og friluftslivinteressene.

3.3. Kartlegging av viltforholdene

I prosjektområdet Furudal har det vært gjennomført spesielle viltregistreringer på enkelte "nøkkelarter", delvis koblet til gjennomføring av praktiske tiltak. Hensikten har vært at vi skulle få bedre kunnskaper som grunnlag for anbefaling av tiltak innen skogbruket.

Viltområdekartet (M 1:50 000) for området har gjennomgått en revisjon. Områder og lokaliteter har blitt kontrollert og der det har vært nødvendig er de endret. For spesielle lokaliteter blant annet for leikområder for storfugl er dette overført til bestandskart i målestokk 1:10 000. Viltområdekartet er endret i forhold til skogens utvikling vurdert ut fra bestandskart og kontoll i felt. "Sårbare" lokaliteter er oppsøkt og statusvurdert.

Viser forøvrig til pkt 4.2. hvor det er gitt et kort sammendrag av hovedregistreringene.



4. RESULTATER - DISKUSJON

4.1. Prinsipper for behandling av skogområdene for bevaring og gjenskaping av økologisk stabilitet - konkretisering

Stortingsproposisjon nr. 8 (1992-93) "Landbruk i utvikling" sier følgende om prioritering og vektlegging i skogpolitikken: "Innsatsen og virkemidlene i skogbruket skal først og fremst knyttes til utviklingen av skogressursene, både for å gi sysselsetting og inntekt nå, og for å sikre ressursgrunnlaget. Det legges vekt på at skogen blir drevet på en økonomisk måte og at skogbruket får en sterk plass i distriktene. Regjeringen vil legge til rette for et tilfredsstillende investeringsnivå i skogbruket innenfor de langsiktige rammer som markedet og miljøet setter. Det er en forutsetning at skog forvaltes i langsiktig økologisk balanse."

I *St. meld. nr.31 1992/93 (Den regionale planleggingen og arealpolitikken)* er det uttalt i kap. 8.6.2. om virkemidler for å ivareta verdier i skog : ..... "Som ledd i driftsplanleggingen i skogbruket etter skogloven skal hensyn til naturvern og friluftsliv ivaretas. En oppfølging av dette vil være å innarbeide områder uten hogst og uten skogsvegbygging for å sikre økosystemene og sammenhenger i naturen."

Storting og regjering har ved gjentatte anledninger (bl.a. *NOU 1991: 12a/12b, St.prp 118*) henstilt all offentlig forvaltning om også å unngå andre inngrep enn kraftutbygging som kan redusere verneverdiene i vernede vassdrag (Verneplan I-IV). Det pålegger derfor både offentlig forvaltning og grunneiere et særlig forvaltningsansvar slik at naturverdier og vernekriterier som er lagt til grunn for vernet ikke undergraves. I skogforvaltningssammenheng innebærer dette virkninger både for vegbygging og behandling av kantskogbeltet.

På bakgrunn av Stortingets intensjoner med verneplanene har Miljøverndepartementet utarbeidet et sett retningsregler med basis i Plan- og Bygningsloven, kalt Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag (RPR) der man legger rammer for forvaltning av vernede vassdrag. Disse retningslinjene vil tre i kraft i løpet av 1994-95.

Ei nasjonal målsetting om norsk skogforvaltning St.meld. 46 om Miljø og utvikling (1988-89) er at skogens langsiktige økologiske balanse skal bevares. Det legges vekt på at dagens næringsutøvelse skal bevare muligheten for fremtidig ressursutnyttelse og samtidig sikre at naturens mangfold ikke forringes. I sammenheng med skogbruksnæringens forvaltningsansvar vil prinsippene om bærekraftig forvaltning og "føre-var" bli førende.

Statskogs overordna målsetting om at fremtidens skogforvaltning skal bevare og gjenskape et variert skogbilde over større områder må tolkes i samme retning. Denne skogmosaikken skal i størst mulig grad bidra til økologisk stabilitet og samtidig ivareta ulike brukeres kvalitative krav. Nedenunder er det forsøkt å belyse hva økologisk stabilitet innebærer konkret i forhold til driftsplanleggingen og i den senere praktiske forvaltning.

I skogbruksplansammenheng har en vært opptatt av å registrere og innarbeide flerbrukshensyn på bestandsnivå. For mange arter med små arealkrav vil nok en riktig skjøtsel av

skogbestandet være tilstrekkelig. Fugl og pattedyr har imidlertid så store arealkrav at deres eksistensmulighet i fremtiden også er avhengig av en fornuftig utforming og fordeling av skogbestandene i landskapet.

Dette bringer en over på landskapsøkologiske forvaltningsprinsipper som i de senere år er beskrevet av bl.a. Angelstam m.fl. 1990, Angelstam 1992, Esseen 1992, Rolstad og Wegge 1990, Rolstad 1991, Rolstad 1992b, Thingstad 1993. Rolstad (1992b) hevder at skal vi lykkes med å nå ei målsetting om å bevare/gjenskape en naturlig variert flora- og fauna-sammensetning må vi drive et skogbruk som ligg nært opptil naturlig utvikling i urskog. Undersøkelser har vist at en bør ha en drift som samsvarer med den naturlige skog-dynamikken. Angelstam m.fl.(1990) trekker frem viktige forutsetninger for å klare dette bl.a. at nøkkelarter og prosesser bevares, at negativ luftforurensning reduseres samt at en bevarer en god biotopkvalitet og landskapsmosaikk. I DN-rapport (3-88) om forslag til retningslinjer for barskogvern understrekes det at for å ta vare på den naturlige variasjonen i barskognaturen er det helt nødvendig å drive organisert flerbruk på de arealer som ikke blir vernet.

Etterhvert som hensyn til biologisk mangfold, til landskap og til miljø tas sterkere inn i skogbehandlingen gir dette også en bedre skog for friluftslivet.

Mangfold i bestand:
Det største mangfoldet har en i ett bestand som er flersjiktet og som har treslagsblanding. Ett enkelt økologisk prinsipp er her å skjøtte ett bestand med tanke på en slik variasjon. I dette ligger også betydningen av at prefererte beitetrær som osp, rogn og selje må kunne utvikles til naturlig treform.

Mangfold i landskap.
Det største mangfoldet i et landskap vil en oppnå ved å ha en mosaikk av bestand i ulike suksesjonsstadier og hvor bestandsstørrelsen varierer samtidig som at landskapet har reservatområder og områder med forlenget omløpstid.

I vår del av barskogbeltet har skogbranner og stormfellinger i "historisk" sammenheng vært den dominerende årsak til foryngelsesområder. Ofte trekkes "gærnnatta" i 1837 med mye vindfall frem for å beskrive skoghistorikken i Trøndelag. Av nyere tid ble store deler av prosjektområdet sterkt påvirket av stomherjinger i 1971 og i 1992. Undersøkelser gjengitt i Angelstam m.fl. (1990) har vist at i gjennomsnitt og over store områder så påvirkes 0.5 – 2 % av landskapet årlig av slike naturlige hendelser. Dette tilsvarer en omløpstid på 50-200 år. Fra andre svenske undersøkelser (Zachrisson 1987) så brant en skog av blåbærtype gjennomsnittlig hvert 90. år. Variasjonen rundt slike gjennomsnittsverdier er stor og dermed ble det skapt ett landskap med områder som brant ofte og områder som brant sjelden/aldri. Dette betyr at skog som står i lite vindpåvirkede områder eller langs bekke-/elvedrag og på andre fuktige skogområder oppnår en høyere alder enn på områder som har hatt en hyppigere brannfrekvens eller har vært mer vindpåvirket.

Hvordan skal så fremtidsskogen se ut for å være økologisk stabil?

For det første må det legges opp til at den skal være så variasjonsrik som mulig. På bestandsnivå bør så mange treslag som mulig følge hele omløpstiden og bestandene må bygges opp til å bli flersjikta.

De generelle flerbrukshensyn (Flerbruksstrategien 1992) må følges, slik at fremtidsskogen får de nødvendige egenskaper. I felt må flerbruksregistreringene suppleres med blant annet vegetasjonstype, bestandsstruktur, topografiske forhold m.m. (jfr.pkt. 4.8.) (Solbraa 1993).

For det andre må det legges mer vekt på landskapsøkologisk planlegging. Statskog Nord–Trøndelag har med sin eiendomsstruktur forutsetninger for å drive etter landskaps–økologiske prinsipper.

Bruken av Skogdata/GIS som på en modellmessig fremstillingsmåte kan vise hvor f.eks. en viss hogstklassetype er fordelt i terrenget, vil være et fremtidig verktøy. Dette vil gjøre planleggingsarbeidet enklere slik at landskapet gjennom fremtidig skjøtsel vil få en mosaikkstruktur (bestandsstørrelse/ suksesjonsfordeling).

Det er sterk grunn til å understreke at dette med å ta vare på et mangfold av arter (det være seg for planter, sopp, lav, fugler, pattedyr, krypdyr, insekter m.m.) i ytterste konsekvens er et spørsmål om å ta vare på arealer og i å ta vare på livsbetingelsene for artene.

Konklusjon:
Stor variasjon over store arealer er eneste garanti for stor økologisk stabilitet.

4.2. Resultater av viltkartleggingen

Når det gjelder aktivitet på gjennomføring av praktiske tiltak ved skogsdrifta har dette blitt mindre enn forventet. Årsaken ligger i redusert skogbruksaktivitet i Furudalen i forhold til tidligere, bl.a. på grunn av vindfallsituasjonen som oppsto 1. januar 1992, hvoretter vi fikk en dreining/omprioritering av hogstområdene. De praktiske tiltakene har gått på å ta generelle og spesielle hensyn ved sluttavvirkning ved Buktafossen og i Haradalen samt gjennom ungskogpleien der det har vært gjennomført.Tiltaksdelen fremheves som viktig i årene fremover og det legges vekt på en god styring og dokumentasjon gjennom driftsplanene.

Skogsfugl – leikregistrering

Formålet med denne registreringen har vært å få en oversikt over statusen på tidligere kjente storfuglleiker i området og forsøke å totalregistrere aktuelle skogområder etter funn av nye leiker. Registreringene er benyttet i driftsplanleggingen hvor hogst og skogbehandling er utformet slik at skogområdene skal bli attraktive for storfuglen over tid.

Registreringen ble foretatt på vårsnøen ved bruk av skogsarbeidere og NTDH–studenter. Alle sportegn etter leikaktivitet og dagområdebruk ble registrert. I leikområdene ble det gjennom observasjoner under leik og sporregistrering forsøkt å anslå størrelse på leiken, både i antall fugl og i areal.

Storfuglleiker er relativt lett å registrtere på vårsnøen.

Med utgangspunkt i tidligere kjente tiurleiker på viltkartet; kontroll av status/beliggenhet er 6 av 8 leiker redusert eller gått ut.

På to vårsesonger har samtlige bestand i h.kl. IV og V i skogbruksområdet blitt gjennomsøkt for å finne nye leiker. Arealet tilsvarer 30 km^2. Registreringene resulterte i funn av 3 nye leiker. Av viktige erfaringer i dette med å bevare tiurleiker for fremtiden er det nødvendig med en nøye kartlegging (på vårsnø) og overføring av lokaliteten til bestandskart (M 1: 10 000).

Leikområder er relativt lett å registrere under gode forhold og metoden anbefales. Ved å ta hensyn til skogsfuglartene, som de fleste har et forhold til, har en også ivaretatt en del andre arter.

Barskoghekkende rovfugl

Det ble på 70–tallet rapportert om to hekkeplasser for hønsehauk i Furudalsområdet. Lokalitetene er gjennomsøkt i felt hvor det viser seg at den ene lokaliteten er uthogd. Den andre er til tross for intensiv gjennomsøking/observasjon de siste tre årene ikke funnet hekkende. Lokaliteten antas å være biotopmessig intakt.Verifisering av art, tildels manglende opplysninger om lokaliteten og at tidligere karthenvisning er grovplassert er til ulempe for forvaltningen.

Fylkesmannens miljøvernavdeling i Nord–Trøndelag har startet med et arbeide på problematikken hønsehauk og barskog, blant annet på grunn av indikasjoner på en kraftig tilbakegang ved at egna biotoper er redusert. Samtidig er dette en art som har tilhold i den

mest attraktive skogen for avvirkning.

Vi har intensivert kartleggingen av en del eldre kjente lokaliteter i fylket, men resultatet så langt er nedslående. Arbeidet vil fortsette i 1994 og hvor vi har som mål at det i skogbruks-aktuelle områder så skal hensyn til denne arten være en del av fremtidig driftsplan.

Spurvefuglregistreringer
Registreringene ble lagt opp til å undersøke territorietetthet og artsantall i ulike skogtyper og sett i forhold til virkninger av skogbehandlingen. En sentral problemstilling ved undersøkelsene var hvorvidt en ved såkalt flerbrukshogst kan komme frem til en avvirkningsmetode som hadde mindre skadevirkninger for viltet enn de tradisjonelle flatehogstene, og da spesielt for de artene som er knyttet til gammel nordboreal skog.

For nærmere metodebeskrivelse vises til egne rapporter (Thingstad 1992 og Thingstad 1993).

I løpet av hekkesesongene 1992 og 1993 ble det foretatt takseringer av hekkebestandene av fugl innen ulike skoghabitater i Furudalen. Undersøkelsene er utført av Zoologisk avdeling ved Vitenskapsmuseet, UNIT på oppdrag fra Furudalsprosjektet. Det er utgitt 2 rapporter (Thingstad 1992, Thingstad 1993). Et kort sammendrag fra rapportene gjengis nedenfor.

De fleste takseringspunktene lå i ulike bestander av gammelskog, men det ble også foretatt takseringer innenfor arealer der det var foretatt tradisjonell flatehogst så vel som hogst etter flerbruksprinsippet. Produksjonsskog (til dels sterkt kulturdrevet) og ungskogflater ble også taksert.

Undersøkelsen konkluderer med at skal mangfoldet innen våre boreale barskoger opprett-holdes, er det absolutt nødvendig at den eksisterende kunnskapen om hvordan ulike viltarter reagerer/svarer på ulike hogststrategier blir benyttet ved den videre planlegging og utførelse av hogst. En kan oppnå en langt mer reell bærekraftig hogst dersom prinsippene ved en økologisk fundert flerbrukshogst blir benyttet såvel lokalt (innen de ulike skogbestandene) som innen et mer storskalert landskapsøkologisk perspektiv (jfr pkt. 4.1.).

Bevaring av følgende parametre anses som viktige;

- **Strukturelle komponenter;** (for fugl): gamle nåletrær og gamle lauvtrær (osp og selje), uthulte trær, gadd, avbrekte, grovkrona og skråstilte trær.

- **Rommelige mønstre;** velutviklet undervegetasjon, blanda bestander av lauv og bartrær, ujevn aldersstruktur på trebestandene og trekroner i mange sjikt.

- **Naturlige prosessene**: må opprettholdes, naturlige ettersuksesjoner etter brann, treslagssuksesjoner, selvtynning og glennedannelse p.g.a. stormfellinger. Dessuten må tørre og nedfalne trær og brannrefugier på mer fuktig mark bevares. Det beste vi kan gjøre er å drive **en form for flerbrukshogst som i størst mulig grad etterligner disse dynamiske prosessene**, samtidig som de viktige strukturelle og rommelige egenskapene bevares.

Konklusjon:

Skal en lykkes i målsettingen om å opprettholde hele artsmangfoldet må en i tillegg til flerbrukshogst i liten skala, som vil innebære at enkeltelementer i skoglandskapet spares, planlegge over store arealer slik at sikring av den naturlige skogdynamikken blir lagt til grunn ved uttak av virke.

4.3. Andre brukerinteresser

Skogbruksplanleggingen må starte med å finne ut hvilke interesser som bør tillegges vekt innen forskjellige deler av et skogområde. I Hirkjølen (DSS 1990) og i Svartvika (DSS 1991) ble interessene kartfestet for hver gruppe med graderinger i vitale områder og interesseområder. Ved da å legge slike kart over hverandre, var det mulig å registrere interessene innen hvert område og i hvert bestand.

I Furudalsprosjektet er det gjennomført en meget omfattende brukerregistrering innen kommunen, i regi av Namdalseid fjellstyret (Namdalseid fjellstyre 1993). Vi gjengir her sentrale punkter i sammendraget fra høringsuttalelsene:

- Felles for alle brukergrupper er at de ønsker tynning og avstandsregulering i framtidas skogbehandling. Dette for å bedre tilgjengeligheten for både dyr og mennesker og det vil gi økt beitemulighet for både husdyr og vilt generelt.

- Prosjektområdet er mye benyttet til jakt, fiske og friluftsliv generelt og tilrettelegging bør prioriteres for alle grupper.

- Reindriftsnæringa og beitelaga ønsker ikke utvidelse av veinettet, det samme mener flertallet av de som har svart på høringsbrevet.

Gjennom en slik registreringsmåte har en sikret påvirkningsmulighet og innflytelse fra andre interessegrupper. Interessemotsetningene finnes, men burde ikke være større enn at et flersidig skogbruk skulle være mulig gjennom tilpassing og samarbeid. Statskog foretar avveiningene og det endelige valg ved konflikter.

Erfaringer med brukerregistreringen tyder på at arbeidsmåten kan være for arbeidskrevende og resultatet vil nok bli at en i plansammenheng oppretter et lokalt kontaktnett mot representanter fra viktige brukerinteresser. Brukergruppene kan ha forskjellige ønsker for hvordan skjøtselen av skogen skal være og dette vil variere fra sted til sted. Det må derfor, før en brukerregistrering, foretas en prioritering mellom gruppene for hvert sted. Den kommunale administrasjon (miljøvern – landbruk) vil blant annet være et naturlig kontakt-ledd på 3-årsplannivå. En så detaljert brukerundersøkelse slik som denne i Furudalen er ikke realistisk å gjennomføre unntatt i områder hvor en har sterke/spesielle konfliktfylte interesser.

4.4. Behandlingsformer for ungskog

Nord-Trøndelag har etterhvert store arealer med yngre granskog (46 % av skogen < 60 år). Bestandsskogbruket har gjennom 40-60 år fragmentert den eldre naturskogen med snau-flater. Fordi hogstflatene ble lagt inntil hverandre med få års mellomrom har vi idag , hos noen større skogeiere, sammenhengende ungskogarealer på flere km^2. Her har man således gått hardt ut over den naturlige variasjonen som engang har preget skoglandskapet. En bør derfor forsøke å unngå å redusere den variasjonen som er og i en del områder legge sterk vekt på bidra til en større variasjon på lengre sikt. Ungskogproblematikken er meget sentral i forhold til de skogressurser og det skoglandskap vi får i fremtiden slik at her er det behov for klare og langsiktige strategier.

Deler av Furudalsområdet preges av større sammenhengende ungskog (67 % av arealet i H.kl. I - III). En del av arbeidet i prosjektet har gått på å utrede behandlingsformer for ungskog med tanke på å få en fremtidig skogtype som i størst mulig grad kan tilfredsstille brukerinteressene i fremtiden. Vi viser til følgende;

4.4.1. Hovedoppgave; Et forslag til behandling av yngre granskog med vegetasjonstyper som behandlingsenhet.

I hovedoppgaven er det utarbeidet et forslag til behandling av yngre granskog med vegetasjonstyper som behandlingsenheter og det er pekt på flere fordeler med å bruke denne metoden. Behandlingsforslaget bygger på flere undersøkelser;

- I Furudalsområdet i Nord-Trøndelag er 79 prøveflater undersøkt med hensyn til utviklingen i yngre granskog. Det er påvist betydelige forskjeller i utviklingen av gran og naturlig forynga dunbjørk mellom de ulike vegetasjonstypene. Disse forskjellene kan utnyttes i en behandling av den yngre skogen.

- Det undersøkte området domineres av granplantinger og naturlig forynga dunbjørk. Det er påvist at dunbjørk har en rekke positive effekter på gran i blandingsbestand. Disse effektene kan utnyttes i en behandling av den yngre skogen.

- Det er foreslått en behandling av den yngre skogen, som bør gjøre det mulig å bruke andre hogstmetoder enn flatehogst ved avvirkning på de ulike vegetasjonstypene.

Oppgaven peker på betydningen av å legge opp til en naturnær skogskjøtsel - stedstilpasset - som tar hensyn til variasjonen i de økologiske elementene (myr, koller, bekker, berg-grunn, jordsmonn, topografi). Det er dagens ungskogbehandling som avgjør hvilken avvirkningsform som kan være aktuelt i fremtiden (Kvam 1993).

Norges skogeierforbund arbeider med et prosjekt og som trolig vil resultere i at registrering av vegetasjonstype vil bli en del av registreringsmaterialet ved skogbruksplanleggingen (Søgnen pers.medd). Behovet for registrering av vegetasjonstyper er også omtalt i forskningsprogrammet skogøkologi og flersidig skogbruk (Solbraa 1993). Kursserien "Skogsmarkens økologi" og "Rikere skog" har vært viktig for å bygge opp kunnskap og en planleggingsrutine som gjør at en kan nyttiggjøre seg de stedegne forholdene til fremtidig skogproduksjon og flersidig skogbruk.

4.4.2. Sluttavvirkning i h.kl III og IV – kortere omløpstid

I prosjektet har vi analysert mulighetene for og konsekvensene av tidlig hogst i større sammenhengende ungskogområder. Hvilken effekt vil det få for kvantumet i fremtiden og hvilken effekt vil det få i flerbrukssammenheng?

Flerbruksstrategien antyder en slik mulighet gjennom at det skal utøves en forvaltning som bidrar til å bevare eller gjenskape et variert skogbilde over større områder (gjennom blant annet ungskogpleie).

Følgende forutsetninger er lagt til grunn for denne tankegangen;

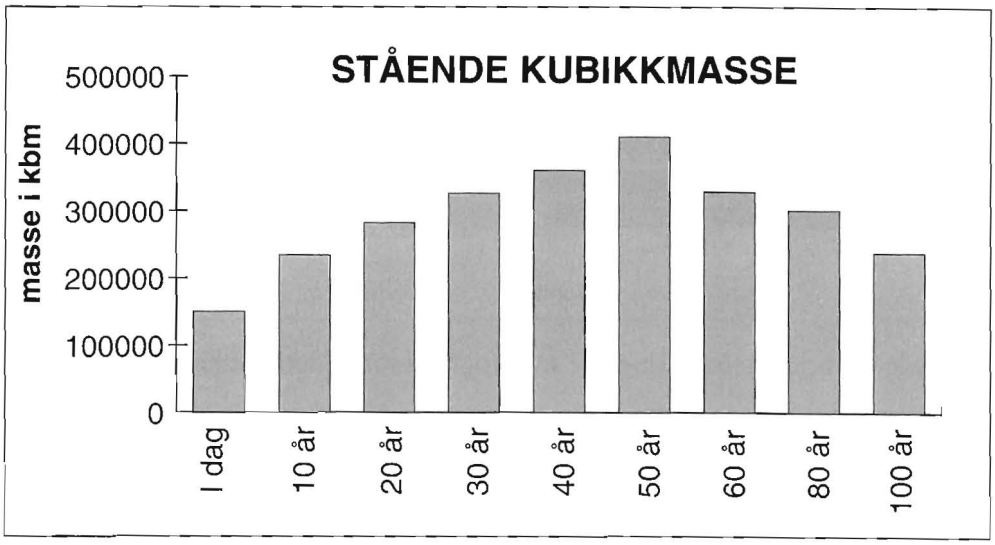
- Et større skogområde i dag preget av sammenhengende ungskog
- Svært lite gammelskogbestand (restbiotoper)– disse står spredt og dels marginalt
- Ønske om å overholde gammelskogtypen til vi har fått rekruttert "ny" gammelskog
- Opprettholde et visst avvirkningsnivå ved å senke omløpstiden på en del bestand

Flerbrukseffekter.

Avvirkning av en del ungskogområder/deler av bestand gjennom småflater gjør at vi myker opp større ungskogområder og dermed tilfredsstiller flerbruksinteressene. Nå kan det se ut som at tradisjonell tynning vil være uaktuelt i Furudalen og at en dermed i stedet tar ut ungskogandelen i form av småflater.

Flerbrukseffektene vil bli positive gjennom at en oppnår en mer variert mosaikk– og aldersstruktur. Landskapet vil bli åpnere som blant annet bedrer friluftslivstilbudet og som vil opprettholde en jevnere beitesituasjon.

Effekter på stående kubikkmasse



Figur 3. Utvikling av stående kubikkmasse fra i dag og 100 år frem i tid.

Avvirkning etter alternativ 1 (jfr s.12) vil bygge opp store mengder med stående kubikk-masse. For Furudalsområdet vil stående kubikkmasse øke i de områder som inngår i avvirkningsprognosen fra dagens nivå på ca. 150 000 m^3 til ca 280 000 m^3 om 20 år, 410 000 m^3 om 50 år. Prognosen bygger på opparbeidet gammelskog og ungskoghogst er ikke tatt inn. I avvirkningsalternativ 4, som er valgt, vil dette forsterkes ytterligere.

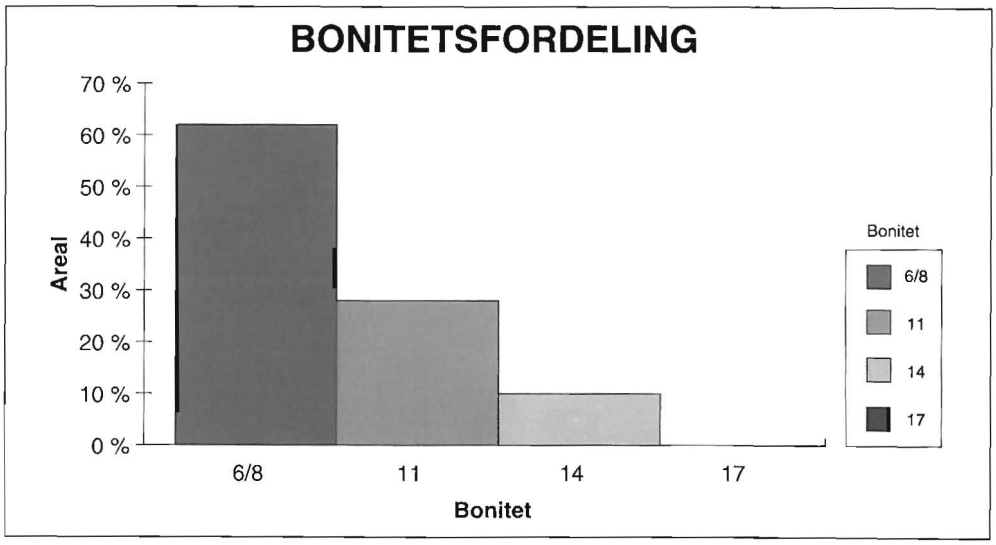
Som figur 3 viser vil vi få store mengder med avvirkningsbar skog i Furudalen om 40–50 år. Forvaltningen i dette skogområdet i de kommende år vil være svært viktig for det fremtidige skogbildet og dets flersidige funksjon.

Konklusjon:
Det skisserte opplegg går ut på å senke hogstmodenhetsalderen i en del bestand/ områder samtidig som vi øker hogstmodenhetsalderen i en del eldre skogbestand. Derved skapes større variasjon i aldersstruktur.

Problematikken omkring skogbehandling i større ungskogområder trenger ytterligere behandling. Det anbefales at man igangsetter forsøksdrifter på dette området.

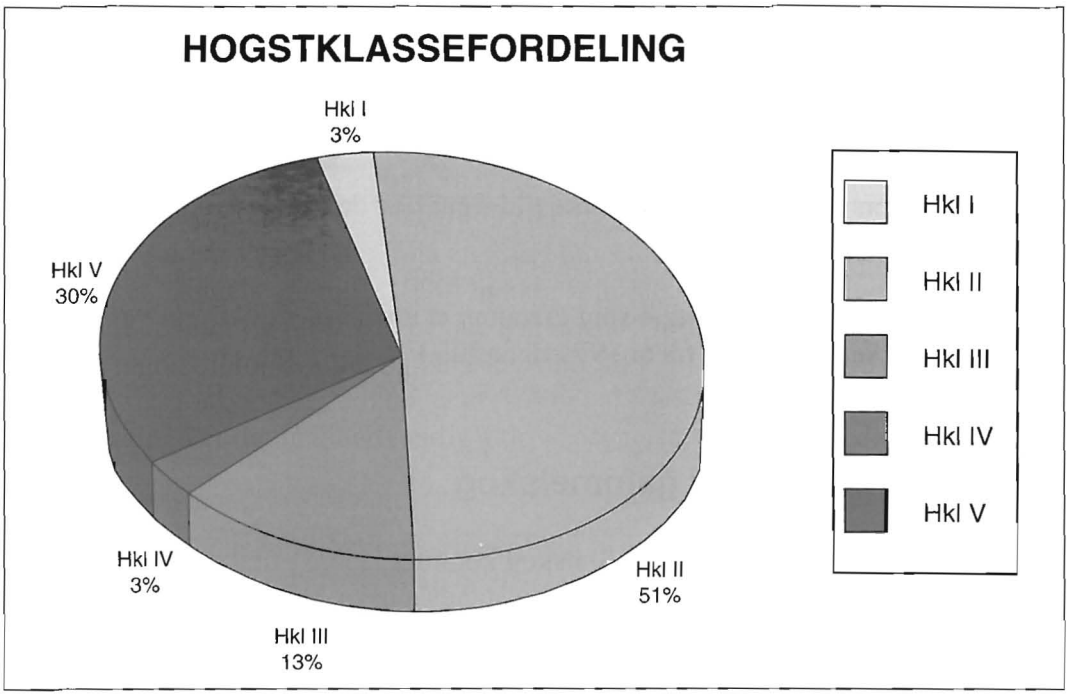
Langsiktig bilde av Furudalen i skogbruksområdene

Dagens bonitetsfordeling:



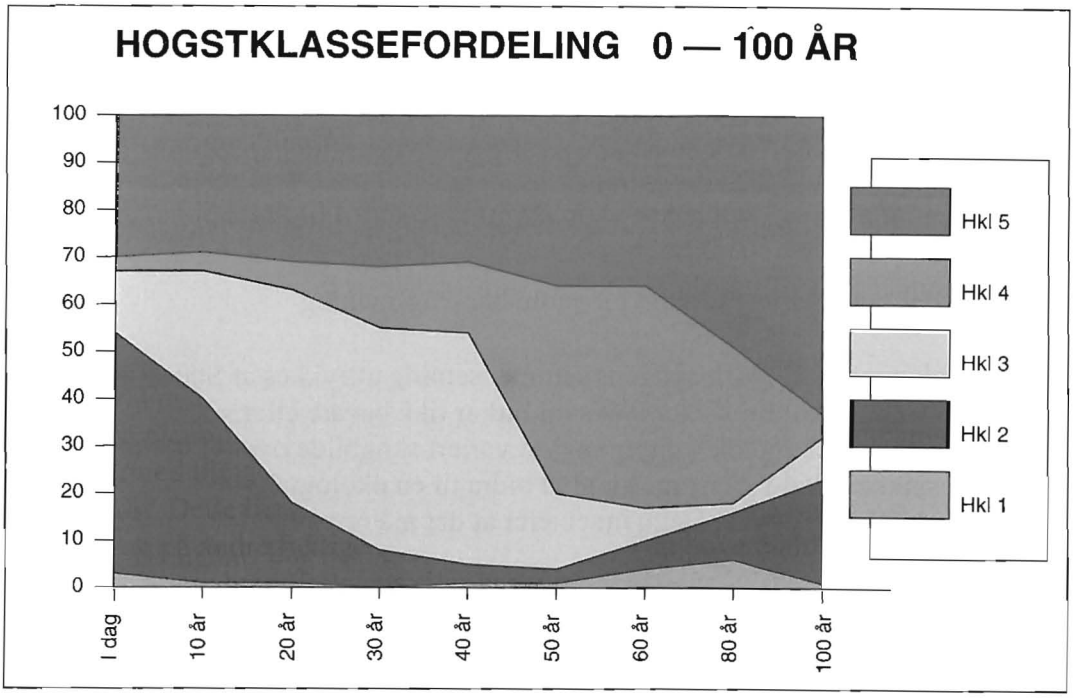
Figur 4. Dagens bonitetsfordeling i % av skogbruksområdets totale areal på 39200 da.

Dagens hogstklassefordeling:



Figur 5. Dagens hogstklassefordeling i % i forhold til arealet av skogbruksområdet.

Fremtidig hogstklassefordeling :



Figur 6. Utviklingen av hogstklassefordelingen fra i dag og 100 år frem i tid.

Årsaken til at en får en stor andel gammelskog utover i 10–års periodene skyldes at tidligste tillatte sluttavvirkningsalder i alternativ 1 er 10–20 år høyere enn det som har vært vanlig. I alternativet i tabellen s 11 er det forutsatt tidligste sluttavvirkningsalder til 110 år på 11 bonitet og 140 år på 6/8 bonitet. Dette gjør at en overholder en forholdsvis stor andel gammelskog, i dette tilfellet ca 30 % h.kl. V samtidig som at balansekvantumet reduseres. Dersom hogstmodenhetsalderen senkes vil andel gammelskog reduseres og balanse–kvantumet øke. Avvirkning etter alternativ 2 vil gi lavere gammelskogandel.

Det som ellers er viktig å legge merke til i figur 6 er den store andelen hogstklasse III en får 20 til 40 år fram i tiden.

Viser forøvrig til kartvedlegg 4 som gjennom et utsnitt av bestandskartet viser utviklingen på hogstklassefordelingen fra år 1990 til år 2030.

4.5. Forvaltning av gammelskog

Gjennom flerbruksstrategien har Statskog kommet videre i flerbruksdebatten. Frem til nå har det vært mest snakk om bare enkeltbestandshensyn, slik som gjensetting av kantsoner og tørre trær til hakkespettene o.s.v. Gjennom strategien er nå søkelyset rettet mot forhold som angår skogens sammensetning og variasjon. Arealkategoriinndelingen hvor en skiller ut det området hvor det skal drives skogbruk på vil virke positivt (Jfr. pkt 3.1.1.)

Vi har fått en avvirkningsberegning som er et resultat av arealinndelingen og som har gitt rom for å ta inn generelle og spesielle flerbrukshensyn (jfr. pkt. 3.1.3.). Metoden vil gi et mer realistisk tall for utdrivbart kvantum. En kan her nevne at avvirkningsnivået for hele Statskog Nord–Trøndelag blir redusert fra ca 70 000 m^3 ned til 35 000 m^3 for kommende år. Som grunn for dette kan trekkes frem fem forhold;

- Det drivbare arealet har tidligere vært overvurdert
- Overgang til fjellskoghogst i høyereliggende områder har redusert uttaket
- Tynninger som avvirkningsprognosene forutsatte har ikke blitt utført
- Forholdet mellom taksert kubikkmasse og salgskubikk har ikke vært vurdert nøye nok
- En del områder er båndlagt gjennom barskogfredning

I overordna målsetting for skogens sammensetning uttrykkes at Statskog lokalt skal utøve en forvaltning i skogbruksområdet som bidrar til å bevare eller gjenskape (gjennom hovedhogst, ungskogpleie og tynning) et variert skogbilde over større områder. Denne skogmosaikken skal i størst mulig grad bidra til en økologisk stabilitet og ivareta ulike brukeres kvalitative krav. Dette innebærer at det må opprettholdes en viss gammelskog–andel jfr. pkt.4.1. og 4.4.2.

Sterke tynninger når oppkvistingen er kommet godt i gang og bruk av forlenget omløpstid hører med blant de virkemidler som bevarer artsmangfoldet og er gunstig for friluftslivet (Solbraa 1993). Tradisjonelle tynninger er ikke aktuelt for Statskog nå, og som heller vil

vurdere nærmere uttak av ungskog (ung h.kl. IV og gammel H.kl.III) i form av småflate-hogst (jfr. pkt. 4.4.2). Uttak av yngre skog vil kompensere noe for "fallet" i avvirkningen og bidra til å opprettholde større variasjon.

Det finnes en rekke aktuelle og varierte metoder for sluttavvirkning. Hvilken metode som velges vil være begrenset av naturgitte forhold (Jfr. pkt. 4.9.). Det er tydelig et stort behov blant skogsarbeidere og maskinførere for kunnskap/erfaring med bruk av alternative driftsformer til flatehogst. Hogstformene er ikke nye, men teknikken har vært ut av bruk en periode hvor snauflatehogst nærnest har vært enerådende.

Fjellskogen

Store deler av kommende avvirkningsområder på statsgrunn utgjøres av fjellskog. Samtidig er fjellskogen av stor verdi fra et naturvern- og friluftssynspunkt.

En flyregistrering av fjellskogen i Nord-Trøndelag viser tidligere hard hogst helt opp i bjørkebeltet. Det generelle inntrykket er at der det bygd veier er det hogget hardt etter tradisjonell snauflatehogst. Det tilsier at en må være forsiktig med gjenværende gammel-skogområder.

Imidlertid har vi en del gjenværende områder hvor det står "urørt" naturskog opp mot fjellet. Statskog vil på de fjellskogarealene som ligger innenfor definerte "skogbruks-område" gjennomføre en såkalt fjellskoghogst. Metoden baserer seg på en kombinasjon av gjennomhogst av ulik styrke, småflater (2-5 da) og urørte områder. Dette blant annet fordi en ønsker å beholde et mer kontinuerlig skogbilde med eldre skog over større områder.

I løpet av 1994 vil alle kommuner i Nord-Trøndelag ha vedtatt nye vernskoggrenser. I forvaltningssammenheng er de meget viktige da de setter spesielle krav til hogstform, flatestørrelser m.m.

I en god del av de områder som under arealkategoriinndelingen er satt utenfor "skogbruks-område" finnes en god del fjellskog, over betydelige arealer og med en stående kubikk-masse som vil bli forbli urørt. I Furudalsområdet utgjør det 20 % av totale arealet.

Statskog er den enkelteieren som forvalter de største fjellskogarealen i Nord-Trøndelag. Det er derfor rimelig at Statskog i fremtiden vil gå foran i en riktig forvaltning av disse arealene.

Konklusjon:
Furudalsområdet har som tidligere nevnt i pkt. 2.2. "spesielle" forutsetninger gjennom blant annet et stort verna barskogreservat. Det er helt sentralt at en i andre områder, uten slike spesielle forutsetninger, går aktivt inn for å overholde tilstrekkelige gammelskogområder. Dette vil være med på å sikre artsmangfoldet og gi "urskog"-artene tilfredsstillende livssvilkår. En del gammelskogbestand fungerer i dag som restbiotoper og der bør prinsippet være "ikke hogst", eventuelt overholdelse inntil ny gammelskog overtar restbiotopens funksjon. For at disse områdene skal bli effektive "refugier" (tilfluktssted) vil det være av stor betydning at skogområder/korridorer

med "kontinuitetsskog" mellom reservatene tas vare på . Dette kan gjøres gjennom overholdelse/forlenget omløpstid eller gjennom en hogstform hvor kvaliteten opprettholdes. Et redusert avvirkningskvantum kan kompenseres noe ved å redusere omløpet på gode boniteter, d.v.s. å intensivere skogproduksjonen der det lønner seg mest.

Det naturlige artsmangfoldet er tilpasset skogens egen måte å forrynge seg på, gjennom stormfellinger og skogbranner. En skogbehandling etter lignende prinsipper er en måte å forsøke å ivareta dette artsmangfoldet.

Statskog regner med at en i årene fremover vil tilpasse seg et avvirkningskvantum på mellom 1600 og 1700 m^3/år i Furudalsområdet (jfr. avvirkningsalternativ 4 s. 12)

Det naturlige artsmangfoldet er tilpasset skogens egen måte å forynge seg på, gjennom stormfellinger og skogbranner.

4.6. Vegbygging og alternative fremdriftsmetoder

Intensiv utnyttelse av arealer og naturressurser medfører en stadig økende påvirkning av det biologiske mangfoldet. De senere års driftsmetoder i skogbruket har redusert antall biotoper og gitt mindre variasjon. Fragmenteringen av barskogen i Nord–Trøndelag, spesielt på større skogeiendommer har redusert det biologiske mangfoldet. Det har vært et høyt tempo i skogsvegbyggingen som i neste omgang har medført raskere avvirkning og økt menneskelig ferdsel. Utviklingen fremover går i retning av et tettere vegnett i alt barskogareal i fylket.

I prosjektet er det gjennomført en del befaringsdiskusjoner på tema vegbygging, behov og alternativer for å få en felles forståelse for hverandres interesser. I prosjektområdet har vi vurdert skogsvegbygging og aktuelle transportløsninger. Argumentasjon i forhold til den er gitt i punkt 4.6.1.

Behov
Vegene:
- gir adkomstmuligheter til skogen
- tjener som transportårer for tømmer som skal ut og for personell som skal utføre arbeid
- er med på å sikre en jevn tilførsel av tømmer til industrien og etterfylle krav om friskt virke
- gir større muligheter for å tilpasse skogsdrifta uavhengig av føreforholdene

Vegbygging brukes som et redskap for å kunne drive og skjøtte skogområdene og er derfor et viktig punkt i et flersidig skogbruk. En etterfølgende økt aktivitet med sluttavvirkning er nødvendig for å betale ned veganlegget. Sett fra skogbrukets side så vil et skogsveganlegg gi gode muligheter for en variert skogbehandling dvs. å spre hogstene på hele arealet fremfor å hogge seg innover i området. Da oppnås en mer mosaikkstruktur.

Vegbyggingen bør tilpasses behovene for andre næringer, tilgjengelighet for friluftslivet, muligheter for utmarksutnyttelse, vilt, naturvern, kulturminner m.m.

Alternativ til veibygging
Vi vil i fremtiden sannsynligvis få et større behov for å drive et jevnere kvantum hele året, basert på industriens krav, samtidig med at det blir nødvendig å bruke forskjellige hogst–former. For å redusere skadene på terreng og restbestand er det meget viktig å velge riktig driftstidspunkt, hensiktsmessige maskiner og dyktige maskinførere. Kravet fra industrien om tilførsel av ferskt virke vil gjøre det nødvendig å sette av bestand/områder på mark med god bæreevne og som dermed kan drives under milde vintre og i barmarksperioden.

I enkelte områder kan det være gode alternative transportløsninger. Det kan satses på tømmertransport på frossen og snødekt mark, og økt bruk av lettere utstyr på bæresvake marker. Fløyting over vatn bør også kunne bli vurdert der mulighetene er tilstede.

4.6.1. Skogsvegbygging - Transportløsninger i Furudalen

Furudalsprosjektet har ført fram til en del viktige resultater og avklaringer i samarbeidet mellom Statskog, Fylkesmannens miljøvernavdeling og andre brukergrupper av området.

Disse er kommentert i rapporten og i denne sammenheng er det viktig å trekke fram at det er enighet om:

* Hogstformer – behandlingsformer
* Hvor stort hogstkvantum som skal tas ut i 10–års perioden

For å kunne gjøre dette er det nødvendig å vurdere transportløsninger for utdrift av tømmer fra Sør–Furudal og/eller fra Finnvolldalen. Under er de ulike vegbyggingsalternativer vurdert ut i fra skogbruks– og miljømessige forhold.

Miljøfaglige forhold som har betydning for området.

Litt om urørthet som faglig verdi. Status. Målsetting.

Naturområder av urørt karakter er en viktig basisverdi, både i forhold til **biologisk mangfold, friluftsliv og opplevelser**, samt som **grunnlag for turisme og reiselivs–virksomhet.**

Andel urørt natur i Norge har gått ned i dette hundreåret. Dette er en følge av ulike former for ressursutvinning, og utvikling av infrastruktur for å utvinne ressurser. Andelen av landets areal som kan karakteriseres som noenlunde urørt sank fra 48% i 1900 til 22% i 1992. I Sør–Norge er reduksjonen fra 27% til 8%. I lavlandet i Sør–Norge mangler større urørte områder totalt.

I Regjeringens arealmelding, St.meld. nr 31 (1992–93) fremholdes at det vil være av vesentlig betydning at lokale og regionale myndigheter innarbeider hensynet til nasjonale miljømål i sin planlegging, slik at Norge også i fremtiden kan beholde viktige urørte, sammenhengende naturområder av tilfredsstillende geografisk utstrekning.

Litt om Nord–Fosen

Nord–Fosenområdet representerer i dag et gjenværende større sammenhengende urørt område. Vegbygging inn i området i de siste 10 – 20 årene fra Sør–Trøndelagskommunene Osen, Roan og Åfjord og Nord–Trøndelagskommunene Namdalseid og Verran har redusert dette området. Bygd på klassifiseringen av villmark som områder med avstand over 5 km fra eksisterende varige tekniske inngrep er området i dag av en størrelse på 136 km^2, hovedsaklig bestående av snaufjell, men og indre deler av dalfører som er skogkledd.

De undersøkelser som ble foretatt i forbindelse med plan om skytefelt i området, dokumenterer klart Nord–Fosenområdets naturfaglige verdier. Området utgjør et betydelig sammenhengende areal av noenlunde urørt karakter i overgangssonen mellom natur–geografiske regioner tilknyttet kystmiljø og innlandsmiljø.

Området består sentralt av store områder med snaufjell. Fra øst representerer Furudalen med sin granskogkarakter og mange vatn, en svært viktig og sentral del av området. Dette er også den del av området som brukes mest til friluftsliv.

På grunn av de konkrete planene om et stort regionalt skytefelt ble området ikke foreslått i **nasjonalparkmeldingen**. Nå når skytefelt ikke lenger har aktualitet, må områdets verdier ivaretas gjennom det øvrige lovverk, blant annet plan- og bygningsloven, skogbruksloven – som alle stiller krav om miljømessige og herunder bærekraftige løsninger.

Områdets verdier ble også understreket gjennom arbeidet med **Norsk sti- og løypeplan (NSL)** hvor området konkret ble foreslått til nasjonalpark. I forbindelse med *NSL* gikk forslaget inn for at flere naturområder måtte bli vurdert med tanke på vern etter naturvern-loven, spesielt ut fra hensynet til friluftslivet.

Områder som i NSL ble kategorisert i sone 1; *Naturområder uten tilrettelegging og som ikke er helt eller delvis sammenfallende med etablerte eller foreslåtte verneområder, bør bli vurdert konkret med tanke på vern etter naturvernloven.*

For Nord- og Sør-Trøndelags del gjelder dette området Stjørnavassdraget/Finnvollhei-området. Aktuelle skogsbilveger i Sør-Furudal og ved Finnvollvatnet vil komme i konflikt med dette naturområdet og redusere arealet av et tilnærmet urørt område ytterligere.

Nå ble ikke Stjørnavassdraget/Finnvoll-heiområdet med i videre behandling av nasjonal-parkplanen og Direktoratet for naturforvaltning signaliserer at en foreløpig må legge opp til at området må søkes ivaretatt gjennom regional- og lokal planlegging. Området representerer et av de få gjenværende store urørte naturområdene i vestre deler av Trøndelagsfylkene og en vegbygging vil føre til en oppstykking og en vesentlig kvalitets-reduksjon av dette.

Varig verna vassdrag

De alternative veitraseéne ligger i nedslagsfeltet til Årgårdsvassdraget som ble **varig vernet** mot kraftutbygging i *Verneplan IV*- våren 1993.

Storting og regjering har ved gjentatte anledninger (bl.a. *NOU 1991: 12a/12b, St.prp 118*) henstilt all offentlig forvaltning om også å unngå andre inngrep enn kraftutbygging som kan redusere verneverdiene i vernede vassdrag (Verneplan I-IV).

I tillegg til bestemmelser om nasjonale målsettinger og forvaltningsrammer for verna vassdrag og Norsk sti- og løypeplan, er det i *St. meld. nr.31 1992/93 (Den regionale planleggingen og arealpolitikken)* uttalt i kap. 8.6.2. Virkemidler for å ivareta verdier i skog : ..... "Som ledd i driftsplanleggingen i skogbruket etter skogloven skal hensyn til naturvern og friluftsliv ivaretas. En oppfølging av dette vil være å innarbeide områder uten hogst og uten skogsvegbygging for å sikre økosystemene og sammenhenger i naturen."

Skogbruksnæringen har fått konkrete signaler fra Stortinget i forbindelse med behandlingen av en eventuell utvidelse av arealrammene for en verneplan for barskog (Innst. Snr. 115 1990-91). Her ble det understreket at næringen selv må ta et større ansvar for det biologiske

mangfoldet på de arealene som ikke blir vernet.

Generelle konsekvenser ved vegbygging.
Vegbygging i et fra før uberørt område innebærer et irreversibelt inngrep.

Vegbygging medfører at områders status endres fra grader av urørthet til utbygd. Dermed senkes også terskelen for andre inngrep, samtidig som området blir tilgjengelig for både motorisert ferdsel og almen ferdsel på en helt annen måte enn tidligere. All erfaring viser at vegbygging i urørte områder etterfølges av andre inngrep og virksomhet.

For en forsvarlig ressursforvaltning er det helt nødvendig å vurdere ethvert inngrep i et langsiktig perspektiv, og ut fra bærekraftige premisser. Dette medfører at det kan være helt avgjørende forskjell på avvirkning uten veg og avvirkning med veg. Avvirkning er i seg selv et inngrep med relativt kjente konsekvenser. I forhold til vegbygging er imidlertid ikke det irreversibelt inngrep, åpner ikke for ytterligere og økt virksomhet og endrer ikke områders karakter varig. En vil derfor skille mellom avvirkning uten veg og med veg.

I konsekvens medfører **enhver utbygging i urørt område en konkret innskrenking** eller **utslettelse** av vedkommede område som urørt. Foruten de generelle forholdsregler til vassdrag, biotoper, etc, er det disse konkrete konsekvenser som må legges til grunn for en miljøfaglig vurdering av vegprosjekter, og som sådan skal ligge i grunnlaget for avgjørelsen av saker.

Enhver utbygging i urørt område bidrar altså til den samlede reduksjon av urørte områder i Norge, samtidig som det har direkte konsekvens i forhold til det aktuelle området. Konsekvenser må derfor vurderes i forhold til begrepet/tilstand av urørthet og individuelt for aktuelle berørte områder.

Lovverket.
I forskriften om planlegging og godkjenning av skogsveger fremholdes at planlegging av skogsbilveger skal vektlegge hensynet til miljøverdier knyttet til biologisk mangfold, landskap, kulturminner og friluftsliv. Det fastslås i paragraf 3–4 at kommunene på selvstendig grunnlag eller ut fra innkomne uttalelser kan sette vilkår for utbygging eller at hele eller deler av veganlegg kan nektes utbygd.

Altså ligger det også i skogbruksloven intensjoner om at utbygging ut fra tilstedeværende interesser kan avslås. Dette er prinsipper på linje med andre utbyggingssaker, som f.eks hyttebygging.

Forskriften fremholder også at hvis det er motstridende interesser skal det legges stor vekt på komme fram til **omforente helhetsløsninger**.

Situasjonen i Furudalen i dag.
Det er i Furudalen i dag ca 22 km med skogsbilveg, fordelt med 7 km via Langvatnet–Straumen til Furudalsvatnet, og 15 km via Heggdølin til Sør–Furudalen.

Dette har gitt skogbruksnæringen gode muligheter for næringsutøvelse, og også gitt almenheten tilgang på et flott fritidsområde. Samtidig er selvfølgelig den tidligere verdi med hensyn til biologisk mangfold og urørthet helt forandret.

Det er et helhetssyn ut fra dette som må legges i grunnlaget for en omforent forvaltning opp mot Nord-Fosenområdet.

Til grunn for Miljøvernavdelingens vurdering ligger **stor vektlegging av urørte områder som en generell regional og nasjonal ressurs av stor verdi, at Nord-Fosenområdet har klar spesialverdi, samt et helhetssyn på hele området i forhold til bruk, bevaring og utbygging i et langsiktig perspektiv.**

Alternativer:

Disse alternativene er vurdert:

1. Vegbygging i Finnvolldalen

1a: Fra dagens vegende i Sør-Furudal og inn til Hundtjørna pluss sideveg øst for Rognlitjønnin , ca 6.5 km

1b: Fra dagens vegende i Sør-Furudal og inn til Finnvollvatnet pluss sideveg øst for Rognlitjønnin, ca 4.5 km

1c: Fra dagens vegende i Sør-Furudal og inn til vannskillet ved Rognlitjønnin pluss sideveg øst for Rognlitjønnin, ca 2.0 km

2. Vegbygging i Sør-Furudalen

2a: Fra dagens vegende i Sør-Furudal og inn noe sør for Finnburshaugen, ca 5.5 km

2b: Fra dagens vegende i Sør-Furudal og inn midtveis i Sør-Furudalen, ca 3.0 km

2c: Fra dagens vegende i Sør-Furudal og langs eksisterende traktorveg til dennes ende, ca 0.8 km

2d: Som alternativ 2c, samt vinterbilveg på 3 km.

1. Vegbygging i Finnvolldalen

Skogfaglige vurderinger:

Generelle forutsetninger:

1) Totalt driftskvantum utgjør ca 22.500 m3, dette utgjør ca halvparten av stående kubikk-masse.

* Ytre område (Vegende Sør–Furudal til Finnvollvatnet) ca 14.500 m3
* Indre område (Innenfor Finnvollvatnet) ca 8000 m3, hvorav 4000 m3 står nord for Selja – "Nord–Selja" og 4000 m3 står sør for Selja – "Sør–Selja"

2) I alle beregninger av driftskostnader er det brukt veiledene priser for maskinell skogs–drift.

FORUTSET–NINGER	ALTERNATIV 1a		FORUTSET–NINGER	ALTERNATIV 1b	
Veglengde, km	6.5		Veglengde, km	4.5	
	totalt kr	kr/m3		totalt kr	kr/m3
Vegkostnad, – kr/meter 190,–	1.235',–	55,–	Vegkostnad, – kr/meter 180,–	810',–	36,–
Driftskostnad			Driftskostnad		
– Ytre	2.131',–	147,–	– Ytre	2.102',–	145,–
– Indre			– Indre	1.912',–	239,–
* Nord–Selja	620',–	155,–	– Gj.sn		178,–
* Sør–Selja	596,–	149,–			
* Gj .sn.		152,–			
Gj.sn. Ytre + Indre		149,–			

Spesielle forutsetninger for 1a:

1) Deler av de siste tre kilometrene kan være vanskeligere reint vegteknisk, derfor risiko for høyere vegkostnad, deler av den samme vegstrekningen går igjennom et område med uproduktiv skog.
2) Private grunneiere er ikke forespurt om deltakelse i dette alternativet, dette burde antagelig vært gjort da det er kjent at det har vært interesse for dette før. Sett i en slik sammenheng ville vegen antagelig vært ført inn til disse eiendommene.

Spesielle forutsetninger for 1b:

1) Alt tømmer fra indre område (innenfor Finnvollvatnet) drives ned til vatnet og fløytes til vegenden som ender nede ved vatnet i dette alternativet
2) Maskiner for hogst og kjøring må inn i det indre området uten vegløsninger

FORUTSET–NINGER	ALTERNATIV 1c	
Veglengde, km	2.0	
	totalt kr	kr/m3
Vegkostnad, – kr/ meter 180,–	360',–	16,–
Driftskostnad		
– Ytre	2.702',–	186,–
– Indre	2.247,–	280,–
– Gj.sn		229,–

Spesielle forutsetninger for 1c:

1) Skog som står mellom dagens vegende i Sør-Furudal og vannskillet ved Rognlitjønninn drives til veg
2) Skog som står mellom vannskillet ved Rognlitjønnin og Finnvollvatnet drives ned til vatnet og fløytes til Trollbotn, ca 3km
3) Skog fra det indre området fløytes til Trollbotn, ca 4km
4) Vanskelig forhold for fløyting ved Kjerkholman, pga holmer og skjær
5) Ubarka tømmer (Svart tømmer) kan være problematisk å fløyte
6) Heggdalslidammen må rustes opp slik at vannstanden i Finnvollvatnet kan heves ca en meter i forbindelse med fløytingen pga grunt farvann ved Kjerkholman, det er lagt inn en kostnad for denne hevingen

Statskogs sammenfatning og vurdering av alternativene i Finnvolldalen:

	Alternativ 1a kr/m3	Alternativ 1b kr/m3	Alternativ 1c kr /m3
TØMMERPRIS	300	300,-	300,-
DRIFTSKOSTNADER	149,-	178,-	229,-
TILSKUDD, SKIFTE AV DRIFTSMIDDEL	0,-	5,-	10,-
INDIREKTE KOST.	30,-	25,-	20,-
ANLEGG, BRUTTO	55,-	36,-	16,-
ANLEGG, NETTO	33,-	22,-	7,-
KULTUR, BRUTTO	20,-	25,-	35,-
KULTUR, NETTO	12	15,-	21,-
ADM	17,-	20	23
RESULTAT U/TILSKUDD	*29,-*	*16*	*-23*
RESULTAT M/TILSKUDD	*59,-*	*45,-*	*10,-*

Statskog ønsker primært en optimal bilvegdekning for å utføre en rasjonell skogsdrift. Slik vi vurderer det i dag vil alternativ 1b bli valgt. Årsaken til at dette velges framfor alternativ 1a skyldes usikkerhet omkring vegbyggingskostnad og den til dels store ungskogandelen i det indre området. Vegbygging etter alternativ 1a vil være mer aktuelt hvis en ser 30-50 år fram i tid. Alternativ 1b vil imøtekomme andre brukergrupper og miljøverninteressene på en bedre måte enn 1a, ved at vegen ikke føres inn i selve Finnvolldalen. Alternativ 1c gir et svært marginalt resultat økonomisk sett. Det er i det hele tatt spørsmål om det kan gi noen form for lønnsomhet. Statskog vurderer derfor alternativ 1c til å være ugjennomførbart.

Miljøfaglig vurdering:

1. Vegbygging i Finnvolldalen

Finnvolldalen representerer i dag et unikt helt dalføre av noenlunde størrelse som er veiløst.

Sentrale landskapselementer er foruten karakteren av noenlunde urørthet, Finnvollvatnets

store og varierte flate med øyer, holmer, viker og sund, omkringliggende skoglier som går over i fjell, samt spesialområder som Selja, områdene rundt Rognlitjønna, m.fl.

Selja er et spesialområde, karakterisert av et stort våtmarksområde, bestående av ei 2 km langt lon, myr og sumper samt tjern. Omkringliggende og nære skoglier danner den landskapsmessige rammen av området.

Områdene rundt Rognlitjønna utgjør et naturlig arrondert område i overgangen mellom Furudalsvatnet og Finnvollvatnet. Området har et klart definert landskapsrom med liene opp mot Furudalshøgda og Rognlihøgda som rammer i landskapet. Lokaltopografien er variert med små vatn, myrer og skogdrag. Området har stor opplevelses- og friluftsverdi.

Under forrige behandling av **barskogreservatplanen** ble Finnvollvatnet tatt ut av verne-planen. Årsaken var forholdet til eventuelt skytefelt på Nord-Fosen. Rent kvalitetsmessig var det således rene tilfeldighetene som førte til at området ikke ble fredet i 1992, da Forsvarsdepartementet nokså kort tid etter fredningsvedtaket "fristilte" Finnvollvatnet.

Med det forholdsvis store areal urørt skog som finnes i Finnvollvatnet, ville nok dette området ut fra kvalitetsmessige kriterier bli plassert i den beste fjerdedelen av barskog-reservatområdene i Nord-Trøndelag.

Ut fra høringsuttalelsene i forbindelse med barskogplan har universitetet i Trondheim sagt at området står i en særstilling på grunn av sin rike lavflora, og at området må topp-prioriteres. Finnvollvatnområdet har generelt en svært interessant kryptogamflora knyttet til råtten ved og også en relativt variert epifyttflora. Selv med en hogstform med fjellskog-hogst vil området gjennom vegbygging og hogst få redusert betydning.

Det er kjent at Miljøverndepartementet nå arbeider med en stortingsmelding i den hensikt å få sikret mer produktiv skog og hvor de kystnære granskoger er et meget betydelig element. På bakgrunn av det arbeidet som nå foregår sentralt når det gjelder ytterligere barskogvern, vil Fylkesmannens miljøvernavdeling konkret arbeide for å sikre det området som er kalt Finnvollvatnet som naturreservat.

Når det gjelder opplysninger om sårbare enkeltlokaliteter for vilt er området for dårlig kartlagt. Områdets kvaliteter gjennom eksisterende skogbilde og størrelse skulle tilsi at området har stor spredning av biotoper og spesiell betydning for arter som er knyttet til denne type gammelskog.

Vurdering av de aktuelle alternativer

1 a: Fra dagens vegende i Sør-Furudal og inn til Hundtjørna pluss sideveg øst for Rognlitjønnin, ca. 6.5 km.

- Reduserer Nord-Fosenområdet med 17 km^2
- Fører til en vesentlig oppstykking og en vesentlig kvalitetsreduksjon av området som villmark
- Konflikt med barskogreservat

1 b: Fra dagens vegende i Sør–Furudal og inn til Finnvollvatnet pluss sideveg øst for Rognlitjønnin, ca 4.5 km.

- Reduserer Nord–Fosenområdet med 4 km^2.
- Fører til oppsplitting av området
- Konflikt med barskogreservat

1 c: Fra dagens vegende i Sør–Furudal og inn til vannskillet ved Rognlitjønnin pluss sideveg øst for Rognlitjønnin, ca 2.0 km

- Reduserer Nord–Fosenområdet med 1 km^2.
- Vesentlig mindre konflikfylt i forhold til oppstykking av området, ingen gjennomfartsveg ned til vatnet
- Landskapsmessig bedre alternativ
- Konflikt med barskogreservat

Miljøfaglige konsekvenser.

Enhver vegbygging inn i disse områdene er i konflikt med områdenes barskogfaglige, urørte og øvrige verdier – både i forhold til opplevelseskvalitet, biologisk mangfold, landskapskvalitet, mv. Vegbygging inn i disse landskapsrom medfører en stor reduksjon av den verdi som knyttes til området i dag.

Konflikten består både i omfattende terrenginngrep i områdene, umiddelbar endring av status, samt langsiktige konsekvenser av utbygging.

Rent konkret reduseres utstrekningen av det urørte Nord–Fosenområdet med henholdsvis 17 km^2, 4 km^2 og 1 km^2 ved vegavslutning ved Hundtjønna, Finnvollvatnet, og vann-skillet ved Rognlitjønnin.

Den kvalitative konsekvens er imidlertid betydelig større enn hva selve arealberegningen tilsier, i og med at det her passeres terrengmessige og naturlige barrierer.

All ny vegbygging med kontakt ned mot Finnvollvatnet og mot Hundtjønna medfører endring av status innenfor Finnvollvatnets landskapsrom.

Vegbygging til Rognlitjønnin alt 1c, reduserer den spesialverdi som ligger i dette landskapsområdet. Vegbygging til Rognlitjønnin kommer ikke inn i Finnvollvatnets landskapsrom.

Mljømessig sett vil alle tre vegalternativene være uforenlige med områdets fremtidige kvaliteter som ett urørt område uten varige tekniske inngrep samt sett i forhold til planer om barskogutvidelse.

2. Vegbygging i Sør-Furudalen

Skogfaglige vurderinger:

Generelle forutsetninger:
1) I alle beregninger av driftskostnader er det brukt veiledene priser for maskinell skogsdrift.

FORUTSET-NINGER	ALTERNATIV 2a		FORUTSET-NINGER	ALTERNATIV 2b	
Veglengde, km	5.5		Veglengde, km	3.0	
	totalt kr	kr/m3		totalt kr	kr/m3
Vegkostnad, - kr/ meter 170,-	935',-	47,-	Vegkostnad, - kr/ meter 170,-	510',-	39,-
Driftskostnad Gj.sn	2.700',-	135,-	Driftskostnad Gj.sn	1.885',-	145,-

Spesielle forutsetninger etter alternativ 2a:
1) Totalt driftskvantum utgjør : Statskog ca 10.000 m3 og Van Severen & Co LTD A/S ca 10.000 m3, tilsammen ca 20.000 m3. Dette utgjør ca halvparten av stående kubikkmasse.

2) Området Van Severen skal drive etter dette alternativet er Esplingdalen i Verran kommune.

Spesielle forutsetninger etter alternativ 2b:
1) Kun 3000 m3 tilhørende Van Severen forutsettes hogd pga for lange driftsvegavstander til det resterende kvantumet, dvs totalt ca 13.000 m3.

FORUTSET-NINGER	ALTERNATIV 2c		FORUTSET-NINGER	ALTERNATIV 2d	
Veglengde, Bilveg km Tung traktorv.	0.8 2.2		Veglengde, Bilveg km	0.8	
	totalt kr	kr/m3		totalt kr	kr/m3
Vegkostnad, Bilv.- kr/m 110,- Tung traktorv. kr/m 100,-	88',- 220',-	9,- 22,-	Vegkostnad, Bilv.- kr/m 110,- Vinterbilveg	88',- 600',-	9,- 60,-
Driftskostnad Gj.sn	1.590,-	159,-	Driftskostnad Gj.sn	1.590',-	159,-

Spesielle forutsetninger for alternativ 2c:
1) Kubikmasse grunnlag: Statskog: 10.000 m3, Van Severen 0 m3
2) Alternativet krever en tung/kraftig bygget traktorveg med sterkere bæreevne enn en bilveg. Årsakene er transport med lastetraktor og høyt akseltrykk, lang avstand og den høye kubikkmassen som skal ut etter samme veg. Masser til en slik veg kan være vanskelig å finne i Furudalen slik at anslaget på kr. 100,- pr meter kan være for lavt. Driftskostnadene går ikke nevneverdig ned pga transport etter en traktorveg.

Spesielle forutsetninger etter alternativ 2d:
1) Kubikmassegrunnlag: Statskog: 10.000 m3, Van Severen: 0 m3
2) Det er forutsatt vinterbilveg. Vinterbilveg under de klima- og grunnforhold som vi har i Nord-Trøndelag er et sjansespill. I følge skogbrukere med lang erfaring er det sjelden det lykkes. Bruk av vinterbilveg gjør at området må avvirkes over svært kort tid, en til to år, istedet for å spre hogstene over flere år med en bilvegløsning.

Statskogs sammenfatning og vurdering av alternativene i Sør-Furudalen:

	Alternativ 2a kr/m3	Alternativ 2b kr/m3	Alternativ 2c kr /m3	Alternativ 2d kr/m3
TØMMERPRIS	300	300,-	300,-	300,-
DRIFTSKOSTNADER	135,-	139,-	159,-	159,-
TILSKUDD, SKIFTE AV DRIFTSMIDDEL	0,-	0,-	0,-	0,-
INDIREKTE KOST.	30,-	25,-	20,-	30,-
ANLEGG, BRUTTO	47,-	39,-	31,-	69,-
ANLEGG, NETTO	28,-	23,-	19,-	65,-
KULTUR, BRUTTO	20,-	25,-	35,-	35,-
KULTUR, NETTO	12,-	15,-	21,-	21,-
ADM	17,-	20,-	23,-	26,-
RESULTAT U/TILSKUDD	*51,-*	*52,-*	*32,-*	*-19,-*
RESULTAT M/TILSKUDD	*78,-*	*78,-*	*58,-*	*-1,-*

Alternativene er vanskelige å sammenligne da kubikkmassegrunnlaget bak de enkelte alternativene varierer ut fra hva som er realistisk og økonomisk å drive ut. Alternativ 2b, 2c og 2d ivaretar Van Severens behov for veg på en dårlig måte. Alternativ 2d med vinter-bilveg er risikofylt i et nedbørsrikt og bæresvakt område. Det å bygge en vinterbilveg er ikke berettiget tilskudd og hele kostnaden blir derfor en ren driftskostnad. Statskog vil gå inn for bygging av alternativ 2b i Sør-Furudalen. Statskog vil stille grunn til disposisjon dersom Van Severen ønsker vegutløsning til Esplingdalen (alternativ 2a).

Miljøfaglig vurdering:

Sør-Furudalen danner forbindelsen mellom de store snaufjellsområdene vestover og fjellområdene mellom Namdalseid og Verran mot Fergeli.

Viltforhold.
Sør–Furudalsområdet er godt dokumentert med hensyn til viltinteresser.

Skogsfugl: Området er i dag et viktig storfuglområde med to nyregistrerte tiurleiker. En bevisst skogskjøtsel av leikområder og tilhørende dagområder vil være av avgjørende betydning for storfuglens livsmuligheter i Furudalen i mange tiår fremover.

Sør–Furudal og Finnvollvatnområdet er gode områder for skogsfugl og lirype.

Hønsehauk: Det ble på 70–tallet rapportert en hekkeplass for hønsehauk i Sør–Furudalen. Til tross for intensiv gjennomsøking/observasjon de siste tre årene er ikke hønsehauken funnet hekkende. Lokaliteten antas å være biotopmessig intakt.

Kongeørn: Det er gjort flere registreringer av både voksne og juvenile fugler på en slik måte at det kan indikere hekking. Hvor hekking eventuelt er lokalisert er ikke klarlagt.

Av øvrige rovfugler er det registrert hekking av fjellvåk og dvergfalk i området.

Gjennom Sør–Furudalen går viktige trekkveier for elg og hjort. Det er trolig grunn til å fremheve hjortetrekket mellom sommerområdene i sentrale deler av Namdalseid og vinteroppholdsstedene på Fosen og i Snillfjord/Hemne.

Indre deler av skogsområdet er dårlig kartlagt p.g.a. lite kjent/urørt område

Vurdering av de aktuelle alternativer

2 a: Fra dagens vegende i Sør–Furudal og inn noe sør for Finnburshaugen, ca. 5.5 km.
- Reduserer Nord–Fosenområdet med 23 km^2.
- Vegalternativet er omfattende og fører til åpning av ett nytt landskapsområde
- Kan føre til press for ytterligere vegbygging i fremtiden og eventuelt gjennomfartsveg til eksisterende vegnett
- Vegtraseen er i konflikt med en tiurleik
- Områdene sør i vegtraseen er dårlig kartlagt i forhold til sårbare fuglearter og spillplasser, men har tydelig biotopmessige kvaliteter

2 b: Fra dagens vegende i Sør–Furudal og inn midtveis i Sør–Furudal, ca. 3.0 km.
- Reduserer Nord–Fosenområdet med 16 km^2.
- Fører til en oppsplitting av området
- Kan aktualisere press om ytterligere vegbygging inn i Verran kommune (jfr. alt. 2a)
- Vegtraseen er i konflikt med en tiurleik

2 c: Fra dagens vegende i Sør–Furudal og langs eksisterende traktorveg til dennes ende, ca 0.8 km., samt driftsveitilpasninger lengre inn.
- Reduserer Nord–Fosenområdet med 5 km^2.
- Fører ikke til nevneverdig endring av områdets lokale kvaliteter da det ligger en traktorvegtraseen der idag.
- Kommer ikke direkte i konflikt med tiurleik

2 d: Som alternativ 2c, samt vinterbilveg på 3 km.

- Som for 2c

Miljøfaglige konsekvenser

Vegbygging i dette området medfører en oppsplittelse mellom fjellområdene i vest og fjella østover mellom Namdalseid og Verran.

En eventuell utvikling som tilsier nærming mot vegnett i Verran og en framtidig utvikling til gjennomfartsveg, vil i framtida i stor grad øke det trafikkmessige, ferdsels–messige samt utbyggingsmessige presset mot området forøvrig. Derfor er det her viktig med en forvaltning ut fra en langsiktig og gjennomtenkt strategi i forhold til biologiske verdier og ønsket om framtidig utvikling.

Enhver utbygging av vegen innover Sør–Furudalen er uheldig ut fra disse verdier, og medfører en oppsplitting og reduksjon av resterende urørte område. Vegalternativene 2a og 2b medfører en meget stor reduksjon av Nord–Fosenområdet som urørt, og kan legge til rette for press for gjennomfartsveg til eksistrerende vegnett.

Hvis deler av skogen skal avvirkes er det i områdene alternative transportløsninger. For de deler av avvirkningsområdet som ligger i Sør–Furudalen bør bruk av vinterbilvei vurderes kombinert med fløting over Holden.

Valg av transportløsninger i Furudalen

Løsningsalternativ 1:

Statskog Nord–Trøndelag og Fylkesmannens miljøvernavdeling i Nord–Trøndelag har diskutert de ulike vegalternativene, og vil ut fra de naturgitte forhold forsøke en løsning med et rent fløtningsalternativ for utdrift av 8000 m^3 tømmer fra Finnvoll–vatnområdet. Det er da en hovedforutsetning som må oppfylles:

- **At Statskog oppnår samme driftsøkonomiske forhold med fløtning som med veg**

For å fylle opp avvirkningskvantumet i 10–årsperioden (16000 m^3) må man forsøke å spre hogstene i tid i Finnvollområdet og spre hogstene til andre aktuelle avvirknings–områder i Furudalen. Sør–Furudalen vil fortsatt være et aktuelt avvirkningsområde i kommende periode, men da uten ytterligere vegbygging.

Statskog Nord–Trøndelag og Fylkesmannens miljøvernavdling i Nord–Trøndelag vil med bakgrunn i dette ta initiativ til å få endret praktiseringen av virkemidellbruken. Endringene vil gå på at det gis økonomiske muligheter for bruk av alternativer til vegbygging, eksempelvis for fløtning under slike naturforhold som i Furudalen. For Statskog er det en forutsetning at man gjennom bruk av økonomiske virkemidler på fløtning vil få omtrent like god økonomi som for vegbyggingsalternativer i samme område.

Løsningsalternativ 2:
Dersom man ikke oppnår løsningsalternativ 1 i løpet av første halvår 1995, vil Statskog Nord-Trøndelag fremme en vegsøknad i Sør-Furudalen etter vegalternativ 2b. Miljøvernavdelingen tar til etteretning at Statskog fremmer søknad og vil ta stilling til den når den foreligger.

Vegbygging brukes som et redskap for å kunne drive og skjøtte skogområdene, og er derfor svært sentralt i et flersidig skogbruk. Bildet er fra Nordsjø-området i Steinkjer kommune.

4.8. Vurdering av Statskogs flerbruksstrategi

Forut for taksten foretas en inndeling av områdene. Formålene med inndelinga er:

* Avgrensning av areal som skal takseres og valg av takstmetode
* Skissere konsekvenser for videre planlegging

Ett av målene med planprosessen og planproduktet er at det skal være så håndgripelig som mulig slik at den lar seg gjennomføre i praksis

Når det gjelder 10–årsplanen og 3–årsplanen vises til vedlegg 2 som mal og som kan benyttes av andre.Tallmateriale fra Furudalsområdet står gjengitt i vedlegget.

10–årsplan for Furudalen

10–årsplanleggingen er en oversikt over eiendommen med arealkategoriinndeling. Den utføres på grunnlag av bestandsopplysninger, fullmektigens kjennskap til området m.m.. 10 –årsplanen omfatter planlagte avvirkningsområder og vegbyggingsområder.

På dette stadium gjøres det og et valg om vegbygging, eventuelt alternativ til vegbygging. En har også muligheter for å skille ut områder som det ikke skal drives skogbruk på.

Det må legges vekt på at planen kan tilpasses lokale forhold i innhold. Den ferdige planen skal være enkel, brukervennlig og muligheten for å komme med innspill må være reell. Det er svært viktig at en har en praktisk innfallsvinkel når en utarbeider planene. (Hoven 1993 notat).

3–årsplanen for Furudalen

Blant de områder som er tatt ut i 10–årsplanen velger man ut aktuelle områder for avvirkning i 3–årsperioden. Avveiningen foretas på grunnlag av innspill på 10–årsplanen og nå kan en velge ut bestand/områder som bør spares f.eks på grunn av flerbrukshensyn. Det legges opp til at 3–årsplanen ogsåskal dekke andre funksjoner i forhold til meldeplikt for skogbehandling i vernskog, søknader om vegbygging m.m. .

1–årsplanen/driftsplanen for Furudalen

Blant de områdene som er valgt ut ved 3–årsplanleggingen velges det ut en årsmengde som skal avvirkes. Områdene/bestandene befares i felt og man foretar en vurdering av bestandet i forhold til foryngelsesmuligheter, driftstekniske forhold, flerbrukshensyn m.m.. Man bør lage et arbeidskart over området der det fremgår uttransportveger, avleggsplasser, hvor og hva slags hensyn som skal tas\og som kan bli aktuelle.

Under avvirkningen bør man gjøre til vane at man går en tur gjennom kommende par dagers arbeidsområde for å få en oppfatning over hvilke "flerbruks"–hensyn som kan være aktuelle og hvordan arbeidet skal legges opp.

For maskinførere som arbeider i mørkret er det ekstra vanskelig å se hva som skal tas hensyn til. En bør da markere med bånd hensyn som en ellers ikke ville ha oppdaget under arbeidet.

Takstmetodikken er gjort forenklet, generelle flerbrukshensyn registreres på 1-årsplannivå. Solbraa (1993) peker på at de generelle flerbruksregistreringene bør suppleres med;

* vegetasjonstype – foryngelsesforhold
* forekomst av døde trær fordelt på nedbrytningsgrad, dimensjoner og treslag
* bestandsstruktur
* topografiske forhold som bekkedaler, åstopper og åpen liside
* hensyn til spesielle arter og
* andre habitat- og arealopplysninger, blant annet om friluftsliv og skogeiers prioritering
* indikatorarter

Det bør være mulig at en ved å bruke skoglige registreringer kan vurdere mulighetene for et stort biologisk mangfold og hvor en kan prioritere mellom bestandene.

Ansvars- og arbeidsfordeling som følge av flerbruksstrategien

Distriktssjefen:
- Ansvarlig for at det utarbeides 10- og 3-årsplan i distriktet og at brukergruppene nevnt i statskogs flerbruksstrategi høres

Skogfullmektig:
- Ansvarlig for utarbeiding av driftsplan på 10- og 3-årsplannivå i sitt ansvarsområde
- Ansvarlig for å opprette og holde kontakt med andre brukergrupper
- Diskutere med brukergruppene og avveier interessene
- Være engasjert og oppdatert i forhold til hvordan flerbrukshensyn skal tas
- På kart og i bestandsregister dokumenterer og ajourfører opplysninger på hva som er utført

Skogsarbeiderne:
- Skal ha kunnskaper om og ansvar for å vurdere\identifisere og å ta de generelle flerbrukshensynene som er i områdene
- Tar de praktiske avveininger underveis
- Ajourfører arbeidskart og gir en beskrivelse av området\bestandet på hvordan det ser ut etter skogbehandling. Meldingen skal inn bestandsregisteret (kartajourføring)

Dokumentering

Det er viktig at de hensyn som blir tatt kan dokumenteres. For at en skal kunne vite i hvilke bestand\områder det er tatt hensyn og med hvilken hensikt må disse områdene dokumenteres i bestandsregisteret og eventuelt på kart. Det er og en forutsetning for senere kontroll på hva som tidligere er utført at dokumenteringen finnes. Dette vil og være viktig i

forbindelse med skifte av personell, (planlegger – fullmektig) at bestandsdataregisteret er oppdatert. Ved dokumentering har en bedre mulighet til å informere om hvordan man arbeider eller å gi svar på i hvilken utstrekning visse skogtyper forekommer innen området eller hvilke hensyn som er tatt. Eksempelvis vil dette være aktuelt for anvisning av ved-teiger. I mange områder hvor en har satt igjen tregrupper av bjørk p.g.a. flerbrukshensyn vil etter ei tid bli etterspurt for vedhogst. At slike tregrupper ikke blir hogd unngår en ved god dokumentasjon på hvorfor de står der.

Furudalsprosjektet i forhold til en ordinær 10–årsplanprosess

Det som skiller Furudalsprosjektet fra 10–årsplanprosessen i andre skogfullmektigdistrikt er den lange tida som er brukt. Lang tid til planlegging har flere årsaker blant annet tilnærming til en planprosess som ingen før har prøvd – upløyd mark og tildels omfattende registreringsarbeid på ulike områder. Begge disse punktene vil få et mindre omfang i en "vanlig" 10–årsplanlegging, fordi planprosessen nå er prøvd og fordi mange av registreringene foreligger gjennom eksisterende kartverk over naturdata.

Andre funksjoner:

Temakart og ressursoversikt

I utformingen av plantyper/plandokument har tanken også vært at planene kan være egnet til også å dekke andre planoppgaver. Det kan være aktuelt at opplysninger i det digitaliserte kartgrunnlaget og i bestandsopplysningene kan benyttes til temakartfremstilling i andre arealbrukssammenhenger eks. jaktområder, elgvaldområder, friluftsliv o.l.

Statskogs ressurser integreres i de totale skogressursoversiktene i fylket

Videre vil det være av betydning at Statskogs ressurser og avvirkningsprognoser kommer med slik at det kan lages planer og prognoser ut fra de totale skogressursene i fylket

Oversiktsplanlegging – hovedplaner for vegbygging

I følge LD's veileder (M–0624) vil det i kommunene i nærmeste framtid bli dratt i gang et arbeid med oversiktsplanlegging i skogbruket. Hovedhensikten med oversiktsplanene er at de med utgangspunkt i arealvurderinger, vegvurderinger, utfordringer i den enkelte kommune når det gjelder næringsutvikling, sysselsetting, miljøvern o.l. skal utformes slik at planleggingen blir et konstruktivt bidrag til arbeidet med å nå overordna skogpolitiske mål, og de mål kommunestyret har satt for utviklingen i kommunen.

Hovedplanene for veger som nå er inne i en forsøksfase og reglene for tilskudd vil gi skogbruksetaten muligheter til å påvirke og sette i gang prosesser for å optimalisere vegløsningene med tanke på;

- vegens plassering ut fra en totalvurdering over eiendomsgrenser
- vegklasse, kvalitet og lengde

Vi ser klart at mye av Statskogs planprosess lett kan integreres i dette, spesielt gjelder det til arealdelen hvor arealinteressene blir kartfestet med oversikt over eksisterende og aktuelle nye vegprosjekt.

Melding om hogst i vernskog og vegbygging
En har forsøkt at planen gjennom bruk av kart og oversiktlige tabeller skal være klar og entydig samt at dens form gjør at den lett kan integreres i forhold til kommunal planlegging. Det legges og opp til at planen skal bli et dokument som dekker andre funksjoner, bl.a. gå inn som søknad og godkjenning av vegbygging og melding om hogst i vernskogområder. Andre funksjoner er at planproduktet er et dokument for Statskogs egen drift med muligheter for å dokumentere skogbruksaktivitetene for omverdenen.

Dokumentasjon av et bærekraftig - utholdende skogbruk
Planproduktet / flerbruksstrategien vil også være et bidrag i å dokumentere at Statskog SF legger vekt på å drive et bærekraftig skogbruk. Flerbruksstrategien vil kunne benyttes til å svare på de spørsmål/krav som papirforbrukerne ute i Europa stiller til produsentene om hvordan skogene som papiret lages av blir drevet (Brende 1993).

Konklusjon:
En stor del av prosjektets arbeid har vært å gi Statskogs flerbruksstrategi et konkret innhold; tilpasset forholdene i Nord-Trøndelag. Skal flerbruksstrategien få en praktisk funksjon må planprosessen med høring legges på et overkommelig nivå.

Prosjektet mener at det er et nyttig og framtidsrettet planverktøy for rasjonell skogsdrift og for andre interesser knyttet til statens skogarealer.

4.9. Forslag til retningslinjer for skogbehandlingen i Furudalen

For at vi på lang sikt skal nå de strategiske mål for ressursutnytting og gjenskaping/bevaring av et variert skogbilde må en innarbeide landskapsøkologiske prinsipper i planleggingen og skogskjøtselen. Et flersidig skogbruk som er bygget på landskapsøkologiske prinsipper vil legge grunnlaget for et fremtidig skogbilde som har stor variasjon både i alders-sammensetning og flatestørrelse.

Furudalsområdet har "spesielle" forutsetninger for at planlegging og fremtidig forvaltning når de mål som er satt. I dette ligger forholdet til 1 barskogreservat, verna myrområder, verna vassdrag og vernskoggrense. Samtidig med at Furudalslandskapet er variert med tanke på økologiske elementer som bergrunn, jordsmonn, topografi, myrer og vann.

På 10-års, 3-års og 1-årsplannivå må en planlegge med tanke på hvordan det enkelte skogbestand og hele skoglandskapet skal utformes. Vi må se hele Furudalsområdet i sammenheng og ha i tankene hvordan Furudalen vil "se ut" også etter år 2000.

Flerbruksstrategiens inndeling i arealkategorier vil her være sentral (se figur 2 og kart-vedlegg 3).

1. *Store sammenhengende uproduktive områder*
2. *Båndlagte arealer*
3. *Teknisk eller økonomisk udrivbare områder*
4. *Skogbruksområder*

Ett vedtatt **verna barskogområde** og ett registrert verneverdig barskogområde i prosjekt–området vil bidra til at en i fremtiden har biologisk gamle skoger i området som er med på å sikre noen arter som krever urskogmiljø og som kan tilfredsstille sine livsvilkår innen de to områder. For at disse områdene skal bli effektive "refugier" (tilfluktssted) vil det være av stor betydning at skogområder/korridorer med "kontinuitetsskog" mellom reservatene tas vare på . Dette kan gjøres gjennom overholdelse/forlenget omløpstid eller gjennom en hogstform hvor kvaliteten opprettholdes.

Sentrale flerbrukshensyn som bør tas gjennom omløpet i skogen

Nedenfor er det satt opp en del sentrale flerbrukshensyn som bør tas gjennom omløpet i skogen. Flerbrukshensynene er tatt ut fra anbefalinger i senere års norsk litteratur om temaet (DSS 1992, Landbruksdepartementet 1990, Løset 1991, Solbraa 1993, Stuen 1988).

Etablering av foryngelse

Ved etablering og oppfølging av foryngelsesfelt bør det vurderes å ta i bruk nye metoder. Dette innebærer at det satses på større stedstilpasning bl.a. gjennom varierende plante–avstand, at sprøyting ikke benyttes, at det bør satses på en større lauvinnblanding gjennom hele omløpet og at skogen kan få utvikle seg til å bli flersjiktet. En produsert flersjikta skog vil gi alternative muligheter ved senere avvirkningstidspunkt.

- Planting bør foretas med en tetthet tilpasset voksestedet og muligheter for naturlig foryngelse
- Avstandsreguleringen bør være slik at tynningsbehovet i fremtiden reduseres
- Forhåndsgjenvekst og skraptrær bør settes igjen
- Benytte stedegne provenienser og treslag

Ungskogpleie og tynning

- Sette igjen holt av lauvtrær
- Stabile kantsoner med frodig buskskikt skapes
- Ta vare på busker og trær som gir skjul og næring
- Opprettholde lauvtreinnslaget mest mulig
- I elgbeiteområder må beitbare planter bevares og tilstrebes
- Fremelske en flersjikta fremtidsskog
- Rydding av undervegetasjon på en del områder unngås
- Underskog og lauvkratt spares mest mulig
- Tynning forutsettes der det er biologisk og økonomisk forsvarlig

Tynning i tidligere plantet skog gir en sterk flerbrukseffekt gjennom en rikere mark–vegetasjon, økt beiteproduksjon, bedring for friluftslivet samt at det er ønsket fra flere brukerinteresser (Namdalseid fjellstyre 1993).Tynningsvirke kan bidra noe til å fylle opp kvantumet i en periode med lite gammelskog.

Forvaltning av gammelskog
Det naturlige artsmangfoldet er tilpasset skogens egen måte å forrynge seg på, gjennom stormfellinger og skogbranner. Å drive en skogbehandling etter lignende prinsipper er en måte å forsøke å ivareta de kravene naturen stiller. Her vil det være aktuelt å benytte mer varierte hogstformer.

Konkret vil det si at i **skogbruksområdene** må strategien være å holde en jevn "flyt" av ulike suksesjonsstadier. I dag mangler det gammelskogarealer av betydning i østre deler av prosjektområdet. Det må derfor planlegges slik at det i dagens store ungskogarealer velges ut områder som skal overholdes til å bli biologisk gammelskog og områder som kan avvirkes på et tidligere stadium. Det vil her være naturlig at skog som står langs bekker/ elvedrag og på andre fuktige områder "påsettes" med tanke på lengre overholdelse. Bedre skogkonjunkturer vil kunne øke interessen for avvirkning på tidligere økonomisk udrivbare områder. Derfor er det meget viktig at "ikke–hogst" i en del områder innføres.

I gammelskogen må en finne bestand som skal/må avvirkes i planperioden. Ut over det må det finnes overholdelsesmulige bestand samt spesielt overholdelsesverdifulle bestand. Et bestand som er vurdert for sluttavvirkning er gammelt skoglig/produksjonsmessig sett, men er ofte biologisk ungt. En del gammelskogbestand fungerer idag som restbiotoper og der bør prinsippet være "ikke–hogst" eventuelt overholdelse inntil ny gammelskog overtar rest–biotopens funksjon.

I en del av Furudalsområdet er det behov for å øke arealene med eldre skog, d.v.s. å øke omløpstida. Et redusert avvirkningskvantum kan eventuelt kompenseres ved å redusere omløpet på gode boniteter, d.v.s. å intensivere skogproduksjonen der det lønner seg mest.

- Å øke variasjonen i bestandsstørrelse. Anvend ulike hogstformer fra store og små snauflater, skjermtrestillingshogst, gruppehogster og gjennomhogster
- Store og sterkt rydda flater må unngås
- Flatene bindes sammen med vegetasjonskorridorer
- Impediment, kantsoner mot myr, vann og innmark må spares
- Gamle og døde trær må få stå igjen
- Ungskoggrupper, skog i fuktige dråg må bevares

Sett ut fra et ornitologisk synspunkt har de lokale forsøkene med flerbrukshogst lyktes i ulik grad. Felles for de aktuelle flerbrukshogstflatene er imidlertid at de har et artsinnhold som samsvarer mest med det vi finner innenfor de tradisjonelt avvirkede hogstflatene, og at det spesielt er artskomplekset knyttet til gammel boreal skog som forsvinner. Flerbrukshogsten ved Buktafossen med gjensetting av en bred og variert kantskog hadde imidlertid en positiv effekt, ved at det fortsatt forekom en del typiske gammelskogarter. For øvrig indikerer resultatet fra spurvefuglundersøkelsene (Thingstad 1992 og 1993) at denne gammelskog–artskategorien også reagerer negativt på for sterk fragmentering av gammelskogen, ettersom det forekom relativt sett færre av disse artene innenfor restbestandene enn innen de mer sammenhengende gammelskogområdene.

Spurvefuglundersøkelsen konkluderer med at skal mangfoldet innen våre boreale barskoger opprettholdes, er det absolutt nødvendig at den eksisterende kunnskapen om hvordan ulike

viltarter reagerer/svarer på ulike hogststrategier blir benyttet ved den videre planlegging og utførelse av hogst. En kan oppnå en langt mer reell bærekraftig hogst dersom prinsippene ved en økologisk fundert flerbrukshogst blir benyttet såvel lokalt (innen de ulike skogbestandene) som innen et mer storskalert landskapsøkologisk perspektiv (jfr pkt. 4.1.).

Konklusjon:
Skal en lykkes i målsettingen om å opprettholde hele artsmangfoldet må en i tillegg til flerbrukshogst i liten skala, som vil innebære at enkeltelementer i skoglandskapet spares, planlegge over store arealer slik at sikring av den naturlige skogdynamikken blir lagt til grunn ved uttak av virke.

Småflatehogster/gjennomhogster kan være alternativer til snauflatehogster der forholdene ligger til rette for det.

5. SAMARBEID FYLKESMANNENS MILJØVERNAVDELING – STATSKOG

Prosjektet har resultert i gode samarbeidsformer mellom fylkesmannens miljøvernavdeling og Statskog. Gjennom planprosessen er det skapt et **formelt samarbeidsopplegg** ved at fylkesmannens miljøvernavdeling gis muligheter for å gi innspill og uttalelser til skogbruksplanene. Minst like viktig er den mer "uformelle" samarbeidsformen som er funnet gjennom bedre kjennskap til hverandre og som gjør det lettere å ta kontakt for utveksling av gjensidig informasjon. Det er grunn til å bemerke at samarbeidsformen kan være saks– og personavhengig og vil kunne variere.

Vi har vært gjennom uttallige diskusjoner, erfaringsutvekslinger og felles befaringer. I plansamarbeidet har vi lagt vekt på å ha forberedende møter før utforming av 10–årsplan, noe som er forsøkt gjennomført også i andre skogfullmektigdistrikter i Nord–Trøndelag utenfor Furudalen. **Tidlig medvirkning** med utveksling av informasjon vil virke konflikt–dempende senere i planprosessen. Samarbeidsmønsteret fungerer og bør kunne danne mønster også andre steder.

Det er viktig for et godt og forståelsesfullt samarbeid at fylkesmannens miljøvernavdeling har god kjennskap til skogbruksproblematikken og at Statskog har god kjennskap til fylkesmannens miljøvernavdelings målsettinger og gjøremål.

For at fylkesmannens miljøvernavdeling skal bli en nyttig bidragsyter til bevisstgjøring og motivering i skogbruksplanlegging/forvaltningen er det viktig at avdelingen har oppdatert kunnskap og dokumentasjon omkring miljøverdiene i fylket og at vi kan formidle denne kunnskapen til skogbruket.

Fylkesmannens miljøvernavdeling vil derfor aktivt medvirke til å tilrettelegge opplysninger fra **naturdatabaser** for naturvern–, vilt– og friluftsområder på en slik måte at det er brukervennlig i plansammenheng. Den nye naturdatabasen kan bearbeides for å kunne gi anvendbare produkter for skogbrukets planlegging og gir muligheter for å "skreddersy" kart ut fra det formål/de opplysninger brukeren er ute etter.

Viltområdekartene har fra blant annet skogbrukshold blitt kritisert for å være lite bruker–vennlige, vise ulogiske grove grenser, i tillegg til at enkeltlokaliteter kan være unøyaktig lokalisert. Imidlertid gir viltkartet pr.idag opplysninger om områdenes betydning for viltet som sammen med registrerte flerbrukshensyn (utvida liste, jfr. pkt 4.8.) i bestands–dataregisteret og planlegger/ skogsarbeiders lokalkjennskap vil være det viktigste verktøy for å ta inn nødvendige hensyn.

Informasjon om **sårbare hekkelokaliteter i aktuelle avvirkningsområder** må gis skriftlig og unntatt offentlighet av hensyn til lokalitetens sårbarhet i forhold til annen menneskelig aktivitet. Uten kjennskap til lokalitetene vil det være urimelig at skogbruket skal kunne ta hensyn. Det må legges vekt på å informere om betydningen av lokaliteten for artens eksistens i området.

Til tross for en god detaljplanlegging kan det være vanskelig å finne f.eks lokaliteter med spesielle biologiske verdier. En rekke arter er vanskelig å identifisere eller oppdage og er mulig å registrere kun til bestemte årstider. Med god kjennskap til indikatorer for slike sårbare områder kan man unngå at slike områder blir ødelagt.

Gjennom et kontinuerlig samarbeid/dialog mellom de to etatene om planlagt vegbygging og aktuelle avvirkninger i områdene som kan ha spesielle miljøverdier får man muligheter for eventuelle nærmere undersøkelser og tilpasninger.

Statskog har tatt flerbrukstanken på alvor, spesielt gjennom planprosessen og målsettingen for skogens framtidige sammensetning. Statskog har her gått foran med et godt eksempel som andre skogprodusenter bør ta lærdom av. En må imidlertid påpeke at planene gir forventninger og forpliktelser som må følges opp i praktisk handling. Det er ute i skogen en har behov for å se resultatene.

Det kan være aktuelt å ta initiativ til å etablere et samarbeidsforum i fylket for utveksling av ideer og synspunkter på flerbruk som alle parter vil dra nytte av. Forumet bør bestå av representanter fra fylkesmannen (landbruksavdelingen og miljøvernavdelingen), Statskog, Norskog og skogeierforeningene. Statskogs planprosess er mulig å overføre til andre skogeiere i fylket.

Ytre påvirkninger på prosjektet
Prosjektets form, innhold og gjennomføring har vært påvirket av en rekke ytre faktorer. I stikkordsform kan nevnes følgende:

- Innføring av ny flerbruksstrategi
- Bruk av EDB –basert skogplan
- Barskogvern
- Vernskoggrenser
- Vindfallsituasjon i 1992 – avvirkningsdreining
- Flytting av hovedkontor
- Stor utskifting av staben
- Omorganisering av skogfullmektigdistrikt
- Nedbemanning

Kunnskapsoppbygging

I prosjektperioden har alle funksjonærer i Statskog Nord–Trøndelag gjennomført studie–opplegget "Skogsmarkens økologi – Stedstilpasset skogbruk" og skogsarbeiderne har gjennomført studieopplegget "Rikere skog" for å få mer kunnskaper om et mer natur–tilpasset skogbruk.

Overingeniør Olav Bjella i Statskog SF har skissert et opplæringstilbud for skogsarbeiderne (upubl. notat) med bl.a. følgende innhold (sitat):

"Skogsarbeideryrket er også i forandring. Arbeidsoppgavene endres i retning av mindre hogst, mer kulturarbeid og planlegging av drifter. Med færre ansatte og et redusert avvirkningskvantum skal Statskog forvalte det samme geografiske området. Ulike interessegrupper og lokalmiljøer krever samtidig at Statskog gjør dette bedre enn tidligere. Det er viktig at Statskog er tilstede i lokalmiljøet, og vise at de er en aktiv grunneier. Til dette trengs skogsarbeideren. Skogsarbeideren har en betydelig lokalkunnskap, har et lokalt nettverk og en solid "ryggmargskunnskap" om skogbruk, men de mangler en formell utdanning.

Formålet må være å erverve fagkunnskap og selvtillit for bedre å bli i stand til å overta opgaver fra skogfullmektigene. Skogsarbeideren vil bli Statskogs representant i lokalmiljøet og selv kunne planlegge og foreta beslutninger knytta til driften av skogbruket.

Til kursopplæring vil det være aktuelt å ta utgangspunkt i undervisningsplan for VK 1 skogbruk eller § 20-kurstilbudet fra fagskolene. Kursoppleggene må tilpasses de enkelte landsdelenes behov." Sitat slutt.

Det vil være formålstjenlig at Statskog inviterer brukerinteressene til befaringer for å få oversikt over hvordan flerbruk utøves i de forskjellige deler av fylket. Fellesprosjekter vil være nyttige for å gi erfaringer, ny kunnskap og felles forståelse for nødvendig forvaltning.

Dale m.fl. (1993) har i en større undersøkelse vist til at kun en av fem skogsmaskinkjørere har skogfaglig utdanning som strekker seg over mer enn 6 mnd. Så lenge en større del av avvirkningen dreies over mot maskinell avvirkning er dette et tankekors. Det bør derfor kunne forlanges dokumentasjon på kvalifikasjoner ved inngåelse av kontrakter med entreprenørene.

Statskog SF anbefales her av prosjektet å vurdere å knytte til seg en biolog/ landskaps-økolog, hvor oppgaven blir å effektivisere kunnskapsformidling til alle nivåer i organisasjonen og bistå planleggerne med bruk av mer landskapsøkologisk plankunnskap. Det må gis landskapsøkologisk kunnskap om betydningen av visse biotoper for å opprettholde fauna og flora. Et godt resultat forutsetter gode kunnskaper om skog som økosystem og om ulike brukere. Det er et mål å spre denne kunnskapen til alle ledd i organisasjonen.

Overføring av kunnskap til det utøvende skogbruket må effektiviseres og kan videreføres gjennom aktiv kursing, oppfølging i felt og gjennom distribusjon av informasjonsmateriell omkring flersidig skogbruk.

DEFINISJONER

Balansekvantum:
Det høyeste kvantum som ved et bestemt kulturprogram kan avvirkes hvert år når det forutsettes at hogstkvantumet ikke skal reduseres i framtida. Begrepet kan bare brukes for skoger som har overskudd av gammel skog.

Bestand:
(**Et** bestand). Et areal skogmark med noenlunde ens alder og bonitet, som regel oppkommet gjennom naturlig besåing etter skogbrann, stormfellinger, eller etter foryngelseshogst (flatehogst), med etterfølgende planting.
(**En** bestand brukes i forbindelse med vilt).

Bestandspleie:
Omfatter alle arbeider for å øke bestandets verdi fra grunnlegging til slutthogst, slik som avstandsregulering/ryddingshogst, tynning, gjødsling og kunstig kvisting (stammekvisting).

Bledningshogst:
Her skjer produksjon og foryngelse samtidig og kontinuerlig over hele arealet. Foryngelsen skal innfinne seg når en fjerner enkeltrær eller små grupper av trær. Brukes lite i Norge i dag.

Biologisk mangfold:
Biologisk mangfold eller diversitet er et begrep som beskriver mangfoldet av arter, samt variasjon innen artene og mellom dem og de miljøer de lever i.

Biotop:
Et uttrykk for levested for bestemte dyr- eller plantearter.

Et annet uttrykk som også brukes om en arts levested er habitat, men dette har snevrere betydning. Som eksempel kan vi si at granbarkbillens biotop er barskog, mens dens habitat er under barken på grantrær.

Bonitet:
Uttrykk for skogsmarkas produksjonsevne vurdert etter trærnes høyde ved en bestemt alder.

Brannrefugie:
Partier i et landskap som er naturlig skjermet mot skogbrann (f.eks. av vann, myrpartier).

Driftsplan:
(Se skogbruksplan).

Flate:
Fellesbetegnelse på et areal som er forynget ved snauhogst (slutthogst).

Flatehogst:
Foryngelseshogst (slutthogst) i form av et snauhogd areal.

Flerbruk:
Flersidig utnyttelse av utmarksressursene ved kombinasjon av skogbruk/husdyrbeite/ viltproduksjon/naturvern/friluftsliv m.m.

Foryngelse:
Ofte brukt i betydning gjenvekst, dvs. småplanter på et areal av en viss størrelse. Foryngelser skjer som regel ved naturlig besåing fra omkringliggende skog, fra frøtrær, eller ved planting.

Foryngelseshogst:
Hogst (snauhogst eller frøtrestillingshogst) som foretas i gammel skog for å gi plass til en ny generasjon (slutthogst).

Gammelskog:
Skog som pga alder og /eller utviklingstrinn er hogstmoden og omfatter stort sett skog i hogstklasse V.

Gjennomhogst:
Hogst av større trær med sikte på å få mindre trær opp i drivverdige dimensjoner (Se plukkhogst)

Habitat:
Et begrep som brukes om levested eller bosted for bestemte dyr- eller plantearter. Habitat har snevrere betydning enn biotop.

Hogstklasse:
Et bestands utviklingstrinn eller alder angis i hogsklasser, gradert fra I–IV.
H.kl. I: Hogstflate før eller under foryngelse.
H.kl. II: Tilfredsstillende foryngelse/ung skog.
H.kl. III: Yngre produksjonsskog (tynningsvirket har økonomisk verdi).
H.kl. IV: Eldre produksjonsskog
H.kl. V : Hogstmoden skog (i økonomisk betydning).

Hogstmodenhet:
Et begrep som sier at skogen på grunn av alder eller bestand ikke lenger gir den avkastning som bør kreves i økonomisk sammenheng.

Indikatorart:
En art hvis eksistens eller fravær gir nærmere opplysninger om tilstanden i miljøet.

Impediment:
Mark av lavere produksjonsevne enn det som kreves for å nå opp i laveste klasse på bonitetsskalaen.

Kantsone:
Overgangssone mellom ulike naturtyper (F.eks skog mot myr).

Klimaksskog:
Skog som er endepunkt for den økologiske suksesjonen (etableringen) ved gjengroing av barmark. Dette er et økologisk begrep som forutsetter en utvikling i tid, men det sier ikke noe om de kulturelle faktorene. En klimaksskog kan gjerne bli drevet etter moderne skogdriftsformer. Gammelskog eller urskog vil normalt være klimaksskog, men ikke nødvendigvis.

Kontinuitetsskog:
Skog som har vært i klimaksfase gjennom flere generasjoner av trær. En kontinuitetsskog vil være gammelskog eller urskog. Siden enkelte arter er avhengige av at det har vært flere påfølgende tregenerasjoner er det knyttet store verneinteresser til kontinuitetsskogene.

Landskapspleie:
Forme og stelle et landskap for å sikre estetiske verdier og biologisk mangfold.

Landskapsøkologi:
Uttrykk som brukes på en storskalavurdering for hvordan landskapsutforming påvirker økologiske forhold (korridorer, øyeffekter o.l.).

Plukkhogst:
Hogst av utvokste trær i uensaldret eller sterkt sjiktet skog. I dag mest brukt i fjellskog. Omtrent det samme som gjennomhogst.

Skjermstillingshogst:
En foryngelseshogst med skjermtrær, men tettere enn frøstrestilling. Skjermtrær skal i tillegg til å skaffe frø, skjerme det nye bestandet mot ugrasvekst, og i visse tilfelle mot frost, (f eks. gran under bjørkeskjerm).

Skogbruksplan:
En detaljert oversikt over skogens ressurser, arealer, kubikkmasse osv. og med forslag til hogster og kulturarbeider for de nærmeste 10 år. Kartet, som er en viktig del av planen, viser skogens og de enkelte bestanders beliggenhet samt hogstklasser og bonitet i de enkelte bestand.

Suksesjon:
Med suksesjon menes forandringer av vegetasjon/hogstklasser som finner sted etter flatehogst eller katastrofer (brann, stormfelling) i naturskog, fra de tidligste pionerarter er etablert til en klimakstilstand.

Tynning:
Hogst av trær som er så store at de gir tømmer eller annet gagnvirke. Tynning tar først og fremst sikte på å gi de gjenstående trærne bedre utviklingsmuligheter og kan være en viktig del av bestandspleien.

Ungskogpleie:
Omfatter lauvrydding og avstandsregulering, og kan være en viktig del av bestandspleien for å bedre trærnes utviklingsmuligheter.

Vilt:
Alle viltlevende landpattedyr, fugler, amfibier, og krypdyr.

Viltkartverk:
Kartverk med tilhørende register over viktige viltområder. Viltkartverket er utarbeidet for alle kommuner og oppbevares hos fylkesmannens miljøvernavdeling og i kommunene.

Viltområde:
Uttrykk som brukes om avgrensede områder som er viktige tilholdsområder for ulike viltarter. Uttrykket brukes mye i viltforvaltningen.

Urskog:
Skog hvor skogdrift ikke har vært drevet i overskuelig fortid. Denne betegnelsen er blitt innsnevret til bare å gjelde urørt skog, helst også skog hvor andre kulturfaktorer som f.eks. beiting ikke har forekommet.

Økologi:
Læren om samspillet i naturen

Økosystem:
Avgrenset geografisk område med karakteristisk klima, artssammensetning og samspill.

LITTERATURLISTE

* Rapporter utgitt i Furudalsprosjektet

Angelstam, P., J. Welander, H. Andrèn, P. Rosenberg. 1990. Ekologisk planering av skogsbruk. Miljöprojekt Sundsvall –Timrå. Naturvårdsverket. Delrapport 8 122 s.

Angelstam, P. 1992. Conservation of communities – the importance of edges, surroundings and landscape mosaic structure. s. 9–70 i Hansson, L. (red.) Ecological principles of nature conservation. – Elsevier Appl. Sci., London.

Barskogutvalget. 1988. Forslag til retningslinjer for barskogvern. DN–rapport nr. 3–1988. 96 s.

Bjørndal, J. og I. Ekanger. 1990. Flersidig skogbruk. Retningslinjer for skogbruket. Landbruks–departementet og Det norske Skogselskap. 43 s.

Brende, T. 1993. Papirleverandører må dokumentere et bærekraftig skogbruk. Tidsskriftet Norsk Skogbruk nr.12. s. 10–11.

Dale, Ø., Hagen, K:B:, Stamm, J. 1993. Driftsøkonomi og arbeidsmiljø blant norske skogs–maskinentreprenører. Rapp. Skogforsk 25/93: 1–27.

Direktoratet for naturforvaltning. 1992. Biologisk mangfold i Norge. En landstudie. DN–rapport 1992 – 5a.102s.

Direktoratet for naturforvaltning. 1987. Flerbruk i skogbruksplanen. DN–rapport 8b.31s.

Direktoratet for Statens skoger. 1990. Flerbruksplan for Hirkjølen statsalmenning. Rapport nr. 1. 49 s.

Direktoratet for Statens skoger. 1991. Driftsplan for Svartvikaområdet i Røros østre stats–almenning i Røros kommune. Sør–Trøndelag/Møre forvaltning. 22 s.

Direktoratet for Statens skoger. 1992. Statens skogers strategi for flersidig skogbruk. Planprosess og generelle flerbrukshensyn. DSS–orientering nr. 3. 1992 .17 s.

Domän skog AB. 1993. Skogen i focus. Den gröna revolutionen. En faktaskrift inom Domän skog. 1993.16s.

Esseen, P.–A., Ehnström, B., Ericson, L. & Sjöberg, K. 1992. Boreal forest – the focal habitats of Fennoscandia. S. 252–325 i Hansson, L. (red.) Ecological principles of nature conservation. – Elsevier Appl. Sci., London.

Hoven. K., 1993. Flersidig skogbruk i Statskog. En analyse av holdninger og virkemidler i bedriften. Hovedoppgave ved NLH. 66 s.

*Kvam. S., 1993. Et forslag til behandling av yngre granskog med vegetasjonstyper som behandlingsenheter. Hovedoppgave ved institutt for skogfag. NLH. 83 s.

Landbruksdepartementet. 1989. Flersidig skogbruk. NOU 1989:10. 139 s.

Landbruksdepartementet og Det norske Skogselskap. 1990. Flersidig skogbruk. Retningslinjer for skogbruket. 43 s.

Landbruksdepartementet. 1991–92. Omorganisering av Direktoratet for statens skoger. Stort.prp. nr 52.

Landbruksdepartementet 1993. Oversiktsplanelegging i skogbruket. M–0624. 13 s.

Landbruksdepartementet 1993. Landbruk i utvikling. Om retningslinjer for landbrukspolitikken og opplegget for jordbruksoppgjørene m.v. St.prp. nr. 8 (1992–93)

Løset, F. 1991. Faunaforvaltning i praktisk skogbruk. Fauna 44: 126–133.

Miljøverndepartementet. 1987. Naturforvaltning og plan– og bygningsloven. Rundskriv T–2/87. 28 s.

Miljøverndepartementet. 1989. Miljø og utvikling. Norges oppfølging av Verdenskommisjonens rapport. St.meld. nr. 46. (1988–89). 180 s.

Miljøverndepartementet 1993. Om FN–konferansen om miljø og utvikling i Rio de Janeiro. St.meld nr.13. (1992–93). 1–160.

Miljøverndepartementet 1993. Den regionale planleggingen og arealpolitikken. St.meld. nr 31 (1992–93) 1–135.

Moen, A. og M. Selnes. 1979. Botaniske undersøkelser på Nord–Fosen, med vegetasjonskart. Universitetet i Trondheim, Botanisk serie 1979–4: 93 s.

*Namdalseid fjellstyre. 1993. Brukerundersøkelsen. "Flersidig skogbruk på statens grunn i Nord–Trøndelag. (Furudalsprosjektet) 48 s.

Olje– og energidepartementet. 1991. Verneplan for vassdrag IV. NOU 1991:12A. 151 s.

Olje– og energidepartementet. 1991. Verneplan for vassdrag IV. NOU 1991:12B. 373 s.

Olje– og energidepartementet. 1992. Verneplan IV for vassdrag. St.prp.nr. 118. 128 s.

Rolstad, J. og P. Wegge. 1990. Et skogbruk basert på landskapsøkologiske prinsipper. Norsk skogbruk nr 3. 1990.

Rolstad, J. 1990. Står vi foran et "Nytt skogbruk"? Norsk skogbruk nr.11. 1990. s. 60–61.

Rolstad, J. 1992. Biologisk mangfold – vern gjennom aktiv forvaltning. Norsk skogbruk nr. 10 1992. s. 29–30.

Solbraa, K. 1989. Flersidig skogbruk. Norsk institutt for skogforskning. Rapport nr.7. 35 s.

Solbraa, K. 1993. Skogøkologi og flersidig skogbruk. Årsrapport 1992. Rapport Skogforsk 3/93. 18 s.

Stuen, O.H. 1988. Vilthensyn i skogbruket. Del I og II. Fylkesmannen i Hedmark – Hedmark skogselskap. 26 s. og 34 s.

*Thingstad, P.G. 1992. Konsekvenser for det nordboreale fuglesamfunnet av ulike driftsformer i skogbruket. Status etter ett års takseringer i Furudalen, Nord–Fosen. – Vitenskapsmuseet, Notat Zool. avd. 1992, 10: 25 s.

*Thingstad, P.G. 1993. Nordboreale fuglesamfunn og konsekvenser av hogst. Oppfølgende takseringer i Furudalen og Nordli 1993. – Vitenskapsmuseet, Notat Zool. avd. 1993, 10: 31 s.

Zackrisson, O. og L. Östlund. 1991. Branden formade skogslandskapets mosaik.Tidskriftet Skog&Forskning nr. 4. 1991. s. 13–21.

Sammendrag av brukerregistreringene

Felles for alle brukergruppene er at de ønsker tynning og avstandsregulering i framtidas skogbehandling. Dette for å bedre tilgjengeligheten for både dyr og mennesker, og det vil gi økt beitemulighet for både husdyr og vilt generelt.
Det bør legges vekt på å skape gode beiter ved å:
- unngå skogsprøyting.
- unngå rydding av bjørk, selje, osp, rogn og annet der de ikke er i konflikt med tradisjonelle treslag for skogbruket.
- sette igjen kantvegetasjon ved myrer, vassdrag og lite trafikkerte veier.
- toppkappe furu, selje og bjørk som skal reguleres bort.
- gi sluttavvirkningen mest mulig mosaikkpreg som gir skjul i tillegg til beiteproduksjon i kantsoner.

Beite utgjør en betydelig ressurs i prosjektområdet. Det slippes årlig ca. 3.700 sau og 500 storfe på beite. I tillegg til dette er området viktig for reindriftsnæring som har 4 driftsenheter på Nord-Fosen. Verdien på beite utgjør årlig 2 - 2,5 mill. kroner.
Med den betydning beite har for den enkelte rettighetshaver og kommunen burde næringa vært representert i området med drifts-planer.
Viltnemda ønsker også å være med på utarbeidelse av drifts-planer.

Prosjektområdet er mye benyttet til jakt, fiske og friluftsliv generelt og tilrettelegging bør prioriteres. Det er viktig at de handicapedes ønsker og behov blir tatt hensyn til.

Reindriftsnæringa og beitelaga ønsker ikke utvidelse av veinettet, det samme mener flertallet av de som har svart på høringsbrevet. Skogeierlaget og skogarbeiderne i Statens skoger mener det kan være aktuelt med utbygging av veinettet f.eks. til Finnvolden og Sør Furudal. Handicaplaget ønsker veg til Sandvasslia. Flere mener veien opp til Øyenskavelen bør åpnes. Ellers savnes parkeringsplass ved Myrmoen.

Aktuelle områder for tilrettelegging av sti- og turløyper_
- Jektheia - Øyenskavelen.
- Bjørkvassheia - Finnvolden - Dopma.
- Almlia - Storsnøheia - Furudalen.
- Oksvollan - Sandvasslia.

Det er en felles oppfatning at Langvassheimen bør utnyttes i større grad til forskjellige seminar og kurs.
Namdalseid skole ønsker å benytte Langvassheimen til:
- Leirskole med undervisning om skogen som biotop.
- Leirskole med skiaktivitet og generell vinterbiologi.
De vil dessuten foreta ekskusjoner av forskjellig art i statsalmenningen.

Utlegging av hyttefelt bør foregå i området
- Øyungen - Sandvasselva - Blåvatna, eventuelt
- Trollbotn - Handbåggåbukta.
Beiterettighetshaverne mener det ikke er aktuelt med hyttefelt i beiteområdene. En forsiktig utnytting i ytterkant av feltet kan aksepteres.

STATSKOG – NORD-TRØNDELAG

FLERBRUKSSTRATEGI

10-ÅRS PLAN

3-ÅRS PLAN

UTKAST JUNI 1994

FORORD

Statskog's flerbruksstrategi er et resultat av et utviklingsarbeid som har pågått over en lang periode.

Strategiens hovedinnhold dreier seg om de produktive skogarealene.

Ved siden av målsettingen for flersidig skogbruk, som skal fange essensen i en skogbruks-virksomhet med flerbrukshensyn, skisserer strategien ytre rammebetingelser for flerbruk i Statskog's skoger. Hovedinnholdet er likevel en anbefalt planprosess som skal sikre at de viktigste flerbruksinteresser identifiseres og avveies gjennom de forskjellige ledd i skogbrukets driftsplanlegging. Den andre viktige delen er de generelle retningslinjene for skogbruk, som setter minstemål for de praktiske flerbrukshensynene i Statskogs skoger.

10-årsplanen er en del av planprosessen i Statskogs flerbruksstrategi. Den skal gi Fylkesmannen's Miljøvernavdeling og Landbruksavdeling grunnlag for å gi innspill og opplysninger om brukerinteresser i de områder som planen omfatter. I områder som er viktig for reindrift vil disse bli trukket inn slik som skissert for avdelinger under Fylkesmannen.

Statskog vil registrere brukerinteressene og foreta avveininger mellom de ulike hensyn.

INNHOLD

1.0 Kort om Statskog Nord–Trøndelag
2.0 Målsetting for flerbruk i Statskog
3.0 Planlegging for flersidig skogbruk
- 3.1 Oversikt over planprosessen
- 3.2 Avgrensing og inndeling av takstareal
- 3.3 Generelle flerbrukshensyn
- 3.4 10–årsplanens innhold

4.0 Høring, innspill til 10–årsplanen
5.0 Statskog Nord–Trøndelag, samlet oversikt
- 5.1 Statskog – Nord–Trøndelag, 10–års plan
  - 5.1.1 Arealfordeling
  - 5.1.2 Avvirkningsplan i 10–års perioden
  - 5.1.3 Investeringsplan
- 5.2 Nedre–Namdal skogfullmektig–distrikt, 10–årsplan
  - 5.2.1 Arealfordeling
  - 5.2.2 Avvirkningsplan i 10–års peioden
  - 5.2.3 Investeringsplan
- 5.3 Snåsa/Lierne skogfullmektig–distrikt, 10–årsplan
  - 5.3.1 Arealfordeling
  - 5.3.2 Avvirkningsplan i 10–års perioden
  - 5.3.3 Inveseringsplan
- 5.4 Namsskogan skogfullmektig–distrikt, 10–årsplan
  - 5.4.1 Arealfordeling
  - 5.4.2 Avvirkningsplan i 10–års perioden
  - 5.4.3 Investeringsplan
- 5.5 Innherred skogfullmektig–distrikt, 10–årsplan
  - 5.5.1 Arealfordeling
  - 5.5.2 Avvirkningsplan i 10–årsperioden
  - 5.5.3 Investeringsplan

6.0 Statskog – Nord–Trøndelag, 3–års plan
- 6.1 Nedre–Namdal skogfullmektig–distrikt, 3–års plan
  - 6.1.1 Avvirknings– og investeringsplan
  - 6.1.2 Skogkulturtiltak

7.0 Vedlegg
- 7.1 10–årsplan kart for Nedre–Namdal skogfullmektig–distrikt
- 7.2 10–årsplan kart for Snåsa/ Lierne skogfullmektig–distrikt
- 7.3 10–årsplan kart for Namsskogan skogfullmektig–distrikt
- 7.4 10–årsplan kart for Innherred skogfullmektig–distrikt
- 7.5 Statskogs flerbruksstrategi

1.0 KORT OM STATSKOG NORD-TRØNDELAG

Statskog – Nord-Trøndelag er et distriktskontor underlagt Statskogs hovedkontor.

Statskog driver skogbruk, areal- og eiendomsforvaltning, jakt og fiske, nasjonalpark-forvaltning, utleie- og utvikling av ny næringsvirksomhet.

Statskog – Nord-Trøndelags totale arealer utgjør 7.470.000 da som tilsvarer 38 % av Nord-Trøndelags totale landareal. Det produktive skogarealet tilsvarer i underkant av 600.000 da og dette er omlag 19% av det totale produktive skogarealet i fylket. Årlig tilvekst er beregnet til 65.700 m3 og dette utgjør kun 6% av fylkets totale tilvekst. Statskogs andel av det produktive skogarelet og av den totale tilveksten, viser at statens driver skogbruk på arealer med lav- og noe middels produksjonsevne.

Den årlige avvirkningen framover vil dreie seg om 30–35.000 m3. Dette er omlag halvparten av tidligere års avvirkning.

Statskog – Nord-Trøndelag er inne i en periode med en tildels omfattende omstilling, slik at dagens bemanning vil være redusert når en ser noe framover i tid.

2.0 MÅLSETTING FOR FLERBRUK I STATSKOG

Med flersidig skogbruk mener vi her et skogbruk som innen rammen av lovverk og gjeldende målsettinger for Statskog

- involverer brukere og
- sammenveier deres interesser etter en fastsatt planprosess.

Statskog skal drive et økonomisk rasjonelt skogbruk innen økologiske rammer. Et godt resultat forutsetter gode kunnskaper om skog som økosystem og om ulike brukere. Det er et mål å spre denne kunnskapen til alle ledd i organisasjonen.

3.0 PLANLEGGING FOR FLERSIDIG SKOGBRUK

3.1 Oversikt over planprosessen

Driftsplanlegging i skogbruket skal medvirke til at det tas flerbrukshensyn ved all skogbehandling og skogsdrift.

Planprosessen har som mål å sikre:

* oversikt over ressursene som grunnlag for å avveie en balansert ressursutnyttelse
* medvirkning og aksept fra brukere som et middel til å oppnå riktig resultat
* rasjonell sammneveieing av ulike interesser innenfor gitte rammebetingelser for å oppnå et tilfredsstillende økonomisk resultat og øvrige mål.

Planprosessens hovedelementer går fram av figuren under.

PROSESS	FLERBRUKSELEMENT	ANSVAR
AVGRENSING OG INNDELING AV TAKSTAREAL	Uproduktive arealer holdes utenfor	Distriktet
TAKST		Statskog HK/Distrikt
AVVIRKNINGS-PROGNOSE	Driftsareal reduseres bl.a. utfra flerbruksinteresser	Statskog HK/ Distrikt
10-ÅRSPLAN	Fylkesmannens miljøvernavd. og landbruksavd. samt Reindrifts-kontoret gir opplysninger om bruker interesser	Distriktet
3-ÅRSPLAN	Videre registrering og avveing av brukerinteresser. Spesielle flerbrukshensyn avgrenses	Fullmektiger
ÅRSPLAN/BUDSJETT	Generelle flerbrukshensyn teller med ved detaljplanlegging	Fullmektiger
GJENNOMFØRING AV DRIFT	Detaljutforming av hensyn	Planleggere/ Skogsarbeidere

3.2 Avgrensning og inndeling av takstareal

Forut for taksten grovinndeler forvaltningen sine arealer under skoggrensapå kart i målestokk 1:50.000.

Formålene med inndelinga er:

* Avgrensning av areal som skal takseres og valg av takstmetode
* Skissere konsekvenser for videre planlegging

De fire arealkategoriene er :

1. **Store sammenhengende uproduktive områder** takseres ikke, men arealet av dem skal anslås. På disse arealene skal det ikke drives skogbruk. Mindre uproduktive arealer kan inngå i videre takst.

2. På **"båndlagte arealer"** foretas eventuelt en forenklet takst. Her skal det av ulike grunner (vern, regulering til annet formål) ikke drives skogbruk, selv om arealet er produktivt.

3. I **"teknisk og økonomisk udrivbare områder"** foretas en forenklet takst. Her inngår områder som ikke skal drives i kommende 10–års periode, men som en kan komme tilbake til seinere om forutsetningene endres.

4. I **"skogbruksområder"** utføres hensiktsmessig registrering av skog ressursene, der det normalt også inngår en bestandstakst. Dette er ordinære skogbruksområder som skal inngå i videre planlegging.

3.3 Generelle flerbrukshensyn

Skogbruksplanlegginga bør følge prosedyrene slik den beskrives i kap. 3. Båndlagte og udrivbare områder skilles ut. De viktigste brukernes ønsker for skogbruket skal komme fram gjennom planprossen, avveies og innarbeides i skogbruksplanene der det er aktuelt. På denne måten får en avgrenset spesielle flerbrukshensyn. I alle skogbruksområderskal det tas **generelle flerbrukshensyn** jfr kap.4 i vedlagte flerbruksstrategi for Statskog.

4.0 HØRING, INNSPILL TIL 10–ÅRS PLANEN

10–årsplanen gir gjennom kart og tall en oversikt over planlagt virksomhet i den angitte perioden. Statskog ønsker på denne bakgrunn innspill og oversikter over brukerinteresser som Reindriftskontoret, Fylkesmannens miljøvernavdeling og landbruksavdeling er satt til å ivareta. På bakgrunn av dette vil Statskog foreta avveininger og tilpasninger.

5.0 STATSKOG – NORD–TRØNDELAG, SAMLET OVERSIKT

5.1 Statskog – Nord–Trøndelag, 10–årsplan

10–årsplanene refererer seg til de skogområdene hvor det skal drives i 10–års perioden, dvs at skogarealer hvor det ikke vil finne sted noen aktivitet i perioden ikke er med i planen.

5.1.1 Arealfordeling

DISTRIKT	UPROD. DAA	BÅNDLAGT DAA	UDRIVBARE DAA	SKOGBR.OM DAA	SUM
INNHERRED					
N.– NAMDAL					
NAMSKOGAN					
SNÅSA/LI					
SUM					

* Arealkategoriene:
1) Uproduktive områder : Store sammenhengende uproduktive områder
2) Båndlagte områder: Vern, eventuelt regulering til annet formål
3) Udrivbare områder: Teknisk og økonomisk udrivbare områder
4) Skogbruksområder: Områder hvor det skal kunne drives et vanlig skogbruk

5.1.2 Avvirkningsplan i 10–års perioden

DISTRIKT	FLATEHOGST M/FLERBRUKSH. M3	AVVIKENDE * HOGSTFORM M3	SUM HOGST M3
INNHERRED			
N.–NAMDAL			
NAMSKOGAN			
SNÅSA/LI			
SUM			

* Avvikende hogstformer: Småflatehogster/ gruppe hogster, gjennomhogster/ skjermstillings–hogster

5.1.3 Investeringsplan – veger

DISTRIKT	BILVEGER M	TRAKTORVEGER M
INNHERRED		
N.–NAMDAL		
NAMSKOGAN		
SNÅSA/LI		
SUM		

5.2 NEDRE NAMDAL SKOGFULLMEKTIG DISTRIKT , 10 - ÅRS PLAN

10 – årsplanen omfatter følgende områder i Namdalseid kommune: Furudal, Risli og Sandvatn statsallmenninger. Finnvoll og Vassmo statsskoger.

I den videre planen er eiendommene slått sammen og kalt Furudalsområdet.

5.2.1 AREALFORDELING

Som tabell 5.2.1 viser er det i Furudalsområdet ca 38.730 da prod. skogsmark.
I tillegg bør det nevnes at udrivbare areal (ca 4.020 da) , dvs. areal som det ikke er aktuelt å drive skogbruk på i denne 10 – års perioden representerer ca 45.000 m3 gammel skog.
Likeledes utgjør båndlagt areal (ca 41.120 da), dvs. areal som er fredet i barskogvern sammenheng, eller er "fredet" for skogsdrift på andre måter, i alt ca 56.000 m3 gammel skog.

Tab. 5.2.1 Arealfordeling i Furudals – området.

Område	Uprod.* ca da	Båndlagt* ca da	Udrivbare ca da	Skogbruk ca da	Sum
FURUDAL	179.400	41.120	4.020	38.730	263.270
%	68%	16%	1%	15%	100%

* Det uproduktive området fordeler seg med 126 400 da (48 %) fjell og vann og 53 000 da (20 %) skogkledde arealer og myrer.
* Finvollvatnet barskogområde (ikke verna) ligger inne i båndlagte område.

5.2.2 AVVIRKNINGSPLAN I 10 – ÅRS PERIODEN

Tabell 5.2.2 viser at det er beregnet å ta ut et hogst kvantum på ca 16.000 m3 i perioden. Av dette er det planlagt at ca 13.000 m3 skal tas ut i form av fjellskoghogst / gjennomhogst, dvs. avvikende hogstform. Resterende 3.000 m3 skal tas ut ved tradisjonell snauflatehogst med flerbrukshensyn.
Hovedhogstområde: Sør – Furudal (ca 5000 m3). Andre hogster vil skje spredt jfr skogstrukturen i Furudalsområdet.

Tab. 5.2.2 Avvirkning i Furudals – området.

Område	Hogst m / flerbruksh. m3	Avvikende hogstform m3	Sum hogst m3
FURUDAL	3.000	13.000	16.000

Avvikende hogstform : Fjellnære områder (vernskog) , spesielle biotoper osv.

5.2.3 INVESTERINGSPLAN

Som tabell 5.2.3 viser er det planlagt bilvei utløsning for den skogen som står i Sør – Furudal. Forslaget er tegnet inn på kart (vedlegg 6.1). Total kubikk masse i veiens dekningsområde er ca 17.500.

Tab. 5.2.3 Planlagte bilveier i Furudals – området.

Område	Bilveier m
SØR – FURUDAL	2.700

6.0 STATSKOG – NORD–TRØNDELAG, 3–ÅRS PLAN

6.1 Nedre–Namdal skogfullmektigdistrikt, 3–års plan

6.1.1 Avvirknings– og investeringsplan. Plan for skogkulturtiltak.

Hogstform		NEDRE NAMDAL			3-ÅRSPLAN				
1 = Snauflater	3 = Gjennomhogster/skjermstillingshogster								
2 = Småflate/gr.hogst	4 = Tynning av hogstkl. 3								
						VEGER			
1994	BESTANDS	AREAL	M3	HOGST-	OMRÅDE	BIL	TRAKTOR	DRIFTSV.	MERKNADER
Avvirkning	NR.	DAA		FORM	KARTREF.	M	M	M	
Furudal teig 1	511	46	1050	1	Harradalen				Restbestand, vinter
Furudal teig 1	550	54	300	2+3	Harradalen				Uttak ca 50%, vinter
Sum avvirkning		100	1350						
Tynning									
Sum tynning		0	0						
Tilsammen		100	1350			0	0	0	

		NEDRE NAMDAL			3-ÅRSPLAN				
Foryngelsesform:									
1 = Planting									
2 = Naturlig foryngelse									
1994	**BESTANDS NR.**	**AREAL DAA**	**STK**	**BONITET**	**FORYNG. FORM**	**OMRÅDE KARTREF.**		**MERKNADER**	
Foryngelse									
Furudal teig 1	511	46	8280	G14	1	Harradalen			
Furudal teig 1	550	54	2500	G 8	1 + 2	Harradalen	Planting av småflater		
Sum foryngelse		**100**	**10780**						
Ungskogpleie									
Furudal teig 1	327	14		G14					
	501	19		G11					
	571	12		G11					
	656	14		G11					
	716	53		G11					
	723	24		G11					
Sum ungskogpl.		**136**	**0**						
Annet arbeid									
Sum annet arb.		**0**	**0**						
Tilsammen		**236**	**10780**						

Hogstform					3-ÅRSPLAN				
1 = Snauflater	3 = Gjennomhogster/skjermstillingshogster								
2 = Småflate/gr.hogst	4 = Tynning av hogstkl. 3								
						VEGER			
1995	BESTANDS	AREAL	M3	HOGST-	OMRÅDE	BIL	TRAKTOR	DRIFTSV.	MERKNADER
Avvirkning	NR.	DAA		FORM	KARTREF.	M	M	M	
Furudal, teig 2	22	80	1100	1	Svartlona			200	Vinter
Furudal, teig 2	22	52	300	2+3	Svartlona				
Sum avvirkning		132	1400						
Tynning									
Sum tynning		0	0						
Tilsammen		132	1400			0	0	200	

					3-ÅRSPLAN				
Foryngelsesform:									
1 = Planting									
2 = Naturlig foryngelse									
1995	**BESTANDS NR.**	**AREAL DAA**	**STK**	**BONITET**	**FORYNG. FORM**	**OMRÅDE KARTREF.**		**MERKNADER**	
Foryngelse									
Ikke planting -95									
Sum foryngelse		**0**	**0**						
Ungskogpleie									
Furudal, teig2	45	118		G11					
	49	42		G8					
	60	231		G11					
	66	114		G8					
	79	127		G8					
	82	14		G8					
	84	24		G11					
	96	66		G8					
Sum ungskogpl.		**736**	**0**						
Annet arbeid									
Sum annet arb.		**0**	**0**						
Tilsammen		**736**	**0**						

Hogstform					3-ÅRSPLAN				
1 = Snauflater	3 = Gjennomhogster/skjermstillingshogster								
2 = Småflate/gr.hogst	4 = Tynning av hogstkl. 3								
						VEGER			
1996	BESTANDS	AREAL	M3	HOGST-	OMRÅDE	BIL	TRAKTOR	DRIFTSV.	MERKNADER
Avvirkning	NR.	DAA		FORM	KARTREF.	M	M	M	
Furudal, teig 1	24	59	900	2+3	Sør Furudal	3500			Tiurleik
Furudal teig 1	6	173	1980	2+3	Sør Furudal				Tiurleik
Sum avvirkning		232	2880						
Tynning									
Sum tynning		0	0						
Tilsammen		232	2880			3500	0	0	

3-ÅRSPLAN

Foryngelsesform:
1 = Planting
2 = Naturlig foryngelse

1996	BESTANDS NR.	AREAL DAA	STK	BONITET	FORYNG. FORM	OMRÅDE KARTREF.	MERKNADER
Foryngelse							
Furudal, teig 2	22	80	14400	G11	1	Svartlona	
Furudal, teig 2	22	50	3000	G11	1 +2	Svartlona	
Sum foryngelse		**130**	**17400**				
Ungskogpleie							
Furudal, teig 2	133	37		G8			
	143	99		G8			
	144	6		G11			
	155	27		G8			
Sum ungskogpl.		**169**	**0**				
Annet arbeid							
Sum annet arb.		**0**	**0**				
Tilsammen		**299**	**17400**				

Hogstform					3-ÅRSPLAN				
1 = Snauflater	3 = Gjennomhogster/skjermstillingshogster								
2 = Småflate/gr.hogst	4 = Tynning av hogstkl. 3								
						VEGER			
RESERVE	BESTANDS	AREAL	M3	HOGST-	OMRÅDE	BIL	TRAKTOR	DRIFTSV.	MERKNADER
Avvirkning	NR.	DAA		FORM	KARTREF.	M	M	M	
Furudal, teig 2	31	110	600	2+3	Svartlona				Vinter
Furudal, teig 1	804	65	746	2+3	Fagerdalen			500	
Furudal, teig 1	806	134	1553	2	Fagerdalen				
Furudal, teig 1	824	76	1000	2	Fagerdalen				
Furudal, teig 1	831	14	324	1	Fagerdalen				Vinsj
Furudal, teig 1	620	42	641	2	Sverkmoen				
Furudal, teig 1	655	31	357	1	Sverkmomyra				
Furudal, teig 1	652	55	711	2	Sverkmomyra				
Furudal, teig 1	22	44	671	2+3	Sør Furudal				Tiurleik
Furudal, teig 1	61	55	700	2	Sør Furudal				
Sum avvirkning		626	7303						
Tynning									
Sum tynning		0	0						
Tilsammen		626	7303			0	0	500	

FURUDALSPROSJEKTET

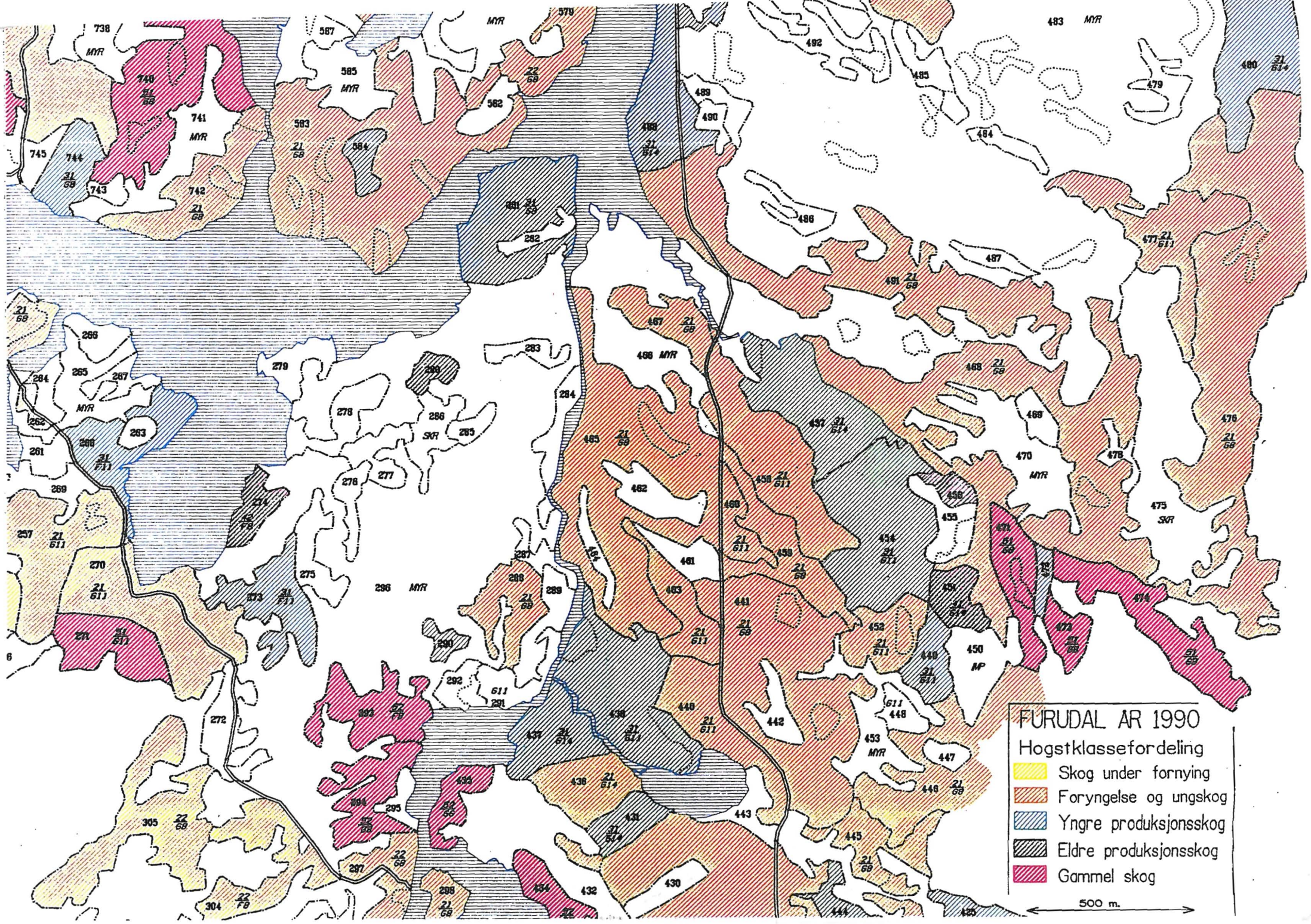
10 - ÅRSPLAN

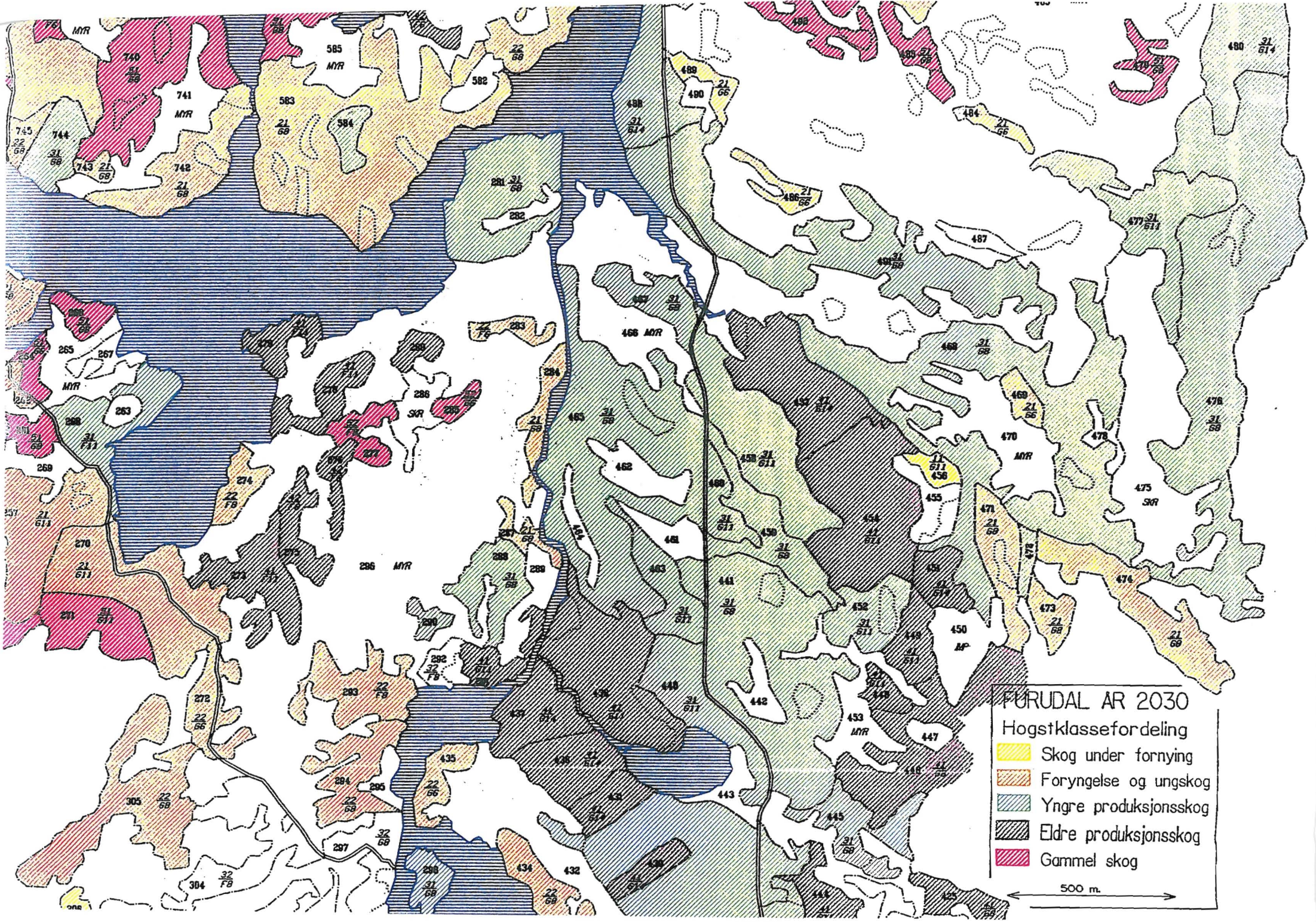
TEGNFORKLARING :

- Eiendomsgrense
- Skogbruksområder
- Båndlagte områder
- Båndlagte områder (forslag)
- Vernskoggrense (forslag)
- Biol.-tekn.-økonomisk impediment
- Eksisterende bilveier
- Planlagte bilveier

Sammensetning av kart i målestokk 1:50 000 :
1623 I, Jøssund, 1623 II, Holden

1993


FURUDAL AR 1990
Hogstklassefordeling
Skog under fornying
Foryngelse og ungskog
Yngre produksjonsskog
Eldre produksjonsskog
Gammel skog
500 m.


FURUDAL ÅR 2030
Hogstklassefordeling
Skog under fornying
Foryngelse og ungskog
Yngre produksjonsskog
Eldre produksjonsskog
Gammel skog
500 m.

HITTIL UTKOMMET I SAMME SERIE

Nr 1-1983 *Tiltak for å redusere antall kollisjoner mellom elg og tog i kommunene Grong Snåsa*
Nr 1-1984 *Kontroll med landbruksavrenning. Resultat 1983*
Nr 2-1984 *Viltområdekartlegging. Erfaring fra Nord-Trøndelag*
Nr 3-1984 *Skjøtselsplan for Bergsåsen naturreservat og plantelivsfredningsområde i Snåsa*
Nr 4-1984 *Skjøtselsplan for edellauvskogreservater i Nord-Trøndelag, med spesiell vekt på Byahalla i Steinkjer*
Nr 1-1985 *Forsøksfiske med kilenot i Leksdalsvatnet*
Nr 2-1985 *Fisket i Leksdalsvatnet 1984. En spørreundersøkelse blandt grunneiere og fiskekortkjøpere*
Nr 3-1985 *Skogrydding som tiltak for å redusere antall kollisjoner mellom elg og tog. En beskrivelse av iverksettelsen av tiltaket i Grong og Snåsa i 1984*
Nr 4-1985 *Jegerobservasjoner i elgforvaltningen. Erfaringer med bruk av "Sett elg" i N-T*
Nr 5-1985 *Rapport fra studietur til Spania. Dagene 21 - 28 april 1985*
Nr 6-1985 *Fisket i Snåsavatnet i 1984. En spørreundersøkelse blant grunneiere og fiskekortkjøperne*
Nr 7-1985 *Jegerprøven som valgfag i ungdomsskolen. Erfaring fra et prøveprosjekt i N-T skoleåret 1984-85*
Nr 8-1985 *Tungmetaller i fisk i Indre Namdalen*
Nr 1-1986 *Erfaringer fra drift av minirenseanlegg "Klargester Biodisc B2"*
Nr 2-1986 *Fisk og forurensing i sidebekkene i Verdalselva*
Nr 3-1986 *Fisket i Snåsavatnet 1985*
Nr 4-1986 *Teinefiske etter røye. En spørreundersøkelse blant brukere av nettingteiner*
Nr 5-1986 *Canadagås i Nord-Trøndelag*
Nr 6-1986 *Forra-området i kommunene Levanger, Verdal, Stjørdal og Meråker. Forslag til vern*
Nr 7-1986 *Lakseelver og lakseforvaltning i Spania. Rapport fra studietur til regionen Asturias 22-28 mai 1986*
Nr 8-1986 *Fiskeundersøkelser i Bognavassdraget*
Nr 9-1986 *Bever i Nord-Trøndelag*
Nr 1-1987 *Fiskeundersøkelser i Oppløyvassdraget*
Nr 2-1987 *Radioaktivitet i ferskvannsfisk i Nord-Trøndelag i 1986*
Nr 3-1987 *Aurens gytebekker i Snåsavatnet*
Nr 4-1987 *Vannkvalitetsvurdering av innsjøer i Nord-Trøndleag 1986*
Nr 5-1987 *En forurensingsundersøkelse av Levangerelva 1985*
Nr 6-1987 *Fisk og forurensing i sideelver til Namsen. Overhalla 1986*
Nr 7-1987 *Rovvilt i Nord-Trøndelag. Bjørn 1986*
Nr 8-1987 *Fiskeforvaltning i Sverige. Rapport fra en studietur til Jamtland og Norrland*
Nr 9-1987 *Fiskeundersøkelser i Hoplavassdraget 1986. Rapport fra prøvefisket i Movatn, Hoklingen og Hammervatnet*
Nr10-1987 *Avfallsforbrenning i Europa. Rapport fra studietur*
Nr11-1987 *Vassdragsdata Nord-Trøndelag*
Nr12-1987 *Batteriinnsamling i Midt-Norge*
Nr 1-1988 *Fisk og forurensing i elver og bekker i Levanger*
Nr 2-1988 *Fisk og forurensing i sideelver til Namsen, Høylandet 1987*
Nr 3-1988 *Fisk og forurensing i Hoplavassdraget, Levanger*
Nr 4-1988 *Rovvilt i Nord-Trøndelag. Bjørn, jerv og ulv 1987*
Nr 5-1988 *Fisket i Snåsavatnet i perioden 1983-1987*
Nr 6-1988 *Oppdrett av fisk og skalldyr. Vegledning i behandling av konsesjonssøknader*
Nr 7-1988 *Fisk og forurensing i elver i Stjørdal kommune*
Nr 8-1988 *Vassdragsrapport Lindseta*
Nr 9-1988 *Lokal innsamling av spesialavfall. En presentasjon av en innsamlingsmodell*
Nr10-1988 *Forvaltningen av verneområdene på Tautra, Frosta kommune*
Nr11-1988 *Viltinteressene i kommuneplan*
Nr 1-1989 *Administrativ samarbeidsmodell for arbeidet med landbruksforurensning mellom ytre landbruks- og miljøvernetat*

Nr 2-1989 *Fisk og forurensing i bekker i Inderøy kommune 1988*
Nr 3-1989 *Overvåkning av lakseparasitten G.S. i Nord-Trøndelag*
Nr 4-1989 *Skogrydding - reduserer elgpåkjørsel (et effektivt tiltak for å redusere antall kollisjoner mellom elg og tog)*
Nr 5-1989 *Fisk og forurensing i elver og bekker i Steinkjer 1988*
Nr 6-1989 *Forslag til forvaltningsplan for Kongsmoelva, Høylandet*
Nr 7-1989 *Elgens vandringsmønster i Nord-Trøndelag, foreløpige resultater fra 1989 og 1988*
Nr 8-1989 *Rovvilt i Nord-Trøndelag. Bjørn, jerv og ulv 1988* *IKKE TRYKKET*
Nr 9-1989 *Fisket i Leksdalsvatnet i perioden 1984 - 1988*
Nr10-1989 *Lakseundersøkelser i Namsenvassdraget - Årsrapport 1988*
Nr11-1989 *Vannkvalitet i Granavatn, Inderøy etter utsetting av regnbueørret*
Nr12-1989 *Restaureringsplan for Rognsmoen grustak*
Nr13-1989 *Forvaltningen av Hammervatnet naturreservat*
1989 *Trondheimsfjorden - desember -89. Statusrapport*
Nr 1-1990 *Radioaktivitet i ferskvannsfisk fra N-T (perioden 1986-89)*
Nr 2-1990 *Fisk og forurensing i bekker i Leksvik 1989*
Nr 3-1990 *Fisk og forurensing i bekker og elver i Grong 1989*
Nr 4-1990 *Rovvilt i Nord-Trøndelag. Bjørn, jerv og ulv 1988 og 1989. Revurdering - bjørn 1986-1987*
Nr 5-1990 *Tilslamming av Nesvatn, Levanger i 1989*
Nr 6-1990 *Hva er gjort og hva gjør vi med de store regulerte sjøene i Indre Namdal?*
Nr 7-1990 *Tindveden på Ørin. - Verdal kommune - forslag til skjøtsel (notat)*
Nr 1-1991 *Elg i N-T*
Nr 2-1991 *Havbeiteprosjektet i Oppløyelva på Salsbruket - årsrapport*
Nr 3-1991 *Overvåking av lakseparasitten Gyrodactylus Salaris i N-T i 1990*
Nr 4-1991 *Havbeiteforsøk i Storelvvassdraget i Nærøy kommune*
Nr 5-1991 *Lakseundersøkelser i Namsenvassdraget 1989-90*
Nr 6-1991 *Rovvilt i Nord-Trøndelag. Bjørn, jerv og ulv 1990*
Nr 1-1992 *Fiskesperra i Figga*
Nr 2-1992 *Overvåkning av lakseparasitten Gyrodactylus Salaris i Nord-Trøndelag i 1991*
Nr 3-1992 *Hammervatnet naturreservat*
Nr 4-1992 *Studietur New Orleans, Weast Expo 92. Laget video av dette* *IKKE TRYKKET*
Nr 5-1992 *Studietur Danmark 1991. Avfall og spesialavfall*
Nr 6-1992 *Fisk og forurensing i Namsos 1991*
Nr 7-1992 *Konferanse om samferdsel i Levanger kommune 6. november 1991*
Nr 8-1992 *Aktiv vegetasjonskontroll i Hammervatnet*
Nr 1-1993 *Kultiveringsplan for ferskvannsfisk i N-T*
Nr 2-1993 *Overvåking av vannkvaliteten i Årgårdsvassdraget 1992*
Nr 3-1993 *Overvåking av vannkvaliteten i Hotranvassdraget 1992*
Nr 4-1993 *Hammervatnet fugletårn*
Nr 5-1993 *Radioaktivt innhold i viltkjøtt i Nord-Trøndelag 1986-1992*
Nr 6-1993 *"Viktige sjøfuglområder i Nord-Trøndelag"*
Nr 7-1993 *"Overvåking av lakseparasitten, Gyrodactylus Salaris i N-T i 1992"*
Nr 8-1993 *Aktiv vegetasjonskontroll i Hammervatnet naturreservat*
Nr 1-1994 *Sjøørret og laksevassdrag i Nord-Trøndelag*
Nr 2-1994 *Aursunda*
Nr 3-1994 *Hotranprosjektet i Levanger, fiskeundersøkelser i perioden 1990-1993*
Nr 4-1994 *Overvåkning i Hotranvassdraget 1993*
Nr 5-1994 *Overvåking av vannkvaliteten i Årgårdsvassdraget 1993.*
Nr 6-1994 *Tilstandsvurdering av kloakkrenseanlegg i Nord-Trøndelag.*
Nr 7-1994 *Overvåking av lakseparasitten Gyrodactylus Salaris i Nord-Trøndelag 1993*