

The background of the entire page is a detailed historical map of the Trillemarka region. The map is rendered in a sepia or aged parchment tone, with various geographical features like rivers, lakes, and forested areas depicted. Roman numerals (VI, VII, VIII, IX) are visible across the map, likely indicating different land parcels or administrative divisions. The text is overlaid on this map.

Historisk bruk av Trillemarka – Rollag Østfjell

- med vekt på Mørkje
mellom Låkåset og Langevatn

Historical use of Trillemarka – Rollag Østfjell

Mastergradsoppgave
skog, miljø og industri
2004

Målfrid Toeneiet

Historisk bruk av Trillemarka – Rollag Østfjell

**- med vekt på Mørkje
mellom Låkåset og Langevatn**

Historical use of Trillemarka – Rollag Østfjell

**Mastergradsoppgave
Skog, miljø og industri
2004**

Målfrid Toeneiet



Forsidebilde: Generalforstamtkart
(Statens Kartverk)

FORORD

Denne mastergradsoppgaven er skrevet ved Institutt for Naturforvaltning (INA) ved Norges Landbrukshøgskole (NLH), og er avslutningen på mastergraden i Skog, miljø og industri.

Temaet ble valgt fordi jeg kommer fra Rollag, og jeg ønsket å få et innblikk i historien til området som er foreslått vernet. I en verneplanprosess vil historien være en viktig brikke for å kunne si noe om hva som vil skje i framtiden. Arbeidet med oppgaven har vært spennende og svært lærerikt.

Jeg har fått god hjelp og veiledning i arbeidet med oppgaven, og mange fortjener en stor takk. Dette gjelder:

- Mine veiledere, førsteamanuensis Lars Helge Frivold ved INA og forsker Ken Olaf Storaunet ved Skogforsk, som tålmodig har kommet med innspill og hjelp.
- Åsmund Pålerud som hadde samlet mye stoff om emnet fra før, og sitter inne med mye kunnskap om historiske hendelser i området.
- Torstein H. Toeneiet, Torstein G. Toeneiet, Gunnar Øvstrud, Nerid Kongsjorden og Svein og Synnøve Toen som villig stilte opp på intervjuer.
- Alle setereierne som har gitt meg lov til å borre i seterbuene sine.
- Alle som har lånt bort bilder og album til meg.
- Alle andre som har kommet med velvillig hjelp, det være seg svar på spørsmål, korrekturlesing og andre oppgaver.

Jeg håper at også andre enn meg kan ha glede og nytte av å lese oppgaven.

Ås, 28. mai 2004

Målfrid Toeneiet

INNHold

SUMMARY	7
1. INNLEDNING	9
2. KILDEmateriale	12
2.1. Presentasjon av skriftlige kilder	12
2.2. Spørreskjema	13
2.3. Intervjuer	14
2.4. Kart	15
2.5. Bilder	15
3. Litt om skogbrukshistorien i Numedal	16
3.1. Før år 1500	16
3.2. 1500-tallet	16
3.3. 1600-tallet	17
3.4. 1700-tallet	18
3.5. 1800-tallet	21
3.6. 1900-tallet	23
4. RESULTATER OG DISkusjon – HISTORISK DEL	25
4.1. Gårdshistorie	25
4.2. Fløtningselver	30
4.3. Skogbrukshistorien på Mørkje	32
4.4. Intervjuer og spørreskjemaer	36
4.5. Historiske kart	41
4.6. Bilder	47
5. DENDROKRONOLOGISKE ANALYSER	55
5.1. Materiale og metoder	55
5.2. Ny furukronologi	59
5.3. Resultater	61
5.4. Diskusjon	72
6. DISkusjon OG KONKLUSjon	74
6.1 Diskusjon	74
6.2. Konklusjon	76
7. LITTERATUR	77
VEDLEGG	

SAMMENDRAG

Denne mastergradsoppgaven er en gjennomgang av historiske kilder som forteller om bruk av Mørkje mellom Låksåset og Langevatn, som er en liten del av det foreslåtte verneområdet Trillemarka – Rollag Østfjell.

For å få en oversikt over den historiske bruken har jeg benyttet flere ulike innfallsvinkler. I den historiske delen av oppgava har jeg studert gamle og nye skriftlige kilder og kart, sammenlignet gamle og nye bilder fra samme sted, foretatt intervjuer og gått gjennom spørreskjema utarbeidet av Fylkesmannen i Buskerud. Oppgava har også en dendrokronologisk del der jeg har tatt borprøver av seterbuer i området, og datert stokkene ved hjelp av dendrokronologi.

I årene før 1700 kom det flere lovpålegg som begrenset utnyttelsen av skogene i Norge, og forskjellige vassdrag fikk ulike rettigheter. Lovgivningen ga Sigdal en god rettslig posisjon til avvirking av tømmer, mens Numedal fikk en uheldig posisjon. Skogen i åsene mellom Rollag og Sigdal fikk størst verdi ved salg til Sigdal. Dette førte til at rollingene solgte skogen på rot til sigdølene i 1700, og ulike avtaler ble gjort med hensyn på salg av skog første halvdel av 1700-tallet.

Tømmeroppkjøperne i Numedal på 1700-tallet var Sølvverket på Kongsberg, og greven i Larvik. I 1671 fikk grev Ulrich Frederik Gyldenløve forkjøpsrett til alt tømmer i Numedal, og i 1721 tok Sølvverket over førsteretten fra Kongsberg til og med Rollag. Det vil si at rollingenes salg av tømmer på rot til sigdølene var ulovlig.

I 1737 - 1739 undersøkte Generalforstamtet skogtilstanden i Numedal. Hver skogeiendom ble vurdert, og forstbeskrivelser ble skrevet. Skogeierne fikk egne driftsplaner som skulle følges, men disse planene fikk liten betydning for bruken av skogene siden Generalforstamtet ble nedlagt allerede i 1746. Forstbeskrivelsene forteller imidlertid en del om skogen til de forskjellige brukene, og viser at skogen ble drevet med ulik intensitet fra bruk til bruk.

De viktigste fløtningsvassdragene på Mørkje var Tondra og Nerdalsvassdraget. Den eldste kjente dammen i Tondra stammer fra 1764, og dette vassdraget ble hovedsakelig brukt til

fløtning av setteved til Sølvverket. Nerdalsvassdraget hadde fløtningsdam i Nerdalsvannet allerede i 1680, og det var rundtømmer som ble fløtt i dette vassdraget.

Mange avtaler og dokumenter fra 1700-tallet vitner om aktiv utnyttelse av skogressursene i denne perioden. Jeg har ikke funnet dokumenter som omhandler utnyttelsen på 1800-tallet, men dokumentasjon av fløtningsaktivitet forteller at det også dette århundret ble tatt ut tømmer. Jeg har ved hjelp av intervjuer og spørreskjema kunnet dokumentere at store deler av området er gjennomhogd på 1900-tallet. Det finnes også flere åpne hogster fra de siste 50 år.

Sammenligning av nye og gamle bilder fra Mørkje viser at avviklingen av seterdriften har hatt stor betydning for landskapet. Setervollene har grodd igjen, og vegetasjonen som før ble holdt nede på grunn av beiting fra bufe, har nå kommet opp. Bildene indikerer også at det har vært drift av skogen på 1800-tallet, til tross for at det er vanskelig å dokumentere dette ved hjelp av skriftlige kilder.

Kartene viser hvilke faktorer som ble vektlagt i ulike perioder. De eldste kartene fra begynnelsen av 1700-tallet fra Sølvverket på Kongsberg legger liten vekt på skogen langt til fjells i Numedal. Det er tydelig at det var tilgjengelige skogressurser i kortere avstand fra Sølvverket. På slutten av 1700-tallet derimot er topografien, aktuelle fløtningselver og skogen tegnet inn på sølvverkskartene.

Ved hjelp av dendrokronologi har jeg datert stokkene i flere av seterbygningene på Mørkje. De eksisterende bygningene viser seg å være satt opp av tømmer hovedsakelig fra 1700- og 1800-tallet. Dette gir en indikasjon på kontinuerlig bruk av området til seterdrift. Burchardts kart fra 1732 (Kart 1) forteller hvilke av setrene som fantes på den tid, og hvem som har kommet til i ettertid.

SUMMARY

This MSc thesis is a passage through historical sources which is about use of Mørkje between Låkåset and Langevatn, a part of a suggested protection area called “Trillemarka – Rollag Østfjell”.

To get a view of the historical use of forest recourses, I have worked with several angles of incidence. In the historical part of the thesis I have studied old and new written sources and maps, I have compared old and new pictures from the same location, and I have made interviews and browsed questionnaires made by the County Governor of Buskerud. The thesis also includes a dendrochronological part, where I have analysed cores of mountain huts in the area and found the age of the timber by dendrochronology, or tree-ring dating.

At the end of the 17th century many laws were made to restrict the use of forests in Norway, and different watercourses got different rights. The laws gave Sigdal a good judicial position to use the forest, while Numedal got a bad position. The forest between Rollag and Sigdal got the highest value if it was sold from Sigdal. This led to sale of standing forest from Rollag to Sigdal, and several contracts of sale were made in the first part of the 18th century.

The only timber buyers in Numedal in the 18th century were the Silver mines in Kongsberg and the Earl of Larvik. In 1671 Earl Ulrich Frederik Gyldenløve got the right of pre-emption to all the timber in Numedal, and, in 1721, the Silver mines took over the right of pre-emption in the area from Kongsberg to Rollag. This means that the sale of standing forest from Rollag to Sigdal was illegal.

In 1737 – 1739 “Generalforstamtet” inspected the forest condition in Numedal. Every farm was inspected and forest descriptions were written down. Forest owners got their own working plan they should follow, but these plans had minor influence because the “Generalforstamtet” shut down in 1746. However, the forest descriptions give details about the different farms and show different intensity in the usage of forest from farm to farm.

The most important rivers to drive logs were Tondra and Nerdalselva. The oldest dam in Tondra was made in 1764, and this river was mainly used to drive firewood to the Silver

mines. Nerdalselva had a dam already in 1680 in Nerdalsvannet, and the river was used mainly to transport regular logs.

Contracts and documents from the 18th century bear witness to utilization of the forest in this period. I have found no documents which include the utilization in the 19th century, but documentation of driving logs indicates use of the forest in this century. I have documented use of the forest in the 20th century by interviewing people and by studying questionnaires. Large parts of the area are cut through, and there are several open cuts in the last 50 years.

Comparing old and new pictures from Mørkje, I have observed that the end of the mountain dairy farming has made a big difference in the landscape. The area around the mountain dairy farming has overgrown and the vegetation that before was kept down because of grazing is now increasing. The pictures also indicate forestry in the 19th century in spite of the fact that it is hard to prove through written sources.

The maps shows which factors that were considered important in the different periods. The oldest map from the beginning of the 18th century from the Silver mines in Kongsberg makes a small point of the forest far up in the mountains of Numedal. It is clear they used the forest nearer to the Silver mines in this period. At the end of 18th century, on the other hand, the topography, the rivers that were used for log driving, and the forest are shown on the map.

By dendrochronology I have dated logs in many of the mountain huts on Mørkje. The existing buildings date mainly from 18th and 19th century. This indicates active and continuous use of the area for mountain dairy farming through this period. Burchardt's map from 1732 informs us which mountain pastures that existed at that time and which mountain pastures were established later.

1. INNLEDNING

Norges Naturvernforbund (NNV) og Natur og Ungdom (NU) har vurdert området Trillemarka – Rollag Østfjell til å være et av de største gjenværende naturskogområdene på Østlandet. Området skal ettersigende ha store sammenhengende arealer med gammelskog som er relativt lite påvirket av hogst og menneskelige inngrep, sammenlignet med andre tilsvarende områder på Østlandet. Det er registrert delområder med et stort antall rødlistearter av sopp og lav (Fylkesmannen i Buskerud 2003).

Miljøverndepartementet ba 04.03.03 Direktoratet for Naturforvaltning om å sette i verk en formell verneplanprosess for Trillemarka – Rollag Østfjell for å vurdere vern etter naturvernloven. Dette oppdraget ble formidlet videre til Fylkesmannen i Buskerud. Bakgrunnen for vedtaket var et privat verneforslag fra NNV og NU (Fylkesmannen i Buskerud 2003).

Deler av området er allerede vernet. Trillemarka naturreservat på ca. 43000 daa og Heimseteråsen naturreservat på ca. 2500 daa ble opprettet 13.12.02 gjennom verneplan for barskog, fase 2. Det resterende området som foreslås vernet har et areal på ca. 160000 daa (Fylkesmannen i Buskerud 2003).

Konfliktnivået i saken har vært forholdsvis høyt. Grunneierne har stilt seg uforstående til NNV og NU sin vurdering av Trillemarka – Rollag Østfjell som relativt uberørt, og har etterlyst en kartlegging av historisk bruk av området for å belyse utnyttelsen opp gjennom tidene. Fylkesmannen har ikke hatt mulighet til å foreta en fullstendig historisk kartlegging, men har utarbeidet et spørreskjema for å samle inn informasjonen grunneierne sitter inne med.

Jeg har imidlertid tatt på meg å kartlegge historien til deler av det foreslåtte verneområdet. Siden det ville vært umulig å gå grundig gjennom historien for hele området i en mastergradsoppgave, har jeg valgt ut et ca. 14000 daa stort område som ligger relativt sentralt, og strekker seg tvers over det foreslåtte verneområdet. Området inkluderer eiendommene fra Prestmoen til Toen i Rollag kommune og Nerdalen i Sigdal kommune (Figur 1). Lokalt kalles skogområdet mellom Rollag og Sigdal for Mørkje. Dette er en samlebetegnelse som i utgangspunktet dekker et større område enn det jeg fokuserer på i denne oppgaven, men for enkelhets skyld vil det utvalgte området i fortsettelsen få betegnelsen Mørkje.

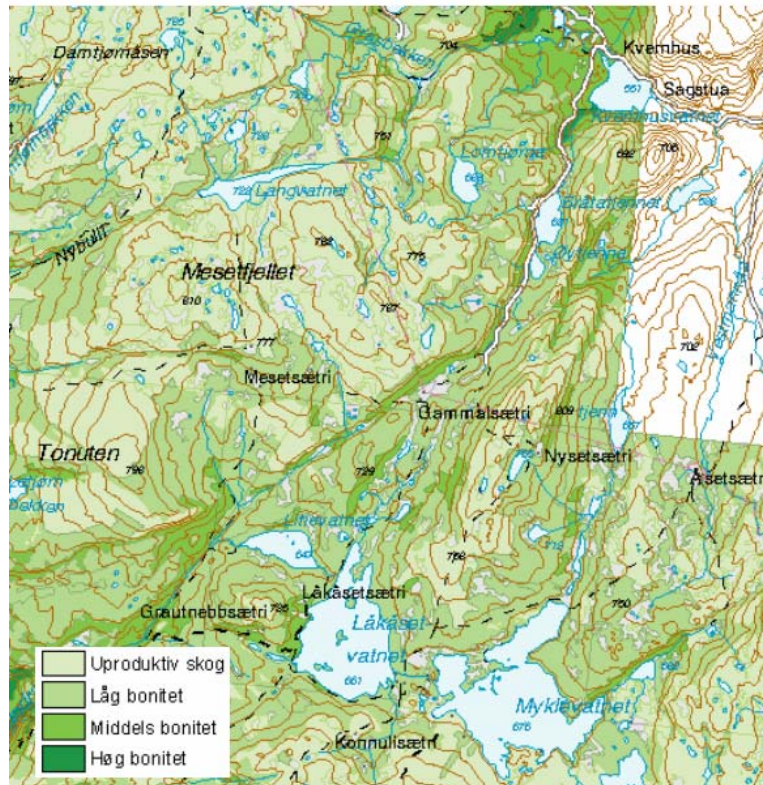


Figur 1: Lys grønn grense er foreslått verneområde (juli 2003) og mørk grønn grense er de to vernede områdene Trillemarka naturreservat og Heimseteråsen naturreservat (Fylkesmannen i Buskerud 2003). Den røde ringen indikerer lokaliseringen av området jeg har fokusert på i oppgaven.

Det er flere grunner til valget av denne delen av det foreslåtte verneområdet. En viktig årsak er at det, på grunn av en eiendomstvist, foreligger en del gamle dokumenter som omhandler området. Dette lettet arbeidet med kildesøk. Andre faktorer som har hatt betydning er Siste Sjanses plassering av et uvanlig stort kjerneområde innenfor området (Hofton 2003), og Skogforsk sine funn av sjeldent gamle grantrær ved Dyrenattan (Rolstad & Storaunet 2003). En siste praktisk årsak er at jeg er best kjent i denne delen av det foreslåtte verneområdet.

Mørkje ligger i en høyde på ca 650 - 800 moh. og består hovedsakelig av skog, myr og vann. Det er stort sett barskog av lav og dels middels bonitet (Figur 2). Treslagene er gran (*Picea abies*) og furu (*Pinus sylvestris*). Området ligger i naturgeografisk region 33b, Buskeruds og Opplands barskoger, i overgangssonen mellom lavlandets sammenhengende skogområder og de store fjellområdene inn mot den sentrale fjellkjeden. Klimaet preges av relativt varme somre og kalde snørike vintre. Årsnedbøren varierer mellom 700 og 900 mm. Fattige grunnfjellsbergarter dominerer berggrunnen, og løsmassene består stort sett av bunnmorene.

Mørkje preges av grunnlendt, fattig, mellomboreal furu- og barblendingsskog av bærlyng- og røsslyng-blokkebærtype. Granskogen er konsentrert i partier med mektigere løsmasser i bekkedaler og i brattere lisider rundt åsene (Hofton 2003).



Figur 2: Bonitetsfordelingen innenfor området (NIJOS 2004)

Hensikten med oppgaven er få kartlagt den historiske bruken av Mørkje, med hensyn på hva som har skjedd i forhold til hogstaktivitet, fløtning og seterdrift. For å oppnå et nyansert bilde, valgte jeg å benytte flere innfallsvinkler:

1. Studere gammelt og nytt skriftlig materiale.
2. Studere gammelt og nytt kartmateriale.
3. Intervjue lokalkjente, og gjennomgang av spørreskjema utarbeidet av Fylkesmannen i Buskerud.
4. Sammenligne gamle og nye bilder av samme motiv.
5. Benytte dendrokronologi for å datere tømmeret i gamle seterbuer.

2. KILDEMATERIALE

2.1. Presentasjon av skriftlige kilder

Det er naturlig nok få eksisterende publikasjoner som spesifikt omhandler Mørkje, sett bort fra bygdebøker som tar for seg gårdshistorien og enkelte bøker som omhandler fløtning. På grunn av en eiendomstvist og påfølgende rettssak er det imidlertid samlet inn store mengder gamle dokumenter som omhandler området. Dette har jeg hatt stor nytte av. I tillegg har jeg funnet noen interessante dokumenter på Riksarkivet, og i statsarkivet på Kongsberg. Jeg har også kontaktet mennesker som kunne ha kjennskap til, for meg, ukjente dokumenter.

Rollag Bygdebok

”Rollag Bygdebok” bind I-IV er skrevet av lokalhistoriker Knut Hoff. Verket går gjennom gårdshistorie og slektshistorien til Rollag kommune. Arbeidet med bøkene startet i 1963/64 da Håkon Lid ble ansatt til å gjøre jobben. Han startet med å skrive av gamle dokumenter, gjennomgå kirkebøker, og han skrev av en mengde private dokumenter, brev og lignende. Håkon Lid døde i 1977, og Knut Hoff overtok arbeidet da han pensjonerte seg fra stillingen som fylkesskolesjef på begynnelsen av 1980-årene. De første fire bindene kom ut i perioden 1988 til 1993, mens det femte og siste bindet er skrevet av lokalhistoriker og lærer Even Tråen, og kom ut i 1997 (Hoff 1988, Tråen 1997).

Sigdal og Eggedal

Bind II-V av bøkene ”Sigdal og Eggedal” er skrevet av lokalhistoriker Andreas Mørch. Bind II og III er gårds og slektshistorie, mens bind IV og V er om bygdehistorien. Andreas Mørch var lærer og klokke i Sigdal, men hadde permisjon fra lærerjobben da han skrev bygdebøkene. Han brukte over 10 år på å skrive de fire bindene (J. Låg¹, pers. medd. 2004).

Bygdehistorie for Nore og Uvdal

Nore og Uvdal har ansatt historiker Kåre Olav Solhjell til å skrive kommunens kulturhistorie, og han jobber nå med bind IV, som omhandler årene 1965 - 2000. Solhjell har universitetsutdannelse fra Bergen og Oslo, og har hovedfag i historie (Solhjell 2004). Verket tar for seg historien fra første bosetting og fram til i dag, og omhandler Nore og Uvdal og Numedal sin historie i forhold til norgeshistorien. Mange historiske faktorer blir omtalt, fra levevilkår og klestradisjon til skolegang og skogbruk.

¹ Jon Låg kommer fra Sigdal, og er fylkesskogmester i Buskerud.

Utdrag i høyesterettssak og manus til høyesterettsprosedyre.

Siden striden om eiendomsretten på Mørkje gikk helt til Høyesterett, finnes det naturlig nok en del dokumenter og uttalelser i den forbindelse. Det finnes to hefter som heter ”Utdrag i Høyesterettssak nr. 51/1958” som består av 245 sider med avskrift av avtalene som er gjort i området, lover og regler som gjaldt, historiske fakta for å se avtalene i lys av historien, og hele rettergangen opp til Høyesterett. Jeg har også hatt tilgang til advokat Anton Ross sin høyesterettsprosedyre, som er en redegjørelse på over 100 sider. Prosedyren er i realiteten et sammendrag av alt som er lagt fram, og jeg har brukt denne prosedyren en del fordi den ser hendelsene i sammenheng. Siden prosedyren er et partsinnlegg har jeg vært kritisk til innholdet, og undersøkt alle påstander i forhold til dokumentene som blir omtalt.

Dagbok fra skogbefaringer i Sigdal.

Torleiv Tryti var forstkandidat fra NLH i 1925, og arbeidet som herredsskogmester i Sigdal fra 1930 til 1951. Han ble senere fylkesskogmester i Vestfold (NFF 1954). Da han kom til Sigdal i 1930, begynte han å føre dagbok fra skogbefaringene han tok. De første årene er beskrivelsene svært utførlige for hver skogeiendom. Han hadde også bøker som gav oversikt over hogstkvantumet til gårdene. Bøkene er i dag å finne hos den nåværende skogbrukssjefen i Sigdal, Kjell Ove Hovde. Jeg har sitert Tryti sin beskrivelse av Nerdalsskogene under kapittelet ”Gårdshistorie”.

Generalforstamtets skogbeskrivelser

Skogbeskrivelsene som Generalforstamtet lagde i 1737 - 1739 fant jeg på Riksarkivet. Beskrivelsene er skrevet på tysk, og med gotisk skrift. Professor emeritus Stein Tveite, ved Institutt for økonomi og ressursforvaltning, reinskrev dokumentet, mens jeg fikk hjelp av førsteamanuensis Lars Helge Frivold, ved Institutt for naturforvaltning, med oversettelsen fra tysk til norsk.

2.2. Spørreskjema

I forbindelse med utarbeidelsen av verneplanen for Trillemarka – Rollag Østfjell har Fylkesmannen i Buskerud utarbeidet et spørreskjema til grunneierne for å kartlegge aktivitet i det foreslåtte verneområdet. Spørreskjemaet ble sendt ut i februar 2004, og svarfristen var 1. mars. Spørsmål fra spørreskjemaene som har hatt interesse for meg er, del 1 - 4 som omhandler bygninger, skogsbilveier og andre tekniske anlegg, kulturminner og skogbrukshistorie. Kopi av spørreskjemaet er vedlagt oppgaven (Vedlegg 1). Jeg har gått

gjennom besvarelsene til eiendommene Prestmoen, Søre Kongsjorden, Nordre Kongsjorden, Rud, Rud Sameie, Nerdalen, samt en felles besvarelse fra Øvre Toen, Toenlykkja, Nedre Toen, Øye og Gvammen.

2.3. Intervjuer

For å få klarhet i hogstaktivitet de siste 50 - 80 år har jeg intervjuet lokalkjente personer og eldre skogsarbeidere. Disse personene har i hovedsak greid ut om følgende tema:

- Hogster foretatt i området.
- Stedsspesifikasjon og størrelse.
- Årstall eller tidsrom.
- Hogstform og driftform.
- Kubikkmasse uttak.

Hogstene er plottet på et kart og tilleggsopplysningene er registrert i et skjema. Det har ikke alltid vært lett å få svar på alle spørsmålene for alle hogstene, men det har derimot ofte kommet fram andre opplysninger i løpet av intervjuet som har vært av interesse. En del kulturminner har kommet fram, og disse er registrert på et eget kart over kulturminner. Denne registreringen vil derfor ikke bli like omfattende og fullstendig, men jeg mener det er aktuelt å ta med i oppgaven det som har kommet fram.

Følgende personer er blitt intervjuet:

- Torstein H. Toeneiet (f. 1943) – grunneier av Øvstrud, skogsarbeider, lokalkjent og sønn av skogsarbeider.
- Torstein G. Toeneiet (f. 1925) – lokalkjent og tidligere skogsarbeider.
- Gunnar Øvstrud (f. 1913) – lokalkjent og tidligere skogsarbeider.
- Nerid Kongsjorden (f. 1939) – grunneier og driver av Nordre Kongsjorden og lokalkjent.
- Svein Toen (f. 1913) og Synnøve Toen (f. 1917) – Svein er tidligere eier og driver av Lykkja. Synnøve er søster til Svein, og bor på Lykkja.

2.4. Kart

Gamle kart fra området er samlet inn fra blant annet Riksarkivet, Statens Kartverk og Norsk Bergverksmuseum. Kartene har ulik alder og målestokk, og de vektlegger ulike temaer. Kartene kan fortelle en del om bruken av området, alderen på ulike setrer, gamle navn og om gamle grenselinjer. Det har vist seg at det hovedsakelig er sirkumferenskartene til Sølvverket som har vært av interesse. Generalforstamtet har laget et kart over området, men målestokken er så liten at ingen detaljer kommer fram. Dette er synd fordi Generalforstamtet laget innholdsrike kart over enkelte områder. Det mest informative kartet over området er Burchardts kart fra 1732, der grenser og lokale stedsnavn er tegnet inn.

2.5. Bilder

En annen måte å sammenligne skogsituasjonen på er å samle inn gamle bilder, og sammenligne med nye bilder fra omtrent samme posisjon. Det er svært vanskelig å finne ut hvor gamle bilder uten faste holdepunkter er tatt, så jeg har fokusert på bilder fra setrer med skog i bakgrunnen. Seterbildene er også interessante i forhold til den andre delen av oppgaven som går på datering av seterbygningene, siden de sier en del om hvilken tilstand husene var i på det tidspunktet bildet ble tatt.

Jeg har gått gjennom Rollag kommunes bildearkiv og Nore og Uvdal kommunes bildearkiv, og forhørt meg i forhold til bilder i privat eie. De fleste bildene som er brukt, har jeg lånt av privatpersoner.

3. Litt om skogbrukshistorien i Numedal

3.1. Før år 1500

Den eldste boplassen registrert i Numedal er ved Heintjern på Hardangervidda fra ca. 5500 år f. Kr. Menneskene levde i små nomadegrupper som levde av jakt og fangst. De første spor etter jordbruk finnes også på Hardangervidda, og dateres til ca. 3500 år f. Kr. Det tidlige jordbruket var mest utbredt øverst i dalen opp mot vidda, noe som trolig skyldes at menneskene kombinerte jordbruk og fangst. Denne formen for jordbruk bygde hovedsakelig på husdyrbruk. Ca. år 1500 f. Kr. finner man de første sporene etter korndyrking i områdene rundt Hardangervidda (Solhjell 1992).

Gulatingsloven regulerte eiendomsretten allerede i ca. år 1000 med loven: ”No fer nokon i annan manns skog utan løyve frå eigaren og høgg i skogen, då skal han bøta landnom for det.” (Tveite 1964).

Den første eksportvaren fra skogen var ubehandlet rundtømmer. Norske tømmerstokker var etterspurt som skipsmaster i England. Denne handelen går såpass langt tilbake i tid som til vikingtida. Fra 1100-tallet ble det utført ”huggenbord”. Dette var bord som var kløyvd med øks. Denne handelen hadde en sterk vekst i middelalderen. Eksporten gikk i stor grad for seg på utenlandske skip, og ble styrt av kjøpmennene i byene ved kysten. Larvik-distriktet ved utløpet av Numedalslågen var tidlig et viktig knutepunkt for denne handelen (Solhjell 1992).

3.2. 1500-tallet

I 1520-årene var det kommet vannsager i de fleste større elvene i Norge (Tveite 1964), og i 1538 bygde Ivar Jensen Jernskjegge sin første sag i Farriselva ved Larvik. Dette var mannen som grunnla Fritzøebuket. Starten på sagbruksdriften og trelasthandelen i Numedalsregionen kom i slutten av middelalderen, samtidig med at landet lå i bunnen av bølgedalen, økonomisk og når det gjelder folketall (Solhjell 1992). Økningen i eksporten kan man følge ved å se på økningen i utenlandske skip på denne tiden. I Tønsberg ble det registrert 46 utenlandske skip i 1560, mens det 50 år senere, i 1610, var hele 189 skip registrert. Husbygging var den viktigste enkeltfaktoren bak den store økningen i etterspørselen, men skipsbygging var også et viktig marked. I årene 1520 - 1620 var det stor økonomisk framgang for bøndene i Norge (Tveite 1964).

3.3. 1600-tallet

Sølvverket på Kongsberg kom i drift i 1624, og i 1631 fikk Sølvverket eneretten til å kjøpe tømmer i Numedal. I 1628 fikk bøndene i Numedal arbeidsplikt ved verket. I 1664 skrev sogneprest Winther i Rollag at sagbrukene og byene ligger så langt unna at det ikke blir levert noe tømmer fra prestegjeldet. Winther hadde allikevel hogd litt for salg fra prestegården, ikke på grunn av betalingen, men fordi han måtte rydde bort skogen for å utvide dyrkamarka på gården. Han fikk ikke mer enn én riksdaler for ei tylft² tømmer på det meste. Av matrikkelen fra 1668 ser man at situasjonen var i ferd med å endre seg. Da sies det at det bare finnes en del skog ”som icke endnu er kommen til brugs” i øvre Numedal (Solhjell 1992).

I 1662 kom byprivilegiene, der det ble slått fast at ingen bonde kunne handle med en utlending eller selv drive eksport (Tveite 1964). Disse byprivilegiene fikk imidlertid liten innvirkning på Numedalsvassdraget, da Larvik-greven fikk førsteretten til kjøp av alt tømmer i vassdraget noen år senere (Bergstøl 1964).

I tingbøkene fra 1670-årene ser man at det i økende grad oppstår tvister om skogrettene. Dette er et tegn på at skogen blir mer verdifull. I 1691 regnet futen David Gorissøn Klim at den samlede verdien av tømmerleveransene fra hele Numedal var på omkring 3000 riksdaler i året. Betalingen for tømmeret var praktisk talt lite annet enn betaling for skogsarbeidet. Skogen hadde liten kapitalverdi på 1600-tallet, særlig i Numedal der transporten fram til kjøperen var lang og kostbar (Solhjell 1992).

Numedal var trolig det dalføret i landet der det var igjen mest skog i tilknytning til fløtbar elv på denne tiden. I 1683 ble det vedtatt en "skogordinans" der det ble innført restriksjoner på hogst av grovt tømmer og forbud mot bjelkehogst. Noen år etter, i 1688, kom også sagbruksforordningen som ikke tillot noen sager i Numedal³. Med sagbruksforordningen kom kvantumssagene der hver enkelt sag hadde lov til å skjære et bestemt kvantum. Da sagbruksforordningen kom, var det kun tre oppgangssager i hele Numedal – ei på Skjønne i Nore, ei på Bergseid i Rollag og ei på Høymyr i Flesberg. Disse var bygget uten Kongens velsignelse. Futen tok sagbrukseierne i forsvar og rapporterte at saga på Bergseid var råtten, mens Skjønne og Høymyr bare skar til bygdas eget behov (Solhjell 1992).

² Ei tylft med tømmer er det samme som tolv stokker.

³ Anton Ross 1960. Høyesterettsprosedyre til sak nr. 51/1958.

I 1671 fikk Kongens halvbror, grev Ulrich Frederik Gyldenløve i Larvik, forkjøpsrett til tømmer i alle skoger i Sandsvær og Numedal. Innholdet i kjøpsretten var at greven kunne forlange leveranser til priser han selv hadde stor innflytelse på, og at han kunne hindre bøndene i å selge til andre (Bergstøl 1964). Det at én mann hadde råderetten over et helt vassdrag var svært sjelden (Tveite 1964).

På grunn av alle de offentlige påbudene som ble pålagt skognæringen på 1600-tallet, stagnerte inntjeningen til bøndene i denne perioden på landsbasis. Samtidig kom alle påbudene fordi tidene ble trangere, og ved å minke antallet tilbydere av tømmer ville prisene bli mindre presset. På 1680-tallet var tømmerprisene nede i en bølgedal, og eksporten var lav i denne perioden. Denne trenden skyltes svikt i de tradisjonelle markedene i Spania, Portugal, Italia og Nederland, men samtidig som disse markedene sviktet kom det nye til. Den engelske eikeskogen var medtatt og prisene på dette virket ble høye. Med lave priser på norsk furu og god tilgang førte det til en rask overgang til norsk virke (Tveite 1964).

3.4. 1700-tallet

Like før 1700 var bordprisene oppe på samme nivå som tidlig på 1600-tallet. Eksporten var høy fram til 1730. Deretter kom en depresjon som varte fram til slutten av 1740-årene. Bunnen ble nådd i 1744, og fra 1748 ble tidene bedre. I 1760-årene økte etterspørselen fra England sterkt, og eksporten fra Norge økte på slutten av 1700-tallet. På samme tid hadde bergverkene en god periode, og konkurrerte med eksporten om skog og arbeidskraft (Tveite 1964).

Etter hvert som presset på ressursene økte på utover 1700-tallet, ble seterbruket viktigere enn før. En og samme gård kunne ha opptil tre setrer; heimseter, mellomseter og langseter. Et viktig arbeid på setra var å koke prim, et arbeide som krevde store mengder brensel. Til en buskap på 10 - 12 melkekuer og noen geiter ville man, under optimale forhold, trenge nær én favn tørr bjørkeved ($1,6 \text{ fm}^3$) til kokingen av prim i løpet av en sommer. Ved å ta hensyn til at primen ble kokt over åpen ild, der mye av varmen forsvant ut i lufta, kunne vedforbruket bli dobbelt så stort. I setergreider med flere setrer var det bruk for store mengder ved. Siden det fantes lite bjørkeved i setertraktene ble det også brukt en del vier, einer og kratt. Denne veden var ikke alltid skikkelig tørr, og det skal store mengder rå krattskog til for å tilsvare en favn tørr bjørkeved. Det er derfor uten tvil at seterdriften beskattet skogen hardere enn tilveksten i marginale områder ved skoggrensen. Mangelen på ved kan ha vært en av årsakene til at

seterdriften gikk tilbake på slutten av 1800-tallet (Solhjell 1995). I følge eksaminasjonsprotokollene fra 1722 - 1724 hadde 94 % av brukene i Veggli seter, i Rollag hadde 89 % av brukene seter, mens bare 47 % av brukene i Sigdal hadde seter på den tiden (Reinton 1961).

For å øke tilgangen på tømmervirke, fikk Sølverket på Kongsberg disposisjonsrett over private skoger i vid omkrets i 1721. Den nye skogsirkumferensen strakte seg helt nord til Rollag oppover Numedal. Dette gikk særlig utover greven av Larvik, som mistet sin tidligere forkjøpsrett til tømmer i området. Han beholdt imidlertid denne retten i Veggli, Nore og Uvdal (Berg 1982). Innenfor skogsirkumferensen skulle all skog benyttes av Sølverket, og eierne var kun tillat å hogge det kvantum som ble tilvist dem av overførsteren (Niemann 1809). I følge Niemann (1809) sine beretninger var skogen innenfor sirkumferensen for det meste hogstmoden, og en stor andel av skogen var tørr. Det ble også bemerket at det fortsatt var ulovlige bråtebrenninger i området.

Sølverkets grense for arbeidssirkumferensen gikk nord til og med Veggli og de fire sørligste gårdene i Nore. Dette pliktarbeidet besto i hogging og kjøring av setteved⁴ for Sølverket (Berg 1982).

I 1732 ble Kongsberg Sølverk besiktiget av den berg- og skogkyndige tyskeren Johan Ludvig Schubart. Schubart ble på Kongsberg, og fikk etter noen år stillingen overberghauptmann. Etter hans død i 1737 trengte Norge en ny forstmann, og samme sommer sa den kjente tyske forstmannen Johann Georg von Langen seg villig til å gå i kongens tjeneste i Norge og danne en Forstkommisjon. Han tok med seg sin yngre bror Frantz Philip von Langen og minst én annen tysk forstmann. Oppdraget var å ta de norske skogene i øyesyn for at Kongen skulle få fullkommen informasjon om skogenes tilstand, beskaffenhet og beliggenhet. Forstmennene skulle undersøke skogenes produksjonsevne og anslå deres sannsynlige avkastning av hoggbart virke for de kommende 40 år. Skogene i Sølverkets sirkumferense ble befart i 1737 og 1738. Samtidig utarbeidet de planer for en varig forstadministrasjon, og i 1739 gikk Forstkommisjonen over til et Generalforstamt med Johann Georg von Langen som leder (Fryjordet 1968).

⁴ Setteved – ved til fjellspregning ved fyrsetting, ½ lakter lang/ca. 1 m.

Generalforstamtet sine driftsplaner var svært moderne. Den hogstmodne skogen skulle hogges først, for tett skog skulle tynnes, skrapskog og vindfall skulle ryddes ut i hele skogen, mens unge og veksterlige trær måtte stå urørt. Hvert enkelt tre skulle brukes til den type last som passet best. Lengdeenheten "Ruthe" ble brukt i driftsplanene, og en "Ruthe" tilsvarer 4,71 meter (Fryjordet 1968). I Generalforstamtets⁵ nedtegnelser fra 1737 - 1739 ble skogen til gården Nedre Toen i Veggli delt inn på følgende måte: "Lengden er 1600 og bredden er 200 Ruther. Dermed er dette stedet lett å dele inn i 80 deler hvorav hver av dem blir 80 Ruther lang og 50 Ruther bred. I 1739 skal man begynne med å hogge 1/80 del i øst ved Kongsjorden, og hvert følgende år skal det i følge planen hogges 1 del." Alle gårdene fikk en tilsvarende oppdeling, og skogeierne fikk en driftsplan som skulle følges. Et eksempel på en slik driftsplan vises i Tekst 1. Disse driftsplanene fikk imidlertid liten praktisk betydning da Generalforstamtet ble oppløst allerede i 1746. Et nytt Generalforstamt ble opprettet i 1760, men også dette ble oppløst etter få år. Etter dette kom det ingen ny offentlig skogforvaltning før omkring midten av 1800-tallet (Solhjell 1992).

På slutten av 1700-tallet kom det nye ideer fra England om at markedskreftene skulle få friere spillerom. Man så ulempene av at hver sag hadde faste kvoter for ulike typer skur, da det ikke alltid var samsvar mellom det sagbrukene produserte, og det som markedet ville ha. Skogene fikk heller ikke den skjøtselen de burde ha. Derfor kom det en ny forordning i 1795 der skogeierne fikk rett til å hogge det de måtte ønske, og selge til den som bød mest. Sagbrukene var fortsatt avhengig av de kongelige privilegrettene. Øverst i dalen betydde dette at greven mistet forkjøpsretten til tømmeret (Solhjell 1992).

⁵ Generalforstamtet 1737 - 1739. Forstbeskrivelse Numedal og Sandsvær. Riksarkivet. Hylle nr. 4A 079 4/5.

Udi allerunderdanigste Følge af Hands Kongl. Majests. allernaadigste Resolution og Forordning dateret Friederichsberg dend 18de Novembr. 1738. er Gaardens *Rødsruud Wæstre og Østre udi Nummedal i Opdahls Annex* beliggende, tilhørende Skov, som efter sin Situation med No: 421 og efter Matriculen med No: 75 findes bemærket, af os udi 60 Deelee bleven inddeelt, deraf een hver Deel holder efter Skovens Længde 40 Ruthen eller Maal, à Ruthe eller Maal til 8 Alen beregnet. Thi haver Skovens sande Eyermand med dend første 1/60 Deel rette Skov-hugst nærværende Aar 1739 paa dend Kant hvor dend ældste Skov staar at begynde og siden Aarligen med een anden 1/60 Deel at fortfare.

Hvorved dette bliver Interessentene til Effterretning bekientgiort, at det efter den Kongel. allernaadigste Forordning dennem er tilladt, at et hvert Træ, som findes udi saadanne Deel, maa fældes til det, hvortil Naturen haver det dannet og skikket, hvad Sorte det end monne være, saaledis, at pr. exemp: Master ey hugges til Lodbielker, Lodbielke ikke hugges til Saug-Tømmer, og saa fremdeles. Da altsaa, som melt, i allerhøystbemeldte Kongel. Allernaadigste Forordning bliver tilladt, at eenhver Interessent Aarlig paa saadan een Deel, det derpaa staaende Tømmer maae aptere og forbruge til det, hvortil Naturen selv kand have det dannet og skikket; Saa bliver her ved dette Tømmer alle her i Landet brugelige Ordnings-mæssige Laster forstaaet, hvilke Sorter da Skov-Eyeren saa vel som og ellers alle Vindfald, Læger, fortørrede, beskadigede, saa og det sletteste af de alt for tæt paa hinanden staaende Træer, paa disse Deelee Aarlig til smaa eller ringere Last maae udhugge. Hvorimod atterbemelte Skovs-Eyere for den nærværende og efterkommende Tiids Gavn og bæste, alle unge i deres Vext staaende Træer og hvoraf mand med Frem-Tiiden kand have nogen Forhaabning, bør aldeeles at spare og ikke at needfældes, indtil det har opnaaet sin Fuldkommenhed.

Forst-COMMISSIONEN

Kongsberg

den 14 Julj 1739

J. G. von Langen J. A. Stückenbrock J. H. Weichhart

Tekst 1: Eksempel på driftsplan laget av Generalforstamtet (Fryjordet 1968).

3.5. 1800-tallet

Fram til 1811 steg konjunktorene i skogbruket, men i 1812 startet nedgangen (Tveite 1964). Det engelske markedet sviktet, og etter 1814 falt prisene på norsk trelast til omtrent en tredel av nivået i 1805. Samtidig bredte det seg en frykt for at skogene skulle bli uthogget. Mange bønder valgte i denne perioden å selge gårdsskogene sine i frykt for at verdien på skogen skulle falle ytterligere (Solhjell 1995). I 1842 var det slutt på depresjonen for skogbruket. Det var stort sett stigende konjunkturer helt frem til 1921 (Tveite 1964).

I 1805 måtte grev Ahlefeldt Laurvig selge grevskapet til Kongen for å sanere gjelden sin. Disse eiendommene ble solgt videre til Frederik Wilhelm Treschow i 1835. I 1805 ble også Sølvverket på Kongsberg nedlagt, og i 1816 ble den gamle skogsirkumferensen som Sølvverket hadde hatt i Numedal opphevet. Dermed var de to mektige skogoppkjøperne borte.

En ny lov av 1818 gav skogeierne rett til å sette opp sager og selge trelast til eksport om de ønsket dette. Det førte dermed et sagbruksprivilegium med det å være grunneier. Dette ga de lokale skogeierne større kontroll over skogene sine (Solhjell 1995).

I 1848 reiste en offentlig skogkommisjon omkring for å kartlegge tilstanden i skogene og komme med forslag til hvordan situasjonen kunne bedres. Kartleggingen foregikk ved å arrangere offentlige møter der skogeierne oppsummerte skogsituasjonen. Skogeierne mente at skogen hadde blitt sterkt forringet de siste tjue årene, og aller mest de siste fem. Grunnen til dette mente de var de høye tømmerprisene og at store skogområder hadde blitt solgt til uthogst. Den høye renten hadde ført til at tømmerhandelen hadde gått til vær. Bråtebrenning var derimot ikke vanlig lenger. Kommisjonen avsluttet arbeidet sitt med å konkludere med at skogene var i svært dårlig stand, både i Numedal og resten av landet. Amtmann Blom skrev i 1850 at "Skovene i dette Amt gaar sin Undergang i Møde" (Solhjell 1995).

Fritzøe-sagene i Larvik var den store kjøperen av tømmer fra Numedal på denne tiden. En liten rest av Sølverket ble også drevet videre etter 1816. Staten drev fortsatt Vinoren gruve i Flesberg, mens et privat selskap drev en gruve i Overberget ved Kongsberg. Fra 1830 gav driften på nytt overskudd, noe som resulterte i utvidet drift og økt aktivitet i skogene nordover i dalen. I praksis var det bare Fritzøe-sagene og Sølverket som hadde nok kapital og stor nok organisasjon til å drive tømmerfløtningen i Lågen, og ved å kontrollere vassdragene kontrollerte de også tømmermarkedet (Solhjell 1995). Denne kontrollen av markedet gjorde at prisene var 70 % høyere i Glomma enn i Numedalslågen i 1823 (Tveite 1964). I 1822 uttalte Jens Kraft at det årlig ble solgt 1000 – 2000 tylfter tømmer til Larvik fra skogene i Veggli og nordover, og dette var omtrent like mye som skogene kunne tåle (Solhjell 1995).

Sagbrukseierne i Larvik og Sølverket laget avtaler seg imellom som regulerte fløtningen i Lågen. Etter en avtale fra 1817 fikk Sølverket ansvaret for all tømmerfløtning fra Skagsoset til Kongsberg, både i Lågen og i sideelvene, mens Fritzøe-sagene selv tok seg av fløtningen fra Kongsberg til Larvik. Nord for Skagsoset måtte skogeierne sørge for å transportere tømmeret selv. Her ble det ikke organisert fløtning i større omfang før i 1850, da noen trelasthandlere fra Drammen kjøpte en del skog til uthogst i Nore og Uvdal (Solhjell 1995).

Når lønnsomheten i skogbruket var dårlig, ble det beste tømmeret hogget og skogskjøtselen forsømt. I 1836 ble det gamle forbudet mot å sette bort skog på uthogstkontrakter opphevet.

Forbudet var trolig ikke håndhevet før denne tid. Tømmeroppkjøperne kjøpte oftest uthogstkontraktene med en tidsavgrensning på 10 - 12 år eller mer. I det tidsrommet kunne de drive ut alt det tømmeret som var lønnsomt. Krokete og råtne trær ble stående igjen, og foryngelsen gikk det dårlig med (Solhjell 1995).

I januar i 1860 ble siste rest av sagbruksprivilegiene opphevet. Etter dette kunne hvem som helst tilvirke all slags trelast og selge til hvem de ville. Det kom også en ny lov om "Flodrensings- og Flødningsvæsenet". Dette var det første steget mot et fullt utviklet skogsamvirke. Disse nye lovene førte til ny optimisme i skogbruket. Amtmann Breder uttrykte i 1861 at "Det er efter min Formening ingen Grund til Frygt for Distriktets Afskovning i en tid, der ligger indenfor menneskelige Beregningers Omraade". Tømmeret som ble omsatt på denne tiden hadde stadig mindre dimensjoner, noe som tyder på at skogressursene minket. Samtidig steg prisene på smått tømmer, og avvirkningen i skogene økte (Solhjell 1995).

Ut fra oppgaver fra fellesfløtningen kan man få en viss oversikt over hvor mye tømmer som ble avvirket i Numedal i siste halvdel av 1800-tallet. Selv om disse tallene svingte sterkt fra år til år, ser man en klar tendens til økende avvirkning utover i perioden. I slutten av 1850-årene kom det omkring 4000 tylfter årlig til hengslet på Kongsberg. Deretter steg avvirkningen for hver femårsperiode og nådde 20000 tylfter årlig i slutten av 1880-årene. Den viktigste grunnen til denne økte avvirkningen var starten på tresliperiene. Disse etterspurte også smått granvirke og topp, noe som tidligere bare kunne omsettes som ved. Langs Numedalslågen lå det tre tresliperier ved slutten av 1800-tallet. Tresliperiene ved Labro og Hvittingfoss ble bygget i 1872 og sliperiet ved Kongsberg kom i 1880 (Solhjell 1995).

Et av målene med fløtningsloven av 1860 var å få slutt på salg av skog til uthogst. Dette målet førte ikke fram. Så sent som i 1910 ble det klaget over at store skogeiere solgte skogene sine til uthogst helt ned til 5 tommer. Enkelte skogeiere solgte eiendommene sine for godt, og siste delen av 1800-tallet var en tid da mange store eiendommer skiftet eiere (Solhjell 1995).

3.6. 1900-tallet

Skogeierne i Numedal har vært organisert siden 1905, da Numedal skogeierforening ble startet. Foreningen fikk senere lokale skogeierlag. I 1907 ble Buskerud skogselskap opprettet.

Skogselskapet ansatte et par skogassistenter som reiste omkring og ga rettleiding i blinking og skogkultur (Solhjell 1995).

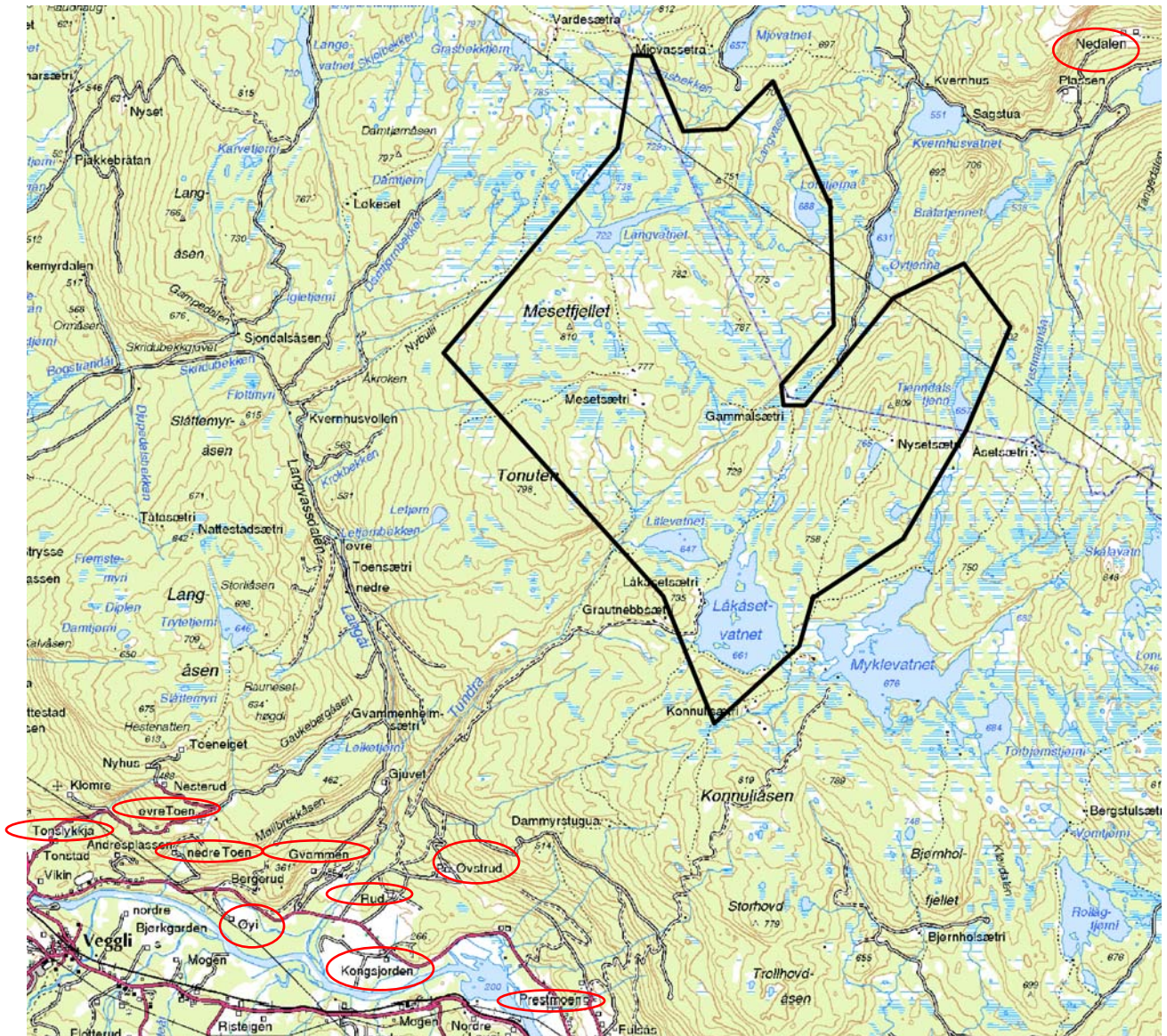
På 1900-tallet steg avvirkingen sterkt under den første verdenskrigen på grunn av stort behov for tømmer ute i Europa. I 1920-årene var konjunktorene dårlige, og avvirkingen gikk ned (Solhjell 1995). Prisindeksen for tremasse, cellulose og papir falt hvert eneste år fra 1925 til bunnen ble nådd i 1935. Tømmerprisene falt mye mer enn det øvrige prisnivået. Dette førte til at mange måtte drive hardere for å holde inntjeningen oppe. I 1920 var det 471 tvangsauksjoner på bygdene i Norge, mens det i 1925 hadde økt til omkring 2000. I årene 1932 - 33 lå antallet oppe i 6000 og 6500. Fra 1935 var den verste krisen over og prisene på papir og tremasse steg (Tveite 1964). Kulturarbeidet i skogen fikk en oppsving i 1930-årene. Dette skyldes den nye loven om skogvern av 1932 som fastsatte at skogeierne skulle betale én prosent av bruttoverdien på tømmeret i kulturavgift. Denne kulturavgiften skulle brukes til blant annet planting og grøfing (Solhjell 1995).

I 1916 kom Agnar Barth med sin kjente artikkel om "Norges skoger med stormskridt mot undergangen" der han påstod at avvirkingen var 29 % større enn tilveksten (Barth 1916 & Tveite 1964). Denne artikkelen var en av grunnene til at Stortinget besluttet å opprette landskogstakseringen i 1917, og arbeidet ble igangsatt våren 1919 (Skøien 1920). I tilknytning til landskogstakseringen kom skogbrukstellingene i 1929. Denne konkluderte med at tilveksten var 4 % større enn avvirkingen (Tveite 1964).

På 1940-tallet begynte jernbanen å konkurrere med fløtningen om transporten av tømmeret. I 1950-årene begynte også tømmerbilene å ta del i konkurransen etter hvert som skogsbilveier ble bygget og transportmetodene ble rasjonalisert. Overgangen fra barking med barkespade til maskinbarking gjorde at tømmerfløtningen ble presset til å fløte ubarket tømmer. Ubarket tømmer var tyngre å arbeide med, og svinnet var større, noe som gjorde at kostnadene økte. Dette gav transport med bil og jernbane nye konkurransefortrinn. Allikevel fordelte transporten i 1960 seg med 70 % fløtt tømmer, 20 % med jernbane og 10 % med bil på landsbasis (Solhjell 2000). 1979 var det siste fløtningsåret i Lågen (Tråen et al. 2001). Ut fra de tallene som er tilgjengelige kan man gå ut fra at det er fløtt ca. 22 mill. kubikkmeter tømmer i Numedalslågen fra eldste tider fram til 1963. I denne beregningen er ikke setteveden tatt med (Bergstøl 1964).

4. RESULTATER OG DISKUSJON – HISTORISK DEL

4.1. Gårdshistorie



Figur 3: Oversktskart over plasseringen av Mørkje i forhold til gårdene som er omtalt. (Tillatelsesnr. fra Statens Kartverk: MAD 12002 – 367).

Toen – Øvre og Nedre

Toen betyr på gammelnorsk ”ei hylle mellom to berg”, men navnet kan også ha kommet av grunnordet ”tun” (Hoff 1988). Gården er første gang nevnt i et diplom av 19/5 1471 (Heber 1932-54). Både plassering, størrelse og navn tyder på at Toen hører til den eldste gruppen av

gårder i bygda. Hvem av de to Toen-gårdene som er den eldste er vanskelig å si, men ut fra tunplasseringen er det ting som taler for at Nedre Toen er den eldste.

I Landkommisjonen av 1661 blir Øvre Toen (Figur 3) omtalt som ødegård med "Nogen Tømmerskow til, oc 1 liden Beckequern". I merknadsrubrikken i matrikkelen av 1723 står det: "Middelmaadig Lænde. Steened, legger i Soel-lid, tungvint. Temmelig god Skow, tungt at drive" (Hoff 1988). På slutten av 1730-tallet skrev Generalforstamtet⁶ følgende om skogen i Øvre Toen: "Denne skogen har god jord, og er bestokket med furu, gran og bjørk som vokser godt. Det finnes mye sagtømmer og bygningstømmer." Skogen blir også omtalt som stor og god. I matrikkelen av 1819 sies det om skogen at det årlig selges 7 tylfter tømmer og 10 lakter⁷ ved. I matrikkelen av 1867 ble verdien av skog til salg satt til 400 spd. i året og seterslåttene til 160 spd. (Hoff 1988).

Om Nedre Toen (Figur 3) blir det i Landkommisjonen i 1661 sagt at det tilhører "Nogen Tømmerskov", mens det i matrikkelen av 1668 blir uttalt "Findis ingen nøttig Lasteskov". I 1718 beskyldte eieren av Nedre Toen, Gunder Toen, Halvor Nerdalen for å ulovlig ha hogget tømmer i Toeiga. Matrikkelen av 1723 beskriver Nedre Toen slik: "Ligger i Soel-li, er noget backed oc tungvindt. Temmelig god oc fremvoxende Skow, besværlig at framdrive. Sæter til Huusbehov. En liden Fossequærn. Maaler til Huusbehov oc undertiden hielper Naborene" (Hoff 1988). Generalforstamtet⁶ beskrev skogen i Nedre Toen og Gvammen slik: "Jordbunnen er i øst, sør og nord dårlig, men i vest er den middelmådig. Skogen består av 50 - 60 år gamle furuer og graner, som kan bli gode master hvis de får stå.". I 1819 hadde gården 40 lakter ved til årlig salg. I 1867 var verdien av skogen gården hadde til salgs 600 spd., og 240 spd. for seterslåttene (Hoff 1988).

Lykkja

Lykkja (Figur 3) har to betydninger på gammelnorsk: 1. Krok/bukt 2. Inngjerdet jordstykke. Gården ble grunnlagt i 1828, ved at tjernet Gåsetjønn ble kanalisert og grøftet. Først i 1880 ble gården skilt fra Øvre Toen (Hoff 1988).

⁶ Generalforstamtet 1737 - 1739. Forstbeskrivelse Numedal og Sandsvær. Riksarkivet. Hylle nr. 4A 079 4/5.

⁷ Lakter - det tradisjonelle lengdemål i gruvedriften. 1 lakter var ca 2 m. En lakter setteved tilsvarte 4,25 m³ løst målt, mens en lakter kulleved tilsvarte 6,5 m³ løst målt.

Gvammen

Gvammen (Figur 3) kommer av ordet Hvammr eller Kvam som betyr liten dal eller lægd med åpning til siden (Hoff 1988). Første gang nevnt i et diplom av 19/5 1471 (Heber 1932-54). Navnet, beliggenheten og veldige steinrøyser forteller at dette er en gammel gård, og det er funnet en spydspiss som stammer fra slutten av 500-tallet på gården. Fra 1658 til etter 1750 hadde Gvammen og Nedre Toen stort sett samme eier, og Gvammen var derfor inkludert i Landkommisjonen og matriklene til Nedre Toen fra denne tiden. I 1770- og 1780-årene var det harde tider i Gvammen og skogen ble uthogd. I følge matrikkelen av 1867 var skog til salgs i Gvammen verdt 400 spd., mens seter og utslåtter hadde en verdi av 190 spd. (Hoff 1988).

Øye

Øye (Figur 3) oppsto trolig som en husmannsplass under Nedre Toen, antagelig før 1762. På 1800-tallet hadde Nedre Toen to tun, og Øye var den nedre delen. I 1909 ble gården skilt ut som eget bruk (Hoff 1988).

Rud

Rud (Figur 3) kommer av ordet rydning (Hoff 1989). Gården er første gang nevnt i Akershus Lens regnskap i 1560 (Heber 1932-54). I følge den store Landkommisjonen av 1661 hadde gården "nogen Tømmerskov og 1 Bækkequærn". Den omfattende matrikkelen i 1732 sier følgende om gården: "Tørlændet, ligger i Soel-li, letvidt. Temmelig Tømmer oc nogen Masterskov på Langmorken. Er besværlig at få frem. Sæter til Huusbehov. Een liden Beckequærn. Maaler til Huusbehov". I 1737 - 1738 leverte eieren av Rud tømmer for 60 riksdaler, 2 ort og 12 skilling til Greven av Laurwigen (Hoff 1989). Generalforstamtet⁸ beskrev gårdene Rud og Kongsjorden på denne måten: "Jorden er middels god og er på forskjellige steder bevokst med gode furutrær og grantrær. Det er noen furumaster, og mye sagtømmer og bygningstømmer. I denne skogen er det mye skogforfall, dels tørre stammer og dels skog som er brutt ned av vinden." Av matrikkelen fra 1819 finner man at gården hadde vannfall og flomkvern i Tondra. Matrikkelen av 1867 vurderte verdien av skog til salg til 400 spd. og seterslåtter til 200 spd. (Hoff 1989).

⁸ Generalforstamtet 1737 - 1739. Forstbeskrivelse Numedal og Sandsvær. Riksarkivet. Hylle nr. 4A 079 4/5.

Øvstrud

Øvstrud (Figur 3) kommer av øverste eller østre Rud. Første gang nevnt i 1684 som et underbruk av Rud, og ble delt ut i 1705. I matrikkelen av 1867 blir skog til salg på eiendommen verdsatt til 30 spd. og seterslåtter til 50 spd. (Hoff 1989).

Kongsjorden – Nordre og Søndre

Kongsjorden (Figur 3) er første gang nevnt i manntallene for 1664-66 (Heber 1932-54). Matrikkelen av 1723 sier om Kongsjorden: ”Fladt oc frostlændet, ligger i Soel-lid, letvindt. Temmelig god tømmer Skov oc Sæter til huusbehov”. Matrikkelen av 1867 verdsatte havn og skog til salg til 100 spesidaler, mens seterslåttene var verdt 60 spd. i Nordre Kongsjorden. I Søre Kongsjorden ble skog til salg verdsatt til 40 spd. og seterslåttene til 40 spd. (Hoff 1989).

Prestmoen

Prestmoen (Figur 3) er første gang nevnt i et diplom av 14/6 1536 (Heber 1932-54). I følge Landkommisjonens store registrerings- og vurderingsarbeid i 1661 har gården ”nogen Tømmerskow” og en bekkekværn. I matrikkelen av 1723 blir gården vurdert på denne måten: ”Tør oc skrinlændet, fladt oc letvindt, sandig jord, ligger i Soel-li, tar skade paa was-Enger af Elven. Temmelig tømmerkow oc nogle Master paa Langmarken, besværlig at faa frem. Sæter til Husbehov. Slet Fehavn”. De hadde også en liten flombekkekværn (Hoff 1989).

Generalforstamtet⁹ skrev dette om Prestmoen: ”Skogen ligger på østsiden av Lågen og strekker seg til grensen til Eggedal. Den nevnte skog har middels og til dels gode jordarter, som nå er meget godt bevokst av furu og gran som er over 100 år. Herunder finner man sagtømmer, bygningstømmer og master av alle slag og i god lengde. Langs Lågen er dette området slett ikke uthogd ennå, men oppe på åsen har det vært mye hogst, og der finner man også mye tørr skog og vindfall.” I matrikkelen av 1819 fortelles det at gården hadde ”Vandfald til Flomquern”, gode havnevilkår, lett skogsdrift og lett onning, men den var noe utsatt for kulde, flom og tørke. Det ble årlig solgt 4 tylfter tømmer og 20 lakter ved. I matrikkelen av 1867 var seterslåttene verdsatt til 130 spd. og skog til årlig salg til 800 spd. (Hoff 1989).

⁹ Generalforstamtet 1737 - 1739. Forstbeskrivelse Numedal og Sandsvær. Riksarkivet. Hylle nr. 4A 079 4/5.

Nerdalen

Nerdalen (Figur 3) er første gang nevnt i 1593 (Rygh 1897 - 1936). I følge matrikkelen av 1667 hadde Nerdalen skog til gjerdefang og brenneved (Mørck 1954). I eksaminasjonsprotokollen til matrikkelforslaget i 1723¹⁰ står følgende anført i rubrikken ”skog og seter” for Nerdalen: ”Saug Tømmer Skov hvoraf kand virkes aarligen nogle faae Tylter Saug Tømmer”. Generalforstamtet¹¹ hadde denne kommentaren om Nerdalsskogene: ”Ligger oppe på fjellet, er mange steder berglendt, forruten noen drag med middels god jord som er bevokst med gammel gran, furu og bjørk. Blant disse finnes det ennå noen få trær som kan brukes til sagtømmer. Resten av trevirket kan nå kun brukes til bygningstømmer.”.

Herredsskogmester Torlef Tryti i Sigdal skrev dette om skogtilstanden på Nerdalen i sin dagbok¹² i 1930: ”Skogoversyn. Skogen alt for lite hogget inntil for 6 år siden. De siste 6 år hogget 21000 t. [tylfter] tømmer, derav ca. 1700 t. tørrgran. Furua er spart, og det er til dels pene bestand over fjellet. Enkelte steder kan den hogges, men svært varsomt. (For en del år siden solgt 1100 t. til sleepers [jernbanesviller]). Skogen har jevnt over riktig treslag på rett sted; bare enkelte småstykker har hardgran på furumark. Noe er ryddet, og mer står for tur. (Blinket litt). Granskogen er naturlig noe tynn som følge av tidligere overmodenhet; men den gir inntrykk av å være behandlet med skjønnsomhet. Enkelte gode voksterlier har høvelig tett og vakker skog – etter nylig å være gått over. – Alt i alt bør skogen hogges pent heretter, og litt oftere enn før. Somme stykker tåler snart en hogst igjen, andre trenger å hvile 8 - 10 - 15 år. Rishovdlia bør hogges, da den er nokså urørt.” I 1931 skrev han dette om en tur han hadde fra Nerdalen til Hiåsen: ” Skogen mellom Nysethøgda og Tråenvann er vernskog som bør stå noenlunde urørt.” I Tryti sin oppføring av hogstkvantum¹³ på 1940-tallet kommer det fram at det ble levert 2439 m³ vinteren 1940/41 fra Nerdalsbruket.

Diskusjon

I gårdshistorien kommer det fram generelle opplysninger om gårdene. Siden oppgaven kun fokuserer på en liten del av eiendommene, er ikke alle opplysningene om skogtilstandene like relevante, men kan gi viktige opplysninger for å se den store sammenhengen. Når man får opplysninger om totalt uttak på en eiendom et spesielt år, er sannsynligheten stor for at dette

¹⁰ Utdrag i høyesterettssak nr. 51/1958, bind I.

¹¹ Generalforstamtet 1737 - 1739. Forstbeskrivelse Lier, Hurum, Røyken, Eiker, Modum og Buskerud. Riksarkivet. Hylle nr. 4A 079 4/5.

¹² Torleif Tryti 1930 - 1932. Dagbok.

¹³ Torleif Tryti 1940 - 1947. Hogstkvantum.

tømmeret er tatt ut andre steder enn på Mørkje, siden dette området er den minst tilgjengelige delen av gårdskogene.

Selv om Generalforstamtets driftsplaner fikk liten innvirkning på drifta av skogen, er skogbeskrivelsene av interesse. Man kan få inntrykk av at skogen er ulikt drevet på de forskjellige eiendommene. Øvre Toen har stor og god skog, mens nabogården Nedre Toen har vært drevet hardt, og består av 50 - 60 år gamle bestand. Både Rud og Prestmoen har en del skog som er tørr og nedbrutt, og Prestmoen har drevet mye hogst oppe på åsen. Nerdalen har i følge beskrivelsene lite skog av beste sortiment. Dette kan skyldes hard drift, men det kan også skyldes at skogen ligger så høyt til fjells at grunnen ikke er i stand til å produsere tømmer av beste kvalitet.

Matriklene viser endringer i skogverdiene. I 1661 beskrives skogtilstanden til alle eiendommene med utsagnet "Nogen Tømmerskow", og det kan virke som om skogen er forholdsvis uinteressant. I 1723 blir beskrivelsene differensiert, og skogen er tilsynelatende blitt mer verdifull. "Temmelig Tømmerskow" er en av beskrivelsene som blir brukt. Siden aktuelle sortimenter blir omtalt, kan det virke som om Landkommisjonen, som skrev matriklene, har vurdert skogen noe mer inngående enn kun å observere at det finnes skog i tilknytning til gården.

4.2. Fløtningselver

Tondra "den som rumlar"

Ut fra gamle kart og damrester kan man se at både Tondra og sideelven Langevassåe ble brukt til lakterfløtning for Sølvverket. I tillegg var det sagbruk både i elvestubben mellom Myklevatn og Låksåsetvatn, ved Toen heimseter og nede ved Rud (Tråen et al. 2001).

Det har vært flere fløtningsdammer i Langvassåe og Tondra. I Langevassåe var det to dammer: Langevassdammen som ble bygget i 1762 og fornyet i 1784 og Damkjønndammen som også ble bygget i 1762. Tondra hadde dammene Myklevatndammen bygget i 1765 og fornyet i 1788, Låksåsetdammen bygget i 1765 og fornyet i 1792, Lislevassdammen bygget i 1764 og fornyet i 1788, Kleinstemyr/Klemstermyr øvre bygget i 1772 og Kleinstemyr/Klemstermyr nedre bygget i 1771 (Bergstøl 1964 og Berg 1999). Også i Brøtningsbekken/Moenbekken var det to fløtningsdammer; Raunesetdammen bygget i 1755 og fornyet i 1774 og 1776 og Hestedalsmyrdammen som ble bygget i 1769 (Berg 1999).

I 1733 kom lensmann Knut Fekjan og Nils Bogstrand og gjorde kjent ved skiftet etter Halvor Medalen at den avdøde hadde tatt på seg å fløte tømmer i Tondra og Langevassåe til Lågen. Det ble sønnen Elling som tok på seg fløtningen etter faren (Mørck 1964).

I 1750 årene tok Hølje Olsen Bergan på seg fløting av tømmer og ved for Kongsberg Sølvverk i Tondra og Langevassåe. Han hadde 8 skilling for hver lakter med setteved og 24 skilling for hver tylft med sagtømmer. Inkludert i akkorden lå vedlikehold av dammene og fløtningsredskapen, og å styre damvannet. Han druknet i Tondra i 1755. Niri Iversen Øvstrud druknet under tømmerfløting i Tondra i 1843. I 1865 var Gunder Svendsen Toen fløtningsformann for Kongsberg Sølvverk, og hadde etter all sannsynlighet ansvaret for fløtningen i Tondra (Hoff 1988 & 1989, Å. Pålerud¹⁴, spørreskjema 2004).

Nerdalsvassdraget

Fløtningen kom tidlig i gang i Nerdalsvassdraget. Det var kommet fløtningsdam i Nerdalsvannet i 1680¹⁵. Nerdalselva var kjent for å være hard med tømmeret (Mørck 1964), men den ble brukt til fløtning langt ut på 1900-tallet (T.G. Toeneiet, pers. medd. 2004).

Diskusjon

At man kan dokumentere at to personer har druknet under fløtning i Tondra, og at det finnes en del dokumenter fra ulike tidsperioder som forteller om fløtning, vitner om relativt stor fløtningsaktivitet. Det var hovedsakelig setteved til Sølvverket som ble fløtt, men det er allikevel grunn til å anta at forholdsvis store mengder virke er tatt ut. Nerdalsvassdraget ble ikke brukt til fløtning av setteved, men derimot rundtømmer. Vassdraget ble brukt mer eller mindre sammenhengende i minst 250 år, og i løpet av denne tidsperioden kan man regne med at relativt mye tømmer er tatt ut av området.

Jeg har funnet dokumentasjon på dammer i Tondra som ble kalt Kleinstemyr/Klemstermyr øvre og Kleinstemyr/Klemstermyr nedre. Dette stedsnavnet kjente ingen av intervjuobjektene til.

¹⁴ Utdypet svar på spørreskjemaet til Fylkesmannen i Buskerud fra Åsmund Pålerud, grunneier på Lykkja.

¹⁵ Anton Ross 1960. Høyesterettsprosedyre til sak nr. 51/1958.

4.3. Skogbrukshistorien på Mørkje

Det finnes få skriftlige kilder om hva som har skjedd innenfor det utvalgte området før 1700, men en viktig ting kommer fram av kallsboken til sogneprest Knud Winter, som skriver om kraftige skogbranner i 1664. Han skriver at man ikke så solen på 30 dager på grunn av røyken fra brannen, og folk levde i sterk uvisshet fordi man ikke visste om man hadde tak over hodet neste dag (Hoff 1989). Det blir sagt at denne brannen strakte seg fra Lurdalen ved Kongsberg til Tunhovd.

Fra midten av 1600-tallet var skogs- og sagbruksdriften i Sigdal i full gang. I Sigdal var det ingen greve som hadde forkjøpsretten på tømmeret, og de led ikke på samme måten som Numedal under sagbruksprivilegiene. I Sigdal fikk de lov til å drive bjelkehogst, og de fikk beholde tre sager etter 1688. Dette gjorde at sigdølene kunne utnytte den positive konjunkturen som satte inn i 1660 - 1670. Problemet var at skogene raskt ble uthogget, og sigdølene sto derfor i fare for ikke å kunne utnytte den gode rettslige posisjonen de befant seg i. De måtte derfor se seg om etter nye skogområder. I grenseområdene mellom Sigdal og Numedal hadde ikke numedølene noe igjen for å drive skogen, og de brukte området kun til beite. Sigdølene drev ulovlig hogst i denne skogen på slutten av 1600-tallet. Denne ulovlige hogsten så numedølene seg kraftig lei av, og de valgte derfor å selge skogen til gode priser til sigdølene, som brukte den til bjelkehogst og sagtømmer^{16, 17}.

I et dokument av 9. januar 1700 får oberst Holst skjøte på skogen i et område numedølene har hatt eiendomsretten til fra tidligere tider. Dette skjøtet er skrevet under av sognepresten i Rollag, Peder Lauritzon, for søndre og nordre Moen (Prestmoen), Thof Kittelsen for Rud og Kongsjorden, Halfuar Thofsen for Toen og Gunder Nielsen for Toen og Gvammen. Kontrakten gjaldt kun tømmer som fordelaktig kunne drives østover, og det var kun trær som var hogstmodne eller tilvoksende ungskog som var gjenstand for salget. Salget gjaldt for en 30-års periode. Eiendomsoverdragelsen ble tinglyst 5. februar 1700 i Tråen tingsstue i Rollag. Oberst Holst betalte 20 riksdaler for skjøtet. Det er naturlig å tro at oberst Holst var sigdølenes mann, selv om han ervervet skogene i sitt eget navn. I følge skjøtet skulle det foretas en grenseoppgang, noe som skulle skje innen utgangen av sommeren 1700 eller 1701. Denne grenseoppgangen fant imidlertid aldri sted. Dette kan skyldes at den store nordiske krig brøt

¹⁶ Anton Ross 1960. Høyesterettsprosedyre til sak nr. 51/1958.

¹⁷ Utdrag i høyesterettssak nr. 51/1958, bind I.

ut i 1700 og varte til 1721. Oberst Holst, som var sjef for Det Akerhusiske Regiment, fikk trolig viktigere ting å gjøre enn å gå opp grensene på åsene mellom Sigdal og Numedal. Oberst Holst døde 28. april 1707, og det finnes ingen opplysninger om at Holst selv iverksatte noen skogsdrift i de oppkjøpte arealene. Det er heller ingen opplysninger om at sigdølene drev i denne skogen, men det er sannsynlig å tro at de drev som før, og at det var det som var meningen^{18, 19}.

17. juni 1708 kom det i stand en ny avtale mellom sigdøler og numedøler. På numedalsiden var det representanter for de samme gårdene som i Holst-avtalen, i tillegg til gårdene Fulsås og Fugleåsen. På Sigdalssiden var det representanter fra gårdene Nerdalen, Halstensrud og Ålien. Holst, eller hans bo, var ikke part i avtalen. Grensebeskrivelsen i avtalen er mer konkret enn i Holst-skjøtet, og sigdølene fikk eiendomsretten til voksen og tilvoksende lasteskog. Numedølenes rett til febeite, havn og all annen rådighet skulle de beholde, samtidig som de hadde eiendomsretten til grunnen. Denne avtalen var til forskjell fra Holst-skjøtet ikke tidsbegrenset, og hogstretten skulle være evigvarende. For denne avtalen betalte sigdølene til sammen 120 riksdaler. Avtalen ble tinglyst i Sigdal i 1712, og stedfestet i 16. juli 1718 i en fastsettelsesdom mellom partene^{18, 19}.

I 1729 startet Rollag-presten Augustinus Flor, bygdelensmann Knud Torgersen Fekjan og de andre bøndene fra Numedal å hogge lasteskog i skogområdene sigdølene ved 1708-avtalen hadde hogstrett til. Eierne av Nerdalen, Iver Olsen, stevnet straks prest og bygdelensmann for retten, og han anmodet Kongen om å oppnevne en kommissarisk domstol. Situasjonen var trolig alvorlig for de to rollingene. Presten hadde syndet mot reglene som gjaldt for presters salg av skog, og begge hadde hogget i annen manns skog. Hvis de ble kjent skyldig og dømt for sine handlinger kunne det få betydning for deres stillinger. Derfor ble det arrangert et møte på Flesberg prestegård 7. mars 1732 der partene kom fram til et forlik. Forliket gikk ut på at Iver Olsen skulle få hogge 200 tylfter tømmer i skogene til Prestmoen og Fulsås. 150 av tylftene skulle ha minst 12 tommer i toppmål, mens 50 tylfter skulle være undermål. Tømmeret skulle hogges på vestsiden av Myklevatn og Låkåsetvatn. I tillegg skulle presten betale 150 riksdaler i saksomkostninger^{18, 19}.

¹⁸ Anton Ross 1960. Høyesterettsprosedyre til sak nr. 51/1958.

¹⁹ Utdrag i høyesterettssak nr. 51/1958, bind I.

På grunn av bortkomne skjøter, og mange generasjonsskifter etter avtaleinngåelsen ble det uklarhet og uenighet om hvem som hadde ulike rettigheter i området, og hvem som var grunneier. Denne uenigheten endte med rettssak på 1950-tallet, og saken gikk helt til Høyesterett. Der ble det avgjort at sigdølene hadde eiendomsretten til området på Sigdalssiden av den nåværende kommunegrensen, samtidig som de hadde retten til skogen like langt sørvest som 1708-avtalen tilsa²⁰. I år 2000, 300 år etter salget til oberst Holst, kjøpte rollingene tilbake retten til skogen av sigdølene på Rollagssiden (Å. Pålerud, spørreskjema 2004).

Først i 1747 kommer det fram tall som indikerer omfanget på tømmeruttaket. Dette året var det en brå flom i Lågen slik at fløtingen ble stoppet av ledelsen ved Sølvverket. Store mengder tømmer og ved reiste forbi Stadshengslet ved Kongsberg, noe som førte til store tap. Derfor var det viktig å finne årsaken til flommen, og det ble nedsatt en kommisjon som reiste oppover dalen for å undersøke hva som hadde skjedd. Holtzførster Tord Fekjan i Rollag var sentral siden han hadde gitt ordre om åpning av dammene i Langevassåe og Tondra, som var de viktigste vassdragene på østsiden i Rollag dette året. Hvor mye tømmer som var gått ut fra vassdraget før dammene stengte var det ingen som visste. Det ble imidlertid anslått at det lå igjen omkring 1200 laktere med kulleved²¹ og 36 tylfter sagtømmer som skulle fløtes ned disse elvene²². Siden 1 lakter kulleved tilsvarer ca. 6,5 m³ løst målt, og fastmasseprosenten på stablet ved er ca 65 % (Heie & Nygaard 1997), betyr det at det lå ca. 5100 m³ ved og 432 stokker sagtømmer igjen i vassdraget, og mye av dette virket lå i Mykelvatn og Låsåset.

I 1920 inngikk eieren av Nerdalsskogene en avtale med Norges Statsbaner om levering av 2000 m³ svilletømmer, dvs. grovt furutømmer. Tømmeret ble hentet i området sigdølene hadde hogstrett til i Rollag kommune, i tidsrommet 1921 - 1923 (N. Kongsjorden, pers. medd. 2004).

I følge kulturprotokollen²³ for Rollag ble det foretatt flaterydding i området rundt Lislevatn og opp Størdalen på 1950-tallet. Flaterydding ble på den tiden gjort i områder som fra før var snauhogde, og disse områdene måtte da følge være hogd.

²⁰ Norges Høyesterett 1960. L.nr. 79, sak nr. 51/1958. Dom avsagt 7. mai 1960.

²¹ Kulleved – ved som ble brent til kull og brukt som energi ved utsmeltingen av sølvet, ca 1,6 m lang.

²² Tingbok for Numedal og Sandsvær sorenskriveri 1747. Rekke I nr. 70 – fol. 82b - 87a. Avskrift av sommertinget 28. juni 1747 på Tråen tingstue i Rollag.

²³ Kulturprotokoll for Rollag Herred 1937-1961. Finnes på Interkommunalt Arkiv på Kongsberg.

Diskusjon

Alle avtalene som ble gjort i forhold til bruken av skogen i området vitner om at tømmeret i området hadde verdi, og skogen ble trolig utnyttet en del. Det er imidlertid vanskelig å få dokumentert omfanget av bruken ved hjelp av de skriftlige kildene. Jeg har ikke klart å oppdrive dokumenter som omhandler området fra 1800-tallet. Det er flere mulige grunner til dette. En mulighet er at tilgjengeligheten ga skogen en såpass lav verdi på 1800-tallet at området ble lite utnyttet, mens en annen mulighet er at det ikke ble gjort noen nye avtaler som regulerte skogsdriften, og man fortsatte slik man hadde gjort på 1700-tallet. En tredje mulighet er selvfølgelig at jeg ikke har greid å finne de aktuelle dokumentene som kunne ha omhandlet skogsdrift i området.

Nerdalens uttak av svilletømmer til jernbanen er omtalt flere ganger. Herredsskogmester Tryti skrev i 1930 at 1100 tylfter "sleepers" var tatt ut for en del år siden. Han gir ikke noen konkret stedsangivelse for uttaket. Det gir derimot grunneier Nerid Kongsjorden som forteller at 2000 m³ svilletømmer ble tatt ut i perioden 1921 - 1923 i området sigdølene hadde hogstrett til i Rollag kommune. Skogalmanakken fra 1942 sier følgende om kravene til jernbanesviller: "Til sviller anvendes her i landet *fur* (i det sydlige lidt ek). Svillene skjæres av friskt, malmrikt, vinterhugget tømmer, og skal være fri for større kvist, råte, sprekker eller andre feil." Ferdig kappet hadde svillene et volum fra 0,095 m³, og nedover, avhengig av sporbredde og bruksområde (Nygaard 1942). Siden 1100 tylfter tilsvarer 13200 stokker, og uttaket var på til sammen 2000 m³, var hver stokk på ca. 0,15 m³. Dette tallet stemmer bra overens med volumet på de ferdig kappede svillene. Tryti sin dagbok bekrefter dermed Nerid Kongsjorden sine beretninger om uttak.

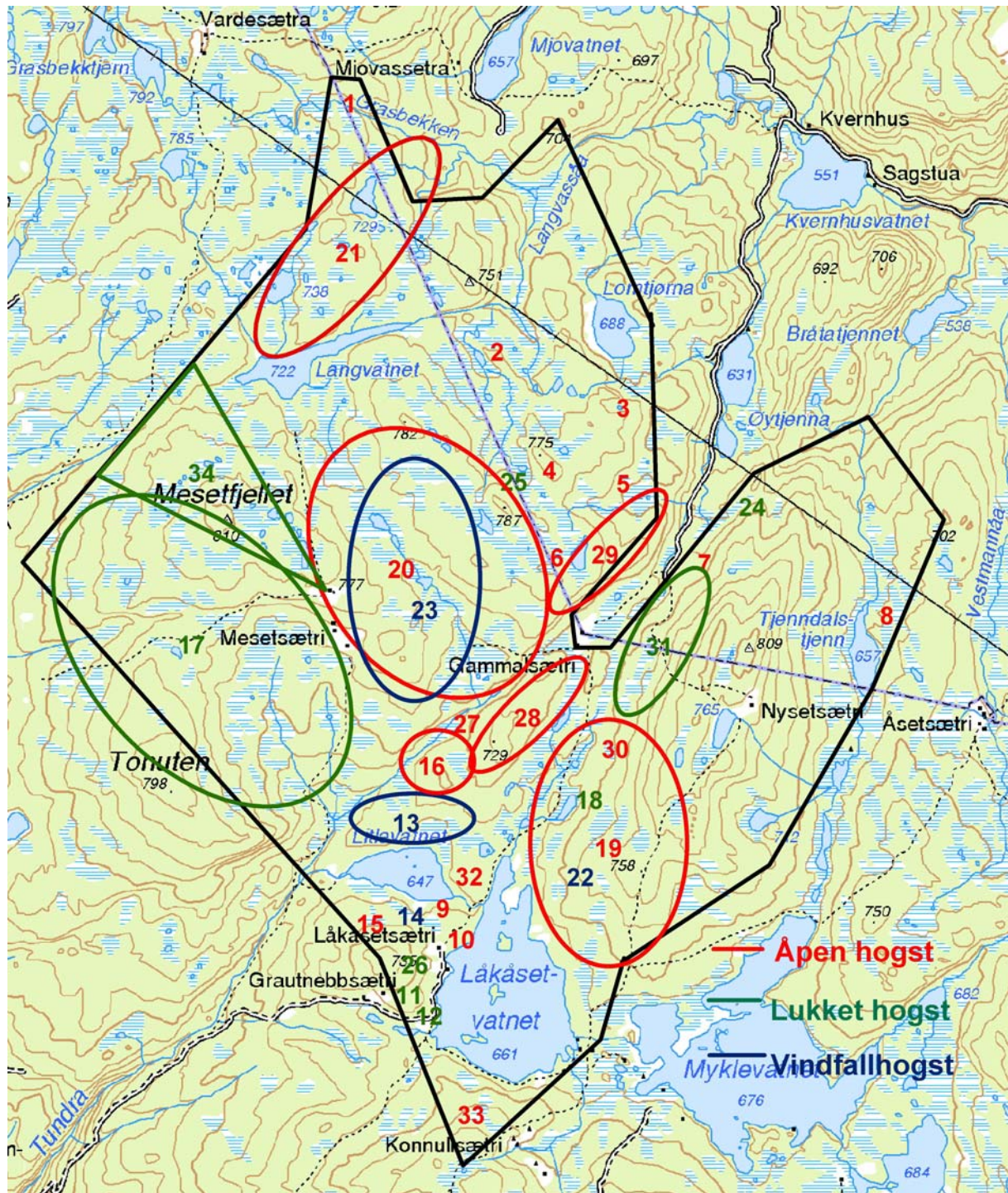
4.4. Intervjuer og spørreskjemaer

Hogstaktiviteten som har vært mulig å registrere på kart er registrert i Tabell 1 og nærmere stedsangitt i Figur 4. Dette dreier seg hovedsakelig om hogstaktivitet de siste 50 - 80 årene.

Tabell 1: Registrert hogstaktivitet siste 50 - 80 år. Kilder merket med (s) er spørreskjema, mens kilder merket med (m) er muntlige kilder.

	Hogstform/ Tiltak	Stedsangivelse	Tidsrom	Driftsmetode	m ³	Kilde
1	Snauflete og frøtrestilling	Ved Grasbekken	1995	Stammelunner	1500	G. Båsen (s)
2	Snauflete og frøtrestilling	Mellom Lomtjønn og Langevatn	1995	Stammelunner	1000	G. Båsen (s)
3	Snauflete og frøtrestilling	Vest for Øytjønn	1967	Stammelunner	200	G. Båsen (s)
4	Snauflete og frøtrestilling	Ved Dyrenattan	1968	Stammelunner	1000	G. Båsen (s)
5	Snauflete og frøtrestilling	Sør-vest for Øytjønn	1975	Stammelunner	1000	G. Båsen (s)
6	Snauflete og frøtrestilling	Sør-øst for Dyrenattan	1997	Stammelunner	300	G. Båsen (s)
7	Snauflete og frøtrestilling	Nysetlie	1969	Stammelunner	300	G. Båsen (s)
8	Snauflete og frøtrestilling	Ved Tjenndalstjønn	1998	Stammelunner	1500	G. Båsen (s)
9	Frøtrestilling	Mellom Lååset og Lislevatn	1956	Kjørt med traktor		N. Kongsjorden (s)
9	Ungskogpleie	Mellom Lååset og Lislevatn	2003	Bjørk til ved	30	N. Kongsjorden (s)
10	Frøtrestilling	Mellom Lååset og Lislevatn	1996	Kjørt med traktor, markbredning 1997		N. Kongsjorden (s)
11	Bledning	Vest for Lååset	1956	Traktor med tømmerdoning		G. Kongsjorden (s)
12	Bledning	Vest for Lååset	2003	Traktor med vinsj		G. Kongsjorden (s)
13	Vindfallhogst	Nord for Lislevatn	2001/02	Traktor med vinsj		L.J. Ruud (s)
14	Vindfallhogst	Sør for Lislevatn	2001/02	Traktor med vinsj		L.J. Ruud (s)
15	Snauflete	Sør for Lislevatn	1955-60	Traktor og doning, lunning med hest		T.H. Toeneiet (m)
16	Snauflete	Størdalen	1955-60	Traktor og doning, lunning med hest		T.H. Toeneiet (m)
17	Gjennomhogst	Området Lislevatn, Tonuten, Mesterhøgde	1955-60	Traktor og doning, lunning med hest		T. H. Toeneiet (m)
18	Bledning	Øst for Svartekjønn	2002	Traktor med tømmerhenger		T.H. Toeneiet (m)
19	Snauhogst	Nysethøgde	1998/99	Dels helmekanisert, dels motormanuell med slepekjøring		T.H. Toeneiet (m)
20	Snauflete	Sør og vest for Dyrenattatn	1997/98	Helmekanisert		T.H. Toeneiet (m)
21	Snauflete	Nord for Langevatn	1995/96	Traktor og vinsj		T.H. Toeneiet (m)

22	Vindfallhogst	Nysethøgde	2001/02	Traktor og vinsj		T.H. Toeneiet (m)
23	Vindfallhogst	Vest for Gamleseterdalen	2001/02	Traktor og vinsj		T.H. Toeneiet (m)
24	Plukkhogst	Nysetlie	1930-35	Kjørt med hest til Kvernhusvann, fløtet ned Nerdalsvassdraget		T.G. Toeneiet (m)
25	Plukkhogst	Dyrenattan	1930-36	Kjørt med hest til Kvernhusvann, fløtet ned Nerdalsvassdraget		T.G. Toeneiet (m)
26	Bledning	Grautnebbåsen	2002/03		280	T.H. Toeneiet (m)
27	Frøtrestilling	Størdalsåsen	1997/98	Traktor med vinsj		N. Kongsjorden (m)
28	Snauflete og frøtrestilling	Størdalshaugan	1968-70	Stammelunner		N. Kongsjorden (m)
29	Snauflete og frøtrestilling	Gamleseterdalsåsen	1968-70	Stammelunner		N. Kongsjorden (m)
30	Snauflete og frøtrestilling	Nysetlie	1969	Stammelunner		N. Kongsjorden (m)
31	Plukkhogst	Nysetlie	1927			G. Øvstrud (m)
32	Frøtrestilling	Vest for Stuttåe	1997	Traktor med vinsj, markbredning i 1998		N. Kongsjorden (m)
33	Frøtrestilling, småflater	Sør for Låkåset	1956			N. Kongsjorden (m)
33	Frøtrestilling, småflater	Sør for Låkåset	2002			N. Kongsjorden (m)
34	Plukkhogst	Mesetre-Hellevollan	1930-40	Hest		Svein og Synnøve Toen (m)



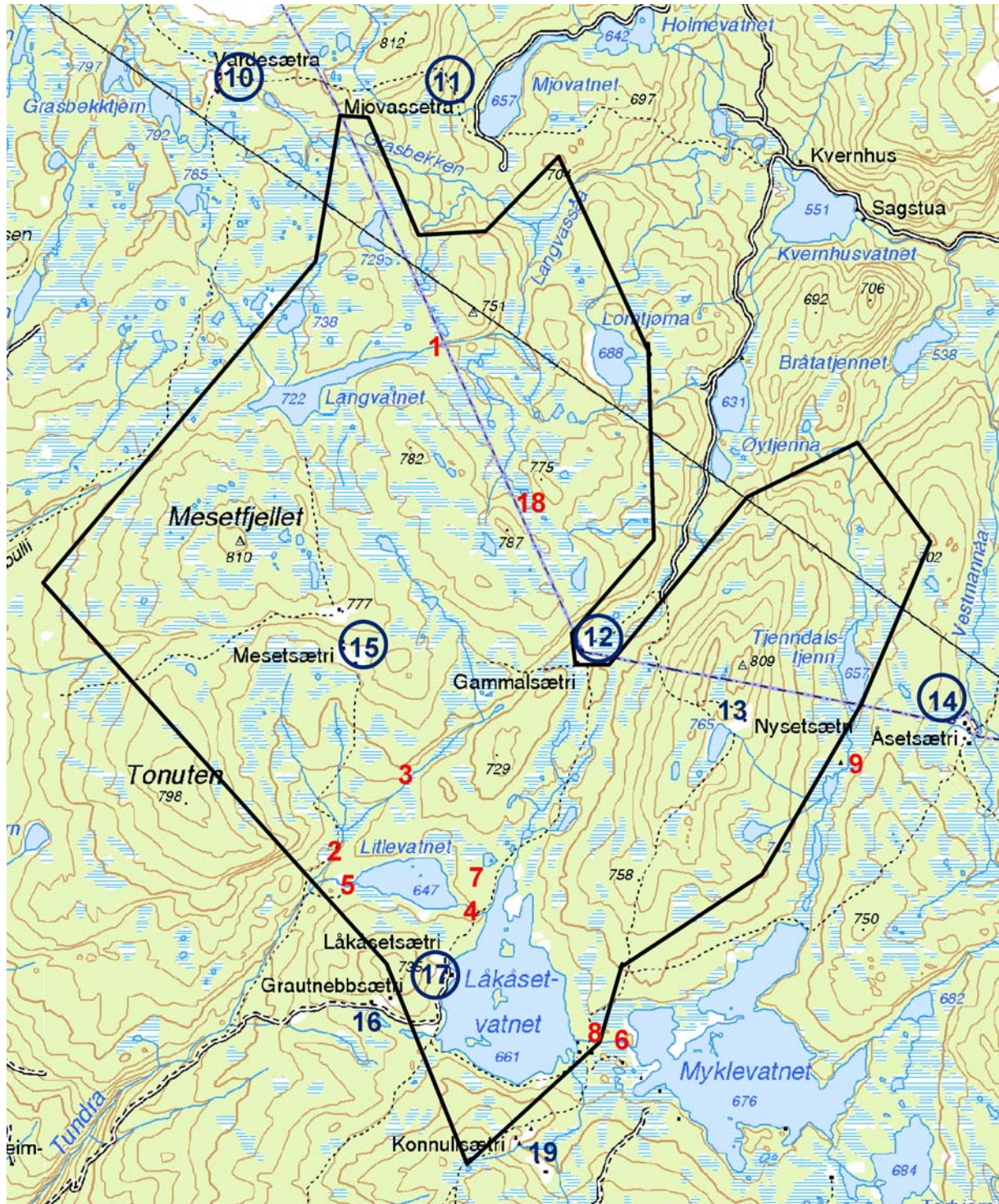
Figur 4: Stedsangivelse og omfang av hogstaktiviteten etter ca 1930. Tall uten ring rundt viser mindre hogster og hogster jeg ikke har fått spesifisert omfanget av, mens tall med ring rundt er større hogster med grov avgrensning. Ringen hører til tallet som står forholdsvis sentralt i ringen, og ring og tall som hører sammen har samme farge. (Tillatelsesnr. fra Statens Kartverk: MAD 12002 – 367).

Gjennom arbeidet med oppgaven har det kommet fram en del kulturminner, som jeg har registrert i egen tabell og eget kart (Tabell 2 og Figur 5). Jeg har registrert alle setrer i nærheten, også de som ligger rett utenfor det avgrensede området. De er tatt med fordi man kan anta at også disse har påvirket området jeg har fokusert på.

Tabell 2: Registrerte kulturminner. Kilder merket med (s) er spørreskjema, mens kilder merket med (m) er muntlige kilder.

	Kulturminne	Stedsangivelse	Tilstand/ Beskrivelse	Anleggelses tidsrom	Kilde
1	Steinkistedam	Utløpet av Langevatn	Dårlig forfatning		T.H. Toeneiet (m)
2	Fløtningsdam	Nord for Lislevatn	Dårlig forfatning		T.H. Toeneiet (m)
3	Fløtningsdam	Nord for Lislevatn	Dårlig forfatning		T.H. Toeneiet (m)
4	Fløtningsdam	I utløpet av Låksåset	Dårlig forfatning	Bygget 1765 Fornyet 1792	Berg 1999
5	Fløtningsdam	I utløpet av Lislevatn	Dårlig forfatning	Bygget 1764 Fornyet 1788	Berg 1999
6	Fløtningsdam	I utløpet av Myklevatn	Dårlig forfatning	Bygget 1765 Fornyet 1788	Berg 1999
7	Kullmile	Ved Stuttåe			N. Kongsjorden (m)
8	Sagbruk	Mellom Myklevatn og Låksåsetvatn	Trenger vedlikehold		Tråen et. al 2001
9	Skogshusvære	I Tjønndalen			N. Kongsjorden (m)
10	Seter	Vardefjellseter	En gammel låve, flere nye hytter	Finnes på Burchardts kart fra 1732	
11	Seter	Mjovasseter	3 bygninger i ulik forfatning	Finnes på Burchardts kart fra 1732	
12	Seter	Gamleseterdalen	7 bygninger i ulik tilstand	Finnes på Burchardts kart fra 1732	
13	Seter	Nyset	3 bygninger i ulik tilstand		
14	Seter	Åset	Mange bygninger i ulik forfatning	Finnes på Burchardts kart fra 1732	
15	Seter	Mesetre	10 bygninger i ulik tilstand	Finnes på Burchardts kart fra 1732	
16	Seter	Grautnebb	5 bygninger i ulik tilstand		
17	Seter	Låksåset	6 bygninger i ulik forfatning	Finnes på Burchardts kart fra 1732	
18	Navn	Dyrenattan	Kan bety at det har vært/er dyregraver i området		Even Tråen ²⁴ (m)
19	Seter	Konnulisetre	Flere bygninger i ulik forfatning		

²⁴ Even Tråen er lokalhistoriker i Rollag.



Figur 5: Stedsangivelse av registrerte kulturminner. Setrer har blå tall, mens andre kulturminner har røde tall. Setrer med ring rundt er å finne igjen på Burchardts kart (Kart 1). (Tillatelsesnr. fra Statens Kartverk: MAD 12002 – 367).

Diskusjon

Ved å intervju lokalkjente og skogeiere har jeg fått kartlagt det meste av hogstinngrep som har funnet sted de siste 50 - 80 år. Noen inngrep kan ha blitt utelatt, men jeg vil tro at oversikten er forholdsvis komplett, i alle fall for de siste 50 år. Det har vist seg at det er en

stor fordel å bruke intervjuer som kilde for slike nyere hendelser i forhold til å lete i skriftlige kilder. Hogster blir ikke registrert med så stor nøyaktighet av skogmyndighetene at det lar seg gjøre å få en sikker stedsangivelse. En feilkilde som kan ha sneket seg inn er feil oppgitt årstall på inngrep, siden det kan være vanskelig å huske nøyaktig årstall på når noe har skjedd. Allikevel tror jeg at det stemmer forholdsvis bra fordi årstallene som er oppgitt er nøye overveid.

Fordelen med spørreskjemaene er at de har vært tidsbesparende. I skjemaene ble det registrert hogstinnngrep, hogstform, tidspunkt og eventuelt framdriftsmetode. Et punkt jeg savner i denne registreringen er størrelsen på hogsten. Skogeiere som la litt tid i besvarelsen ville ikke brukt noe særlig lengre tid på å oppgi denne faktoren. En annen stor svakhet ved spørreskjemaene, er at grunneierne kun fikk beskjed om å registrere tiltak som var gjort den delen av området de har hogstrett til den dag i dag. Siden store deler av Mørkje skiftet eier av hogstretten i 2000, synes jeg det ville vært naturlig om den tidligere eieren hadde registrert tiltak som var foretatt i dette området før eiendomsoverdragelsen.

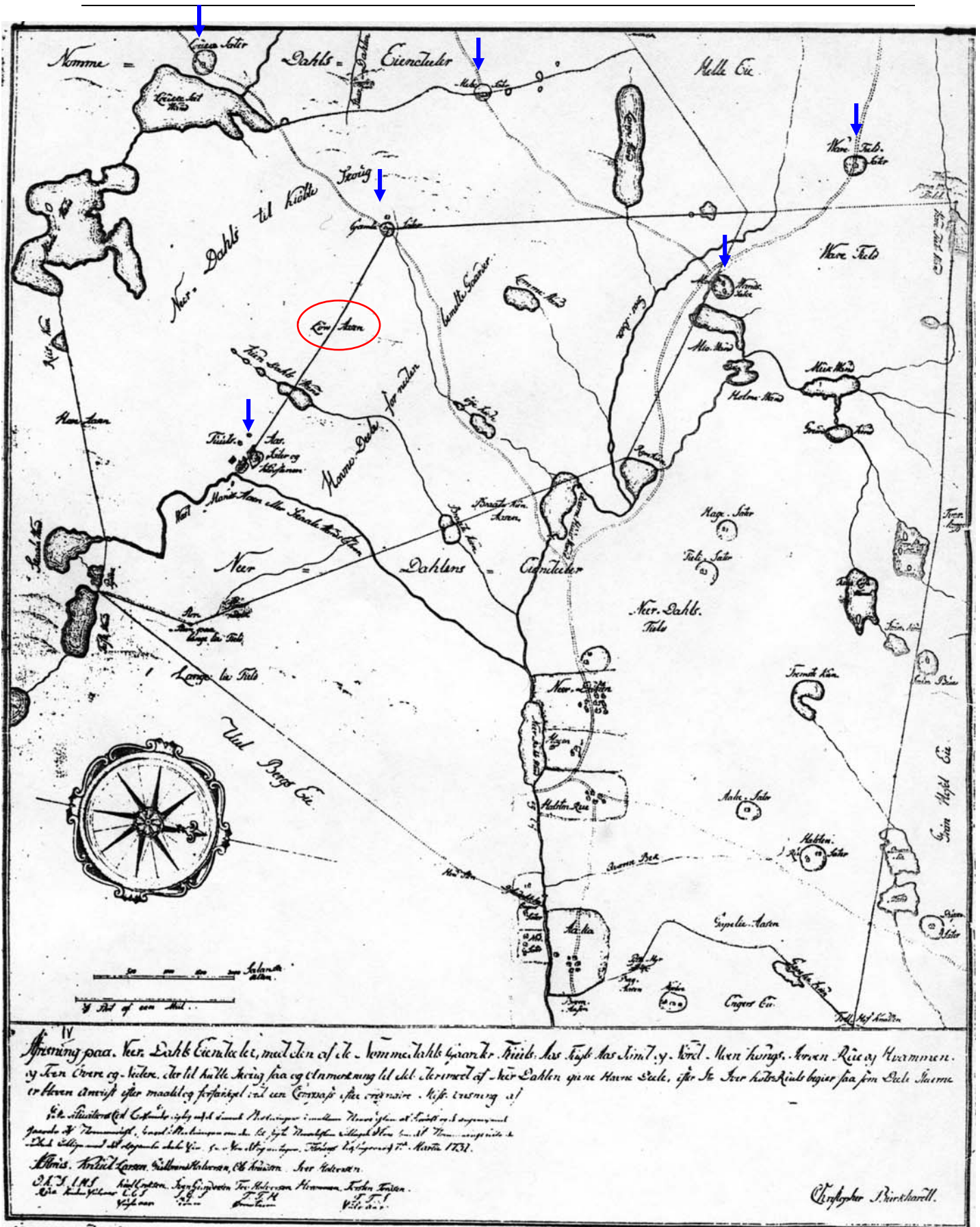
Da det kom fram en del kulturminner som forteller om bruken av området fra gammel tid, var det naturlig å registrere dette. Av tidshensyn har jeg ikke satt meg som mål å gjøre denne registreringen komplett, men siden det ikke finnes andre kulturminneregistreringer fra området, var det greit å lage en oversikt over det jeg har funnet.

Store deler av området har vært utsatt for hogstaktivitet de siste 50 - 80 år. Områder som kan virke relativt uberørte av hogstaktivitet er sørøst for Langevatn og oppe på Nysethøgde. Oppe på Nysethøgde må man imidlertid regne med at skogen er påvirket av seterdrift.

4.5. Historiske kart

Burchardts kart

Det mest detaljerte kartet som omhandler området er Christopher Burchardt sitt kart fra 1732 (Kart 1). Christopher Burchardt (1695 - 1742) var byggmester på Kongsberg, og hans far var trolig byggmester Fredrik Burchardt, som i tillegg hadde ansvaret for tømmer- og vedleveranser. Det er usikkert om Christopher Burchardt fortsatte i sin fars fotspor med å planlegge fremtidige tømmer- og veddrifter, men hvis han gjorde det, er det mest sannsynlig at han tegnet kartet i den forbindelse (Berg 1982, Å. Pålerud, spørreskjema 2004).

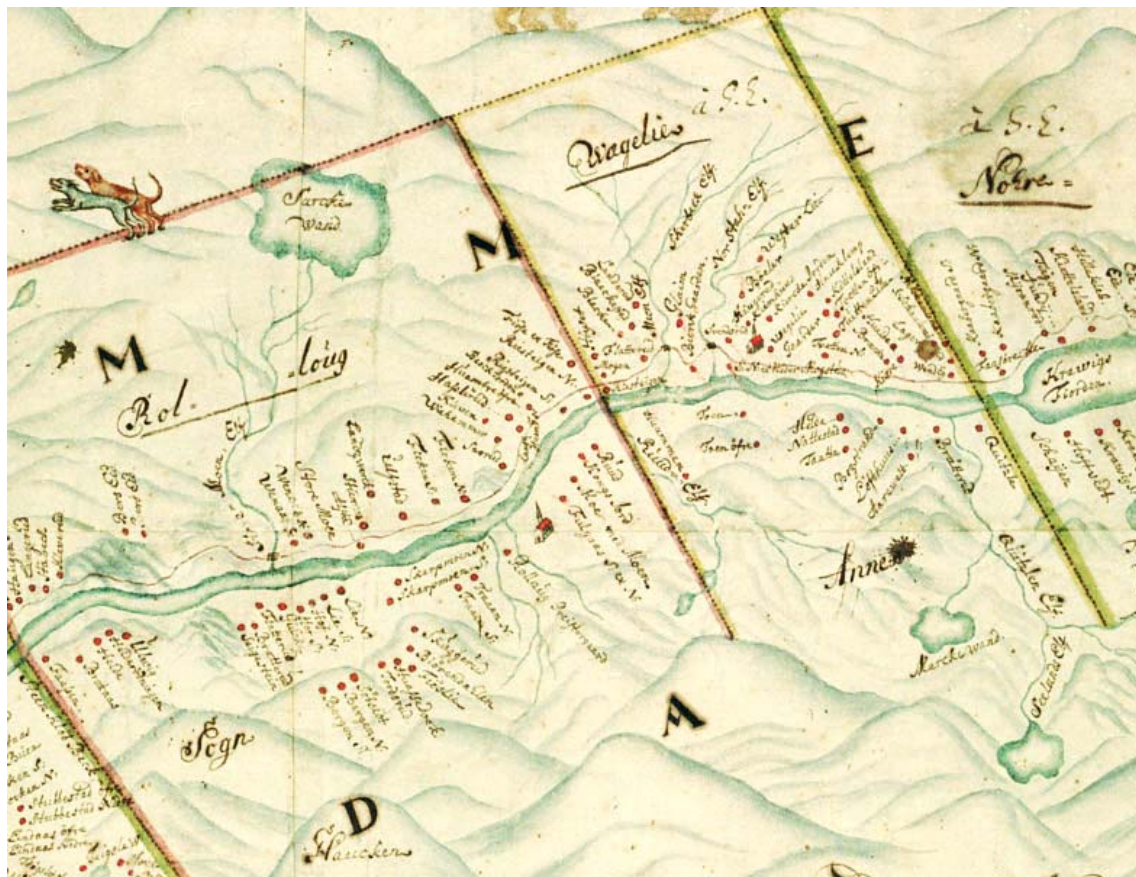


Kart 1: Cristopher Burchardts kart fra 1732. En viktig ting å merke seg ved kartet er at nordpilen peker mot høyre. Setrer merket med blå pil finnes også i Figur 5. (Riksarkivet, Kbh. kat. s. 118).

Kartet kan se noe enkelt ut, men plasseringen av de forskjellige punktene er svært bra. Kartet er interessant fordi det inneholder mange lokale stedsnavn, og man kan få en oversikt over hvilke av setrene i området som fantes på tidspunktet kartet ble laget. Setrer som finnes både på Burchardts kart og kulturminnekartet er merket med pil i Burchardts kart (Kart 1) og med blått tall med ring rundt i kulturminnekartet (Figur 5). Vannene helt oppe til venstre på bildet er Låksåsetvatnet og Myklevatten.

En interessant observasjon ved Burchardt sitt kart er at Nysethøgde går under navnet ”Løvåsen” (merket med rød ring på kartet) (Kart 1). Ser man dette navnet i forhold til brannen i 1664, er det naturlig å tro at åsen ble rammet av denne brannen, og at man i 1732, 68 år etter brannen, var inne i en lauvsuksesjon. Et annet moment er at Nyset ikke er merket av på kartet. Nyset betyr ”Ny seter” og er med stor sannsynlighet bygget opp senere enn 1732.

Sirkumferenskart 1719



Kart 2: Kongsberg Sølvverk Sirkumferens, tegnet i 1719, utsnitt. (Norsk Bergverksmuseum, KS II, A VIII 98).

Sirkumferenskartet fra 1719 (Kart 2) legger svært liten vekt på skog og fløtningselver. Den viktigste informasjonen på kartet er navn på gårdene i dalen. Det at skogen er såpass lite vektlagt på kartet, kan forstås som at skogen i området hadde liten verdi for Sølvverket på Kongsberg på dette tidspunktet, selv om Sølvverket hadde vært i drift i nesten 100 år.

Sirkumferenskart 1796



Kart 3: Kongsberg Sølvverks sirkumferens med vassdrag, tegnet i 1796, utsnitt. (Riksarkivet, KS II, A II 5A).

Sirkumferenskartet fra 1796 (Kart 3) legger større vekt på skogsituasjonen enn Kart 2, og store deler av Mørkje er tegnet inn. Kartet virker svært nøyaktig i forhold til plassering av forskjellige landemerker. Det er tegnet inn symboler for skog på den delen av kartet som

ligger lettest til fra Numedal, noe som kan tolkes til at skogen i området hadde blitt mer interessant for Sølvverket enn den var i 1719. Sørvest for Låksåsetvatnet er det inntegnet to dammer på dette kartet. Ved å undersøke skriften nøye kan man se at dette er lokaliseringen til Kleinstemyr/Klemstermyr- dammene, som ingen av intervjuobjektene kjente til.

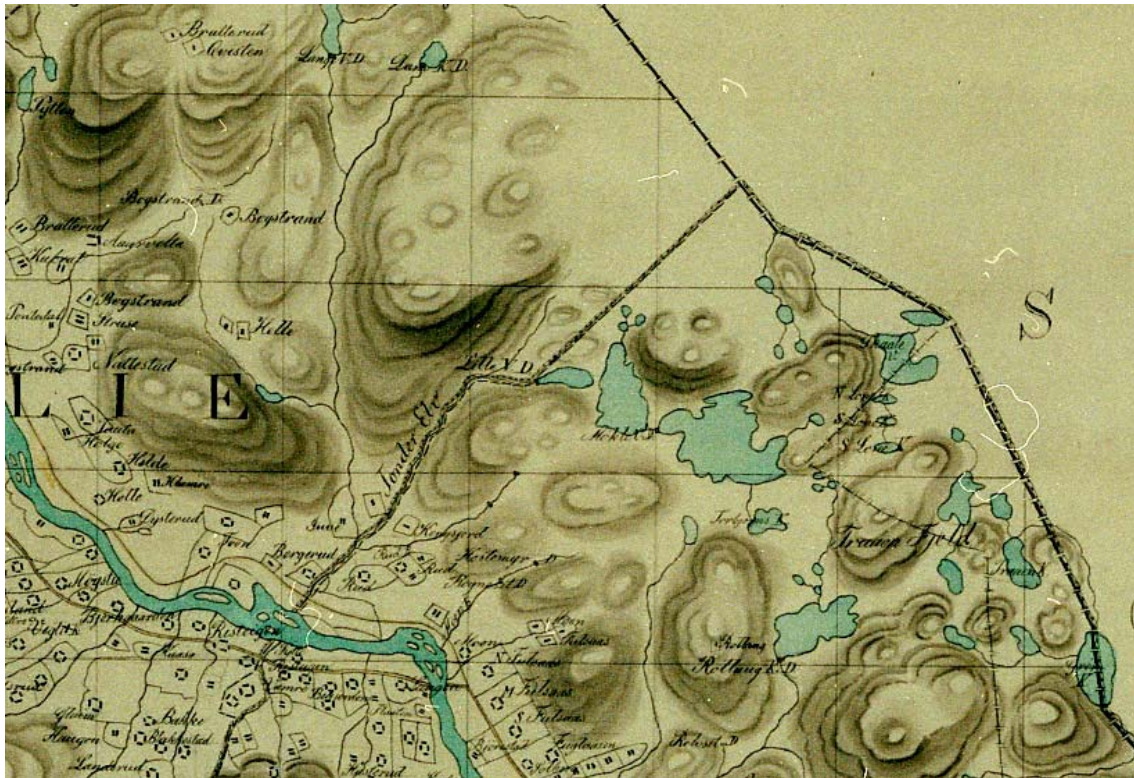
Sirkumferenskart 1797



Kart 4: Kongsberg Sølvverk skogsirkumferens, tegnet i 1797, utsnitt. (Riksarkivet, BS III 4).

Sirkumferenskartet fra 1797 (Kart 4) er et grovere kart enn Kart 3. Skogen er mindre vektlagt på dette kartet, og den viktigste informasjonen synes å være grensen til skogsirkumferensen. Denne grensen gikk i sognegrensen mellom Rollag og Veggli, i Tondra, og man ser at alle detaljene er kuttet ut på nordsiden av grensen.

Sirkumferenskart 1867



Kart 5: Kongsberg Sølvverk sirkumferens, tegnet av Fleischer i 1867, utsnitt. (Norsk Bergverksmuseum, KS II, A II 7B).

Sirkumferenskartet som ble tegnet av Fleischer i 1867 (Kart 5) har få nye detaljer i forhold til Kart 3. Det til tross for at Fleischers kart nesten er 100 år nyere. Grensen for skogsirkumferensen er tegnet inn på kartet, og mange gårdsnavn nede i dalen er med. Topografi og detaljer oppe i dalsidene er lite vektlagt, og man kan få inntrykk av at skogen på Mørkje er av mindre interesse for Sølvverket enn den var i 1796.

4.6. Bilder

Gamleseterdalen



Bilde 1: Gamleseterdalen 1910 - 1915. Foto: Herbrand Lofthus, utlånt av: Jens Gladheim.



Bilde 2: Gamleseterdalen 2004. Foto: Målfrid Toeneiet.

Bilde 1 og Bilde 2 er forsøkt tatt fra samme sted, og motivet er Kongsjorden sine seterhus på Gamleseterdalen. Åsen i bakgrunnen ble hogd i 1968-1970, men ser ikke særlig mindre skogkledd ut i 2004 enn i 1910-1915. Dette tyder på bruk også tidlig på 1900-tallet, og kanskje også på 1800-tallet. Haugen bildet er tatt fra, har vokst igjen siden det første bildet ble tatt. Siden denne haugen er veldig bratt, er det lite sannsynlig at den ble brukt til seterslåt, men vegetasjonen ble trolig holdt nede på grunn av beite og hogst. Seterbua og den store låven på Bilde 1 er henholdsvis hus nr 2 og 3 i dendrokronologidelen av denne oppgava.



Bilde 3: Gamleseterdalen 1910 - 1915. Foto: Herbrand Lofthus, utlånt av: Jens Gladheim.



Bilde 4: Gamleseterdalen 2004. Foto: Målfrid Toeneiet.

Bilde 3 og Bilde 4 viser at skogen rundt Gamleseterdalen har kommet nærmere inn på husene i nyere tid, og forfallet er stort på seterbua til Kongsjorden. Dette er hus nr 2 i dendrokronologidelen.

Grautnebb



Bilde 5: Grautnebb 1910 - 1915. Foto: Herbrand Lofthus, utlånt av: Jens Gladheim.



Bilde 6: Grautnebb 2004. Foto: Målfrid Toeneiet.

Setervollen på Grautnebb har grodd sterkt igjen. Alle husene som vises på Bilde 5 finnes fortsatt i dag, men vises ikke på Bilde 6. Dette forteller en del om hvordan seterbruket holdt skogen nede omkring setrene. Av bildet kan man se at denne setra var i drift på begynnelsen av 1900-tallet.

Prestmolååkåset



Bilde 7: Prestmolååkåset 1923. Foto: ukjent, utlånt av: Rollag Biblioteks fotosamling.



Bilde 8: Prestmolååkåset 2004. Foto: Peder Toeneiet.

På vollen på Prestmolååkåset ser man at skogen har tatt overhånd. I Grautnebbåsen, helt til venstre i Bilde 7 og Bilde 8, virker skogen like tett i 2004 som i 1923, selv om det er vanskelig med sikkerhet å si hvordan skogtilstanden har endret seg.



Bilde 9: Prestmolååkåset 1913. Foto: ukjent, utlånt av: Rollag Biblioteks fotosamling.



Bilde 10: Prestmolååkåset 2004. Foto: Målfrid Toeneiet.

På Prestmolååkåset har det skjedd store endringer de siste hundre år. Bua og låven som vises på Bilde 9 finnes ikke lenger. Man kan se antydning til tuftene etter låven midt på Bilde 10, mens det er i ferd med å bygges ny hytte i nærheten av der den gamle bua sto. Setervollen har grodd sterkt igjen siden seterdrifta i 1913.

Lislevatn



Bilde 11: Lislevatn 1910 - 1915. Foto: Herbrand Lofthus, utlånt av: Jens Gladheim.



Bilde 12: Lislevatn 2004. Foto: Peder Toeneiet.

Det har vært flere tømmerdrifter i Grautnebbåsen, åsen i bakgrunnen på Bilde 11 og Bilde 12, de siste 80 år (Figur 4). Allikevel virker ikke åsen hardere drevet i 2004 enn i 1910-1915.

Bildet fra tidlig på 1900-tallet har lysere partier i åsen som jeg tolker til å være lauvskog, og på det nye bildet er også deler av åsen dekket med lysegrønn lauvskog. Denne observasjonen indikerer at det med stor sannsynlighet ble tatt ut tømmer i området på 1800-tallet, selv om jeg ikke har funnet skriftlige kilder som bekrefter dette.

Øvre Mesetre



Bilde 13: Øvre Mesetre 1941. Foto/utlånt av: Svein Toen.



Bilde 14: Øvre Mesetre 2004. Foto: Målfrid Toeneiet.

På Øvre Mesetre ble det drevet seterdrift fram til 1953. Vollen er også blitt slått etter dette (Å. Pålerud, spørreskjema 2004). Dette gjør at vollen er relativt lite gjengrodd. Man kan imidlertid se av Bilde 13 og Bilde 14 at skogen rundt vollen har blitt tettere og større, og vollen har blitt mindre på grunn av gjenvoksing fra kantene. Åsene i horisonten er mindre framtrede på nye bilder fra setervollen på grunn av gjenvoksing. Man kan imidlertid merke seg at skogen i åsene på Bilde 13 kan virke noe glissen. Bua på Øvre Mesetre er hus nr 9 i dendrokronologidelen.

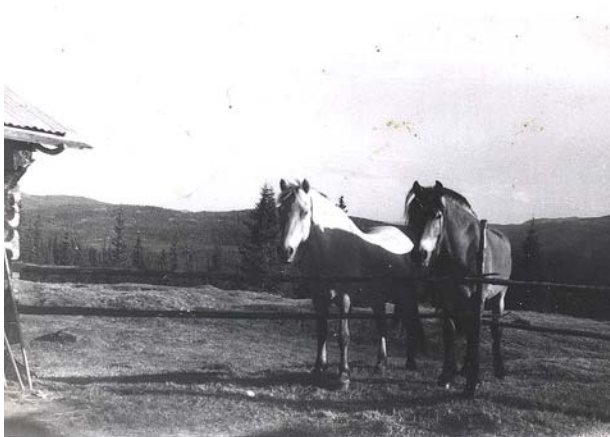


Bilde 15: Øvre Mesetre 1953. Foto/utlånt av: Svein Toen.



Bilde 16: Øvre Mesetre 1953. Foto/utlånt av: Svein Toen.

Ved å sammenligne Bilde 15 og Bilde 16 ser man at skogen har vokst seg høyere og lenger inn på vollen siden det første bildet er tatt. Dette gjør at åsen i bakgrunnen blir vanskelig å se. Det er også vanskelig å uttale seg om skogtilstanden i åsen i bakkgrunnen på det eldste bildet siden dette er relativt mørkt.



Bilde 17: Øvre Mesetre 1953. Foto/utlånt av: Svein Toen.



Bilde 18: Øvre Mesetre 2004. Foto: Målfrid Toeneiet.

Skogen har blitt merkbart større, og har trolig trukket lenger inn på vollen i den retningen Bilde 17 og Bilde 18 er tatt. Åsene i bakgrunnen er nesten borte bak skogen på det nyeste bildet. Bilde 17 gir imidlertid inntrykk av glissen skog i åsene, og ved å se nøye på bildet kan man få inntrykk av ei hogstflate i åsen til venstre i bildet. Dette kan være tilfelle, siden bildet er tatt på 1950-tallet.



Bilde 19: Øvre Mesetre 1953. Foto/utlånt av: Svein Toen.



Bilde 20: Øvre Mesetre. Foto: Målfrid Toeneiet.

Vannet som skimtes i bakgrunnen på Bilde 19 og Bilde 20 er Låkåsetvatnet. Bilde 19 og Bilde 20 viser som de andre bildene fra Øvre Mesetre gjengroing langs kantene på vollen.



Bilde 21: Øvre Mesetre ca. 1940. Foto/utlånt av: Svein Toen.



Bilde 22: Øvre Mesetre 2004. Foto: Målfrid Toeneiet.

På Bilde 21 og Bilde 22 er det vanskelig å sammenligne skogtilstanden i åsene rundt Øvre Mesetre, men jeg mener å se et glissent skogbilde i åsene på Bilde 21. Bildet er av relativt dårlig kvalitet, men dersom påstanden stemmer vitner dette om aktiv bruk av skogen i tiden før 1940.

Nedre Mesetre



Bilde 23: Nedre Mesetre ca. 1940. Foto/utlånt av: Svein Toen.



Bilde 24: Nedre Mesetre 2004. Foto: Peder Toeneiet.

Setervollen på Nedre Mesetre har grodd igjen siden seterdriften ble avsluttet (Bilde 23 og Bilde 24). Man ser også at låven har forfalt en del på disse årene. Bua og låven på Nedre Mesetre er henholdsvis hus nr 7 og 8 i dendrokronologidelen.

Vardefjellseter



Bilde 25: Vardefjellseter før 1940. Foto: Torstein G. Strømmen, utlånt av: Ola K. Stryse.



Bilde 26: Vardefjellseter 2004. Foto: Målfrid Toeneiet.

Fra utgangspunktet til Bilde 25 og Bilde 26 ser ikke vollen på Vardefjellseter spesielt gjengrodd ut. Den store forskjellen er at den gamle bua er byttet ut med ei ny bu.



Bilde 27: Vardefjellseter før 1940. Foto: ukjent, utlånt av: Peder Toeneiet.



Bilde 28: Vardefjellseter 2004. Foto: Målfrid Toeneiet.

Bilde 27 og Bilde 28 viser i motsetning til Bilde 25 og Bilde 26 stor endring i skogtilstanden. Dette skyldes trolig at de gamle bildene jeg har klart å finne fra Vardefjellseter er tatt på forskjellig tidspunkt. På det eldste bildet er det nesten ikke skog i det hele tatt, mens det på det nye bildet er helt tilgrodd. Gjengroingen skyldes trolig mindre beitepress, men området kan også være gjennomhogd. Låven man skimter til venstre i Bilde 25 og i bakgrunnen i Bilde 27 finnes i dendrokronologidelen som hus nr 6.

5. DENDROKRONOLOGISKE ANALYSER

5.1. Materiale og metoder

Dendrokronologi, eller årringdatering, kan defineres som studien av kronologisk rekkefølge av årringer i trær. Den årlige tilveksten til et tre varierer med treets vekstvilkår de forskjellige år. Variasjonen mellom brede og smale årringer kan derfor fungere som et fingeravtrykk for vekstforholdene i en gitt periode.

En kronologi bygges ved å registrere årringvariasjonen i mange treprøver av samme treslag fra et klimatisk homogent område. Når man sammenligner årringserier er det årringmønsteret, dvs. relative verdier, som sammenlignes, og ikke korrelasjonen mellom absolutte årringbredder. Teorien bak dendrokronologi beskrives i boken "An introduction to tree-ring dating" (Stokes & Smiley 1996).

Ved å undersøke alderen på stokkene i seterhus i området kan man få vite litt om når byggeaktiviteten var på topp, og dermed kunne si litt om aktiviteten på setrene.

Det ble tatt borprøver av elleve seterhus innenfor området, og det ble innsamlet til sammen 70 prøver. Fem av bygningene står på Gamleseterdalen, en låve på Vardefjellseter, to bygninger på Nedre Mesetre, to bygninger på Øvre Mesetre og en bygning på Nyset (Tabell 3). Alderen på bygningene på Gamleseterdalen er ukjent, men siden denne setra blir omtalt som "Gamle setterdalen"²⁵ i et dokument fra 1700 tyder det på at det har vært seterdrift på dette stedet i mange hundre år. Vardefjellseter og Mesetre er inntegnet på Burchardts kart fra 1732, og må derfor ha eksistert på den tiden. Nyset er derimot ikke avtegnet på dette kartet, og i følge Rollag Bygdebok (Hoff 1989) ble fjøs og løe på Nyset nybygd i 1879.

Borprøvene på Gamleseterdalen ble tatt 29. januar 2004, med hjelp og instruksjon av forsker Ken Olaf Storaunet, Skogforsk, mens de resterende prøvene ble tatt 1. mars 2004. Prøvene ble tatt i rotenden av stokken der det var mulig, på steder med kambielag slik at den siste årringen var med. Jeg prøvde i utgangspunktet å ha minst seks prøver fra hvert hus, fra stokker i ulik høyde, og spredt omkring i bygningen. Bygningsmaterialet bestod av gran og furu. Tilvekstboret som ble brukt mest og fungerte best hadde en diameter på 8 mm. Tilvekstbor

²⁵ Utdrag i høyesterettssak nr. 51/1958, bind I.

med mindre diameter ga prøver som lett sprakk, og større diameter gjorde jobben svært tung uten å gi bedre prøver.

Tabell 3: Oversikt over setrene det ble tatt borpøver fra.

Hus nr.	Setervoll	Type hus	Tilhørende gård	Prøve nr.
1	Gamleseterdalen	Fjøs	Øvstrud	1-7
2	Gamleseterdalen	Seterbu	Kongsjorden	8-14
3	Gamleseterdalen	Fjøs	Kongsjorden	15-21
4	Gamleseterdalen	Fjøs	Rue	22-28
5	Gamleseterdalen	Sauefjøs	Rue	29-36
6	Vardefjellseter	Låve	Nasta/Helle	37-43
7	Nedre Mesetre	Seterbu	Nedre Toen	44-47
8	Nedre Mesetre	Fjøs	Nedre Toen	48-53
9	Øvre Mesetre	Seterbu	Lykkja	54-59
10	Øvre Mesetre	Låve	Lykkja	60-65
11	Nyset	Fjøs	Prestmoen	66-70

På årringlaboratoriet ble prøvene snittet med skalpell og påført sinkhvitt for at årringgrensene skulle komme tydelig fram. Årringbreddene ble målt gjennom ei lyslupe med tellemekanisme, av typen Addo mikrometer, der årringbreddene blir elektronisk registrert. Disse dataene ble formatert for å bli tilgjengelig for dateringsprogrammet.

Dateringen ble gjort ved hjelp av årringanalyseprogrammet COFECHA (Holmes 1994). Programmet fjerner den lavfrekvente variasjonen i årringbredden, slik at man sitter igjen med den høyfrekvente variasjonen som i hovedsak skyldes den dominerende veksthemmende klimatiske faktoren. Programmet sammenligner udaterte årringserier mot en datert kronologi (*master*). Årringseriene standardiseres og det regnes ut indeksverdier for hver årringverdi. Deretter regnes korrelasjoner mellom segmenter av årringserien, og alle mulige plasseringer i kronologien. De høyeste korrelasjonene som oppnås for hvert segment rapporteres. En kan regne med sikker datering når flere segmenter etter hverandre, og uavhengig av hverandre, blir rapportert med høy korrelasjon og med samme antall års forskyvning (Holmes 1994). Alle udaterte prøver er gitt en midlertidig datering til år 2000, og addisjonen som blir beregnet i COFECHA forteller hvor mange år prøven skal forskyves i forhold til år 2000. Årstallet som kommer fram i resultatene angir året siste målte årring ble dannet, og treet er hogd påfølgende vinter eller vår.

Beregningene gjort med COFECHA ble kjørt med en segmentlengde på 50 år, og segmentlengden ble forskjøvet 10 år for hver beregning av korrelasjon for et segment (add: 50, lag: 10). Dette betyr at to påfølgende segmenter har 40 overlappende ringer, og først når en har 6 segmenter er det ingen overlapping mellom første og siste segment. På korte prøver vil add: 50 og lag: 10 gi få korrelasjonsberegninger, og derfor valgte jeg å bruke en segmentlengde på 25 år og forskyvning på 5 år på prøver som har mindre enn 50 årringer. Disse er merket med stjerne (*) i resultatene. Kortere segmentlengder gir høyere korrelasjon, slik at kravet til korrelasjonen øker for å få en sikker datering. COFECHA ble også kjørt med så lange segmentlengder som mulig, for å få finne korrelasjonen (r) for hele årringserien. Resultatene av beregningene i COFECHA kommer ut som tekstfiler (Figur 6).

TG-H2COF - Notepad															
File Edit Format View Help															
Series	Counted Segment		Corr Add # 1	Corr Add # 2	Corr Add # 3	Corr Add # 4	Corr Add # 5								
hus2-08A	1853	1902	-138 .61	-164 .45	-154 .43	-112 .42	-180 .41								
hus2-08A	1863	1912	-138 .65	-180 .46	-164 .44	-154 .40	-28 .38								
hus2-08A	1873	1922	-138 .65	-197 .42	-164 .38	-363 .38	-307 .35								
hus2-08A	1883	1932	-138 .58	-197 .51	-292 .39	-333 .38	-115 .38								
hus2-08A	1893	1942	-138 .62	-197 .53	-223 .38	-369 .34	-241 .34								
hus2-08A	1903	1952	-138 .63	-197 .52	20 .45	-53 .41	-365 .33								
hus2-08A	1913	1962	-138 .66	20 .48	-197 .44	-53 .36	-285 .33								
hus2-08A	1923	1972	-138 .75	-201 .38	-50 .35	-78 .33	-253 .33								
hus2-08A	1933	1982	-138 .73	-253 .43	-50 .42	-201 .41	-199 .38								
hus2-08A	1943	1992	-138 .78	-279 .41	-253 .40	-30 .39	-99 .38								
hus2-08A	1951	2000	-138 .76	-99 .49	-30 .45	-452 .41	-399 .37								
11 segments -															
Number of segments															
	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R_av	Add No	R					
	-138 11	.67	-197 5	.48	-253 4	.37	-50 4	.36	-242 3						
	-30 3	.39	-28 3	.37											
Chronological order															
	Add No	Add No	Add No	Add No	Add No	Add No	Add No	Add No	Add No	A					
	-264 3	-253 4	-242 3	-201 3	-197 5	-164 3	-138 11								
=====															

Figur 6: Resultater fra en beregning i COFECHA. Dette eksemplet viser klar datering av prøve 8 i hus 2, fordi alle segmentene har en addisjon på – 138 år. Den siste årringen ble dannet i 1862 (2000 - 138) på dette treet. Tallet som står bak addisjonen er korrelasjonen (r) for hvert segment.

Minimumsverdien for korrelasjonen som er nødvendig for sikker datering ved en gitt segmentlengde kan finnes ved en t-test av korrelasjonen. T-verdien finnes på følgende måte:

$$t = \frac{r\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

hvor r er korrelasjonen og N er segmentets lengde (Baillie & Pilcher 1973). T-verdier over 6.0 betraktes som relativt sikker datering (K.O. Storaunet, pers. medd. 2004).

Mange av furuprøvene har tellefeil, men slike feil vises i beregningene i COFECHA (Figur 7). Feilen kan skyldes svikt ved måling av årringene, men det kan også skyldes såkalte ”missing rings” eller manglende årringer. Selv om det hvert år dannes nye årringer, kan flere årringer tilsynelatende gå sammen til én årring i deler av veden, og på en liten borprøve vil det se ut som én, og ikke to årringer. I tilfeller med klare tellefeil har jeg valgt ut et segment uten feil for å regne korrelasjonen som brukes i t-verdien. I enkelte av dateringene har de udaterte årringseriene gått lenger tilbake i tid enn *masteren*, slik at dateringene blir dårlig i starten. Også i slike tilfeller har deler av årringserien blitt brukt til utregning av t-verdi. Segmentlengden som er brukt til utregning av t-verdien, og annen utfyllende informasjon om dateringene er vedlagt (Vedlegg 2).

Series	Counted Segment	Add	Corr	Corr #
HUS9-58	1732 1781	-157	.50	1
HUS9-58	1742 1791	-157	.59	2
HUS9-58	1752 1801	-157	.61	3
HUS9-58	1762 1811	-157	.62	4
HUS9-58	1772 1821	-157	.62	5
HUS9-58	1782 1831	-157	.49	6
HUS9-58	1792 1841	-8	.43	7
HUS9-58	1802 1851	-157	.42	8
HUS9-58	1812 1861	-157	.50	9
HUS9-58	1822 1871	-157	.52	10
HUS9-58	1832 1881	-157	.51	11
HUS9-58	1842 1891	-293	.35	12
HUS9-58	1852 1901	-117	.33	13
HUS9-58	1862 1911	-221	.37	14
HUS9-58	1872 1921	-221	.40	15
HUS9-58	1882 1931	-163	.34	16
HUS9-58	1892 1941	-128	.33	17
HUS9-58	1902 1951	-149	.35	18
HUS9-58	1912 1961	-153	.52	19
HUS9-58	1922 1971	-153	.61	20
HUS9-58	1932 1981	-153	.56	21
HUS9-58	1942 1991	-153	.56	22
HUS9-58	1951 2000	-380	.38	23

Figur 7: Eksempel på klar tellefeil. Tidlig i årringserien er addisjonen med høyest korrelasjon -157 år. Sent i årringserien er addisjonen med høyest korrelasjon -153 år. Mellom disse observasjonene ligger det tydelig en tellefeil på 4 årringer. Siden -153 år er den dateringen som ligger nærmest kambiet, er det denne dateringen som er riktig.

Noen av borprøvene har falt ut gjennom dateringsprosessen. Enkelte hadde så nedbrutt cellestruktur i yteveden at det var vanskelig å skjelne de ulike årringene fra hverandre i lyslupen. Andre prøver daterte dårlig, og gav lave t-verdier. Disse har fått betegnelsen ”udatert” i resultatene, istedenfor å oppgi en svært usikker datering.

Borprøvene ble i første omgang datert mot eksisterende kronologier utarbeidet av Storaunet. Han har arbeidet mest med datering av gran, og har derfor best utarbeidede grankronologier. I mine borprøver var det en del furu med hogsttidspunkt forholdsvis langt tilbake i tid. Furu er erfaringsmessig vanskeligere å datere enn gran (K.O. Storaunet, pers. medd. 2004), og med furukronologier med relativt kort tidsspenn førte det til enkelte problemer i dateringen av disse furuprøvene. I de bygningene jeg hadde problemer med dateringen kjørte jeg en av de lengste prøvene som datert mot de resterende prøvene for å finne aldersforskjellen mellom de ulike prøvene i en og samme bygning. Denne kryssingen ga en del viktig informasjon i forhold til hvilken datering som var sannsynlig, og ikke sannsynlig.

Av Storaunets eksisterende kronologier brukte jeg disse kronologiene i dateringsarbeidet:

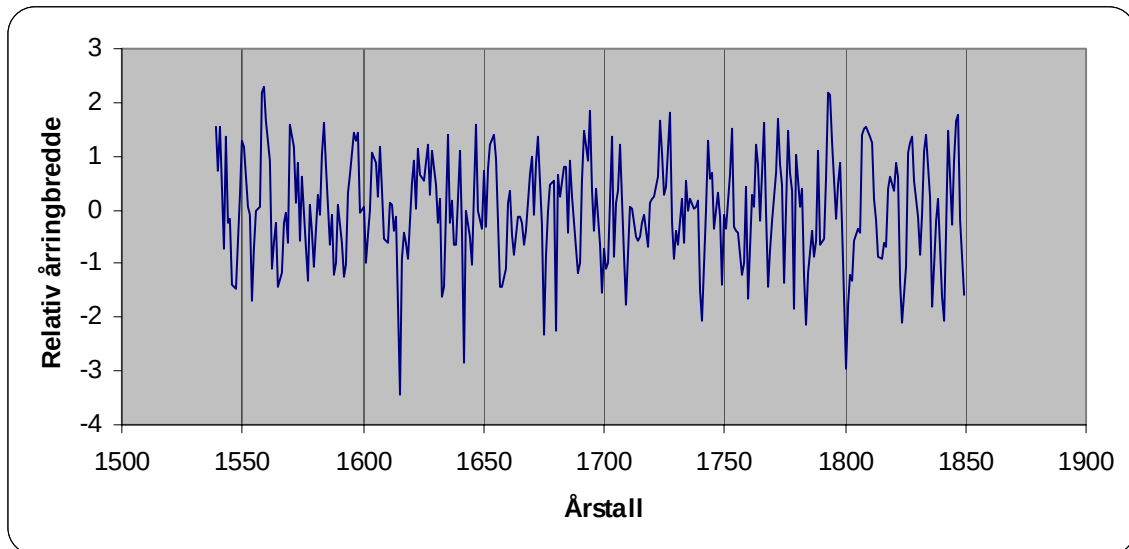
- TrilleFuru: Består av 5 borprøver, og daterer bra i tidsrommet 1680 - 1960.
- TrilleGran: Består av 11 borprøver, og daterer bra i tidsrommet 1625 - 2000.
- OppkuvenGran: Består av 86 borprøver, og daterer bra i tidsrommet 1725 - 2000.

”TrilleGran” og ”TrilleFuru” består av borprøver fra Trillemarka, og fungerte derfor bra siden de kommer fra omtrent samme geografiske område som mine borprøver. ”OppkuvenGran” daterte også bra, noe som trolig skyldes at trærne har vokst under relativt like klimatiske forhold.

5.2. Ny furukronologi

For å løse problemet med for lite omfattende furukronologier lagde jeg i samarbeid med Storaunet en ny furukronologi. Furuprøvene som daterte best mot ”TrilleFuru” ble lagt sammen i én fil, og kjørt i COFECHA for å undersøke samsvaret mellom de forskjellige prøvene. Prøvene som ga dårlig samsvar i forhold til de resterende prøvene ble tatt ut av filen. En prøve med åpenbar tellefeil ble kuttet, og den delen som var riktig ble lagt inn i kronologien.

Den nye kronologien har fått navnet ”RollagFuru” (Figur 8), og består av de daterte prøvene 4, 7, 18, 20, 22, 24, 27, 32, 52, 54, 59 og 69 (til sammen 12 borprøver). Kronologien daterer forholdsvis bra fra 1525 til 1825.



Figur 8: Framstilling av furukronologien "RollagFuru".

Siden "TrilleFuru" daterer bra fra ca 1680, strekker "RollagFuru" seg 155 år lenger tilbake i tid. Det kan være disse årene som skal til for å få en forholdsvis sikker datering. Svakheten ved "RollagFuru" er at få trær ligger til grunn for kronologien. Allikevel synes den å datere relativt bra.

5.3. Resultater

Hus 1 – Gamleseterdalen – Fjøs



Bilde 29: Fjøs på Gamleseterdalen som tilhører Øvstrud. Foto: Målfrid Toeneiet.

Alle prøvene tatt i hus 1 (Bilde 29) er fra samme tidsrom, fra 1770 til 1776 (Tabell 4). T-verdiene er ikke spesielt høye, fra 4,07 til 5,14, men siden tidsperioden mellom eldste og yngste stakk er såpass liten bekrefter dateringene hverandre. Fjøset ble derfor med stor sannsynlighet satt opp etter 1776.

Tabell 4: Datering av hus 1.

Prøve nr.	Treslag	Antall årringer	T-verdi	Siste årring	Stokkplassering/Kommentar
1	Furu	211	4,32	1774	Stokk nr. 4, sørside langvegg
2					Utgått pga utydelig cellestruktur i yteved
3	Furu	202	4,07	1770	Stokk nr. 6, sørside langvegg
4	Furu	212	5,07	1771	Stokk nr. 5, nordside langvegg
5	Furu	100	4,19	1775	Etasjeskillestokk
6	Furu	218	4,58	1772	Stokk nr. 4, vestside kortvegg
7	Furu	204	5,14	1776	Stokk nr. 6, østside kortvegg

Hus 2 – Gamleseterdalen – Seterbu

Bilde 30: Seterbu på Gamleseterdalen som tilhører Kongsjorden. Foto: Målfrid Toeneiet.

Prøvene fra hus 2 (Bilde 30) er svært entydige (Tabell 5). Alt tyder på at huset er bygd like etter 1863. T-verdiene er høye, og det er stort sett bare gran som er byggematerialet. Gamle bilder av denne bygningen finnes i bildedelen av oppgava (Bilde 1 og Bilde 3).

Tabell 5: Datering av hus 2.

Prøve nr.	Treslag	Antall årringer	T-verdi	Siste årring	Stokkplassering/Kommentar
8	Gran	148	10,91	1862	Stokk nr. 4, delevegg
9	Gran	157	5,93	1862	Stokk nr. 5, vestsida langvegg
10	Gran	183		UDAT.	Stokk nr. 9, delevegg
11	Gran	176		UDAT.	Stokk nr. 11, nordsida kortvegg
12	Gran	85	7,01	1863	Takås
13	Gran	185	6,08	1862	Stokk nr. 7, delevegg
14	Furu	288	7,09	1862	Hylle innebygd i nordsida kortvegg

Hus 3 – Gamleseterdalen – Fjøs

Bilde 31: Fjøs til Gamleseterdalen som tilhører Kongsjorden. Foto: Målfrid Toeneiet.

Denne bygningen (Bilde 31) består av stokker fra flere tidsrom. De eldste stokkene er fra omkring 1740, to stokker dateres til omkring 1825, og en stokk dateres til 1861 (Tabell 6). Dette tyder på at fjøset er satt sammen av stokker fra eldre bygg, og at det ble satt senere enn 1861. Dette er sannsynlig siden hus 2 og 3 har samme eier, og det kan se ut fjøset er satt opp noen år før seterbua ble påbegynt. På Bilde 1 er dette fjøset avbildet tidlig på 1900-tallet.

Tabell 6: Datering av hus 3.

Prøve nr.	Treslag	Antall årringer	T-verdi	Siste årring	Stokkplassering/Kommentar
15	Furu	217	5,48	1825	Stokk nr. 4, sørside, kortvegg
16	Gran	108	9,04	1861	Stokk nr. 9, sørside, kortvegg
17	Gran	70		UDAT.	Bunnsville nordside kortvegg
18	Furu	170	6,53	1743	Nedfalt stokk høyt oppe på kortvegg nordside
19	Gran	58		UDAT.	Stokk nr. 7, sørside, kortvegg
20	Furu	174	6,61	1738	Stokk nr. 6, sørside, kortvegg
21	Furu	178	4,33	1823	Stokk nr. 3, sørside, kortvegg

Hus 4 – Gamleseterdalen – Fjøs



Bilde 32: Fjøs på Gamleseterdalen som tilhører Rud. Foto: Målfrid Toeneiet.

Hus 4 (Bilde 32) har tre stokker som er avvirket i tidsperioden 1733 – 1734 og en stokk fra 1700 (Tabell 7). Stokken fra år 1700 kan stamme fra et annet bygg. Fjøset er trolig satt opp like etter 1734.

Tabell 7: Datering av hus 4.

Prøve nr.	Treslag	Antall årringer	T-verdi	Siste årring	Stokkplassering/Kommentar
22	Furu	129	5,68	1733	Stokk nr. 7, vestsida, kortvegg
23					Utgått pga utydelig cellestruktur i yteved
24	Furu	162	7,97	1700	Stokk nr. 6, vestsida, kortvegg
25	Furu	129	5,37	1734	Stokk nr. 2 på halv delevegg
26	Furu	155		UDAT.	Takås mot nord
27	Furu	193	6,40	1734	Stokk nr. 6, østside, kortvegg
28	Gran	112		UDAT.	Stokk nr. 5, østside, kortvegg

Hus 5 – Gamleseterdalen – Sauefjøs

Bilde 33: Sauefjøs på Gamleseterdalen som tilhører Rud. Foto: Målfrid Toeneiet.

Hus 5 (Bilde 33) har stokker fra to tidsperioder. Furustokkene er fra 1686 - 1687, mens granstokkene er fra 1779 - 1785 (Tabell 8). Flere av prøvene fra 1686 – 1687 har lav t-verdi, men observasjonene bekrefter hverandre. Nerid Kongsjorden (pers. medd. 2004), mener at dette huset er satt opp av tømmer fra flere eldre hus. Dette virker svært trolig i forhold til dateringene. Det er derfor vanskelig å si når fjøset fikk den formen det har i dag, men det er en mulighet at det er satt opp omkring 1785.

Tabell 8: Datering av hus 5.

Prøve nr.	Treslag	Antall årringer	T-verdi	Siste årring	Stokkplassering/Kommentar
29	Gran	102	3,98	1779	Etasjeskillestokk
30	Furu	119	3,78	1686	Stokk nr. 4, vestsida, kortvegg
31	Furu	156	4,33	1687	Stokk nr. 4, nordsida, langvegg
32	Furu	124	8,50	1687	Stokk nr. 4, sørsida, langvegg
33	Gran	101	4,62	1785	Stokk nr. 6, vestsida, kortvegg
34	Gran	90	4,86	1784	Stokk nr. 10, sørsida, langvegg
35	Gran	49		UDAT.	Stokk nr. 2, nordsida, langvegg
36	Furu	116	10,18	1687	Stokk nr. 11, vestsida, kortvegg

Hus 6 – Vardefjellseter – Låve



Bilde 34: Låve på Vardefjellseter som tilhører Nasta og Helle. Foto: Målfrid Toeneiet.

Låven på Vardefjellseter er et stort byggverk med mange rom (Bilde 34). Det er derfor ikke unaturlig at tømmeret har ulik alder. Tre av stokkene daterer spredt utover 1800-tallet, og en stokk er fra 1926 (Tabell 9). Siden resultatene spriker, er det mulig at flere prøver fra samme bygning hadde gitt klarere indikasjoner på byggetidspunkt. Prøven som er datert til 1926 er relativt kort, og t-verdien er ikke høyere enn 5,08. Derfor kan ikke dateringen regnes som helt sikker. Viss dateringen stemmer, stammer stokken etter all sannsynlighet fra restaurering på 1900-tallet. Låven på Vardefjellseter er også avbildet på Bilde 28.

Tabell 9: Datering av hus 6.

Prøve nr.	Treslag	Antall årringer	T-verdi	Siste årring	Stokkplassering/Kommentar
37	Gran	68	5,08	1926	Etasjeskillestokk, østre del
38				X	Utgått pga prøven har gått i oppløsning
39				X	Utgått pga prøven har gått i oppløsning
40	Furu	190	5,63	1819	Stokk nr. 4, delevegg, vestre del
41	Furu	201	5,94	1885	Stokk nr. 7, sørside, langvegg
42	Furu	74		UDAT.	Stokk nr. 8, delevegg, østre del
43	Furu	286	5,60	1854	Stokk nr. 4, vestsida, kortvegg

Hus 7 – Nedre Mesetre – Seterbu



Bilde 35: Seterbu på Nedre Mesetre som tilhører Nedre Toen. Foto: Peder Toeneiet.

Seterbua på Nedre Mesetre (Bilde 35) har stokker fra 1760 - 1798, samt en stokk fra 1868 (Tabell 10). Stokken fra 1868 skyldes trolig en restaurering på 1990-tallet da det ble lagt inn stokker fra et annet bygg i nærheten (E. Aarvelta²⁶, pers. medd. 2004). Hvis dette stemmer er bua satt opp på slutten av 1700-tallet.

Tabell 10: Datering av hus 7.

Prøve nr.	Treslag	Antall årringer	T-verdi	Siste årring	Stokkplassering/Kommentar
44	Furu	246	6,35	1798	Stokk nr. 5, delevegg
45	Furu	237	7,50	1790	Stokk nr. 1, østside, kortvegg
46	Furu	140	5,13	1760	Takås, nordre side
47	Gran	137	4,77	1868	Stokk nr. 7, delevegg

²⁶ Eivind Aarvelta er eier av Nedre Toen.

Hus 8 – Nedre Mesetre – Fjøs



Bilde 36: Fjøs på Nedre Mesetre som tilhører Nedre Toen. Foto: Peder Toeneiet.

Fire av stukkene i dette fjøset (Bilde 36) er fra perioden 1722 - 1767, mens en stukk er fra 1874 (Tabell 11). Den nyeste stukk er høyt oppe på veggen, og siden dette er en flere etasjes bygning, kan denne stukk stamme fra en påbygning sent på 1800-tallet. Derfor er det grunn til å tro at den første delen av låven ble satt opp etter 1767.

Tabell 11: Datering av hus 8.

Prøve nr.	Treslag	Antall årringer	T-verdi	Siste årring	Stokkplassing/Kommentar
48	Furu	226	5,94	1764	Stokk nr. 6, nordside, kortvegg
49	Furu	190	4,88	1751	Stokk nr. 4, vestside, langvegg
50					Utgått pga. prøven har gått i oppløsning
51	Gran	135	10,41	1874	Stokk nr. 10, vestside, langvegg
52	Furu	225	11,80	1767	Stokk nr. 8, nordside, kortvegg
53	Furu	181	7,32	1722	Stokk nr. 6, vestside, langvegg

Hus 9 – Øvre Mesetre – Seterbu



Bilde 37: Seterbua på Øvre Mesetre som tilhører Lykkja. Foto: Målfrid Toeneiet.

Prøvene fra denne bua (Bilde 37) er svært entydige, og den er trolig satt opp like etter 1849 (Tabell 12). En steinhelle funnet i peisen viser årstallet 1850, og det virker sannsynlig at bua er satt opp det året.

Tabell 12: Datering av hus 9.

Prøve nr.	Treslag	Antall årringer	T-verdi	Siste årring	Stokkplassering/Kommentar
54	Furu	130	6,36	1849	Stokk nr. 3, østside, kortvegg
55	Furu	154	5,06	1849	Stokk nr. 2, sørside, langvegg
56	Furu	241	4,07	1810	Stokk nr. 9, delevegg
57	Gran	38	6,60	1848*	Takås
58	Furu	269	4,43	1847	Stokk nr. 8, delevegg
59	Furu	198	6,29	1849	Stokk nr. 3, vestsider, kortvegg

*add: 25, lag: 5.

Hus 10 – Øvre Mesetre – Låve



Bilde 38: Låven på Øvre Mesetre som tilhører Lykkja. Foto: Målfrid Toeneiet.

Tømmeret i denne låven (Bilde 38) er fra 1834 til 1849 (Tabell 13). Det vil si at fjøset ble satt opp samtidig som bua på Øvre Mesetre, etter 1849.

Tabell 13: Datering av hus 10.

Prøve nr.	Treslag	Antall årringer	T-verdi	Siste årring	Stokkplassering/Kommentar
60	Gran	56	5,23	1848	Stokk nr. 9, nordside, kortvegg
61					Utgått pga. utydelig cellestruktur i yteved
62	Gran	67	6,54	1834	Takås, mot nordvest
63	Gran	71	6,39	1849	Stokk nr. 3, nordside, kortvegg
64					Utgått pga. utydelig cellestruktur i yteved
65	Gran	92	6,75	1848	Stokk nr. 2, nordside, kortvegg

Hus 11 – Nyset – Fjøs



Bilde 39: Fjøs på Nyset som tilhører Prestmoen. Foto: Målfrid Toeneiet.

Stokkene i fjøset på Nyset (Bilde 39) er datert til perioden 1812 - 1823 (Tabell 14), og ble trolig bygget senere enn 1823.

Tabell 14: Datering av hus 11.

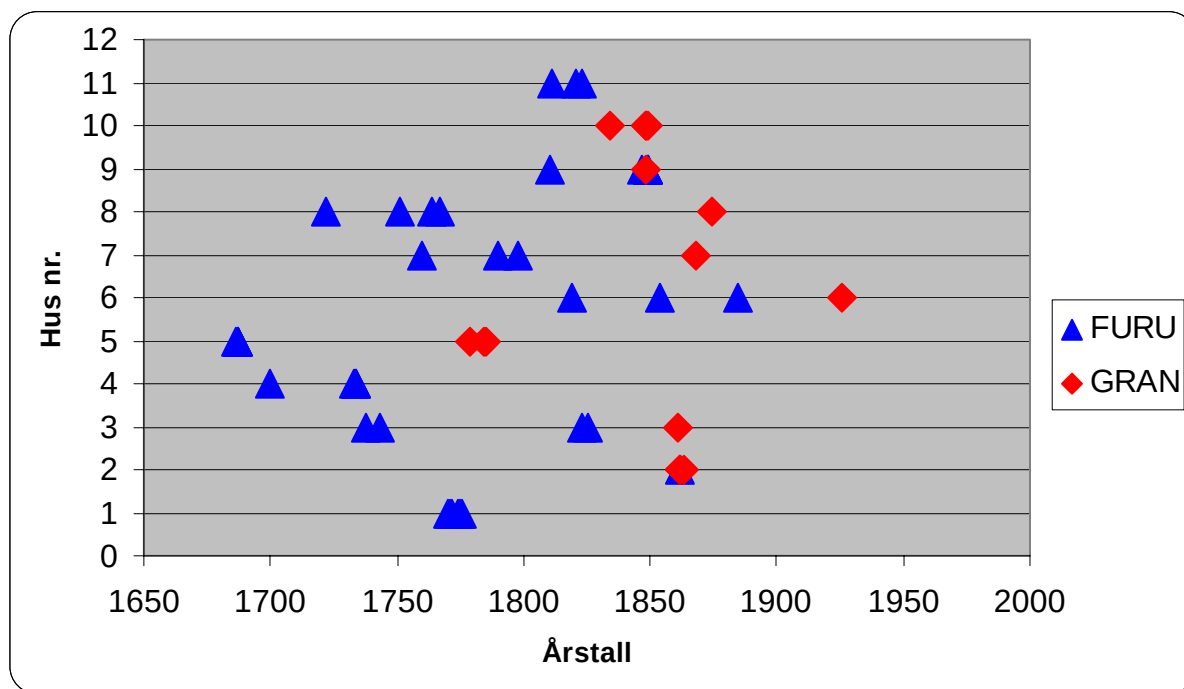
Prøve nr.	Treslag	Antall årringer	T-verdi	Siste årring	Stokkplassering/Kommentar
66	Furu	133	4,00	1821	Stokk nr. 7, vestsida, kortvegg
67	Furu	141	5,15	1811	Stokk nr. 5, nordsida, langvegg
68	Furu	132		UDAT.	Stokk nr. 7, østside, kortvegg
69	Furu	146	5,08	1823	Stokk nr. 3, østside, kortvegg
70	Gran	140		UDAT.	Stokk nr. 3, nordsida, langvegg

5.4. Diskusjon

Selv om t-verdien er lav for noen av prøvene, anser jeg prøven datert når flere dateringer i samme hus bekreftes av hverandre, ved at flere prøver gir hogsttidspunkt i samme tidsperiode. Jeg har også satt høyere krav til t-verdi for gran enn furu, fordi furu generelt har lavere korrelasjon mellom årringserier enn gran.

En feilkilde som kan ha sneket seg inn er mangel på ytterste årring på enkelte av borprøvene. Viss man mangler siste årring, vil man få en feildatering som tilsvarer like mange år som antall manglende årringer.

I flere av bygningene kan man i ettertid se at jeg burde hatt flere borprøver. Dette gjelder bygninger der hogsttidspunktet til alle stokkene spriker, og hvis man hadde tatt enda flere prøver ville helt sikkert nye årstall kommet fram.



Figur 9: Sammenstilling av dateringene, fordelt på hvert enkelt hus, og på furu og gran.

Ved å se på resultatene fra Gamleseterdalen under ett, og særlig hus 5, kan man se at de eldste stokkene er hovedsakelig av furu, mens de yngre stokkene er hovedsakelig av gran (Figur 9). I liene rundt Gamleseterdalen er det nå mest gran, og det er derfor naturlig at de nyeste stokkene er av grantømmer. Furuinnslaget fra eldre tider kan tyde på at det var større andel furu i liene omkring på den tiden. Figur 9 kan også gi et generelt inntrykk av at furu ble brukt

som byggemateriale i tidligere tider, mens det er brukt mer gran i nyere tid. Om årsaken til dette er endret byggeskikk eller endret tilgjengelighet av furu er vanskelig å si. Man kan også merke seg at tømmeret som er brukt i de undersøkte setrene er avvirket jevnt over et større tidsrom. Dette vitner om kontinuerlig aktivitet på setrene.

Gamleseterdalen er nevnt i 1700, og jeg har kun greid å datere stokker fra hus 5 til å være eldre enn dette (ca. 1687). Derfor sto det trolig andre bygninger på setra i 1700 enn de som står der i dag. Rue har i dag den bygningen med det eldste bygningsmaterialet som står på Gamleseterdalen (hus 5), men hus 4 og hus 1 er trolig satt opp før hus 5 fikk den formen det har i dag. Bua og låven til Kongsjorden (hus 2 og 3) er de nyeste bygningene på Gamleseterdalen, og låven ble etter all sannsynlighet satt opp et par år før bua.

Vardefjellsetra er inntegnet på Burchardts kart fra 1732 (Kart 1) og skal derfor være eldre enn dette. Låven som står der i dag er imidlertid av nyere dato, slik at det må ha stått andre bygninger også her.

Mesetre er også inntegnet på Burchardts kart, men denne setra består av tre atskilte setervoller, og det er ikke sikkert at alle tre fantes på dette tidspunktet. Dateringene jeg har gjort, kan tyde på at Nedre Mesetre er noe eldre enn Øvre Mesetre, og at det kanskje bare var Nedre Mesetre som eksisterte i 1732. At den nåværende bua på Øvre Mesetre ble satt opp like etter 1849, bekreftes av ei steinhelle funnet i peisen med årstallet 1850. Siden både bua og låven på Øvre Mesetre stammer fra omkring 1850, er en mulig teori at setra ble nyetablert dette året. De eldre stokkene kan stamme fra bygninger på den nedre setra.

I følge Rollag Bygdebok (Hoff 1989) ble fjøs og løe på Nyset nybygd i 1879, men dette stemmer dårlig med mine funn. Fjøset ble trolig satt opp omkring 1823.

6. DISKUSJON OG KONKLUSJON

6.1 Diskusjon

Generalforstamtet beskriver at deler av skogen til Rud og Prestmoen er tørr og nedbrutt. Noen lokalisering av problemene er ikke gitt, men en mulighet er å se fenomenet i sammenheng med brannen i 1664. Skogen Generalforstamtet beskriver som tørr og nedbrutt, kan være brannskadet skog fra storbrannen ca. 70 år tidligere.

Jeg har kun funnet informasjon om én brann på Mørkje, noe som virker lite i forhold til naturlige brannsuksesjoner. Dette faktumet kan tolkes til at det har vært mennesker i området til å slokke eventuelle branner som har oppstått, slik at ingen andre branner har fått så stort omfang at det er skrevet om.

Herredsskogmester Tryti skriver i 1930 at skogen til Nerdalen var for lite hogget inntil for 6 år siden. Han forteller også om hogst av mye tørrgran. Jeg har funnet ut at flere arbeidet med fløtning i Tondra på 1800-tallet, selv om jeg ikke har funnet et eneste dokument som omhandler bruken av Mørkje på 1800-tallet. Mye tyder på at det er tatt ut tømmer, men ut fra tilgjengelige informasjon kan aktiviteten virke noe mindre enn den var på 1700-tallet.

Til tross for tilsynelatende lavere uttak av tømmer på Mørkje på 1800-tallet synes aktiviteten på setrene å ha vært høy. Mange av stokkene i seterbuene er datert til dette århundre, og flere av bygningene er nybygde på midten av 1800-tallet.

Regner man litt på omfanget av påvirkningen fra setrene, ser man fort at store deler av Mørkje er påvirket. Ved å slå en sirkel med 2 km radius rundt setrene som er registrert i Figur 5, vil hele det undersøkte området ligge innenfor en av sirklene. Går man ned til 1 km i radius vil 60 – 65 % av området være påvirket av seterdrift. Det er klart at seterdrifta påvirket områdene rundt, men hvor stor radius som er riktig å bruke er vanskelig å si. En radius på 1 km kan regnes som et minstemål. Det er imidlertid klart at påvirkningen blir mindre jo lenger bort fra setra man kommer.

Siste Sjanse har registrert to kjerneområder på Mørkje. Det ene ligger omkring Langevatn og er på 4700 daa, mens det andre er på Nysethøgde og dekker et areal på 750 daa. Området rundt Langevatn beskrives slik: ”Store partier er nærmest helt uten hogstspor, og de som

finnes er stort sett bare noen få svært gamle og mosegrodde stubber.” (Hofton 2003). Sørøst for Langevatn har jeg ikke registrert hogstaktivitet de siste 80 årene, slik at plasseringen av dette kjerneområdet kan forsvares. Det kan imidlertid synes å være i største laget, for nord for Langevatn er det foretatt hogstinnngrep de siste årene. Oppe på Nysethøgde har det vært lite hogstaktivitet de siste 80 år, og trolig også tidligere, på grunn av vanskelig tilgjengelighet. Herredsskogmester Tryti skrev jo også i 1931 at Nysethøde burde stå urørt fordi det var vernskog.

Det eldste grantreet som er registrert i Norge sto ved Dyrenattan. Grana ble 507 år, og hogd vinteren 1997/1998. Skogforsk har funnet flere gamle grantrær i dette området (Rolstad & Storaunet 2003). Dyrenattan ligger 775 og 787 moh., og det er lav bonitet i området. Dette gir seintvoksende gran, og området blir lite attraktivt å drive. Det er allikevel foretatt flere hogster rundt Dyrenattan de siste 80 årene, men små lommer med gamle trær står trolig igjen.

Ved å studere Figur 4 kan man grovt regne på omfanget av hogstaktiviteten siste 50 - 80 år. En mulighet hadde vært å trekke arealet av uproduktiv skog ut av en slik beregning, men siden store deler av området som er hogd er definert som uproduktivt, vil dette bli feil. Jeg har i stedet trukket ut arealene som består av vann, og kommet fram til at ca. 60 % av området er berørt av hogst de siste 50 - 80 årene. Sammenligner man Figur 2 (bonitetsfordeling), og Figur 4 (hogstaktivitet), kan man merke seg at så godt som 100 % av de produktive skogområdene er hogd.

Kartene i oppgaven forteller litt om hvilken fokus som var gjeldene da kartet ble laget. Fire av de fem kartene er sirkumferenskart som ble laget av Sølvverket på Kongsberg. Den som laget det eldste kartet fra 1719, har vist liten interesse for områder oppe i dalsidene, og har ikke brydd seg om å undersøke topografien utenfor dalbunnen.

Bildene som er sammenlignet vitner om at Mørkje var til dels hardere brukt for 50 – 100 år siden, enn det er i dag. Seterdriften førte med seg beitende dyr som holdt vegetasjonen og foryngelsen nede over store områder. Skogsdriften synes imidlertid å ha relativt lik påvirkning i dag som den hadde da de gamle bildene ble tatt. Ikke alle bildene forteller like mye om endringen i skogtilstanden, men de forteller en del om endring i bruk.

Man kan aldri regne seg helt ferdig med en oppgave som dette. På grunn av tidspresset har det ikke vært mulig å følge opp alle ledetrådene som har dukket opp gjennom arbeidet. Jeg kunne helt sikkert funnet flere opplysninger i statsarkivet på Kongsberg, og ved å gå gjennom flere av Sølvverksdokumentene på Riksarkivet. Allikevel føler jeg at jeg har funnet nok opplysninger til å gi en grov oversikt over hva som har skjedd på Mørkje til forskjellige tider.

6.2. Konklusjon

Alle avtalene som ble gjort på Mørkje i forhold til bruk av skogen på 1700-tallet gir klare signaler om relativt høy verdi, og aktiv bruk av skogen. Det er også indikasjoner på at sigdølene hogde ulovlig i numedølenes skog på 1600-tallet, men omfanget av denne aktiviteten er vanskelig å uttale seg om. Mangelen på dokumenter fra 1800-tallet gir inntrykk av lavere bruksverdi, og Tryti sin kommentar i 1930 om alt for lite hogst inntil for få år siden, kan tolkes som en bekreftelse på liten hogstaktivitet på 1800-tallet. På 1900-tallet tok hogstaktiviteten seg tilsynelatende opp igjen, og store deler av området er gjennomhogd. Enkelte deler er også flatehogd i løpet av de siste 50 år. Regner man grovt på omfanget av hogstaktiviteten siste 50 – 80 år, viser det seg at omkring 60 % av arealet er hogd i denne perioden. Ser man på hogstaktiviteten i produktive områder, er nesten all produktiv skog hogd på 1900-tallet.

Seterdriften var godt i gang i 1700, siden Gamleseterdalen hadde rukket å bli gammel seter allerede på dette tidspunktet. Tømmeret til seterhusene som eksisterer i dag, stammer hovedsakelig fra 1700- og 1800-tallet, og det synes å være kontinuerlig byggeaktivitet gjennom disse århundrene. Dette indikerer også jevn bruk av setrene gjennom perioden. Den store aktiviteten på setrene har hatt innvirkning på skogbildet på Mørkje. Beiting fra bufe holdt foryngelse av ny skog nede, og koking av prim og ost krevde relativt store kvanta med brensel. Hvis man antar at seterdrifta hadde stor innvirkning på området i 1 km radius rundt setrene, er 60 – 65 % av Mørkje sterkt påvirket av seterdrift.

Mine historiske funn stemmer relativt bra med Siste Sjanse sine vurderinger i felt.

Nysethøgde og sørøst for Langevatn synes å være de minst påvirkede områdene i denne delen av det foreslåtte verneområdet.

7. LITTERATUR

- Baillie, M.G.L. & Pilcher J.R. 1973. A simple crossdating program for tree-ring research. Tree-Ring Bulletin nr. 33:7-14.
- Barth, A. 1916. Norges skoger med stormskridt mot undergangen. Tidsskrift for skogbruk, nr. 4, 1916.
- Berg, B.I. 1982. Riksdaler på sledeføre. Hestekjørsel ved Kongsberg Sølvverk i første halvdel av 1700-tallet. Hovedoppgave i historie ved Universitet i Oslo.
- Berg, B.I. 1999. Kongsberg Sølvverks fløtningsdammer i Lågenvassdraget. Manuskript.
- Bergstøl, T. 1964. Numedalslågens historie – utgitt i forbindelse med fløtningsforeningens hundreårsjubileum for Nedre Lågen 1859 - 1959 og Øvre Lågen 1866 - 1966. Mandal.
- Fryjordet, T., 1968. Generalforstamtet 1739 - 1746. Norsk Skogbruksmuseum, Særpublikasjon nr.1. Elverum.
- Fylkesmannen i Buskerud 2003. Verneplan for Trillemarka – Rollag Østfjell. Melding om oppstart av plan- og utredningsarbeid etter naturvernloven.
- Heber, G. 1932 - 1954. Numedals fortid: et bidrag til de østlandske fjellbønders historie og en innledning til bygde- og slektsbøker vedrørende øvre Numedal. Oslo.
- Heie, K.K. & Nygaard, J. 1997. Norsk Skoghåndbok. Utgitt i samarbeid med Det Norske Skogselskap. Redigert av Trond A. Steinset. Landbruksforlaget. Oslo
- Hoff, K. [1988]. Rollag bygdebok - Ætt og gard og grend. Bind I. Rollag kommune ved Rollag bygdeboknemnd. Elverum.
- Hoff, K. [1989]. Rollag bygdebok - Ætt og gard og grend. Bind II. Rollag kommune ved Rollag bygdeboknemnd. Elverum.

- Hofton, T.H. 2003. Trillemarka-Rollagsfjell: en sammenstilling av registreringer med hovedvekt på biologiske verdier. Siste Sjanse-rapport 2003 - 5.
- Holmes, R.L. 1994. Dendrocronology program library. Users manual. Laboratory of Tree-Ring Research, University of Arizona, Tucson.
- Nygaard, J. 1942. Skogalmanakk 1942. Grøndal & Sønns boktrykkeri. Oslo.
- Mørch, A. 1954. Sigdal og Eggedal. Bind III. Gard og Slekt. Sigdal og Eggedal Historielag. Drammen.
- Mørck, A. 1964. Sigdal og Eggedal. Bind IV. Bygdehistorie. Sigdal og Eggedal Historielag. Drammen.
- NFF 1954. Norske Forstkandidater 1853-1953. Oslo
- Niemann, A. 1809. Forststatistik der dänishen Staaten. Altona.
- NIJOS 2004. <http://dmk.nijos.no/dmkkart.htm> [29.03.04].
- Reinton, L. 1961. Seterbruket i Noreg III. Instituttet for sammenlignende kulturforskning. H. Aschehoug & Co. Oslo.
- Rolstad, J. & Storaunet, K.O. 2003. Skogshistorikk i Trillemarka – Rollag Østfjell. Norsk Skogbruk 12: 11.
- Rygh, O. 1897-1936. Norske Gaardnavne: Oplysninger samlede til Brug ved Matrikelens Revision. Fabritius & sønner. Kristiania.
- Skøien, O. 1920. Landskogtakseringen. Tidsskrift for skogbruk. 28. årg.: 12 - 15.
- Solhjell, K.O. 1992. Bygdehistorie for Nore og Uvdal. Bind I. Frå steinalder til år 1800. Nore og Uvdal kommune.

Solhjell, K.O. 1995. Bygdehistorie for Nore og Uvdal. Bind II. Frå 1800 til 1940. Nore og Uvdal kommune.

Solhjell, K.O. 2000. Bygdehistorie for Nore og Uvdal. Bind III. 1940 - 1965. Nore og Uvdal kommune.

Solhjell, K.O. [2004]. <http://home.no.net/ksolhjel/> [23.05.04]

Stokes, M.A. & Smiley, T.L. 1996. An introduction to tree ring dating. The University of Arizona Press, Tucson, Arizona.

Tråen, E. [1997]. Rollag Bygdebok – Ætt gard og grend. Bind V. Rollag kommune ved Rollag bygdeboknemnd. Elverum.

Tråen, E., Bjørvik, T., Sjulstad, S. & Grønseth, J. 2001. Livet langs Numedalslågen. Hof, Villmarksfoto/Bokprosjekt Lågen.

Tveite, S., 1964. Skogbrukshistorie. *In*: Seip, H. K. (red.) 1964. Skogbruksboka 3:17-76. Oslo, Skogforlaget.

A. Generelle opplysninger om eiendommen.

Eiendommens navn:

Hjemmelshaver/eier:

Gårds og bruksnummer (fullstendig liste for enheten) :

Kommune:

Driftseinerets (eiendommens størrelse) Dekar produktiv skog
..... Dekar dyrket mark.
..... Dekar beite
..... Dekar annet areal
..... Dekar totalt (uten sameie)

Bor du på eiendommen Ja ☐ Nei ☐.

Bor du i samme kommune som der eiendommen ligger? Ja ☐ Nei ☐.

Hvor lenge har du vært eier av eiendommen: År

Er det plantlagt eierskifte, i så fall når vil eierskifte skje?

Driftsform (korn, husdyrhold, kun skogbruk med mer):
.....
.....

Evt. eierandel i sameie: Navn på sameie..... Eierandel.....

Navn på sameiet:

Navn på eiere: G.b.nr. Eierandel

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

[illegible]

1

100

1

1

--	--

[illegible]

1

--	--

[illegible]

6. Fritidsliv mv.

Tegn inn turstier, skiløyper, gapstaker, eventuelle annet

Nummer på kart	Beskrivelse	Tilstand	Beskrive bruk	Alder

7. Fradelte tomt, festetomter og lignende.

Nummer på kart	Type bygning (hytte/seier/annet)	Løpptid / Eier festent.	Alder (ca)	Bruk

8. Eventuell annen kartinformasjon.

Dersom det er annen informasjon som du ønsker å merke av på kartet, kan du notere det her. Dersom du har eks. godkjente planer for hyttebygging eller andre tiltak innenfor vurderingsområdet, vil vi be om at du anmerker det på kartet.

Nummer på kart	Beskrivelse	Alder	Beskrive bruk

C. Annen informasjon innenfor vurderingsområdet.

1. Utnyttelse av egen eiendom og skog. Inntekter fra eiendom.

Vi ønsker opplysninger som representerer et gjennomsnitt for de siste fem årene.

Kommer brukernes hovedinntekt fra eiendommen? Ja ☐ Nei ☐.

Hvor stor del av brukernes inntekt kommer fra eiendommen?

0-20 % ☐ 20-40 % ☐ 40-60 % ☐ 60-80 % ☐ 80 – 100% ☐.

Hvor stor er sysselsettingen på eiendommen? (Prosent i årsværk)

0-25 % ☐ 25-50 % ☐ 50-75 % ☐ 75-100 % ☐ 100 – 125 % ☐ Over 125 % ☐.

Drives det aktivt jordbruk på eiendommen: Ja ☐ Nei ☐ Delvis ☐.

På hvilken måte drives skogen:

Brukeren driver selv ☐ Innleid hjelp ☐ Kombinasjon ☐ Ingen drift ☐.

Hvor stor del av arbeidet med drift av skogen leies eventuelt inn?

0-20 % ☐ 20-40 % ☐ 40-60 % ☐ 60-80 % ☐ 80 – 100% ☐.

Er det annen aktivitet på eiendommen? Hytter ☐ Annen utmarksanering ☐ Annet ☐.

Spesifiser annet:

2. Beting.

Beiter det husdyr på din eiendom i vurderingsområdet: Ja ☐ Nei ☐ Vet ikke ☐.

Hvilke husdyr: Sau ☐ Storfe ☐ Hest ☐ Annet ☐ Spesifiser:

Har du egne beitedyr: Ja ☐ Nei ☐.

Antall dyr som beiter på eiendommen (ca):

Tidligere tiders beiting			
Tidstom (ca)	Område	Dyreslag	Antall beitedyr (ca)
			Vet ikke (sett x)

Vedlegg 2:

Bakgrunn for dateringer

Prøver merket med rødt inngår i "RollagFuru" kronologien.

Kronologiforkortelser:

- RF = "RollagFuru"
- TF = "TrilleFuru"
- TG = "TrilleGran"
- OP = "OppkuvenGran"

	HUS 1 - FJØS GAMLESETERDALEN - ØVSTRUD					
Prøve nr.	1	3	4	5	6	7
Treslag	FURU	FURU	FURU	FURU	FURU	FURU
Antall årringer	211	202	212	100	218	204
Datert mot kronologi	RF	RF	RF	RF	RF	RF
Antall år forskyvning	-226	-230	-229	-225	-228	-224
Ant. segmenter/total ant. segmenter	6/17	7/16	14/17	6/6	5/18	11/16
Gjennomsnittlig r	0,46	0,44	0,45	0,34	0,52	0,51
Utvalgt segment (ant. år)	100	100	212	100	100	204
r i utvalgt segment	0,40	0,38	0,33	0,39	0,42	0,34
T-verdi	4,32	4,07	5,07	4,19	4,58	5,14
Bekreftes av kronologi	TF	TF	TF			TF
Siste dannede årring	1774	1770	1771	1775	1772	1776

	HUS 2 - SETERBU GAMLESETERDALEN - KONGSJORDEN						
Prøve nr.	8	9	10	11	12	13	14
Treslag	GRAN	GRAN	GRAN	GRAN	GRAN	GRAN	FURU
Antall årringer	148	157	183	176	85	185	288
Datert mot kronologi	TG	TG			TG	TG	RF
Antall år forskyvning	-138	-138			-137	-138	-138
Ant. segmenter/total ant. segmenter	11/11	11/12			5/5	10/15	13/25
Gjennomsnittlig r	0,67	0,55			0,62	0,52	0,47
Utvalgt segment (ant. år)	148	157			85	185	170
r i utvalgt segment	0,67	0,43			0,61	0,41	0,48
T-verdi	10,91	5,93			7,01	6,08	7,09
Bekreftes av kronologi	OP	OP			OP	OP	TF
Siste dannede årring	1862	1862	UDAT.	UDAT.	1863	1862	1862

	HUS 3 - FJØS GAMLESETERDALEN - KONGSJORDEN						
Prøve nr.	15	16	17	18	19	20	21
Treslag	FURU	GRAN	GRAN	FURU	GRAN	FURU	FURU
Antall årringer	217	108	70	170	58	174	178
Datert mot kronologi	RF	TG		RF		RF	RF
Antall år forskyvning	-175	-139		-257		-262	-177
Ant. segmenter/total ant. segmenter	5/18	7/7		12/13		12/13	10/14
Gjennomsnittlig r	0,32	0,65		0,53		0,56	0,40
Utvalgt segment (ant. år)	180	108		170		174	178
r i utvalgt segment	0,38	0,66		0,45		0,45	0,31
T-verdi	5,48	9,04		6,53		6,61	4,33
Bekreftes av kronologi	TF	OP		TF			TF
Siste dannede årring	1825	1861	UDAT.	1743	UDAT.	1738	1823

	HUS 4 - FJØS GAMLESETERDALEN - RUE					
Prøve nr	22	24	25	26	27	28
Treslag	FURU	FURU	FURU	FURU	FURU	GRAN
Antall årringer	129	162	129	155	193	112
Datert mot kronologi	RF	RF	RF		RF	
Antall år forskyvning	-267	-300	-266		-266	
Ant. segmenter/total ant. segmenter	9/9	8/12	8/9		15/15	
Gjennomsnittlig r	0,53	0,56	0,43		0,45	
Utvalgt segment (ant. år)	129	115	129		193	
r i utvalgt segment	0,45	0,60	0,43		0,42	
T-verdi	5,68	7,97	5,37		6,40	
Bekreftes av kronologi	TF				TF	
Siste dannede årring	1733	1700	1734	UDAT.	1734	UDAT.

	HUS 5 - SAUEFJØS GAMLESETERDALEN - RUE							
Prøve nr.	29	30	31	32	33	34	35	36
Treslag	GRAN	FURU	FURU	FURU	GRAN	GRAN	GRAN	FURU
Antall årringer	102	119	156	124	101	90	49	116
Datert mot kronologi	TG	RF	RF	RF	OP	OP		RF
Antall år forskyvning	-221	-314	-313	-313	-215	-216		-313
Ant. segmenter/total ant. segmenter	4/6	7/8	6/12	8/8	6/6	5/5		8/8
Gjennomsnittlig r	0,42	0,43	0,35	0,65	0,43	0,56		0,69
Utvalgt segment (ant. år)	102	119	120	124	101	90		116
r i utvalgt segment	0,37	0,33	0,37	0,61	0,42	0,46		0,69
T-verdi	3,98	3,78	4,33	8,50	4,62	4,86		10,18
Bekreftes av kronologi								
Siste dannede årring	1779	1686	1687	1687	1785	1784	UDAT.	1687

	HUS 6 - LÅVE VARDEFJELLSETER				
Prøve nr.	37	40	41	42	43
Treslag	GRAN	FURU	FURU	FURU	FURU
Antall årringer	68	190	201	74	286
Datert mot kronologi	OP	TF	TF		RF
Antall år forskyvning	-74	-181	-115		-146
Ant. segmenter/total ant. segmenter	3/3	9/15	8/16		13/25
Gjennomsnittlig r	0,57	0,43	0,58		0,52
Utvalgt segment (ant. år)	68	190	120		200
r i utvalgt segment	0,53	0,38	0,48		0,37
T-verdi	5,08	5,63	5,94		5,60
Bekreftes av kronologi	TG	RF	RF		TF
Siste dannede årring	1926	1819	1885	UDAT.	1854

	HUS 7 - SETERBU MESETRE - NEDRE TOEN			
Prøve nr.	44	45	46	47
Treslag	FURU	FURU	FURU	GRAN
Antall årringer	246	237	140	137
Datert mot kronologi	RF	RF	RF	TG
Antall år forskyvning	-202	-210	-240	-132
Ant. segmenter/total ant. segmenter	5/21	4/20	10/10	8/10
Gjennomsnittlig r	0,47	0,41	0,48	0,50
Utvalgt segment (ant. år)	180	180	140	137
r i utvalgt segment	0,43	0,49	0,40	0,38
T-verdi	6,35	7,50	5,13	4,77
Bekreftes av kronologi		TF		OP
Siste dannede årring	1798	1790	1760	1868

	HUS 8 - FJØS MESETRE - NEDRE TOEN				
Prøve nr.	48	49	51	52	53
Treslag	FURU	FURU	GRAN	FURU	FURU
Antall årringer	226	190	135	225	181
Datert mot kronologi	RF	RF	TG	RF	RF
Antall år forskyvning	-236	-249	-126	-233	-278
Ant. segmenter/total ant. segmenter	11/19	9/15	10/10	19/19	11/14
Gjennomsnittlig r	0,47	0,44	0,67	0,64	0,57
Utvalgt segment (ant. år)	120	120	135	225	181
r i utvalgt segment	0,48	0,41	0,67	0,62	0,48
T-verdi	5,94	4,88	10,41	11,80	7,32
Bekreftes av kronologi	TF		OP		TF
Siste dannede årring	1764	1751	1874	1767	1722

	HUS 9 - SETERBU MESETRE - LYKKJA					
Prøve nr.	54	55	56	57	58	59
Treslag	FURU	FURU	FURU	GRAN	FURU	FURU
Antall årringer	130	154	241	38	269	198
Datert mot kronologi	TF	TF	RF	TG	RF	TF
Antall år forskyvning	-151	-151	-190	-152	-153	-151
Ant. segmenter/total ant. segmenter	9/9	10/11	6/20	4/4*	7/23	13/16
Gjennomsnittlig r	0,55	0,45	0,48	0,75	0,48	0,47
Utvalgt segment (ant. år)	130	154	100	38	200	198
r i utvalgt segment	0,49	0,38	0,38	0,74	0,30	0,41
T-verdi	6,36	5,06	4,07	6,60	4,43	6,29
Bekreftes av kronologi		RF	TF		TF	RF
Siste dannede årring	1849	1849	1810	1848	1847	1849

	HUS 10 - LÅVE MESETRE - LYKKJA			
Prøve nr.	60	62	63	65
Treslag	GRAN	GRAN	GRAN	GRAN
Antall årringer	56	67	71	92
Datert mot kronologi	TG	TG	TG	TG
Antall år forskyvning	-152	-166	-151	-152
Ant. segmenter/total ant. segmenter	2/2	3/3	3/3	5/5
Gjennomsnittlig r	0,61	0,67	0,57	0,60
Utvalgt segment (ant. år)	56	67	71	92
r i utvalgt segment	0,58	0,63	0,61	0,58
T-verdi	5,23	6,54	6,39	6,75
Bekreftes av kronologi	OP	OP	OP	OP
Siste dannede årring	1848	1834	1849	1848

	HUS 11 - FJØS NYSET - PRESTMOEN				
Prøve nr.	66	67	68	69	70
Treslag	FURU	FURU	FURU	FURU	GRAN
Antall årringer	133	141	132	146	140
Datert mot kronologi	RF	RF		TF	
Antall år forskyvning	-179	-189		-177	
Ant. segmenter/total ant. segmenter	6/9	10/10		9/10	
Gjennomsnittlig r	0,40	0,46		0,49	
Utvalgt segment (ant. år)	133	141		146	
r i utvalgt segment	0,33	0,40		0,39	
T-verdi	4,00	5,15		5,08	
Bekreftes av kronologi	TF				
Siste dannede årring	1821	1811	UDAT.	1823	UDAT.