

UiO : Universitetet i Oslo

På skinner gjennom Solør

Godstransporten på Solørbanen - Solør-Kristiania 1893-1920

Masteroppgave i historie

Jostein Kristiansen

Institutt for arkeologi, konservering og historie (IAKH)

Universitetet i Oslo

Høsten 2022



Innholdsfortegnelse

| | |
|--|-----------|
| SAMMENDRAG | IV |
| FORORD..... | V |
| 1 INNLEDNING..... | 1 |
| 1.1 Historiografi | 2 |
| 1.1.1 Jernbanelitteraturen..... | 2 |
| 1.1.2 Lokalhistorisk litteratur | 3 |
| 1.2 Kilder..... | 4 |
| 1.3 Periodisering og avgrensning | 5 |
| 1.4 Metode og teori | 6 |
| 1.4.1 Metode | 6 |
| 1.4.2 Teori | 7 |
| 1.5 Disposisjon | 7 |
| 2 BAKGRUNN OG JERNBANEUTBYGGING | 9 |
| 2.1 Jernbanens inntog – Den norske jernbanen | 9 |
| 2.1.1 Utbyggingen..... | 12 |
| 2.2 Smale spor, brede ambisjoner | 14 |
| 2.2.1 Solør | 14 |
| 2.2.2 Solørbanen | 17 |
| 2.2.3 Bygging og utvikling..... | 19 |
| 2.2.4 Fraktmonopol | 20 |
| 2.3 Kommunikasjon | 21 |
| 2.3.1 Aviser..... | 21 |
| 2.3.2 Telegrafan..... | 23 |
| 2.4 Konklusjon | 24 |
| 3 DRIFTSBERETNINGENE OG STATISTIKKEN..... | 25 |
| 3.1 Bakgrunn for tallene | 25 |
| 3.1.1 Driftsberetningene | 25 |
| 3.1.2 Om diagrammene | 27 |
| 3.2 Diagrammene..... | 29 |
| 3.2.1 Den totale mengden frakt..... | 29 |
| 3.2.2 De forskjellige varene | 31 |
| 3.2.3 Innførsel og utførsel | 32 |
| 3.3 Hva forteller tallene?..... | 34 |

| | | |
|----------|---|-----------|
| 3.3.1 | Utførsel | 35 |
| 3.3.2 | Innførselen | 36 |
| 3.3.3 | Krigen | 38 |
| 3.3.4 | Verdi | 38 |
| 4 | JERNBANEN OG SKOGDRIFTEN | 39 |
| 4.1 | Trelasthandelens utfordringer..... | 39 |
| 4.2 | Tømmerets paradoks | 41 |
| 4.2.1 | Organiseringen av fløtingen | 43 |
| 4.3 | Planker og bord | 46 |
| 4.3.1 | Oppgang | 47 |
| 4.3.2 | Nedgangen | 49 |
| 4.4 | Forklaringen på tømmerets paradoks | 50 |
| 4.4.1 | Jernbanen og tømmeret..... | 51 |
| 4.5 | Trelasthandelens løsninger – «Du kan ikke se skogen for bare trær!» | 54 |
| 4.5.1 | Skogdriften i Solør (overskrift?) | 56 |
| 4.6 | Konklusjon | 57 |
| 5 | JORDBRUKET | 60 |
| 5.1 | Jordbrukets utvikling | 60 |
| 5.2 | Jordbruket og jernbanen – en akselerator? | 62 |
| 5.2.1 | Korn og mel | 63 |
| 5.2.2 | Jordbrukets endring og vekst..... | 66 |
| 5.2.3 | Gjødsel og poteter..... | 66 |
| 5.3 | Meieriprodukter og husdyr | 68 |
| 5.3.1 | Levende dyr | 70 |
| 5.4 | Konklusjon | 72 |
| | KONKLUSJON | 74 |
| | BIBLIOGRAFI..... | 80 |
| | Kildeliste | 80 |
| | Nettsider | 86 |
| | Litteratur..... | 87 |
| | Vedlegg..... | 89 |

Sammendrag

På 1800-tallet begynte en omlegging og omstilling av skogbruket og særlig jordbruket som i ettertiden har blitt kalt for hamskiftet. Solørbanen som strekker seg fra Kongsvinger i sør gjennom Solør til Elverum i nord ble bygget på en forventning om at den kom til å gjøre stor nytte som tømmertransportør. Erfaringene fra hovedbanen (Norges første jernbane) og Solørbanens storebror, Kongsvingerbanen, viste at jernbane passet ypperlig til et slikt formål. Sånn ble det ikke. Solørbanen ble ikke en bane for tømmertransporten, og i 1917 ble fortsatt 78 prosent av all tømmer fløtt på Glomma. Likevel skal vi se at Solørbanen ble en viktig faktor for at skogbruket kunne omlegges fra kun tømmerdrift til et mer moderne sagbruk med blant annet produksjon av planker og bord. Samtidig så var jernbanen en transportør av både industrielle varer og verktøy som gjorde at man kunne utvinne mer av skogen som tremasse og cellulose, og i neste omgang være en transportør av disse varene ut av Solør. På denne måten ble skogen den ledende næringen i regionen fra 1893-1920. Ved hjelp av jernbanestatistikken har jeg undersøkt hvordan jernbanen påvirket disse prosessene, og videre hvordan den var en akselerator for videre omstilling.

Av sammensatte grunner som økt aktivitet i skogbruket, utvandring til Amerika og storbyer på Østlandet, samt teknologiske nyvinninger var siste halvdel av 1800-tallet en tid med mye endringer Solør. Med økt husdyrhold og omlegging til dyrking av rotgrønnsaker gikk solungene inn i et salgsjordbruk. Jernbanen ble en viktig transportør for salgsjordbruket og var en tilrettelegger for at et mer konsentrert varebytte med potet og meieriprodukter ble mer vanlig.

I denne oppgaven skal jeg ved hjelp av trykt jernbanestatistikk undersøke godstrafikken på Solørbanen. I perioden fra Solørbanens første driftsår i 1893 til 1920 skal jeg finne ut av hvilke som ble fraktet inn og ut av Solør. Videre skal jeg ved hjelp av disse funnene analysere hvilke betydning jernbanen og godstrafikken hadde for utviklingen av jordbruket og skogbruket.

Jeg har funnet ut at det er en betydelig transport av jordbruksvarer fra Solør og en betydelig innførsel av foredlede varer til Solør fra Kristiania. Det foregikk en utvikling i sammensetningen av varene som ble transportert de første 27 driftsårene av Solørbanen som indikerer at Solør var i en overgangsfase til industri og et salgsjordbruk. Overskudd av produksjon ble sendt til Kristiania med jernbanen på skinner gjennom Solør.

Forord

Siden arbeidet med dette masterprosjektet startet høsten 2021, har det ikke alltid gått på skinner. Etter et mer eller mindre ufrivillig opphold store deler av vårsemesteret 2022 er det enormt mange som fortjener en takk for at denne prosessen nå blir avsluttet.

Først vil jeg takke min veileder, professor Finn Erhard Johannesen. Tusen takk for gode samtaler, kloke svar og enorm tålmodighet. Din kunnskap, gode råd og veiledning har sørget for en akademisk reise.

Jeg vil rette en takk til Norsk Skogbruksmuseum på Elverum for gode svar og bistand i prosessen. Tusen takk til Norsk Jernbanemuseum på Hamar ved Anne Marit og Elin for at jeg fikk bruke det enorme biblioteket deres. Takk for god hjelp, samtaler og en iver over oppgaven enhver masterstudent burde få oppleve.

Uten mine nærmeste omgivelser, hadde arbeidet med en slik oppgave vært umulig. Takk til alle venner for gode avbrekk og klapp på skuldra i en lang prosess. Til Erlend og Jenny som tålmodig har hjulpet meg med korrektur og motivasjon. Til Ingrid, Mia, Marte, mamma og pappa som alltid støtter meg og er der når det trengs. Til mine medstudenter som har gjort livet med historie ekstra spennende. Til Eirik og Ingeborg, uten deres støtte, hjelp, inspirasjon og tålmodighet i opp og nedturen hadde denne oppgaven aldri nådd sin endestasjon. Tusen takk.

18. november 2022

Jostein Kristiansen

1 Innledning

«Få virksomheter har direkte og indirekte berørt en så stor del av befolkningen.» Dette skriver Trond Bergh i forordet til første bind av *Jernbanen I Norge 1854-2004: nye spor og nye muligheter*.¹ Jernbanen kom til Norge i en tid hvor det var behov for nye og bedre løsninger for å frakte varer. Veinettet var slitt og tålte dårlig belastningen den ble utsatt for med økt handelsvirksomhet på tvers av fylker og landsdeler. Det var derfor politisk bestemt at jernbanen skulle bygges som en løsning på fraktproblemet. Oppgaven til jernbanen var at den skulle være en transportør av gods, spesielt i områdene rundt Kristiania. Kristiania var en raskt voksende by på 1800-tallet, i en verden hvor industri vokste frem og industrialisering økte. Infrastrukturen i omlandene rundt Kristiania var dårlig, samtidig som at behovet for innførsel og utførsel av varer til andre deler av Østlandet var stor. Det er her jernbanen kommer inn som en transportør av varer, og en løsning på problemet.

Det er laget en oversikt over jernbanens driftsår i en rekke driftsberetninger som inneholder en detaljert jernbanestatistikk. Det meste av det som foregikk av drift på banene, står i disse driftsberetningene. Inkludert her er en detaljert oversikt over gods som blir transportert med de norske statsbanene ifra 1854 til 1920. Spesielt detaljert er godsoversikten mellom statsbanene og Kristiania, for eksempel varer sendt mellom Solørbanens stasjoner og hovedstaden.

I 1893 står Solørbanen ferdig, og med det får den innpass i de årlige driftsberetningene som en statsbane under direksjonen for de norske statsbaner og hoved-jernbanen. Det er slik denne oppgaven kan undersøke godstrafikken på banen. Mitt spørsmål og problemstilling vil derfor være: *Hva var det jernbanen fraktet mellom Solør og Kristiania, og hvilken betydning hadde jernbanen for utviklingen av primærnæringene i Solør mellom 1893-1920.* Primærnæringene i denne sammenheng er skogbruket og jordbruket. Videre skal jeg forsøke å se på hvordan dette kan sees i sammenheng med hamskiftet og omleggingen av skogbruket, samt hvordan jernbanen i mer eller mindre grad var en akselerator for prosessene i denne omleggingen/omstillingen.

¹ Bergh, Trond. *Jernbanen i Norge 1854-2004: Nye Spor og Nye Muligheter 1854-1940.* (Bergen: Vigmostad & Bjørke AS, 2004)

Solørbanen er bygget som følge av store visjoner både lokalt og nasjonalt. Skogspekulanter, fabrikkere og solungene selv ønsket jernbane fra Kongsvinger til Elverum.² Selv tidligere statsminister Johan Sverdrup, som på et tidspunkt ledet jernbanekomiteen som senere behandlet Solørbanen, hadde uttalte visjoner om banen. Han skrev i 1877: «I vårt land vil det ikke kunne stilles noe nytt jernbanefortagende i utsikt som kan måle seg med Solørbanen i nyttevirkning og finansiell betydning». Spesielt viktig, mente han, ville jernbanen bli for tømmertransporten. Enorme mengder tømmer ble fløtet i Glomma og sideelvene og jernbanen ville ifølge han forenkle dette prosessen med frakt av tømmer og trelast.³

1.1 Historiografi

Dette er en sammensatt oppgave av jernbanehistorie og lokalhistorie. Derfor vil litteraturen jeg bruker i denne oppgaven være en blanding av litteratur skrevet av jernbanehistorikere og lokalhistorikere. Lokalhistorisk litteratur og jernbanelitteratur skal sammen med funnene skape den nødvendige helheten som må til for å svare på problemstillingen.

Jernbanehistorien er bred og sammensatt. Politisk, økonomisk, kulturell, lokal og sosialhistorie må ofte til for å få frem helheten av jernbanens påvirkning av samfunnet. Denne oppgaven vil i all hovedsak basere seg på lokalhistoriske vinklinger med hovedvekt på utvikling og teknologi.

1.1.1 Jernbanelitteraturen

Det er ikke skrevet lite om jernbanen siden den kom til Norge i 1854. Jernbanelitteraturen favner bredt, og er noe som er behandlet av hobbyhistorikere, slektsforskere og ikke minst akademiske historikere, i mange tiår.

Om jernbanen er det spesielt to verker jeg vil trekke frem som sentrale for den generelle redegjørelsen både om jernbanen som helhet og om Solørbanen eksplisitt. I 2004 ga Trond Bergh, Jon Gulowsen og Helge Ryvik ut *Jernbanen i Norge 1854-2004* i to bind i forbindelse med jernbanens 150 års jubileum. Første bind er skrevet av Bergh alene med undertittelen *Nye spor og nye muligheter*.⁴ Det er dette første bindet som vil være viktigst for denne oppgaven. Den andre boka som er sentral for oppgaven er *Solørbanen 100 år*:

² Solunger er navnet på folk som bor i Solør

³ Sitert etter: Toreng, Egil. *Solørbanen 100 år: Kongsvinger Flisa*. (Kongsvinger: Glåmdal-Trykk, 1994.) 15

⁴ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*.

Kongsvinger – Flisa, skrevet av Egil Toreng og Juel Stubberud.⁵ Disse to bøkene har gitt den nødvendige oversikten for å kunne besvare en problemstilling som handler om jernbanen. I litteraturen blir Solørbanen ofte underlegen den mye eldre Kongsvingerbanen, som Solørbanen er en forlengelse av. Kombinasjonen Bergh og Toreng og Stubberud har derfor gitt et godt fundament for forståelsen av eksisterende forskning.

Det har vært sentralt å forstå de politiske prosessene bak jernbaneutbyggingen i Norge, samt å nyansere dens rolle i samfunnet. Just Borchs` bidrag til jernbanehistorien *Den gang man gikk til anlegg av Norges første jernbane*,⁶ har i så måte vært særdeles nyttig, sammen med Johan Schweigaards` *Norsk Hoved-Jernbane i Femti Aar*.⁷

Det heter det ofte i historiografien at passasjerene var et positivt biprodukt av jernbaneutbyggingen. Også Solørbanen ble anslått som en bane med liten til middels trafikk i nasjonal målestokk, både for godstrafikk og passasjertrafikk. Under den politiske behandlingen var godstrafikken det viktigste. For å kunne svare på problemstillingen begrenser oppgaven seg til nettopp godstrafikk. Passasjertransporten er godt behandlet både hos Bergh og hos Toreng, altså både nasjonalt og lokalt.

1.1.2 Lokalhistorisk litteratur

Hedmark er et fylke hvor primærnæringene i århundrer har vært livsgrunnlaget for hele regionen. *Hedmark gjennom 150 år*, med Per-Øivind Sandberg som redaktør, er et godt eksempel på ett av de mange bidragene til å fortelle Hedmarks historie. Boken har vært et godt utgangspunkt for forståelsen av Solørbygdenes posisjon i det tidligere fylket.⁸

Næringsveier, infrastruktur, bomønstre og livsgrunnlaget i Solør er godt diskutert og nyansert i en rekke lokalhistoriske arbeider. Bygdebøker og bøker om diverse jubileum utgjør en grundig helhetsfortelling om Solørs utvikling. Flere kapitler i *Solør-Odal Bondelagskrets 1914-1964* redigert av Arnt Børresen⁹, *Jubileumsskrift for Solør-Odal 1837 til 1937* av Gunnar Mandt, J. Sveinungsen og Eyvind Grimstad,¹⁰ og flere kapitler i *Øvre Solør*:

⁵ Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*.

⁶ Broch, Just. *Den gang man gikk til anlegg av Norges første jernbane*. (Oslo: J.W. Cappelens Forlag, 1930.)

⁷ Schweigaard, Johan. *Norsk Hoved-Jernbane i Femti Aar*. (Christiania: W.C. Fabritius & Sønner A/S, 1904.)

⁸ Sandberg, Per-Øivind. *Hedmark gjennom 150 år*. (Brumunddal: Sparebanken Hedmark 1995)

⁹ Børresen, Arnt. *Solør-Odal Bondelagskrets 1914-1964* (Oslo: Norges Bondelag 1965)

¹⁰ Mandt, Gunnar, J. Sveinungsen og Eyvind Grimstad. *Jubileumsskrift for Solør-Odal 1837 til 1937*. (Hamar: Norsk Skoletidnes Boktrykkeri, 1936.)

Alminnelig historie redigert av Håvard Skirbekk har vært sentrale.¹¹ Videre har lokalhistoriske betraktninger i Dagfinn Grønoses` *Våler i vekst* vært behjelpelig for forståelsen av jernbanens indirekte rolle.¹² Et enda mer lokalt blikk finner man i *Garden Kaaten Søndre Våler i Solør: Bruks og slektshistorie – minner og fragmenter* også av Håvard Skirbekk.¹³

Tømmerfløtingen som et alternativ til jernbanen vil være et sentralt tema gjennom store deler av oppgaven, derfor har *Fløting gjennom århundrer: Fløtingas historie i Glomma- og Mjøsvassdraget* av Øivind Vestheim,¹⁴ og *Glomma* av Leif Ryvarden og Tor Selstad vært til stor nytte.¹⁵

1.2 Kilder

Oppgaven bygger på et bredt kildeomfang, med en rekke offentlige dokumenter ifra forskjellige institusjoner. Hovedvekten av kildematerialet er dokumenter fra «Norges statsbaner og norsk Hoved-Jernbane», primært de trykte driftsberetningene for jernbanens drift i Norge samt driftsreglementer fra NSBs hovedstyre.

I den serien jeg bruker, er det 66 driftsberetninger fra jernbanens begynnelse i Norge fra 1854-1920. Driftsberetningene denne oppgaven benytter seg av, er en ifra 1870 og resterende fra 1893-1920, noe som dekker de 27 første driftsårene til Solørbanen. Dette er statistikk som er laget på vegne av «Departementet for de Offentlige Arbeider, av Direktionen for den norske Hoved-Jernbanen». Departementet for de offentlige arbeider er forgjengeren til samferdselsdepartementet. Dette er omfattende rapporter som inneholder alt fra takster, statistikk over solgte billetter og tall over drift til kjørelengder, vedlikehold av vogner og spor, budsjetter, og vekt fra godstransporten osv.

Aviser har vært viktig for å forstå jernbanen som en påvirker og transportør av varer i lokalsamfunnet. Spesielt *Glommendalen* og *Solungen* har gitt innsikt til lokalsamfunnets bruk og forhold til jernbanen, samt de politiske prosessene som foregikk rundt byggingen av den –

¹¹ Skirbekk, Håvard. *Øvre Solør: Alminnelig historie*. Bind 2. (Flisa: Våler og Åsnes kommune, 1979.)

¹² Grønset, Dagfinn. *Våler i vekst*. (Elverum: Vaaler Sparebank og Elverum Trykk, 1963.)

¹³ Skirbekk, Håvard. *Garden Kaaten Søndre Våler i Solør: Bruks og slektshistorie – minner og fragmenter*. (Flisa: Flisa Boktrykkeri, 1990.)

¹⁴ Vestheim, Øivind. *Fløting gjennom århundrer: Fløtingas historie i Glomma- og Mjøsvassdraget*. (Elverum: Norsk Skogbruksmuseum 1998.)

¹⁵ Ryvarden, Leif og Tor Selstad. *Glomma*. (Oslo: Universitetsforlaget, 1985.)

spesielt utvidelsen til Elverum i 1910.¹⁶ Av andre offentlige dokumenter har jeg benyttet meg av amtmannsberetningene for 1900-1910, folketellinger fra 1900 og 1920. Jeg benytter meg også av saksdokumenter fra behandlingen av Solørbanen i Stortingets jernbanekomite i 1891.

1.3 Periodisering og avgrensning

Geografisk begrenser oppgaven seg til Solør som region, og jernbanestrekningen Solør-Kristiania. Strekningen Solør-Kristiania er viktig av to grunner. For det første blir innførselen og utførselen av gods mellom Solør og Kristiania viktig for min analyse og for det andre er over halvparten av varene som blir ekspedert og fraktet på Solørbanen mellom Solør og hovedstaden. Solør-Kristiania blir med dette en naturlig avgrensning for oppgaven.

Oppgaven tar for seg tiden fra 1893 til 1920, og med det de første 27 driftsårene av Solørbanen. Denne avgrensningen ligger i kildegrunnlagets natur fordi driftsberetningen i den serien jeg benytter meg av slutter i 1920.

I denne oppgaven er Solør en fellesbetegnelse på området rundt jernbanelinjen. Primært vil dette være det vi i dag kjenner som kommunene Grue, Åsnes og Våler. Dette inkluderer også regioner som Hof og Brandval som er tidligere kommuner i regionen. Etter 1910 er også Elverum å anse som en del av området rundt Solørbanen, men primærfokuset i oppgaven vil være de førstnevnte kommunene. Kongsvinger og Odalen har tilknytning til Kongsvingerbanen og er derfor ikke med, selv om Vinger, Solør og Odalen ofte i offisielle sammenhenger på 1800-tallet blir nevnt i samme sammenheng. Som for eksempel i amtmannsberetninger og folketellinger. Når det er snakk om innførsel og utførsel til Solør er det en fellesbetegnelse for alle banens stasjoner innenfor det gitte geografiske området.

Som nevnt så forlenges Solørbanen i 1910 fra Flisa til Elverum, det vil si at statistikken inkluderer nå en middels stor by (Elverum) og fem nye stasjoner. Dette er noe som kommer til å påvirke tallene i analysen.

Jernbanen var en transportør av mer enn bare jordbruksprodukter og trelast. Som nevnt i historiografien er jernbanen en transportør av folk. Passasjertransporten er et viktig moment i Solørbanens historie, men mindre viktig for å belyse min problemstilling.

¹⁶ Glommendalen og Solungen er forløperen til den moderne lokalavisa Glåmdalen. Det skal nevnes at de hadde politisk tilhørighet til henholdsvis Venstre og Arbeiderpartiet, uten at det påvirker denne oppgavens bruk.

Passasjertransporten blir derfor ikke behandlet og kun bli nevnt som en del av den øvrige redegjørelsen av Solørbanens historie.

1.4 Metode og teori

1.4.1 Metode

Driftsberetningene og jernbanestatistikken er godt kjent, og statistikken har overordnet blitt brukt til historieskrivning flere ganger. Likevel er jeg i stor grad alene om å anvende statistikken så detaljert som jeg gjør i denne oppgaven. Etter en systematisk gjennomgang av tallene kommer mine funn til å bli presentert i egne tabeller laget for oppgaven. Det er disse tallene som gir grunnlaget for å kunne svare på problemstillingen. Alle tall som blir presentert speiler driftsberetningene, og jeg har ikke gjort noen endringer utenom å slå sammen poster der det har vært hensiktsmessig for å besvare problemstillingen.

I møte med driftsberetningene og prosessen med å innhente informasjon i dem, behandler jeg tallene kvantitativt. For å studere hvordan jernbanen over tid kunne være en forutsetning for endring, er det den samlede helheten av tall som i størst grad har bidratt til diagrammene og funnene i denne oppgaven. Målet er å komparativt analysere de kvantitative funnene i femårsperioder, og se på utviklingen i de utvalgte varene som transporteres med jernbanen fra 1893-1920.

Formålet med oppgaven er å belyse jernbanen som en forutsetning for utvikling.

Driftsberetningene alene kan fortelle oss hva som ble transportert og ut ifra det kan vi trekke en rekke slutninger. Disse slutningene er imidlertid ikke alene nok til å kunne belyse problemstillingen i tilstrekkelig grad. Arbeidet med stoffet har derfor også inkludert arbeid med andre kilder og forskningslitteratur om jernbanen og Solør.

I en hermeneutisk prosess har stoffet gradvis blitt behandlet og bearbeidet til en større helhet som gjør at tallene i større grad kan belyse problemstillingen og forståelsen for jernbanens rolle i Solørbygdene.¹⁷

¹⁷ Kjeldstadli, Knut. *Fortida er ikke hva den en gang var: En innføring i historiefaget*. (Oslo: Universitetsforlaget, 2013.)

1.4.2 Teori

Denne oppgaven er en oppgave med et grunnleggende empirisk arbeid, hvor hovedobservasjonene ligger i driftsberetningenes detaljerte godsoversikt. Det vil si at det er jernbanestatistikken som er viktigst for å besvare problemstillingen, og jeg vil i liten grad anvende teori, med ett unntak.

Jernbanen har vært et tema for debatt blant forskere i en årrekke, både driftsøkonomisk og samfunnsøkonomisk. For å løfte spørsmålet om jernbanens rolle i samfunnet opp på et mer overordna plan har den omstridte og berømte historisk kontrafaktiske boken til Robert William Fogel vært med på å nyansere jernbanens rolle i samfunnet. I *Railroads and American Economic Growth: Essays in Econometric History*, diskuterer Fogel jernbanens historie i en historisk kontrafaktisk analyse satt opp mot utbyggingen av kanaler og annen infrastruktur.¹⁸

Jeg vil benytte meg av Fogels kontrafaktiske historiske analyse for å diskutere Glommas rolle i tømmertransporten, primært knyttet til kapittel 4. Gjennom bokas fire essays tar Fogel oss gjennom en rekke analyser som analyserer spørsmål om kost-nytte av jernbanen i USA, og hvilke alternativer det var til den, særlig gjennom utbygging av kanaler. Ved å bruke Fogels konkluderende analyse som teori vil jeg forsøke å nyansere jernbanen som transportør av tømmer. Fogel konkluderer med at et utbedret vannkanalsystem ville vært en vel så bra transportør av varer som jernbanen. En del av min problemstilling er å se på hvilke varer jernbanen fraktet og i hvilken grad denne frakten påvirket utviklingen av skogbruket. Poenget er ikke å direkte sammenligne USA og Glomma gjennom Solør, men å analysere elvens betydning i lys av Fogels generelle konklusjoner om vannkraftens rolle som transportør, satt opp mot jernbanen.

1.5 Disposisjon

Jeg begynner i kapittel to med jernbanens inntog i Norge, og en redegjørelse av Solør som region og Solørbanens utbygging og drift. Her vil bakgrunnen for videre analyse og jernbane-historiografiske diskusjoner bli lagt frem for senere kapitler.

¹⁸ Fogel, Robert William. *Railroads and American economic growth: essays in econometric history*. (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1970)

I kapittel tre vil jeg presentere og snakke om jernbanestatistikken og de funnene jeg har gjort i driftsberetningene, samt kort belyse hvordan disse driftsberetningene ble laget. Det er i dette kapitlet jeg presenterer tabellene som vil være grunnlaget for resterende analyse, i samspill med forskningslitteraturen i kapittel to.

Kapittel fire og fem vil henholdsvis handle om skogbruket og jordbruket i hvert sitt kapittel. Det er her hovedtyngden av min analyse og besvarelse av problemstillingen vil bli diskutert. Kapitlene redegjør hver for seg hvordan skogbruket og jordbruket endrer seg i perioden vi behandler. I kapittel fire kommer jeg til å sette mine funn opp mot den historiske utviklingen i skogbruket, og det samme for jordbruket i kapittel 5. I det siste konkluderende kapitlet vil jeg prøve å sy sammen det hele, og dermed oppsummere hvordan jernbanen påvirket jordbruket og skogbruket.

2 Bakgrunn og jernbaneutbygging

Det var ingen selvfølge at Norge skulle ha jernbaner. Både av økonomiske, befolkningsmessige, topografiske og klimatiske grunner hadde mange tvilt på om dette overhodet var noe for dette landet. Da Norge i 1854, som et av de siste landene i Europa, fikk sin første jernbane, Hovedbanen mellom Kristiania og Eidsvoll, var den rådende oppfatningen at det nok ikke var grunnlag for noen nevneverdig videre utbygging.¹⁹

Dette skriver Trond Bergh i boken *Jernbanen i Norge 1854-2004: Nye spor og nye muligheter 1854-1940*²⁰. Jernbanen har en lang historie i Norge, og har i 168 år vært en del av den norske infrastrukturen, og ofte et hett politisk tema, lenge før utbyggingen i det hele tatt hadde begynt.

I dette kapitlet skal jeg først redegjøre kort for deler av denne historien. Derfor vil vi se på fragmenter av jernbanehistorien, og prøve å skaffe oss en helhet som vil være relevant for oppgaven. Jeg kommer til å belyse oppstarten, diskusjoner om infrastruktur, deler av utbyggingen og tankene bak. Som det kommer frem, kommer jeg derfor ikke til å se på drift, økonomi eller andre sentrale punkter om jernbanen.

Videre vil jeg forsøke å gjøre det samme med Solørbanen og Solør som region. Jernbanehistorien er viktig for å sette Solørbanen i en nasjonal kontekst og ikke minst for å kunne se på lokalsamfunnets utvikling. Jeg vil derfor se på forløpet til enkelte politiske prosesser, samt noen nøkkelelementer i en generell redegjørelse av Solørbanen, som økonomi, trasevalg, åpning osv. Dette er informasjon som videre redegjørelse og analyse vil lene seg på i kapitlene som kommer.

Avslutningsvis vil jeg forsøke å gjøre rede for noen av konsekvensene ved jernbaneutbyggingen, som kommunikasjon, tilgang på informasjon, post osv.

2.1 Jernbanens inntog – Den norske jernbanen

Den første jernbanestrekningen i Norge ble ferdigstilt i 1854. En tid hvor frakt av varer, reiser og generell ferdsel var både dyrt og krevende, på grunn av dårlig infrastruktur. Debatten om jernbanen begynte tidlig på 1840-tallet, men ble møtt med skepsis og usikkerhet, slik vi ser fra sitatet til Bergh.

¹⁹ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 12

²⁰ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 12

Denne usikkerheten og skepsisen ovenfor jernbanen var der av flere årsaker. For det første var lokomotivet på starten av 1840-tallet en ny form for teknologi som i Norge var relativt ukjent. For det andre kostet anleggelse av jernbane mye penger, både selve utbyggingen og ikke minst driften av den. Behovet for nye veier og utvidelse av kanaler var en diskusjon som var langt mer utbredt i første halvdel av 1800-tallet. Norges langstrakte land hadde et veinett som ikke hadde tålt tidens tann. Med en stadig økende befolkningsvekst og tilhørende trafikk på veiene, ble mobilitet og fremkommelighet både viktigere – og vanskeligere med dårlige standarder.²¹

Det var bred politisk enighet om at grep måtte tas for å få løst de samferdselspolitiske problemene. Det var spesielt utfordringer rundt trafikken inn og ut av hovedstaden og andre viktige knutepunkt i landet. Behovet for en ny infrastruktur gjorde at diskusjonen tok mange retninger. Tidlig på 1800-tallet var det flere som tok til orde for at Norge burde bygge kanaler. Forslaget gikk blant annet ut på at man skulle lage en kanal fra Øyeren i Glommavassdraget til Kristiania. Just Borch forklarer argumentasjonsrekken kortfattet men presist på følgende måte: «Herfra kunde elven uten synderlig hindring roes med båt til Elverum i Østerdalen. En sådan kanalisering vil de ikke bare være gagnlig for industrien, men også for kulturen og moraliteten.»²² Forslagene ble kontant avvist med særlig to argumenter. For det første ville en slik utbygging bli veldig dyrt, og for det andre ville bøndene og andre reisende fortsatt bruke veinettet, og at det på den måten ikke løste problemet. I 1807 kom Napoleonskrigene for alvor til Norge, og saken ble skrinlagt, selv om behovet for ny infrastruktur var skrikende.²³

Diskusjonen fra 1800-tallet om kanaler i Glomma og andre sentrale elver på Østlandet vitnet om at det var et ønske om mer direkte kontakt med skoglandet nordøst for hovedstaden. Glåmdalsregionen og Finnskogen var regioner som var spesielt attraktivt for trelasthandlere, og en mer direkte forbindelse mellom større knutepunkt var ettertraktet.²⁴ Fra Hedmarken ned til Eidsvoll var Mjøsa en viktig transportåre, og Glomma en viktig åre fra nord i Østerdalen helt ned til Fredrikstad-regionen. Problemet var at det ikke var tilrettelagt nok for god ferdsel.

²¹ Broch, *Den gang man gikk til anlegg av Norges første jernbane*. 11

²² Broch, *Den gang man gikk til anlegg av Norges første jernbane*. 15

²³ Broch, *Den gang man gikk til anlegg av Norges første jernbane*. 16

²⁴ Glåmdalen er det man før kalte for Vinger og Odalen, altså regionen Solør, Odalen, Kongsvinger og Eidskog.

Opptakten til jernbanen kommer derfor av at kostnaden på innlands frakt var utrolig høy, og ikke minst krevende. Infrastrukturen og spesielt veinettet var en svakhet for mobilitet og handel. Det vil si at debatten om en jernbane dukket ikke opp fordi ønsket om en jernbane var voldsomt stort, men fordi det var ett av de mange løsningsforslagene på problemet om problematisk infrastruktur som måtte forbedres.

Flere land i Europa fikk i løpet av første halvdel av 1800-tallet jernbane, og debatten ble mer aktuell i Norge. Behovet for infrastruktur ble ikke mindre, og selv om Norge er et lite land dreide jernbanedebatten seg også om store spørsmål som samfunnsutvikling og kommunikasjon. Diskusjonen handlet ikke bare om løsningen på infrastruktur problemet, men også etter hvert om store visjoner. Jernbanen var en ny teknologi, og forventingene til den var hos forkjemperne store, noe som er behandlet godt i eksisterende litteratur. Det må likevel nevnes at selv blant de mest ivrigste tilhengerne av jernbanen trodde de at det ikke kom til å bli noe særlig av jernbaneutbyggingen i Norge.²⁵ Etter at hovedbanen ble en mer eller mindre suksess snudde denne holdningen unisont, og jernbaneutbyggingen akselererte.

Det var ikke før engelsk ekspertise og investorer ble invitert mot midten av 1800-tallet at den norske jernbanebyggingen satte fart. Etter noen turbulente utbyggingsår med utsettelse, stod hovedbanen mellom Kristiania og Eidsvoll klar 1. september 1854. En jernbane med damplokomotiv og med hovedoppgave å frakte varer og gods som et fastlandsbindeledd mellom Mjøsa og skoglandet nord for endestasjonen.²⁶

Den engelske deltakelsen og private investorer, gjerne innen trelasthandel, startet jernbaneutbyggingen. Allerede fra 1857 var de fleste nye baner i Norge helnorske eller i statsdominerte aksjeselskaper. For et land med begrensede statlige midler var jernbaneutbyggingen kostbart. Dette ser vi klare eksempler på i måten de forskjellige banene ble bygget på, både i form av forskjellige sporbredder og utbyggingsetapper. Med den første banen og de grepene som ble tatt med statlig deltakelse fra 1857 hadde jernbanen kommet for å bli. Selv med tyngende budsjetter, harde debatter og lange prosesser så letnet også skepsisen

²⁵ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 63

²⁶ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 211

til videre jernbaneutbygging fort. Spørsmålene endret seg fra hvorvidt om man skulle ha jernbane, til hvor det skulle bygges jernbane.²⁷

2.1.1 Utbyggingen

Jernbaneutbyggingen i Norge skjedde som sagt i etapper. Dette er på ingen måte overraskende eller voldsomt uvanlig. Prosessene rundt utbyggingen var politisk krevende. Det måtte tas hensyn til nasjonale og lokale forhold, og andre infrastruktur løsninger måtte avveies og debatteres.

Det meste av jernbanen ble bygget først på Østlandet og senere tilknyttet Trondheim²⁸, og det av flere grunner. For det første var det økonomiske hensyn. Den første jernbanen ble bygget av utenlandsk kapital og ingeniørkunst, og de ble bygget med tanke på deres behov for transport av varer mellom Innlandet nord for Kristiania og hovedstaden. Det var billigere for staten å bygge tilknyttet denne banen, og bruke den infrastrukturen som allerede fantes. For det andre var de politiske prosessene trege, og byggingen tok tid. Banene som var planlagt og vedtatt, måtte bygges, vurderes og prøves. De første banene i Norge var den nevnte hovedbanen i 1854, samt to statsbaner ifra 1862: Hamar-Grundset og Lillestrøm-Kongsvinger.²⁹ Jernbaneutbyggingen fortsatte frem til 1875 av forskjellige baner, men etter det ble det nærmest bråstopp. På 1880-tallet var det mobiliseringer flere steder for å få til jernbane, og det var ikke før i 1890-årene at disse ble endelig vedtatt og bygget, og det er i denne perioden Solørbanen blir bygget.

I den tidlige politiske behandlingen av jernbanen kom det klart frem at det var godstransporten som var det viktigste. Bergh oppsummerer det enkelt, «Det var godstransporten som var problemet, og som også representerte det store vekstpotensialet.»³⁰ «Problemet» kan ses i sammenheng med den problematiske infrastrukturen på 1800-tallet, og med det transporten av varer, særlig trelastvarer fra skogene nord for Kristiania.

En sentral del av jernbaneutbyggingen på 1800-tallet var valg av sporbredde, både av økonomiske hensyn og bruksområde. Valg av sporbredde fortalte altså mye om hvordan det

²⁷ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 12

²⁸ Trondheim-Støren i 1857.

²⁹ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 20

³⁰ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 34

var tenkt at banen skulle brukes. Dette var ikke noe uvanlig, men i Norge varierte sporbreddene voldsomt før en standardisering av sporene kom i løpet av 1900-tallet. I norsk sammenheng kan vi snakke om særlig tre ulike sporbredder. Tidlig i jernbaneutbyggingen var det smale spor som dominerte, det vi kan kalle en smalsporet bane. Skinnene her var billige, lette å bygge og var mer fleksible i vanskelig terreng. Ulempen med smale spor var at de tålte langt mindre vekt enn alternativet. Det motsatte av smale spor er brede spor. Dette var spor som i langt større grad måtte bygges på rette strekninger, det var dyrere å bygge, men de tålte mer. I starten var det vekslingen mellom disse to som var normalen, og hvilke skinner som ble bygget var avhengig av hvor estimert lønnsom jernbanestrekningen kom til å være.³¹

En variant av brede spor er etter hvert det som blir standard sporbredde. Den siste varianten av de tre er noe som ble vanlig rundt 1890-tallet, i den perioden Solørbanen ble bygget. Denne varianten ble kalt for «lett bredspora», det vil si en blanding mellom brede og smale spor. Det var skinner som tålte mindre enn vanlige bredspor, men som var veldig likt å bygge som smale spor. Denne informasjonen er viktig å ha med seg når vi senere skal se på Solørbanen. Valg av sporbredde var ikke bare en økonomisk vurdering knyttet til byggingen av banen, men et hensyn til hvor mye trafikk utbyggerne anslo kom til å være på den.³²

Det var åpenbart uheldig at flere forskjellige sportyper var så vanlig, fordi med flere sportyper måtte det flere lokomotiv-bytter til, med andre ord en upraktisk løsning. Som nevnt så kom det en standardisering av dette på 1920-tallet, og arbeidet med en standardisering begynte allerede rundt århundreskiftet med bredspora varianten. Derfor skal vi se at andre utbygging av Solørbanen til Elverum faktisk var bredsporet normalspor.³³

I tiden rett før og etter århundreskiftet hadde den norske jernbanen virkelig satt seg, og Bergh beskriver videre tiden etter første verdenskrig som «jernbanens tidsalder». Jernbanen utviklet seg fra å være et privateid foregangsprosjekt til og bli en profesjonell statlig aktør. Fra stor skepsis til statlig deltakelse med engasjerende debatter om trasevalg og økonomiske beslutninger. Norges Statsbaner ble en stor forvaltningsbedrift som driftet de norske statsbanene og hadde mange ansatte. Antall jernbanestrekninger økte og det ble satset på jernbaneteknologi, samtidig som at jernbane ble langt mer tilgjengelig enn tidligere antatt.

³¹ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 166

³² Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 194

³³ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 194

2.2 Smale spor, brede ambisjoner

2.2.1 Solør

Solør er navnet på regionen i gamle Hedmark, som ligger sør i fylket, i det som kalles for Glåmdalen. Solør er et dalføre som ligger mellom Kongsvinger i sør og Elverum i nord. I Hedmark bodde det i 1900 125.000 mennesker.³⁴ Rundt forrige århundreskifte bestod regionen av Brandval, Grue, Hoff, Åsnes og Våler herred. I dag er flere kommuner slått sammen og de heter Våler, Åsnes og Grue. Fra tidlig moderne tid var det kombinasjonsjordbruket som var livsgrunnlaget i Solør. Solør er en region med store skogsområder der mye inngår i Finnskogen, og regionen består av omtrent 72 prosent skog.³⁵

Solør består av en rekke bygdesamfunn, og selv om jeg i denne oppgaven skriver om regionen som helhet, vil det være lokale forskjeller. Det er spesielt bygdene og tettstedene i områdene rundt jernbanelinjen som blir trukket frem. Noen av de viktigste bygdesamfunnene/tettstedene er Flisa, Kirkenær og Brandval. Folketellingene i Solør ved herredene Brandval, Grue, Hof, Åsnes og Våler viser at det var 21 096 innbyggere i 1900, hvorav Grue var størst med 5 941 innbyggere.³⁶ I 1920 viser folketellingene en befolkningsøkning til 24 024 innbyggere, det er en økning på 29 28 innbyggere på 20 år.³⁷ Befolkningen er jevnt fordelt på alle herredene med mellom 3000-6000 i hvert herred. Solør har et samlet areal på ca. 25 83 km².³⁸ Dette gir en befolkningstetthet på 9,3 per km² i 1920.³⁹

Glomma renner gjennom Solør, og er viktig for de to store primærnæringene jordbruket og skogbruket. Glomma er en elv med lange tradisjoner rundt tømmerfløting og har derfor spilt en stor rolle i utviklingen av Solørbygdene. Dette gjelder både for dyrking av mat og for skogbrukets utvikling. Den dyrkbare jorda ligger nær Glomma, og på vinterstid var bruk av elva en av de beste måtene å transportere varer og folk, ved å gå på isen.⁴⁰ Solørregionen er kjent for å ha en tett bosetting langs elva, og et konsentrert jordbruk med stenfri, karrig jord.

³⁴ Sjøberg, Ener. *Hedmark Landbruksselskap gjennom 150 år*. (Elverum: Elverum Trykk A/S, 1982.)

³⁵ Kåsa, Johannes «Skogen i Solør-Odal 1914-1964» I *Solør-Odal Bondelagskrets 1914-1964* med Arnt Børresen som redaktør, 113-117. (Oslo: Norges Bondelag 1965.)

³⁶ SSB, Folketellingen i Norge 3 Desember 1900 Første hefte. Folkemængde i rikets forskjellige administrative inndelinger m.v. Kristiania. 107

³⁷ SSB, Folketellingen i Norge 1 desember 1920 Første hefte. Folkemængde og areal i Rikets forskjellige deler. Hussamlinger på landet. 115

³⁸ Dette er utregnet basert på samlet areal

³⁹ 24024/2583

⁴⁰ Vestheim, *Fløting gjennom århundrer*.

Dette gjør at det som dyrkes i området i all hovedsak er rotgrønnsaker, samt noe korn og bær.⁴¹

Trelast var en ettertraktet vare, og i Solør var det mye skog. Alf Røsås sier det klart i *Øvre Solør Alminnelig historie*: «Trelasthandlerne fikk et frodig beite i Solørskogene».⁴² Det var vanlig jordbruksdrift om sommeren, og skogdrift og fløting om vinteren og våren. Flere fosser i Glomma var laget om til handelssagbruk, og de benyttet seg av sirkelsaga når den kom til Solør rundt 1840.⁴³

Før jernbanen ble bygget, fantes det knutepunkter og skysstasjoner for de som ferdes til fots og med hest og kjerre. I Solør var dette primært gårder som fungerte som utsalgssted for mat og drikke, samt overnatting for de som hadde behov for det. Et eksempel på dette finner vi i et brev fra Eberhard Kaaten fra Kaaten gård i Våler til sin søster i Sverige i 1908: «.. jeg har skidsstationen ennu og ølsalg. Og da er her adskildi trafik.»⁴⁴

Når jernbanen kom, forsvant disse skysstasjonene og jernbanestasjonene overtok funksjonen de hadde hatt. Det at det fantes skysstasjoner vitner om et levende samfunn før jernbanens inntog.

Nedenfor er det to bilder fra et kart fra BaneNor som illustrer jernbanetraseen slik den er i dag. Kartet viser Solør og har med de fleste stasjonsnavnene. Den svarte linjen er jernbanetraseen langs Glomma, og på det nederste kartet ser man hvor Solør ligger i gamle Hedmark. Elverum ligger i nord og Kongsvinger i sør, vest for Solør ligger Mjøsa og siste del av hovedbanen som kan sees på det andre bildet. På det samme bildet kan man også se deler av Kongsvingerbanen.⁴⁵

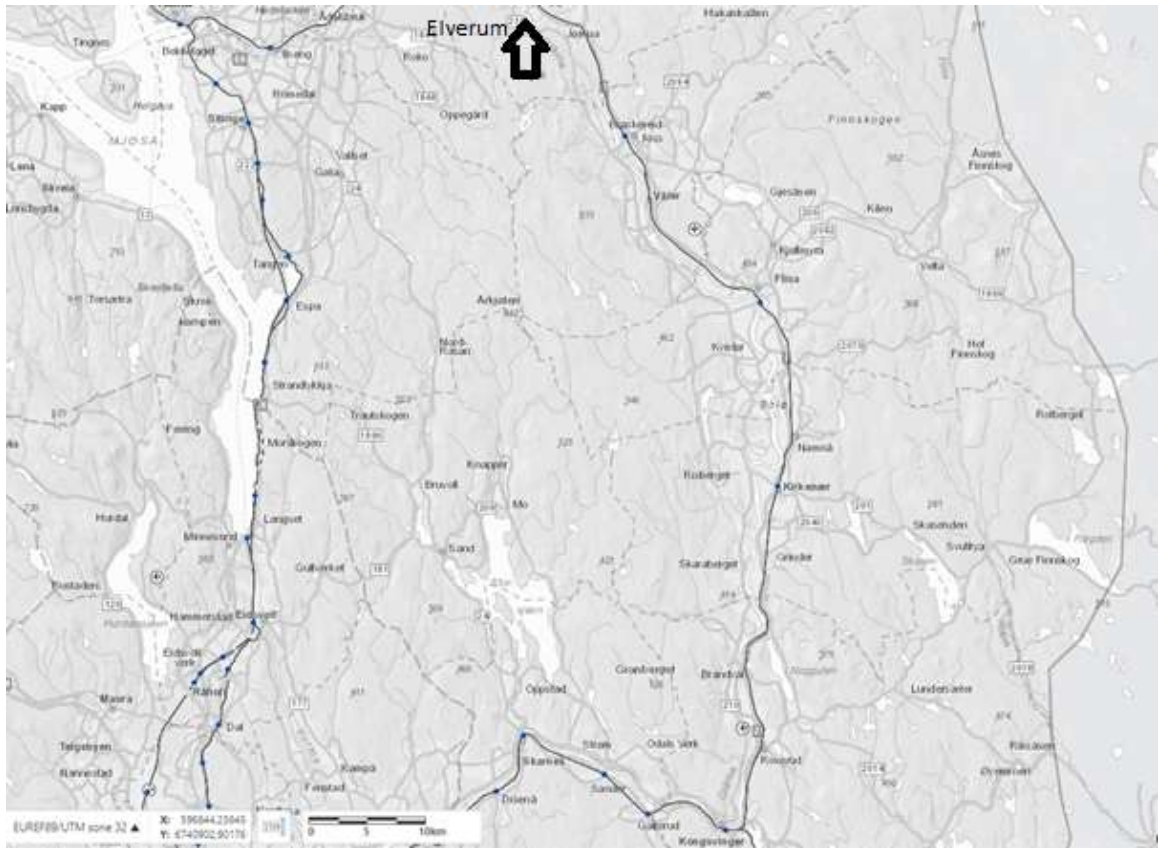
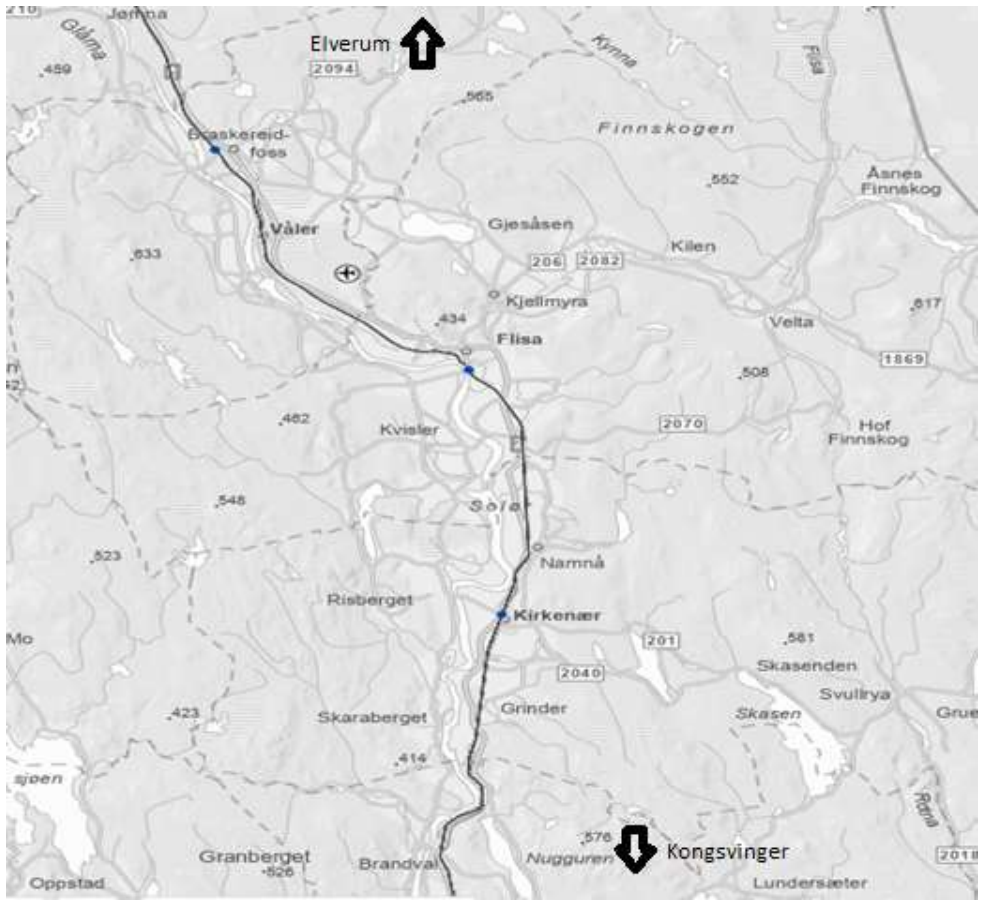
⁴¹ Rustad, «Jordbruket og fedrift». 492

⁴² Røsås, «Skogen og skogbruket». 498

⁴³ Røsås, «Skogen og skogbruket». 498

⁴⁴ Sitert etter: Skirbekk, *Garden Kaaten Søndre Våler i Solør*. 47

⁴⁵ BaneNor, Banekart over Solørbanen



Kart over Solørbanen fra BaneNors banekart

2.2.2 Solørbanen

Egil Toreng åpner sin bok om Solørbanen slik: «Som et pust fra en større verden kom Solørbanen til skogbygdene langs Glomma.»⁴⁶ Det ble lenge jobbet for at en jernbane i Solør skulle bli en realitet, og spesielt frem mot 1870-årene ble det mobilisert voldsomt opp mot Stortinget. Formannskapene i Solør-kommunene kom i 1869 med en felles anmodning om at en jernbane mellom Elverum og Kongsvinger var nødvendig. Lokalpolitikere engasjerte seg i hele prosessen, og ønsket om en forlenget Kongsvingerbane var stort.⁴⁷

Det ble satt i gang en rekke prosesser i området for å finne ut om det var politisk forsvarlig og økonomisk grunnlag nok til å bygge en bane. Blant annet ble det foretatt en trafikk-telling i 1870 ved Kongsvinger stasjon. Tellingene baserte seg på antall varer og reisende som kom til og fra Solør med dampskipet «Solungen». Dampskipet hadde rute opp og ned Glomma fra Kongsvinger til Solørbygdene, 20 år før jernbanen ble vedtatt. Tellingen la grunnlaget for et ca. anslag over hvor stor trafikk som kunne forventes på Solørbanen. Dette vitner om og understreker at ønske og planen om en jernbane var til stedet, men at den politiske viljen og prosessen tok tid ettersom at tellingen ble gjort så lenge før det faktisk forelå et vedtatt og byggingen startet.⁴⁸

Vurderingene opp mot trelasthandelen, som var der det store vekstpotensialet skulle ligge, var de viktigste. Det var tenkt at jernbanen skulle være et direkte alternativ til fløtingen. I lokalavisen Glåmdalen stod det vinteren 1886:

...en departemental kommisjon [har] behandlet spørgsmaalet om Transport af Trælast paa Jernbane i modsætnnig til Flødning. Den skal have havt under overveielse forskjellige alternativer for anlæg av en jernbane gjennom Solør.⁴⁹

Tanken om at jernbanen skulle bli en ny transportør av tømmer ble utfordret av krefter som mente at tømmerfløtingen på Glomma ville være mer enn nok. Diskusjonene om kanaler og utbedring av vanntransport, var som nevnt en del av ordskiftet fra før Napoleonskrigene, og flere forslag hadde blitt lagt frem på starten av 1800-tallet. Argumentasjonen for en jernbane mellom Kongsvinger og Elverum var likevel klare. Det het i argumentasjonen at en slik jernbane ble sett på som et viktig bidrag til den øvrige utviklingen av jernbanenettet på

⁴⁶ Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*. 36

⁴⁷ Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*. 15

⁴⁸ Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*. 27

⁴⁹ *Glommendalen*. 19.12.

Østlandet. Og for trelasthandelen ville en jernbane gjøre jobben med tømmertransporten mer effektiv om tømmeret kunne omdirigeres på skinner.⁵⁰

Hovedtrekkene i argumentasjonen for Solørbanen kan oppsummeres i tre punkter. For det første var argumentet at Solørbanen ville være med å sørge for et helhetlig jernbanenettverk på Østlandet om banen gikk helt til Elverum. Slik ville det være to parallelle traseer i Hedmark, en fra Lillestrøm til Hamar, og en fra Lillestrøm til Elverum. Sammen med Hamar-Grundsetbanen ville den utvidede Kongsvingerbanen skape et triangel mellom de største handelsstedene i Hedmark - Hamar, Elverum og Kongsvinger. Samtidig som Solørbanen ble behandlet på 1890-tallet ble også Gudbrandsdalsbanen vedtatt, og med byggingen av denne banen gikk det to parallelle baner oppover begge dalførene i Innlandet. Rørosbanen i Østerdalen og Gudbrandsdalsbanen i Gudbrandsdalen.⁵¹

For det andre var Elverum fra gammelt av et viktig handelssted for folk i hele Hedmark. Grundset marked var (og er) et viktig knutepunkt for handelen i hele regionen. Selv om markedet på tidlig 1900-tallet ble forsøkt nedlagt var handelsveiene som møttes på Elverum viktig. Elverums beliggenhet var slik at folk fra Østerdalen i nord, Hedmarken i øst, Glåmdalen i sør og Trysil i vest enkelt kunne møtes her.⁵² Folk på Hedmarken hadde allerede fått sin togforbindelse med Grundsetbanen vedtatt i 1857 og ferdigstilt i 1862.⁵³

Det tredje og siste poenget er at skogspekulantene ønsket lettere tilgang til skogeiendommene sine i hele Solør. Mye av skogen var eid av større fabrikkere og industrianlegg i Østfold-vassdragene og med tanke på utviklingen i skogdriften ville en bane til Elverum favne om hele Solør, og slik ha lett tilgang til Finnskogen.⁵⁴

I 1891 la Stortingets jernbanekommisjon frem et forslag til Stortinget med en anbefaling om å bygge en bane mellom Kongsvinger og Flisa. Kommisjonen hadde gjort ett grundig arbeid. De hadde involvert både hensynet fra trafikkteilingen utført på 1870-tallet og forskjellige politiske hensyn fra lokalpolitikere som ved valg av trase og stasjonsbeliggenhet.⁵⁵ Målet med

⁵⁰ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 244

⁵¹ Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*. 27

⁵² Arkivverket, «Grundset marked» 10.07.2022

⁵³ Banen stod ferdig i 1862. Dette var en bane mellom Elverum og Hamar.

⁵⁴ Sandberg, Haug, og Sparebanken Hedmark, *Hedmark gjennom 150 år*.

⁵⁵ Stortinget, Dokument nr.109 (1891). Fra jernbanekomiteen. Forestillinger angaaende linievalg m. v. for de i fjor besluttede baner. (1891, s.2)

å bygge banen var som kjent godstransport, med spesielt hovedvekt på trelast. Basert på kommisjonens anbefaling ble jernbanen vedtatt. Byggingen av Solørbanen ble bevilget over statsbudsjettet, og ble dermed et nytt tilskudd til statsbanene.⁵⁶

2.2.3 Bygging og utvikling

Byggingen av jernbanen mellom Kongsvinger og Flisa tok 26 måneder og som en del av åpningen av Solørbanen kom både konge og elektrisitet på åpningsdagen. Et lys drevet av elektrisitet ble nemlig montert på Flisa stasjon og 1. november 1893 ble Solørbanen offisielt åpnet av Kong Oscar II. Navnet på denne strekningen ble Flisenbanen, noe Solørbanen het de første 17 driftsårene. I over 30 år hadde solungene kjempet for en jernbane mellom Kongsvinger og Elverum, og med denne åpningen var målet halvveis gjennomført.⁵⁷

Langs Glomma hvor jernbanen ble bygget var, og er det, relativt flatt. Jernbanen ble derfor vedtatt som en lettbygget bredspora bane. Det var et stort prosjekt, og prisen på sporene var planlagt til 59.000 kr per km. Basert på det vi vet om sporbredde fra før, så tilsier dette at forventningene av den reelle transporten på banen var litt over middels. Med andre ord var det forventet at den skulle være en middels godsbane som skulle avlaste fløtingen på Glomma. Solørbanen ble utstyrt med 3 lokomotiver, 6 personvogner, 4 bremsevogner, 15 lukkede godsvogner, 48 stakevogner og 2 melkevogner samt et ferdigstilt telegrafnett.⁵⁸

Det ble planlagt flere bruer og underganger, og stasjonene skulle ligge tett på den 54 km lange strekningen mellom Kongsvinger og Flisa. De første stasjonene langs Solørbanen var Roverud, Moe, Grinder, Kirkenær, Namnå, Arneberg og Flisa som endestasjon og den største.⁵⁹ Ifølge *Reisehaandbog over Norge. II* ville en tur med tog fra Kongsvinger til Flisa ta ca. 2 timer og 15 minutter i 1908.⁶⁰

Jernbanen og jernbaneutbyggingen sørget også for at den øvrige infrastrukturen ble forbedret. Lokale reiseveier i Solør beskrives i samtiden som i dårlig stand. Ett eksempel er en reisevei mellom Grue og Finnskogen hvor Gunnar Mandt i *Jubileumsskrift for Solør-Odal* beskriver:

⁵⁶ Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*. 11

⁵⁷ Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*. 10-33

⁵⁸ NSB. Sluttrapport for Flisenbanen. (Christiania 31.12.1895.)

⁵⁹ Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*.

⁶⁰ Nielsen, Yngvar. *Reisehaandbog over Norge første utgave*. II Østendfjeldske Norge. Kristiania: alb. Cammermeyers forlag. 1908.

«en 2 mil lang dårlig «ridevei», mest umulig å frakte frem lik etter, og at de måtte «slepekjøre» all tunglast til og fra».⁶¹ Med jernbaneutbyggingen og etter at stasjonene stod ferdig, ble det bygget og konstruert en rekke veier fra jernbanestasjonene. For eksempel fra Flisa til Kjølén, fra Roverud til riksgrensa i øst og fra Flisa til flere knutepunkt i Våler.⁶²

Allerede samme år som Flisenbanen stod ferdig begynte det en lokal mobilisering for en forlengelse til Elverum.⁶³ I 1908 ble forlengelsen påbegynt, og etter to år, i 1910 stod en bredsporet bane klar. Den komplette banen fikk sju nye stopp, seks stasjoner og ett stoppested: Våler, Braskereidfoss, Jømna, Heradsbygd, Vesterhaug og Elverum, og stoppestedet var på Haslemoen.⁶⁴ I forbindelsen med utvidelsen av Solørbanen ble det også vedtatt å bygge en ny stasjon på Elverum med en mer strategisk plassering i samspillet mellom Solørbanen, Grundsetbanen og Rørosbanen. I 1913 ble den nye stasjonen ferdigstilt, og banen var komplett.⁶⁵

2.2.4 Fraktmonopol

Mellom Kristiania og Hamar foregikk det en samtrafikk mellom flere former for transportmidler i de første årene av hovedbanens drift. Mellom Eidsvoll og Hamar var det dampskip som stod for frakten før Hamarbanen var ferdig i 1862. Den samme tanken om samtrafikk mellom dampskip langs Glomma og jernbanen ble også foreslått som en løsning på transporten av varer i Solør. Fra 1861 gikk det nevnte dampskipet «Solungen» opp og ned Glomma fra rett utenfor Kongsvinger til Flisa. Det vil si at det fantes en infrastruktur her, «problemet» for samtrafikk-tanker var at dampskiptrafikk ble fullstendig erstattet av jernbanen når den kom. Det ble ikke forsvarlig å kombinere dampskip med tog, ikke fordi det ikke var mulig, men fordi værforhold, vannstand og ikke minst kalde vintere gjorde dampskip på Glomma langt mer uforutsigbar enn jernbanen.⁶⁶

I perioden 1893-1920 hadde jernbanen nærmest et fraktmonopol på varer i Solør. Jernbanen som transportør av gods ble det mest brukte alternativet, og var mest effektiv for å frakte varer

⁶¹ Mandt, Guunna, J. Sveinungsen og Eyvind Grimstad. *Jubileumsskrift for Solør-Odal 1837 til 1937*. 206

⁶² Mandt, Sveinungsen og Grimstad, *Jubileumsskrift for Solør-Odal 1837 til 1937*. 210

⁶³ Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*. 17

⁶⁴ Stoppestedet var mindre enn stasjonene, men fungerte omtrentlig likt. Det ble ekspedert gods der og målet var å sikre en jevn togtrafikk på banen.

⁶⁵ Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*. 22

⁶⁶ Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*. 8

inn og ut av regionen. Dampskipet ble som nevnt innstilt og utkonkurrert og med det var det eneste reelle alternativet å frakte varer til fots eller med hest og kjerre.⁶⁷ Unntaket var i tømmertransporten, der tømmerfløtingen på Glomma forble den viktigste metoden for å frakte tømmeret i mange år etter at jernbanen stod klar.

2.3 Kommunikasjon

Jernbanen ble et samlingspunkt for all mulig kommunikasjon. Dette var både mellommenneskelig kommunikasjon på «en til en» nivå på sosiale arenaer rundt stasjonens virksomhet, men også i form av salg av aviser. Den mellommenneskelige kommunikasjonen kunne også gå fortere og lengere ettersom at postvesenet kunne nyte godt av jernbanen som transportør. I Norge har vi et gammelt postvesen, og for at posten skulle komme fort frem var de avhengig av god infrastruktur.

Det ble opprettet en rekke postkontorer i nærheten av jernbanen. Etter hvert som mer post ble omdirigert på bane, mistet postens ansatte arbeidsoppgaver. Post som tidligere måtte fraktes til fots eller med hest og kjerre, kunne bli fraktet på skinner. Fra 1896 ble det meste av posten fraktet på jernbanen, og lengere postruter ble omorganisert til å bli lokale ruter hvor posten kunne fraktes fra stasjonene til gårdene, eller hentes av den enkelte på postkontorene.⁶⁸ Dette hadde åpenbart mange fordeler. Med jernbanen kunne dagsaktuelle saker komme fortere frem, og ikke minst nå både lengere og flere på kortere tid. På skinner kunne pakker som før brukte flere dager på en rute til fots, nå bruke timer på den samme reisen.⁶⁹

2.3.1 Aviser

Samme år som at jernbanen til Flisa stod ferdig, vant Johan Bertrand Narvesen et utlagt anbud om å overta salg av aviser og reiselitteratur på statsbanens 1-3 distrikt.⁷⁰ Direksjonen for den norske hoved-jernbanen ga han frist frem til 1 januar 1894 med å åpne de første kioskene.⁷¹ På Solørbanen ble Kongsvinger, Kirkenær og Flisa utstyrt med Narvesenkiosker.

⁶⁷ Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*. 37

⁶⁸ Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*.37

⁶⁹ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 308

⁷⁰ Ved å se på oversikten i *Bestemmelser vedkommende Stations- og Togtjenesten med Undtagelse af Sikkerhedstjenesten* så er Solørbanen tilknyttet 1. distrikt som senere fikk navnet Kristiania distrikt.

⁷¹ Kommanditselskapet. *Narvesens kioskompani 1894-1919*: 1. januar 1894. (Kristiania: Kirstes boktrykkeri 1919.)

I Narvesenkioskene var det salget av dagsaviser som stod for mye av omsetningen, og etter 1903 skjøt dette salget for alvor fart. Hver ukedag ble pakker med aviser pakket og ekspedert ut til de forskjellige kioskene rundt omkring. Kioskene som lå langt unna fikk forsendelser med ilgods. På den måten ble aviser sendt til Solør med tog, og lokalbefolkningen kunne lese nytt fra hovedstaden.⁷² Fast på stasjonene Flisa, Kirkenær og Kongsvinger ble avisene *Glommendalens Soscialdemokrat*, *Hedemarkens Amtstien* og *Indlandsposten* solgt. Andre aviser i regionen som *Glommendalen* og *Solungen* hadde en abonnentsløsning per post og egne utsalgssteder.⁷³ Det var en kiosk på Kongsvingerbanen før Narvesen tok over ansvaret, men denne ble omgjort når Narvesen vant anbudet. Kioskene var en distributør av informasjon fra den store verden, og i boken *Narvesen: vindu mot verden i 100 år* ført i penn av Finn Skedsmo forteller to søstre om sine opplevelser med kiosksalg på Kongsvinger stasjon⁷⁴:

Første gang Kong Oscar passerte Kongsvinger, kom han bort til kiosken og spurte om hva dette var for et hus. Siden var han alltid bortom kiosken når han reiste forbi. Den mest interessante tid var i 1905. Da var folk så ivrige etter å få aviser at vi var redd for at kiosken skulle bli revet overende.⁷⁵

Kioskene ble med andre ord en integrert del av stasjonslivet, og Narvesen og kiosken kom til bygdene nettopp på grunn av jernbanestasjonen som en del av de norske statsbaner.

Jernbanen ble en viktig kommunikasjonsdistributør, og i lokalavisene ble det annonsert flittig. Kjøpmann Olaf Nylænder ved Kongsvinger stasjon annonserte følgende i lokalavisen *Solungen* 16 desember 1910:

Jeg bor like ved jernbanestasjonen, og er det for publikum som kommer med jernbanen, langt lettere at handle hos mig end at gaa den lange Vei op i Byen i Uføret. Utvalget er stort, og Prisene billigere end nogensinde før, grundet mitt store og heldige indkjøb.⁷⁶

En annen annonse i samme utgave er utsendt av en skomaker på Elverum som selger sko og som kan sende de via jernbanen «Naar maal eller rids av foten indsendes kan skotöi sendes pr. post eller jernbane. Mulig ombytning tilates i løpet av 8 dager efter varen er mottatt».⁷⁷

⁷² Kommanditselskapet, *Narvesens kioskompani 1894-1919*.7

⁷³ Kommanditselskapet, *Narvesens kioskompani 1894-1919*.10

⁷⁴ Kommanditselskapet, *Narvesens kioskompani 1894-1919*.10

⁷⁵ Skedsmo, Finn. *Narvesen: Vindu mot verden i 100 år*. (Oslo: Norsk jernbane Boghandels forlag, 1993.) 44

⁷⁶ *Solungen* 16.12.1910

⁷⁷ *Solungen* 16.12.1910

Lokalt næringsliv kunne med andre ord nå en større kundegruppe. Kongsvinger og Elverum er begge to endepunkter av Solørbygdene. Ved at de annonserte i en avis med tilknytning til Solør ble det tydelig det ble mulig for flere å benytte seg av deres tjenester med det nye kommunikasjonsmiddelet.

Et annet eksempel fra Solungen i 1909 er en annonse fra Anna Tscherning, en innehaver av et hotell i Kristiania onsdag første desember: Naar De Besøger Kristiania saa tag ind paa Hotel ”Kong Karl”, Jernbanetorvet som anbefales det ærede publikum. Gode værelser fra kr. 1.00 og høiere.»⁷⁸

Ispedd en til dels detaljert beskrivelse av middagsalternativer, tilbud om lunsj, vin osv. så pryder annonsen forsiden av Solungen. Dette er en tydelig indikator på at næringsliv og forretningsliv i Kristiania anser Solør som en mulig kundegruppe, og opplever besøk fra regionen. På grunn av aviser og annonseringer var det også realistisk og mulig at kunder fra regionen kunne komme til Kristiania. Reiser rundt århundreskifte var i stor grad knyttet til lystreiser.⁷⁹

2.3.2 Telegrafene

Da jernbanen kom, ble det som nevnt etablert infrastrukturer som gjorde gamle handelsveier mer effektive. Med telegrafene kunne solungene motta og sende telegram med beskjeder om handel, motta nyheter om markeder og slik oppdrive relevant informasjon om egen drift og næringsvirksomhet. Det ble nemlig bestemt i reglementet for telegrafistene at «§1.b. Ved Siden Heraf i den Udstrækning, hvortil der er Anledning, ogsaa befordre andre Telegrammer.»⁸⁰ Det betød at telegrafene i stor grad kunne sende private beskjeder som ikke hadde noe med jernbanen å gjøre. Telegrafistene hadde strenge regler å forholde seg til, blant annet så var de ilagt taushetsplikt.⁸¹

Ved utsendelser av private telegram, tok hverken telegrafene eller NSB på seg ansvaret dersom meldinger som ble sendt ikke kom frem i tide, eller noe annet driftsmessig måtte skje. Først

⁷⁸ *Solungen 01.12.1909*

⁷⁹ Bergh *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 218

⁸⁰ NSB. *reglement for indenlands befodring af telegrammer* gjædende fra 1ste juli 1902, A, B, C og D. Christiania Carl C. Wernes & Co.s bogtrykkeri 1902

⁸¹ NSB. *reglement for indenlands befodring af telegrammer*

og fremst var de opptatt av at jernbanen mottok beskjeder. Det vil likevel si at solungene fikk en ny måte å kommunisere på som var langt raskere enn brev.

2.4 Konklusjon

Planleggingen av Solørbanen begynte få år etter at Kongsvingerbanen stod ferdig, men ble ikke en realitet før over 30 år etter ved åpningen i 1893. Banen som stort sett snirkler seg øst for Glomma gjennom Solør blir en viktig transportør gods i en tid hvor samfunnet er i stor endring. 4 desember 1910 ble den forlengede Solørbanen åpnet, en over 90 km lang jernbane fra Konsvinger til Elverum.

Jernbanen var en forutsetning for at postvesen, informasjon og kommunikasjon ble utbedret i Solør. Med narvesenkiosk, mer forutsigbar transport og med en stor organisasjon i ryggen sørget Norges statsbaner for at Solørbygdene vokste mer sammen. Med raskere postgang, reise og tilgang til aviser nådde dagsaktuelt nytt raskere frem. Med jernbanen som transportør av varer kunne solungene enklere og mer effektivt handle og samhandle med folk på tvers av bygdegrensene og ikke minst opp mot handelssentrene i Kongsvinger og Elverum. Med jernbanen ble veinett betraktelig utbedret, og det ble laget flere veier fra og til jernbanestasjonene.

Horisonten og livet til folk i Solør-regionen endret seg på kort tid. Vi kan se for oss hvordan det måtte føles å stå på Flisa stasjon en fin sensommerdag i august 1901. For ti år siden fantes ikke stasjonen, og nå står du klar med billetten i hånd for å reise til Kristiania for å oppleve en kulturhistorisk utstilling på Bygdøy. Dette vet du for at du i utgaven av Glommendalen 3 august kom over annonsen om “nedsatt pris på tog til hovedstaden” i forbindelse med denne utstillingen. Tilbudet var annonsert av Statsbanene og Hovedbanen selv: “Tur og Returbilletter til Christiania til turbilettets pris”.⁸² Dette understreker poenget med at jernbanen ble en viktig del av Solørbygdenes utvikling i tid hvor store endringer skjer i hele samfunnet.

⁸²Glommendalen, 08.03.1901

3 Driftsberetningene og statistikken

I dette kapittelet skal jeg først presentere en oversikt over diagrammene jeg har laget av jernbanestatistikken, før jeg dernest sier noe generelt om hva vi kan lese fra tallene.

I behandlingen av driftsberetningene har jeg laget en rekke diagrammer som presenterer tallene i driftsberetningene. Tabellene er basert på de tallene som er trykt under opplysninger om godsbefordring. Hovedvekten av statistikken begrenser seg først og fremst til strekningen Solør-Kristiania. Denne avgrensningen er gjort fordi driftsberetningene har gode oversikter over frakt av gods på denne strekningen, og fordi brorparten av frakten på Solørbanen som helhet foregikk mellom Solør og Kristiania.

Alle tallene representerer det som står i driftsberetningene. Den største forskjellen fra driftsberetningene og mine diagrammer er at jeg har slått sammen noen poster der jeg mener det har vært hensiktsmessig og naturlig for å tydeliggjøre mine poeng.

3.1 Bakgrunn for tallene

I «Regler og takster for befordring av gods m. m.», en håndbok for jernbaneansatte ble det bestemt at «Med hensyn til ekspedisjonsmåte og fraktberegning skjelnes mellem: Ilgods og Fraktgods, som begge atter deles i: stykkegods, og vognladningsgods.»⁸³ Varetype og lignende skulle registreres i et fraktbrev og leveres til mottaker etter gjeldende regler og praksis. I oppgaven er alt som ikke nevnes som ilgods spesifikt regnet som fraktgods.

3.1.1 Driftsberetningene

De norske statsbaner og den norske hoved-jernbane var en stor organisasjon, som hadde et systematisk protokollsystem for nesten alt som ble gjort på jernbanen. Driftsberetningene er basert på disse protokollene og loggføringer gjort av jernbanefunksjonærene. Hver enkelt funksjonær hadde sine arbeidsoppgaver knyttet til stillingen sin, og det var en stor papirmølle rundt driften av jernbanen. Håndbøker, rutetabeller, diagrammer, fraktbrev, ekspedisjonsbeskrivelser, interne skriv osv.

Godset ble behandlet på stasjonene av egne ekspeditører. På stasjonene eller plattformene var det egne godshus, godskontorer eller andre veiemuligheter som gjorde at ekspeditørene kunne

⁸³ NSB. *Regler og takster for befordring av gods m.m på statsbanene* (Steenske boktrykkeri Johaness Bjørnstad. 1925)

protokollføre vekt. Dette ble nøye gjennomført fordi godstrafikken var en viktig inntektskilde for jernbanen, og ikke minst staten.⁸⁴ Tallene ble stemplet og registrert i egne kassererbøker, driftsbrev og loggføringsbøker. Det overordna ansvaret var det stasjonsmesteren som hadde, som selv hadde en togmeldingsbok. Vekt ble målt i centner – en måleenhet som utgjorde ca. 50 kilogram og etter hvert ble måleenheten målt i kilogram. Driftsberegningene er oppført med kilogram, og i mine diagrammer, tonn.

Driftsreglement og personalreglement ble utgitt i egne håndbøker, og oppdatert med løpende trykk kalt «circulærer» og instruksjer. Disse instruksene ble sendt ut av blant annet distriktssjefene, masseprodusert og gitt til alle som jobbet i distriktet. Redelighet stod høyt hos de som driftet jernbanen. I en oversikt over distriktssjefens myndighet står det at «distriktschene maa ikke la nogen forseelse hengaa upaaatalt.»⁸⁵ Hver enkelt jernbanefunksjonær fikk også utdelt egne driftshåndbøker med instruksjer for hvordan ansatte i jernbanen skulle oppføre seg og gjennomføre arbeidsoppgaver. Ved «feil eller forsømmelse i tjenesten» ville de bli bøtelagt eller miste jobben.⁸⁶ Reglementene var klare på hvordan gods skulle behandlet, hvordan levende dyr skulle behandles og det var egne kontrollorgan som sørget for at ting ble gjennomført. Det skulle sendes månedlige oppdateringer på regnskap.⁸⁷ Jernbanefunksjonærer hadde forbud mot å fungere som mellommenn eller ta med seg varer gratis, hverken for seg selv eller reisende. Dette var spesielt strengt når det gjaldt alkoholholdige varer.⁸⁸

Selv om reglementet var strengt, så er det verdt å dvele litt ved jernbanefunksjonærenes rolle. Det kan tenkes at enkelte jernbanefunksjonærer ikke var like nøye som driftsreglementet ville ha det til at de skulle være. Selv med kontrollorganer er det nærliggende å tenke at slikt som reisegods og annen frakt ble tatt med utenfor protokoll ved enkelte hendelser uten at jeg har funnet noen mørketall på dette.

⁸⁴ Med dette mener jeg at det for en funksjonær ville være uheldig om arbeidsplassen gikk med underskudd med tanke på at lønn ble utbetalt av NSB.

⁸⁵ NSB. Samling av Circulærer, Cirkulærskrivelser og instruksjer utgit av Hovedstyret for statsbanene. Gjældende pr. 31/3 1915. (Kristiania Steenske Bogtrykkeri 1915.) 18

⁸⁶ NSB. Tjeneste-reglement for De Norske Statsjernbaner 1911 2det oplag med tilæg og anhang. (Kristiania: Steen'ske Bogtrykkeri 1911.) 11

⁸⁷ Samling av Circulærer.

⁸⁸ Samling av Circulærer.

Ettersom dette er trykt statistikken kan det også ha forekommet feiltolkning av skrift, feilmarginer i trykken eller andre menneskelige feil som gjør at tallene ikke speiler det som faktisk ble fraktet helt nøyaktig. I denne oppgaven er det tallene i beretningene som legges til grunn, og i all statistikk er det rom for feil og feilmarginer.

3.1.2 Om diagrammene

Diagrammene er laget for å dekke de 27 første driftsårene av Solørbanen fra 1893/94 til 1919/20. De er laget for å vise frem godsstatistikken på Solørbanen. I et forsøk på å skape et helhetlig bilde er utgangspunktet intervaller på ca. hvert femte år.⁸⁹ Jeg har også laget en rekke diagrammer som illustrerer enkelt hendelser som burde poengteres mellom femårsperiodene i tabellene nedenfor. Disse diagrammene som går mer dypt inn i enkeltpoenger kommer løpende i teksten knyttet til skogbruket og jordbruket.

Mesteparten av diagrammene vil presentere gods mellom Solør og Kristiania, med noen unntak. De første diagrammene vil vise en totaloversikt over frakten av alle varer til og fra Solørbanens stasjoner for å illustrere mangfoldet i jernbanen, og at jernbanen fraktet varer andre steder. Også internt mellom banens egne stasjoner. Hovedvekten av de tallene som legges til grunn vil representere strekningen Solør til Kristiania.

Grafene er laget for å skille mellom innførsel og utførsel, hver for seg. Grunnen til dette er først og fremst for å identifisere forskjellen på de varene som sendes til Solør og de som sendes fra Solør. Sendt fra Solør vil vi se en overvekt av skog- og agrarprodukter, som for eksempel planker og bord, poteter, meieriprodukter osv. Sendt til Solør er det en overvekt av foredlede produkter og industrivarer, som for eksempel gjødsel, jern, papp og papir, murstein osv.

⁸⁹ I de driftsberetningene jeg benytter meg av er det to avvik. I driftsberetningen for 1899-1900 og tilsvarende i 1908-1909 er ikke driftsberetningen dekkende for ett år, og blir derfor omtalt som «driftsperiode» i beretningen. Grunnen til dette er fordi de i perioden byttet måned på året for start og slutt. Det er vanlig at et driftsår regnes fra 1. juli til 30. juni. Driftsberegningen fra 1900-1901 strekker seg fra 1. juli til 31. mars. Altså ikke ett helt år. Driftsåret etterpå går derfor fra 1. april til 31. mars, og slik regnes ett driftsår frem til 1909. Da er det igjen en driftsperiode fra 1. april til 30. juni året etter – altså over ett år. Disse blir ikke brukt i noen diagrammer foruten en helhetlig oversikt over alle driftsår/periodene.

Her er en kort oversikt over varene:

| Fra Solør (primærnæring) | Fra Kristiania (industri og forsyning) |
|---------------------------------|---|
| Planker, bord osv. | Gjødsel |
| Tømmer av alle slag | Jern |
| Ved og bakhon | Kornvarer og mel |
| Smør og ost | Murstein |
| Melk | Papp og papir |
| Ilgods | Ilgods |
| Poteter | Salt |
| Kjøtt og flek | Kjøtt og flek |
| Øvrige varer | Øvrige varer |

Felles for både innførsel og utførsel er postene ilgods, kjøtt og flek og øvrige varer.⁹⁰Jeg har laget en rekke sekkeposter: Posten øvrige varer er alle andre varer som blir fraktet på banen som ikke er med i oversikten ovenfor.⁹¹ Korn og mel er slått sammen på grunn av at de i 1910 blir slått sammen i driftsberetningene. «Poteter» er også andre rotgrønnsaker, men hovedvekten her er poteter. Ved og bakhon er slått sammen med en post som heter celluloseved og skogavfall, og gjør seg gjeldende etter 1915.⁹² Varene blir også presentert i tonn (T), i beretningene er de registrert som kilogram (KG). Derfor vil tallene bli rundet opp til rene desimaler i diagrammene.

⁹⁰ Posten ilgods er det samme som ekspressgods – dette er bare et eldre navn for det.

⁹¹ Originalt i driftsberetningene er det en post som heter "øvrige varer". Denne posten er altså forstørret, og det bliver gitt et eksempel i fremstillingen av grafene på hvordan et år kunne se ut.

⁹² Dette gir et utslag på 238 tonn ekstra i 1915 og 1513 tonn ekstra i 1920. Under posten melk blir det også fraktes fløte. Bakhon/Bakhun er den ytterste dele av trestokken som blir laget til planker og bord. Skåren last i sektordiagrammet er planker og bord og rund last tømmer.

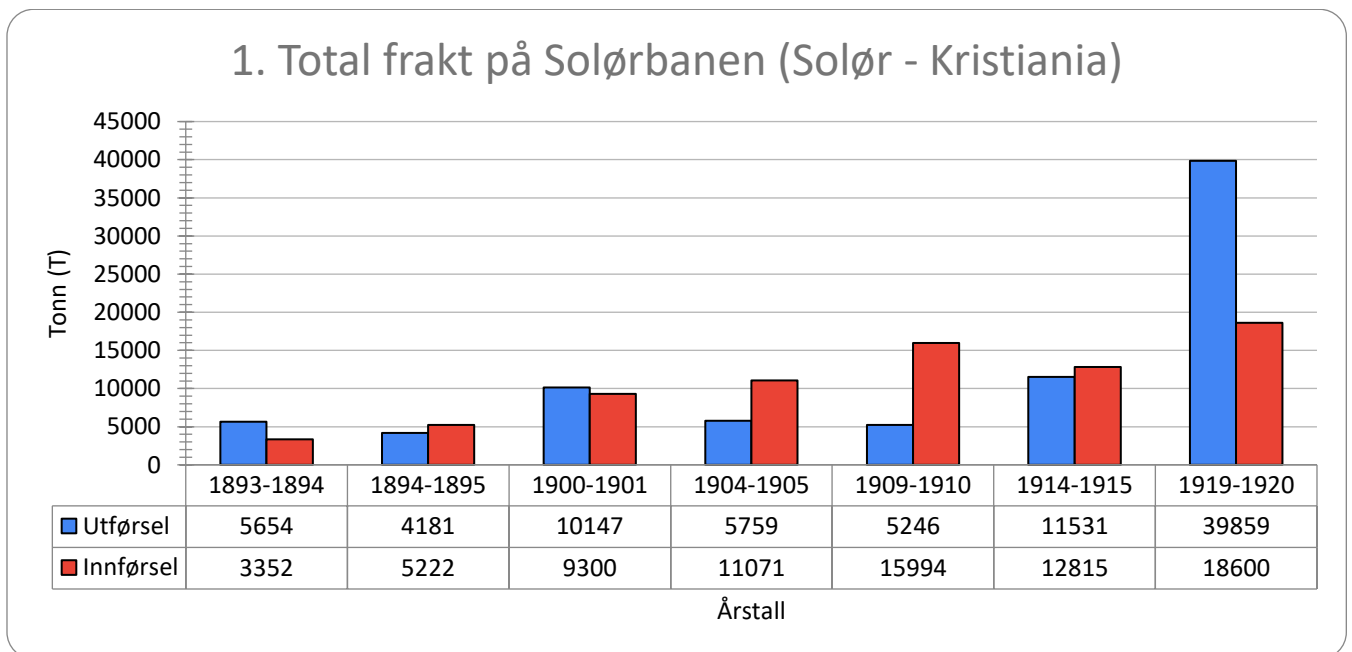
3.2 Diagrammene

Nedenfor vil det komme en rekke diagrammer, i forskjellig utforming med tilsvarende forskjellige budskap. Aller først vil jeg presentere den totale mengden av godvarer som ble ført ut og inn av Solør. Dette gjelder både totalt og for strekningen Solør-Kristiania.⁹³

Diagrammene etter dette vil på sin måte presentere statistikk for Solør-Kristiania, både detaljert om innførsel og utførsel generelt og for de varene i henhold til oversikten ovenfor. Jeg har nummerert diagrammene 1 til 12, slik at det blir enklere å følge argumentasjonen.

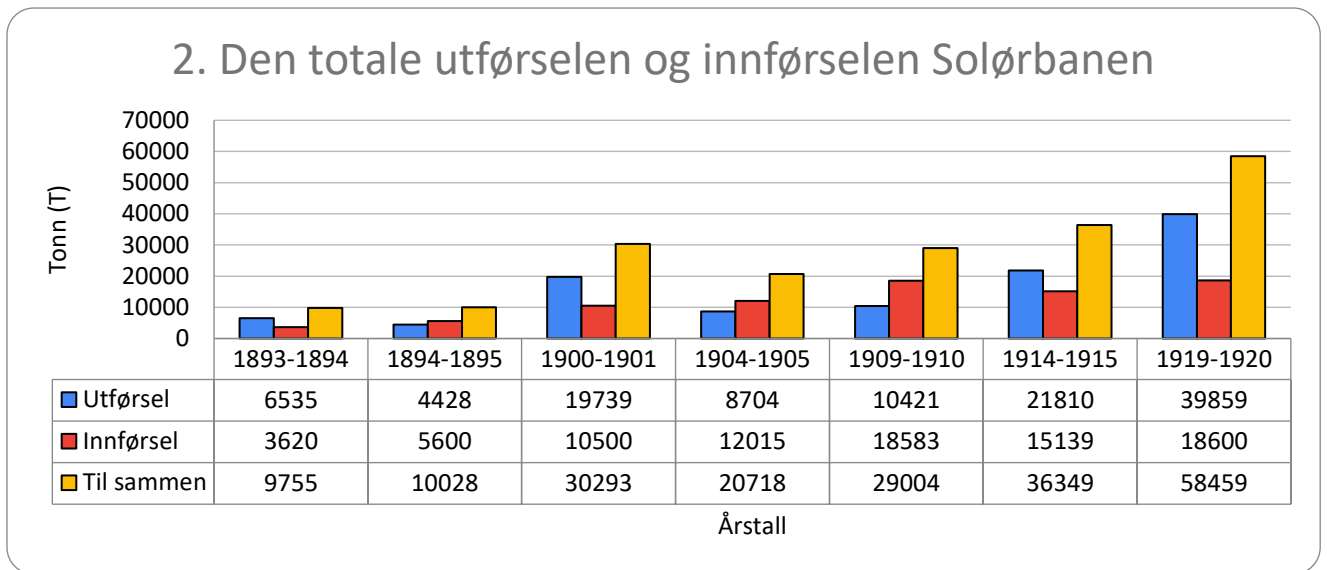
3.2.1 Den totale mengden frakt

De tre første stolpediagrammene viser i tonn den totale mengden gods som ble fraktet på Solørbanen i utførsel og innførsel. Utførsel er representert med blå søyle, og innførsel med rød. Diagram 1 viser innførsel og utførsel på strekningen Solør-Kristiania og 2 tilsvarende, bare for alle stasjoner. Diagram 3 viser den totale utførsel og innførsel alle de 27 første driftsårene. Det vil si at de tre første diagrammene viser forskjellige ting. Hovedvekten av analysen vil ligge på det diagram nummer 1 forteller, mellom strekningen Solør og Kristiania.

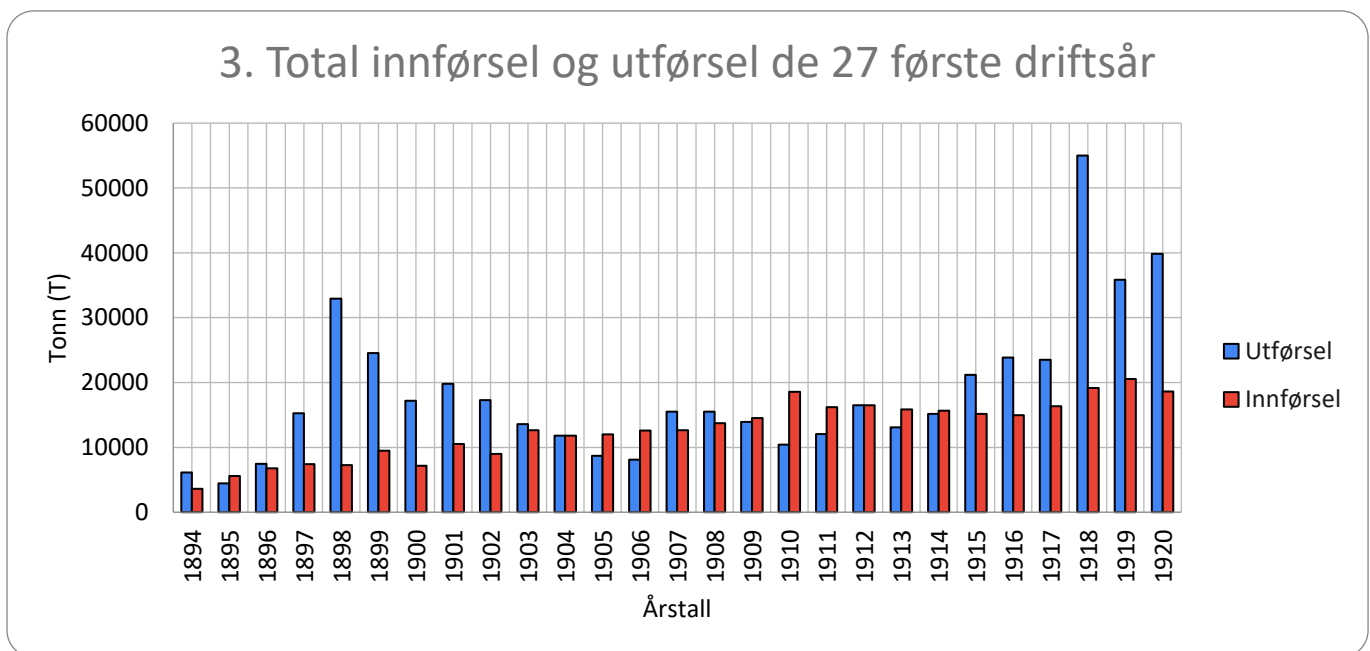


⁹³ Med totalt så mener jeg alle interne stasjoner

Diagram 1 viser den totale mengden frakt på Solørbanen.⁹⁴



Den totale mengden varer regnet i tonn mellom Solør Og Kristiania og den totale innførsel og utførselen.⁹⁵



Den totale mengden frakt på Solørbanen knyttet til alle stasjoner de første driftsårene. Se vedlegg 2 for bedre oversikt over tallene.⁹⁶

⁹⁴ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1884-1920, Departementet for de offentlige arbeider av direktionen for den norske hovedjernbane, A/S Carl C. Werner & Co. s boktrykkeri, Kristiania.

⁹⁵ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1884-1920

⁹⁶ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1884-1920

3.2.2 De forskjellige varene

For å illustrere hvordan det totale antall varer var fordelt ved innførsel og utførsel mellom Solør og Kristiania, vil det under komme et sektordiagram som viser prosentvis andel av de forskjellige varene som ble fraktet. Som vi vet fra tidligere oversikt, så var den totale utførselen til hovedstaden på 11 531 tonn og innførselen 12 815 tonn i 1915. Varene vist i diagrammet er de varene som er oppgitt i driftsberetningene. Grunnen til at det er året 1915 som er valgt, er fordi jernbanen har fått tid til å bli relativt etablert på strekningen, samtidig som at sammensetningen av varer som sendes er mest variert rundt 1915. På den måten er året ett av de mest representative for å vise frem det helhetlige varegrunnet av det som blir fraktet på Solørbanen i løpet av de 27 første driftsårene.

4. 1914-1915 Utførsel fra Solør (til Kristiania)

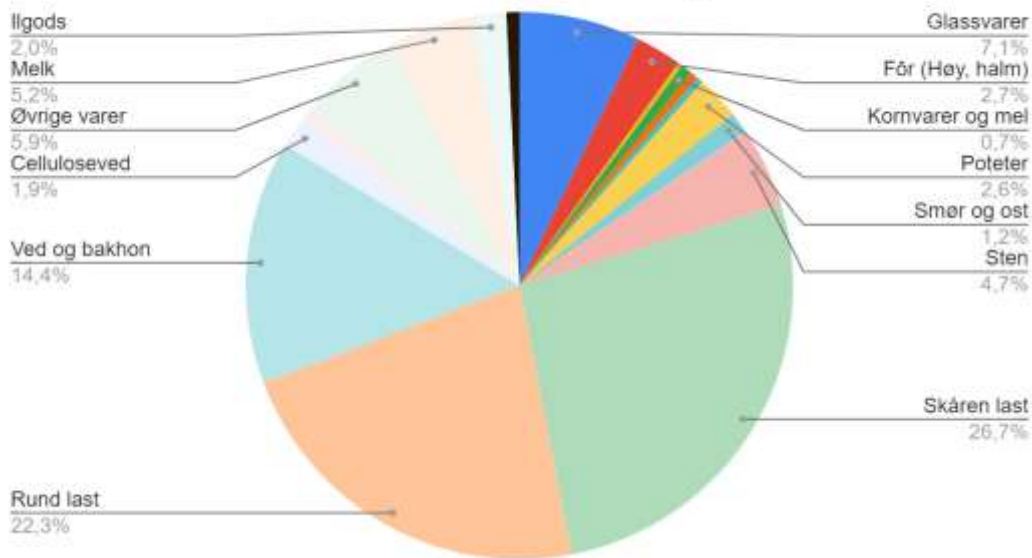


Diagram over frakt av diverse varer inn og ut av Solør 1915.⁹⁷

⁹⁷ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1914 – 30te juni 1915. (61de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider av direktionen for den norske hoved-jernbane, A/S Carl C. Werner & Co.'s boktrykkeri, Kristiania, 1916.

5. 1914-1915 Innførsel til Solør (fra Kristiania)

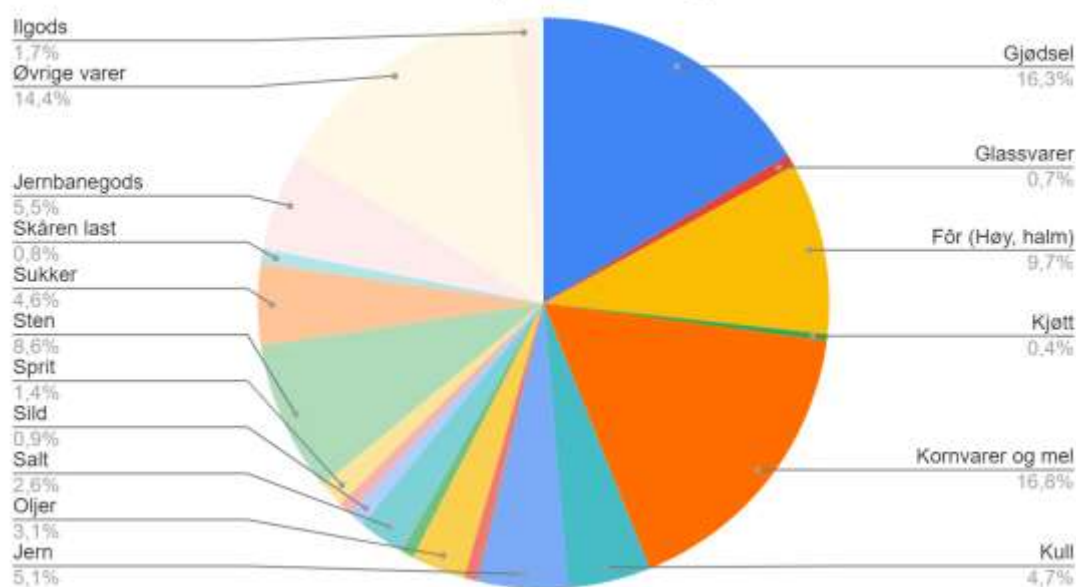


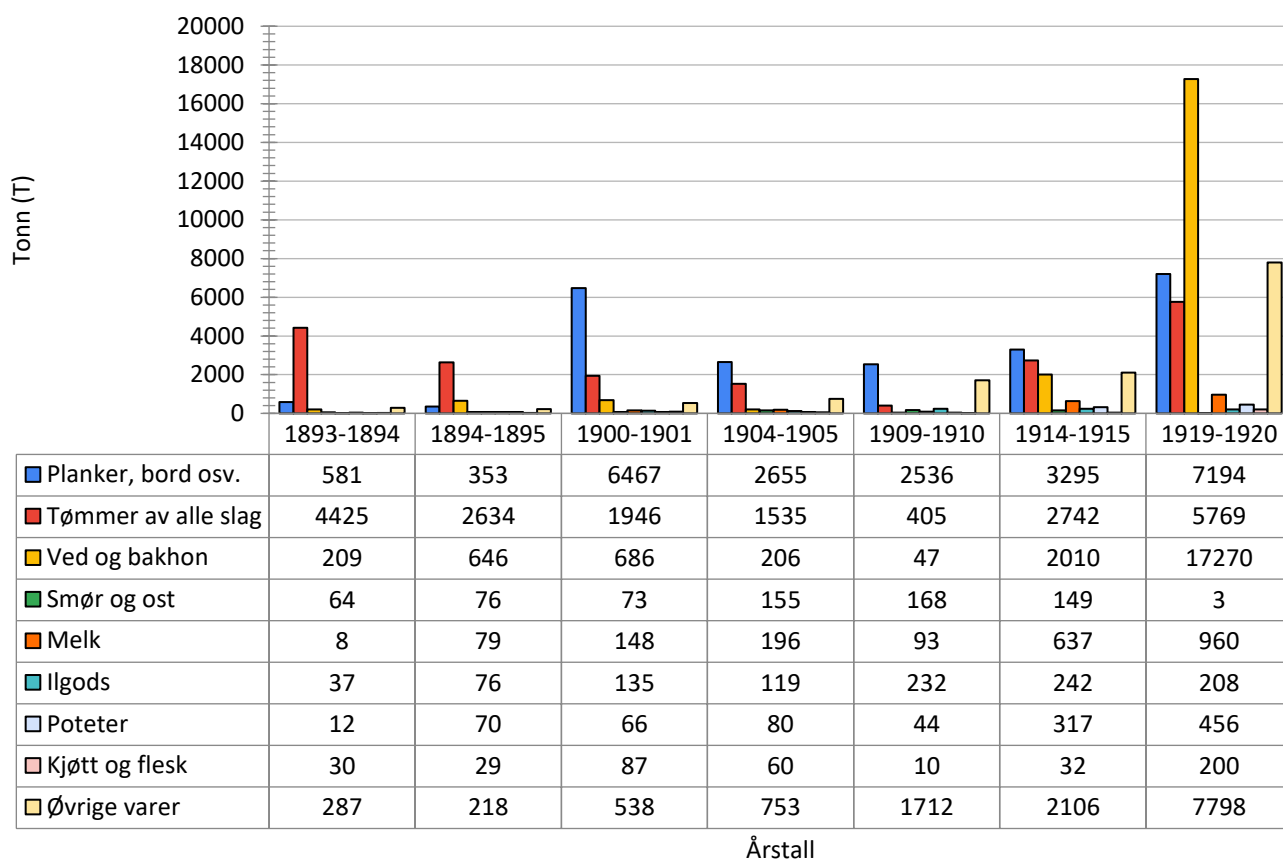
Diagram over frakt av diverse varer inn og ut av Solør 1915.⁹⁸

3.2.3 Innførsel og utførsel

De neste to stolpediagrammene nedenfor (6 og 7) viser innførsel og utførsel fra Solør til Kristiania, inkludert de nevnte sekkepostene. Det er primært disse to sistnevnte stolpediagrammene som kommer til å bli brukt til videre analyse. Når jeg videre i oppgaven henviser til tall og innførsel utførsel uten å spesifisere annet, er det disse to diagrammene jeg viser til. Under diagrammene er det en gjengitt totalsum.

⁹⁸ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1914 – 30te juni 1915. (61de driftsberetning).

6. Utførsel (Solør-Kristiania)

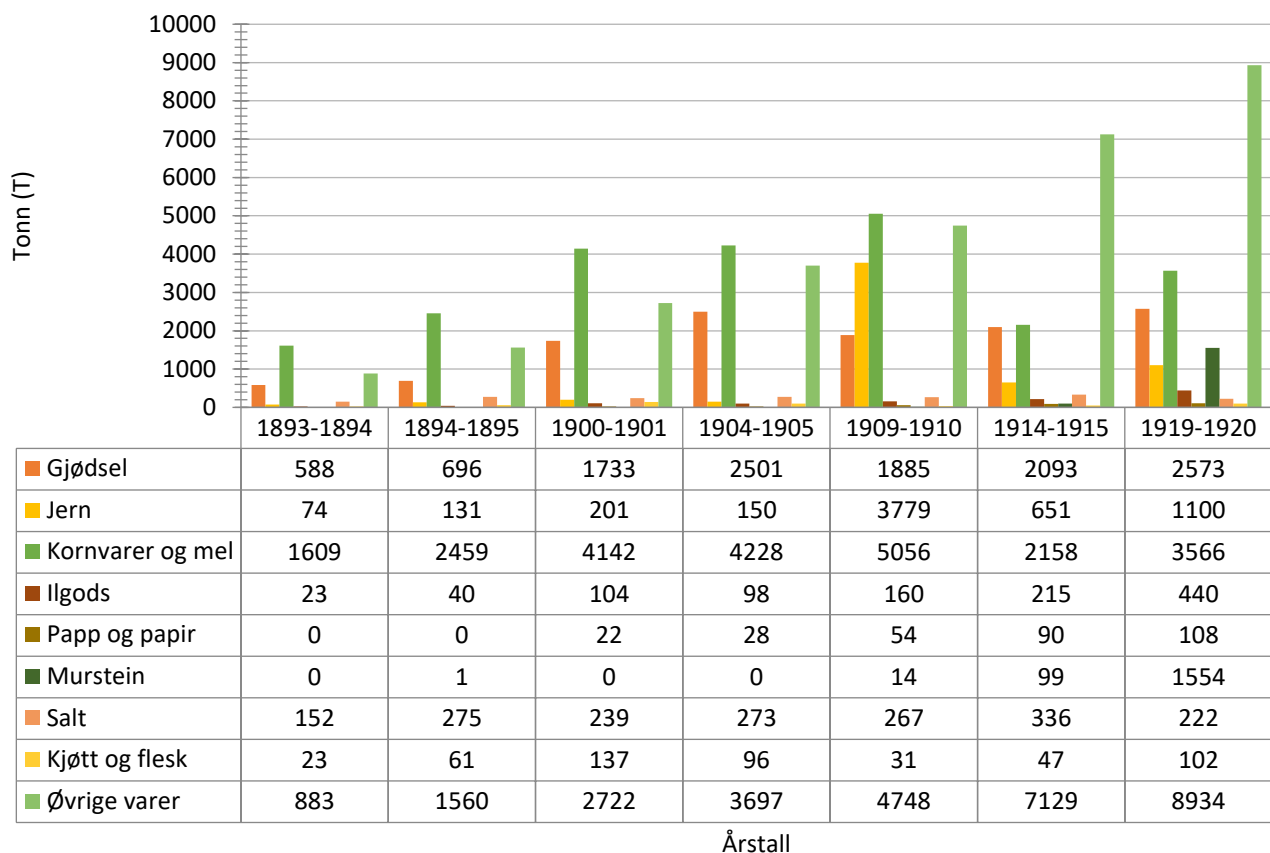


| Årstall | 1894 | 1895 | 1901 | 1905 | 1910 | 1915 | 1920 |
|---------|-------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|
| Sum | 5 654 | 4 181 | 10 147 | 5 759 | 5 246 | 11 531 | 39 859 |

99

⁹⁹ Den totale summen forespeilet i driftsberetningene gitt i diagram 1, omregnet til tonn.

7. Innførsel (Kristiania-Solør)



| Årstall | 1894 | 1895 | 1901 | 1905 | 1910 | 1915 | 1920 |
|---------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|
| Sum | 3 352 | 5 222 | 9 300 | 11 071 | 15 994 | 12 815 | 18 600 |

100

Tabellene Innførsel og utførsel er frakt av diverse varer inn og ut fra Solør til Kristiania.¹⁰¹

3.3 Hva forteller tallene?

Som det fremkommer av tabellene, ble det fraktet en betydelig mengde gods på Solørbanen. Transporten av gods var omtrent lik for innførsel og utførsel i perioden 1894-1920. I oversikten i diagram 1 ser vi at utførselen er betydelig større enn innførselen i 1920, to år etter første verdenskrig. Som vi skal se på, handler dette i stor grad om en omlegging av skogbruket og trelasthandelen hvor en større del av skogen blir salgsvare. Spesielt cellulose, skogavfall, brensel og bakhon blir en salgsvare som transporteres med jernbanen.

¹⁰⁰ Den totale summen forespeilet i driftsberetningene gitt i diagram 1. Omregnet til tonn.

¹⁰¹ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1884-1920

Tabellen for den totale innførselen og utførselen av varer, tabell 3, viser at bruken av jernbanen gradvis øker gjennom hele perioden. Dette vitner om at jernbanen som transportør av gods ble mer etablert med tiden. Det første driftsåret ble det til sammen fraktet 9 755 tonn, og i 1920 ble det fraktet hele 58 489 tonn. Dette er en betydelig økning og gir en differanse på 48 734 tonn første og siste driftsår for perioden.

Det er et viktig poeng at jernbanen i 1910 blir utvidet til fra Flisa til Elverum. Brorparten av varene ble sendt og kom fra Solørbygdene, men det må understrekes at Våler kommune ble en del av den utvida Solørbanen. Våler var et stort skogherred med skogdrift og mye jordbruk. Forlengelsen ga ikke nødvendigvis et stort utslag på det som ble fraktet; vålerbøndene hadde mye samarbeid med nabobygdene, spesielt om meieri og skogdrift.

Som det kommer frem ved en sammenligning av diagram 1 og 2, ser vi at mesteparten av godstrafikken foregikk mellom Solør og Kristiania. Primærfokuset igjennom hele oppgaven vil være det som fraktes mellom Solørbanens stasjoner og Kristiania.¹⁰²

Årsaken til at jeg har laget en statistikk som viser den totale oversikten, slik som i diagram 2 og 3, er fordi det er viktig å poengtere at det foregikk en hverdagslig transport av varer. Det vil si at det foregikk varebytter internt på Solørbanen og til Kongsvingerbanen. Spesielt post, meieri og øvrige varer er en del av dette lokale varebyttet. Dette kommer klarere frem om vi ser på den totale mengden frakt fordelt på alle stasjoner de 27 første driftsårene. Den største delen av transporten var forbeholdt lengre transport, altså mellom Kristiania og Solør eller Kongsvingerbanens stasjoner. Totalt ble det fraktet 842 913 tonn fraktgods på Solørbanen de første 27 driftsårene til alle stasjoner.¹⁰³

3.3.1 Utførsel

Hovedmengden av utførselen fra Solør til Kristiania var trelastvarer. Trelast var langt tyngre enn jordbruksproduktene som ble fraktet på banen. Diagram fire viser at skogbruk og jordbruksprodukter var det som ble fraktet mest, regnet i vekt.¹⁰⁴ På grunn av sin tyngde, vil trelasten naturlig få høye frakttall i en slik oversikt som i diagram 4. Gjennom perioden var

¹⁰² BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1984-1920

¹⁰³ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1984-1920

¹⁰⁴ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*.

det en omlegging i hva som ble fraktet. I starten var det desidert mest tømmer, og tømmeret holdt seg relativt stabilt som en fraktvare igjennom hele perioden, men ble erstattet av planker og bord som den største utførselsposten etter fem, seks år med drift. Planker og bord fikk en voldsom fremvekst rundt århundreskiftet og stabiliserte seg som en transportvare rundt 1905. Det blir transportert langt mer planker og bord enn rent tømmer gjennom hele perioden fra ca. 1900. Mot slutten av perioden skjedde det nok en omlegging hvor det var ved og bakhon, med cellulose og skogavfall som ble den største posten. Årsaken til denne omleggingen av trevirket skal vi komme tilbake til.

Selv om hovedmengden sett fra tallene var trelastvarer, ble det transportert ut en betydelig mengde andre jordbruksvarer. Spesielt meieriprodukter og potet var varer som det fraktest veldig mye av. Melk, smør, ost og potet utgjør til sammen 1 103 tonn i 1915, noe som vitner om en betydelig produksjon av disse varene.¹⁰⁵ For jordbruksvarer viser statistikken en spennende omlegging i bruk av jernbanen som transportør. Smør og ost er salgsproduktet i de første driftsårene, og mot midten av driftsperioden ca. 1910 så var utførselen av smør og ost og melk nesten den samme. Etter 1910 så var det konsumermelk som utgjorde det meste av utførselen av meieriprodukter.

Av andre varer som ble fraktet, var det en betydelig mengde ilgods. Forskjellen på ilgods og fraktgods er at ilgods ble ekspedert etter andre takster, og ble sendt fortløpende som dagens ekspressgods og er det vi i dag kan anse som pakkepost. Aviser ble for eksempel noe som ble ekspedert som ilgods. Vi kan med andre ord se ilgods i sammenheng med kommunikasjon, postvesen og avissalg.

3.3.2 Innførselen

Innførselen av varer til Solør er også knyttet til jordbruket. De største postene gjennom hele perioden er kornvarer og mel, gjødsel og salt. Spesielt kornvarer og mel er en viktig transportvare på jernbanen. Forskjellen fra utførselen er at varene som kommer fra Kristiania i større grad var foredla varer, foruten kornet. Utførselen var i stor grad primær næringsvarer eller bearbejda primær næringsvarer, varer som innbyggerne i Kristiania ikke kunne skaffe på andre måter enn ved innførsel.

¹⁰⁵ Se diagram 4

Sammensetningen av hvilke varer som innføres til Solør endrer seg i perioden. Gjødning, korn og mel og salt er varer som fra starten innføres i betydelig grad. Etter hvert blir også andre varer solgt til Solørbøndene. Jern og metall fikk en drastisk økning samme år som banen utvides til Elverum i 1910. Det blir innført andre varer som ikke direkte har med jordbruket å gjøre, som papp og papir og murstein. Sistnevnte får et voldsomt oppsving rundt 1920. Akkurat som det føres ut, blir det også ført inn en betydelig mengde ilgods.

Salt er, som det kommer frem av tabell 7 en stabil innførselsvare, som brukes til spesielt konservering av mat. Husdyrhold og slakterivirksomhet øker betraktelig i perioden og behovet for salt er derfor økende. Innførselen av salt kan i så måte sees i sammenheng med økningen i husdyrhold som skjer siste halvdel av 1800-tallet.

Felles for alle varene som fraktes på Solørbanen er at det i stor grad er varer hvor det er lønnsomt å frakte større kvanta og som egner seg godt som fraktvare på jernbane. Med egne melkevogner og godsvogner som kunne frakte mye. Den gjorde frakt av nødvendige varer langt mer effektivt enn eksisterende fraktmetoder på land, som med hest og kjerre eller til fots. Dette kommer spesielt til uttrykk i hvor mange tonn som fraktes i løpet av ett år. Når det til sammen kan bli transportert 58 000 tonn i 1920, på en bane som i utgangspunktet ble regnet som en bane som ikke kom til å frakte voldsomt mye, så sier det mye om jernbanens potensiale.¹⁰⁶

Når vi ser på tallene og vurderer varemengden, er det viktig å tenke på volum. Et godt eksempel på dette finner vi i trelasthandelen og transporten av varene knyttet til skogbruket. En tømmerstokk både veier mer og tar langt mer plass enn for eksempel ett bord eller en planke gjør. Det vil si at det er utrolig stor forskjell på for eksempel ett tonn planker og bord, og ett tonn med tømmer. Mengden planker som fraktes er betydelig større enn tømmeret. Det vil si at i perioden fraktes det langt flere planker enn det fraktes tømmerstokker, selv om tallene målt i vekt er omtrentlig det samme. Det samme gjelder skogavfall, bakhon, ved og cellulose som kan ta enda mindre plass enn planker og bord om det blir stablet riktig.

¹⁰⁶ Se 58 000 tonn i 1920 i diagram 2.

3.3.3 Krigen

Som det kommer frem av tallene, og som vi skal se nærmere på, er ikke første verdenskrig uten betydning for frakten på Solørbanen. Verdensøkonomien og internasjonal handel blir hardt preget av krigen som rammer hele verden, og som vi skal se går hardt utover Solør. Av utførsel øker posten ved og bakhon betraktelig i løpet av krigsårene, behovet for brensel ble stort, spesielt på grunn av store hopp i kull-prisene. Videre så faller utførselen av smør og ost ned på det laveste nivået for perioden tre tonn i 1920. Av innførselen er det spesielt kornvarer og mel og jern det blir mindre av. Dette er varer som er sterkt knyttet til den internasjonale handelen og spesielt manko på kornvarer og mel påvirker jordbruket drastisk og direkte i Solør.

3.3.4 Verdi

Frem til nå har vi sett på varene målt i vekt, altså i tonn. Transporten på jernbanen var knyttet til handel, i all handel er det varebytte og verdi i kroner og øre som er utslagsgivende for handelen, ikke tyngden. Det er vanskelig å foreta noen utregninger uten konkrete tall. For denne oppgaven er det jernbanen som en transportør som er det viktigste, ikke verdien på de forskjellige varene. Likevel mener jeg det er viktig at vi gjør oss noen betraktninger og anslag knyttet til verdien som fraktes på Solørbanen. Solørbanens første driftsår er i en tid hvor pengeøkonomi blir mer vanlig, og varene som føres ut er i stor grad motivert av omleggingen til en slik økonomi.

For å kunne si noe om verdienes forholdsmessighet, vil jeg bruke et enkelt eksempel i form av tømmer og smør i 1905. Det ble utført 1 535 tonn tømmer og 155 tonn smør i 1905. I vekt så fraktes det ti ganger så mye tømmer ut av Solør enn smør og ost. Gjør vi et anslag på verdien av de to varegruppene, så vil vi se det motsatte. 1 535 tonn tømmer tilsvare ca. 27 630 kroner, mens 155 tonn smør og ost tilsvare 275 900 kroner. Det gir en differanse på 248 270 kroner, og det vil si at smør og ost er verdt mer enn hundre ganger så mye som tømmer i kroner og øre.¹⁰⁷ Det er vanskelig å gjøre et konkret anslag over hvilke verdier som føres inn og ut av Solør, og eksemplet nevnt ovenfor er nettopp et eksempel.

¹⁰⁷ Vi tar utgangspunkt i at ca. 1 tonn smør hadde en pris på ca. 1780 kroner. Et tonn tømmer hvor en tømmerstokk veier ca 165kg vil være prissatt til ca. 18 kroner tonnet. En tyllt

4 Jernbanen og skogdriften

Solørbanen ble bygget med en stor forventning om at den kom til å være en viktig transportør av tømmer og trelastvarer. Som vi skal se på i dette kapitlet, stod ikke jernbanen til disse forventningene. Ved hjelp av tallene fra driftsberetningene skal jeg gjøre rede for hva jernbanen fraktet av skogbruksprodukter, og i hvilken grad jernbanen påvirket skogbruket.

Først skal vi se på hvordan trelasthandelen ikke gikk slik som visjonene forespeilte, i det jeg kaller for tømmerets paradoks. Tømmertransporten ble i liten grad omdirigert til skinner, og tømmerfløtingen forble den ledende metoden for transport av tømmer. Deretter skal vi se på hvordan jernbanen muliggjorde en omlegging av skogbruket. Over tid endrer sammensetningen av hvilke trelastvarer og skogprodukter som transporteres med jernbanen. I kapitlet skal vi ved hjelp av Fogels kontrafaktiske analyse nyansere Solørbanens rolle i skogdriften, og som en transportør av trelastvarer. Til slutt skal vi se på hvordan jernbanen ble en viktig transportør av andre skogbruksprodukter enn tømmeret.

I mine vurderinger og undersøkelser av jernbanen som en transportør av tømmer er det historiografiske observasjoner og samtidens utsagn som legges til grunn. Det beste ville vært å legge frem prislestjeller og hatt data på kostander satt opp mot tømmerfløtingen, men dette har ikke vært mulig å undersøke grundigere.¹⁰⁸

4.1 Trelasthandelens utfordringer

Som tidligere nevnt, hadde Solørbygdene et spesielt forhold til skog og skogdrift.

Kombinasjonsjordbruket hadde lange tradisjoner, og har vært en viktig del av livsgrunnlaget til solungene i mange generasjoner. Trelast var en ettertraktet vare, og tømmer ble et spekulasjonsobjekt fra ca. 1600-tallet. På grunn av infrastrukturen som fantes innenlands på den tiden, var det naturlig at fabrikkene lå langs kysten ved elvemunningene.¹⁰⁹ Det var de fløtbare elvene som transporterte tømmeret fra skogene på Østlandet og ned til fabrikkene. Fabrikkenes lokasjon langs kysten er en faktor som spiller inn på hvordan trelasthandelen blir organisert i Solørregionen på grunn av Glommas tilknytning til last.

på 12 tømmerstokker var prissatt til 36 kroner og vil med regnestykket utgjøre ca. 2 tonn. 1 kg smør lå på ca. 1,78 kroner. 18 kroner per tonn * 1535t = 27 630, 1780 kr per tonn * 155T = 275 900. Prisene på tømmer og smør finner vi hos amtmannen.

¹⁰⁸ Under vedlegg ligger det en oversikt over tømmerfløtingen i Glommavassdraget som helhet, slik at skala til en viss grad kan sammenlignes.

¹⁰⁹ Røsås, «Skogen og Skogbruket» 498

For tømmeret som kom ifra Solør, var Øyeren, en stor innsjø i Glommavassdraget, et viktig knutepunkt for transporten. I 1805 ble det foreslått og vedtatt at det skulle bygges en kanal fra Kristiania til Øyeren, fordi den eneste transportmuligheten av tømmeret til Kristiania var på vinteren med hest og slede. Dette prosjektet ble ikke iverksatt på grunn av økonomiske vanskeligheter, og senere avfeid som økonomisk umulig.¹¹⁰ Trelasthandelen ble rammet av økonomiske svingninger i verdensøkonomien rundt århundreskifte. De siste tiårene av 1800-tallet hadde trelasthandelen gått godt, men i den perioden vi behandler gikk det mot et hardere økonomisk klima, økt konkurranse og pengeøkonomien hadde satt seg for alvor.

Flere spekulerte i at jernbanen kunne endre Glommas posisjon som ledene tømmertransportør. Visjonene om en bane mellom Elverum og Kongsvinger var ambisiøse. Det var spesielt i skognæringen man trodde at frakt på skinner kom til å gjøre det stort. En erstatning for tømmerfløtingen med en effektiv dampdrevet maskin, som tok med seg varene fra A til Å, var et av hovedargumentene for å bygge jernbanen. Erfaringene fra Hovedbanen og Kongsvingerbanen var entydige, lokomotivet på skinner var en god transportør av tømmer.¹¹¹ Skogeierne og forkjempere for jernbanen visste dette, forventingen til banen var med andre ord ikke grunnløse.

Skogprodukter utgjorde brorparten av utførselen til Kristiania på Solørbanen målt i vekt. Ser vi på diagram 4 så viser sektordiagrammet at skåren last, altså planker og bords osv. utgjorde 26,7 prosent, tømmeret 22,3 prosent og cellulose, ved og bakhon 16,2 prosent. Til sammen utgjør dette 65,2 prosent av all frakten til Kristiania i 1915.¹¹²

Dette var en betydelig mengde trelast, og basert disse tallene alene, altså over 60 prosent av all utførsel, vil det jo være nærliggende å tro at jernbanen er i nærheten av å kunne avlaste Glomma som transportør av tømmer. Snarere tvert imot. Prosenten er basert på vekt, og ikke total utførsel av all tømmer. Selv om 65,2 prosent av all utførsel på banen i 1915 var trelast, utgjorde det bare om lag 24 prosent av den totale utførselen av tømmer fra Solør, tømmerfløtingen stod for resten.¹¹³

¹¹⁰ Ryvarden og Selstad, *Glomma*. 45

¹¹¹ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 15

¹¹² BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1914 – 30te juni 1915. (61de driftsberetning)

¹¹³ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 362

Forventingene om hvordan det skulle bli og hvordan det egentlig ble var på kollisjonskurs, og troen på at jernbanen skulle avlaste eller erstatte Glomma i tømmertransporten falt ganske kjapt fra hverandre. De fremste forkjemperne for jernbanen var skogeierne, og de tyngste argumentene for jernbanen lå iden skulle erstatte elva som transportør av tømmeret. Sånn ble det ikke, og det har jeg valgt å kalle for «tømmerets paradoks». ¹¹⁴

Det er paradoksalt at forventningene og målene med jernbanen var noe helt annet enn hvordan det egentlig ble. Dette er også et klart bevis på at visjoner nettopp er visjoner, en tanke og en forventing om hvordan man tror eller ønsker at det skal bli, fordi sannheten og resultatet ble noe helt annet. Som vi vet, var visjonene og forankringen av Solørbanen lokal så vel som nasjonal. Både lokale politikere, bønder og skogeiere og nasjonale politikere mente mye om Solørbanen. ¹¹⁵

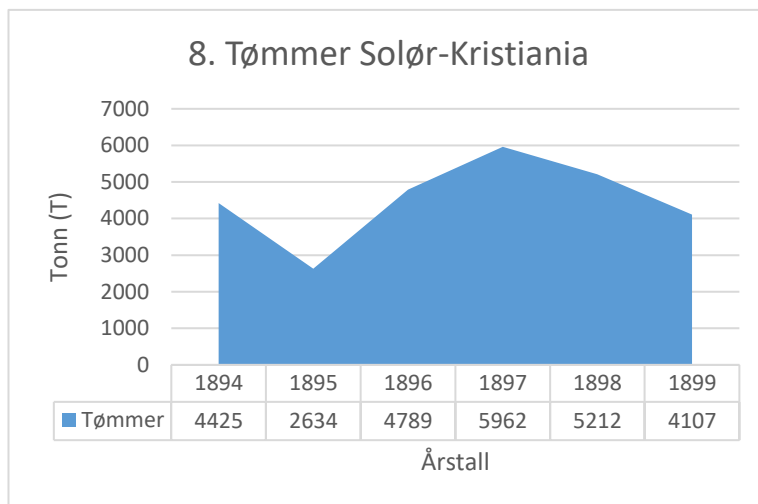
4.2 Tømmerets paradoks

For å gi et svar på hvordan trelasthandelen svarer til forventningene som en transportør av tømmer og ikke minst hvordan den utvikler seg som en transportør for trelasthandelen i stort, er det spesielt to forhold jeg vil peke på. Det første er hvordan frakten av tømmer gir utslag på statistikken fra de første driftsårene. Det andre er hvordan andre trelastvarer, spesielt planker og bord endrer seg over tid. Poenget med disse eksemplene er å se på hvordan sammensetningen i transporten av trelastvarer endrer seg relativt raskt, og hvordan trelasten periodevis blir forsøkt transportert på Solørbanen.

¹¹⁴ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1914 – 30te juni 1915. (61de driftsberetning)

¹¹⁵ Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*. 15

Det første poenget er at jernbanen som transportør for tømmer ikke var et reelt alternativ. Det første driftsåret ble det gjort et forsøk på å frakte tømmer på jernbanen, hele 4 425 tonn gikk til Kristiania dette året.¹¹⁶ Året etter var det en liten nedgang, men som det kommer frem av diagram 8 så var utførselen av tømmer stabil de første fem årene av banens drift, med en topp på 5 962 tonn i



1897. Dette viser tydelig at det ble gjort et forsøk på å frakte tømmer på Solørbanen de første driftsårene, men allerede i 1901 synker transporten av tømmer på Solørbanen til 1 946 tonn. I årene etter 1901 synker tallene videre helt 1910, da transporteres det bare 405 tonn mot 5 962 i 1897. Etter dette bunnåret økte transporten av tømmer forsiktig frem til slutten av perioden.

Det er ikke før i 1920 at transporten av tømmer økte til det samme nivået som i 1897, 23 år etterpå. Tallene forble lave til tross for at Solørbanen ble utvidet til Elverum i 1910, og Våler ble en del av jernbanestrekningen. Våler er en av de største skogkommunene i Norge, uten at dette påvirket bruken av jernbanen som transportør for tømmer.¹¹⁷ Med tanke på visjonene og tankene bak Solørbanen var dette voldsomt dårlige tall for de som jobbet mest for en bane mellom Kongsvinger og Elverum. Det ble ikke slik at jernbanen klarte å utkonkurrere Glomma som transportør av tømmer, til tross for at tanken ved utbyggingen var at skogprodukter skulle omdirigeres på skinner og ikke fløtes.¹¹⁸

Selv ved justering av takster klarte ikke jernbanen å utkonkurrere Glomma som en transportør av tømmer.¹¹⁹ Dette er det primært to grunner til, pris og effektivitet. Og for å ta det første først: tømmerfløting har som nevnt lange tradisjoner i Glommavassdragene. I Solør vet vi at det fantes en god organisert fløterkultur allerede på 1500-tallet. Fløtingen har med andre ord

¹¹⁶ BaneNor Brage, «Driftsberetning for norsk hovedjernbane i driftsaaret 1ste juli 1893 – 31ste juni 1894. (40de driftsberetning)», Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hovedjernbane, Carl C. Werner & Comp.'s bogtrykkeri, Christiania, 1895

¹¹⁷ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1884-1920

¹¹⁸ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1884-1920

¹¹⁹ Sandberg, «Skogbrukets historie i Hedmark 1845-1995». 71

en lang historie, og med erfaring kom det kunnskap som gjorde at mange års organisering hadde gjort denne fraktmetoden effektiv.

Argumentet for jernbanen mot tømmerfløtingen lå i at tømmerfløtingen var utrolig væravhengig, og det var sesongarbeid. Fløting foregikk på våren og ble gjort i forbindelse med vårflommen. For at fløtingen skulle være effektiv var den nødt til å foregå når det var mye vann i vassdragene. Et annet argument mot fløtingen var at den involverte mange mennesker, og på den måten konsumerte mye arbeidskraft, ressurser og tid. I fløtingen kunne det være så mange som mellom 400 til 500 mennesker involvert, fordelt over hele Solør. Fløting var med andre ord en omfattende prosess som måtte koordineres og organiseres i stort omfang for at gjennomføringen ble så effektiv som mulig.¹²⁰

4.2.1 Organiseringen av fløtingen

Mot slutten av 1800-tallet ble fløtingen mer organisert, og trelasthandlerne organiserte seg i fløtingsforeninger som gjorde fløtingen et felles anliggende, snarere enn hver skogeier for seg selv. Dette medførte at tømmerfløtingen ble mer effektiv og mer økonomisk lønnsom, det sistnevnte kommer vi tilbake til.¹²¹ Fra 1850-tallet ble det bestemt at fellesfløtingen burde være normalen, og i 1887 ble det gjort en rekke reguleringer av fløtevirksomheten i alle vassdrag i Norge. Det ble også bestemt at fløting var lov i alle vassdrag som var fløtbare.¹²²

Det var ikke bare organiseringen av tømmerfløtingen som ble omorganisert og effektivisert, men også vassdragene fikk noen teknologiske oppgraderinger i løpet av 1800-tallet. I Glomma ble det bygget kanaler, renner og sluser mellom sideelvene som forenklet fløtingen og gjorde den mer forutsigbar. Ved hjelp av slusene og konstruksjoner løste mange av tømmerfløtingens problemer i Glomma seg, blant annet at det var hardt fysisk arbeid og veldig krevende å fløte fra sideelvene før slusene forenklet dette arbeidet.¹²³

Disse forbedringene av vassdragene og den nye organiseringen gjorde tømmerfløtingen mer effektiv enn frakt på bane, spesielt med tanke på at tømmerets destinasjon fortsatt på tidlig

¹²⁰ Røsås, «Skogen og skogbruket». 512

¹²¹ Røsås, «Skogen og skogbruket». 513

¹²² Vestheim, *Fløtingen gjennom århundrer*. 37

¹²³ Røsås, «Skogen og skogbruket 512.

1900-tall, var fabrikker langs kysten. Trelasthandlere som eide skog eller som kjøpte tømmer av skogeiere, var ofte de samme som eide fabrikkene.¹²⁴

Jernbanen hadde betydelige fraktkostnader, samtidig som at prisen på tømmer var relativt lavt. På grunn av det, tålte ikke tømmeret kostnadene ved å bli omdirigert på skinner. Spesielt ikke når fløtekostnadene ble redusert og vassdragene mer tilpasset fløting.¹²⁵ Det var derfor billigere og mer hensiktsmessig å transportere tømmeret med Glomma, snarere enn å frakte tømmeret ut av skogen til en stasjon og videre ut av Solør for en høyere kostnad.

Organiseringen i tømmerfløtingen bestod som nevnt i at det ble opprettet fellesfløteforeninger som bestod av både skogeiere og av trelasthandlere. Før dette var det trelasthandleren selv som fløtet tømmeret. Måten fellesfløtingen presset ned prisene på er ganske enkelt. Fløtingen ble lagt ut på anbud av fløteforeningene, og det fløtelaget som tilbød det rimeligste anbudet vant og fikk oppdraget.¹²⁶

Det er derfor en kombinasjon mellom organiseringen diskutert ovenfor samt for høye transportkostnader på jernbanen og lave fløtekostnader som gjorde at Glomma forble den ledende tømmertransportøren. I tillegg til fraktkostnadene er det en faktor til som spilte inn, og det var kapasitet. Jernbanen hadde langt lavere kapasitet enn Glomma når det gjelder frakt av tømmer. På jernbanen var det kun mulig å frakte så mye det var plass til på vognene. Glomma ble brukt i forbindelse med vårflommen som skapte en konstant strøm med rikelig mengde vann. Med riktig håndtering fra tømmerfløterne og koordinering ved velteplasser kunne de sørge for at langt mer tømmer kunne fraktes med elva enn det jernbanen hadde kapasitet til.¹²⁷

Jernbanen klarte ikke å utkonkurrere Glomma, selv om det ble gjort en rekke endringer i frakttakstene på banen. Det vil si at jernbanen ble ikke ansett effektiv nok eller lønnsom nok til å erstatte Glomma som transportør av tømmer. Grunnen til det ligger for det første i det vi nettopp har behandlet. Omorganiseringen av fløtingen førte til en mer robust gjennomføring, og et spleiselag som fikk ned fløtekostnadene, samtidig som at takstene og avgiftene knyttet til fløtingen gikk ned. Selv om myndighetene stadig justerte ned jernbanetakstene – var det

¹²⁴ Røsås, «Skogen og skogbruket». 512

¹²⁵ Røsås, «Skogen og skogbruket». 512

¹²⁶ Vestheim, *Fløting gjennom århundrer*. 41

¹²⁷ Vestheim, *Fløting gjennom århundrer*. 43

billigere å frakte store kvanta tømmer på Glomma. For det andre var prisen på tømmeret for lav til at en dyrere transportmetode var lønnsomt, selv om jernbanen på papiret kunne være mer effektiv tidsmessig – og i beste fall kreve langt mindre arbeidskraft og folk involvert i prosessen.¹²⁸

Et konkret eksempel på hvordan fløtingen utkonkurrerte jernbanen kan vi se fra 1917. Dette året ble det fløtet 3 950 000 stokker i Glomma fra regionen Solør og Odalen.¹²⁹ Det vil si at dette tallet er noe mindre for Solør isolert sett, men det er en betydelig mengde tømmer. Den totale mengden tømmer som ble transportert på Solørbanen til alle stasjoner dette året er på 4 580 tonn, og 1 590 tonn gikk til Kristiania.¹³⁰ Ved å gjøre et anslag på hvor mange stokker førstnevnte er, tilsvarer det et sted mellom 18 000 og 28 000 stokker.¹³¹ Det skal nevnes at 1917 er et år hvor det fraktes lite tømmer på Solørbanen, og mer av de foredlede produktene slik som planker og bord som utgjorde 8 061 tonn. Ved, bakhon og cellulose utgjorde 6 524 tonn.¹³²

Differansen er likevel enorm og viser hvor mye av tømmeret som fortsatt fløtes selv om jernbanen er godt etablert. I 1915-1920 ble 76 prosent av all tømmeret fløtt.¹³³ Tømmeret brukte ca. to døgn på å bli fløtet ned til et samlingspunkt ved Sørumsand ved navn Bingen lense, et oppsamlingssted for tømmeret ifra den øverste delen av Solør.¹³⁴ Til sammenligning så vet vi at en togtur mellom Flisa og Kongsvinger tok 2 timer og 15 minutter.¹³⁵

Kombinasjonen av effektivisering i fløtingen og omorganiseringen av den, gjorde at tømmerfløtingen vant konkurransen. Dette til tross for at jernbanen trolig hadde vært et mer effektivt alternativ, spesielt målt i tid. De økonomiske hensynene overskygget jernbanens effektivitet i en kost-nytte-kabal. Tømmertransporten på Solørbanen de første driftsårene

¹²⁸ Røås, «Skogen og skogbruket». 512

¹²⁹ Mandt, Sveinungsen og Grimstad: *Jubileumsskrift for Solør-Odal*. 242

¹³⁰ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1916 – 30te juni 1917. (63de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider av direktionen for den norske hoved-jernbane, A/S Carl C. Werner & Co.'s boktrykkeri, Kristiania, 1918

¹³¹ Utregningen: Denne utregningen baserer seg på at en furustokk veier mellom 165-250kg. Dette kommer an på om den er barket, hvor bløt den er osv. I dette anslaget bruker vi 165kg og 250kg som eksempel. 4580 tonn * 1000 = 4580000 kilogram. 4580000/165 = 27757 stokker. Tilsvarende kan vi gjøre med 250kilogram hvor 4580000/250=18320 stokker. Vekten på tømmerstokken er funnet her: Vekt på furustokk?

http://www.skogsnorge.no/artikkel.cfm?Id_art=13988&Id_kanal=6&Tema_id=16

¹³² BaneNor Brage, «Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1916 – 30te juni 1917.»

¹³³ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 362

¹³⁴ Ryvarden og Selstad, *Glomma*. 45

¹³⁵ Nielsen, Yngvar. *Reisehaandbog over Norge*.

fortsatte i liten grad, men kan på ingen måter sammenlignes med tømmerfløtingen. Spesielt driftsårene etter 1900 er svært lave sammenlignet med de høye forventingene til jernbanens potensiale. For skogeierne var skuffelsen stor når resultatet av jernbanen som tømmertransportør i Solør ikke ble som forventet. De høye forventingene gjorde at fløtingens effektivitet med omorganisering og utbedringer ble undervurdert som transportør av tømmer.¹³⁶

4.3 Planker og bord

Det andre forholdet jeg vil trekke frem i tømmerets paradoks, er frakten av planker og bord. Jernbanen som transportør av tømmer av alle slag ble som vi har sett, på ingen måter en suksesshistorie, og den avtok relativt kjapt. Selv om tømmertransporten ikke gikk godt, var det ikke slutten for trelasthandelen knyttet til banen. I 1900-1905 er det spesielt en type trelastvare som dominerer på jernbanen, og det er planker og bord. Fra året 1901 er transporten av planker og bord mangedoblet transporten tømmer. Vi skal likevel se at planker og bord får den samme skjebnen som tømmeret ved at det er en massiv økning i transporten som ender med en stagnasjon og nedgang relativt kjapt og i et lite tidsrom.¹³⁷

Planker og bord er et bearbeidet produkt, og dette er et viktig poeng vi skal komme tilbake til. Før det skal vi først se på årsaken til både den massive økningen og nedgangen rett etterpå. Svaret på hvorfor dette skjedd er sammensatt, og jeg vil dvele litt ved noen av aspektene. For det første fører endringer i skogbruket med seg en mer effektiv drift. Selv om det var økonomiske vanskelige tider for skogeiere, gikk driften godt. Det var en betydelig industriell utvikling i både drift og organiseringen av måten skogdriften ble gjennomført på, slik at utvinningen av skogen ble mer helhetlig. Et mer moderne sagbruk ble gradvis mer etablert mot slutten av 1890-tallet, og langt mer effektive verktøy gjorde at skogeierne fikk mer ut av skogen sin. For det andre muliggjorde jernbanen som transportør frakt av planker og bord langt mer effektivt og i større kvanta enn tidligere.

Utgangspunktet for denne utviklingen i transporten av planker og bord er derfor økningen som skjer mellom 1895 til 1901. I 1895 var utførselen av planker og bord på 353 tonn. I 1901

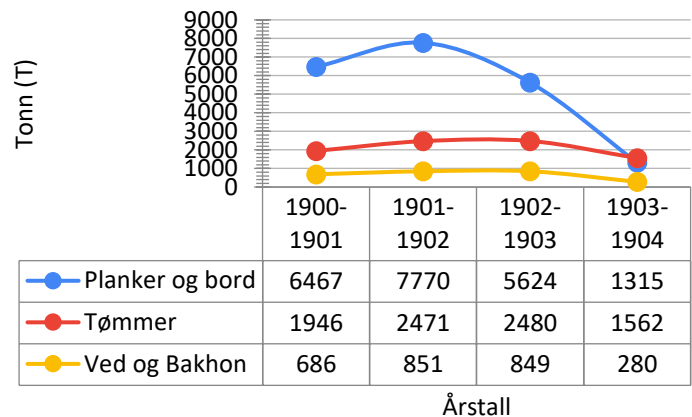
¹³⁶ Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*. 28

¹³⁷BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1984-1920

var tilsvarende 6 567 tonn – en betraktelig økning. Tabell 9 viser både en del av denne oppgangen og nedgangen som kommer.¹³⁸

Tabell 9 viser at planker og bord nådde en utførseltopp i 1902 med 7 770 tonn. Som tabellen viser, er utførselen av planker og bord til Kristiania langt høyere enn resten av trelastvarene. Etter 1902 er det en betydelig nedgang frem til 1904. I 1904 er utførselen av tømmeret høyere enn planker og bord. Totalt sett så er det en nedgang i trelasthandelen i fra 1902 med 11 092 tonn til 3 157 i 1904.¹³⁹

9. Utførsel av skogprodukter fra Solør-Kristiania 1901-1905



4.3.1 Oppgang

Primærnæringene bærer ofte preg av gode og dårlige år, og deler av svaret på hvorfor det ble fraktet så mye i 1901 kan vi finne blant annet hos amtmannen som vitner om gode år for skogbruket i perioden 1901-1905. «I femaaret 1901-1905 har Distriktet havt to gode Aar, nemlig det første og det sidste Aar af perioden.»¹⁴⁰ Videre skriver han:

I det store og hele taget kan man sige, at Skogbruget i den forløbne Femaarsperiode har gjort store fremskridt, idet en alt mere og mere intens Drift næsten overalt har gjort sig gjældende. Særlig vil man blive opmærksom herpaa i de sydligere Dele af amtet...¹⁴¹

“De sydligere dele af amtet” er i denne sammenheng Solør/Odalen/Kongsvinger regionen, Hedmarks skogregion. Amtmannen peker på at det er en «mer intens drif» i noen år som har vært gode, der han peker på det første og det siste året. Det er spesielt dette med intensiteten i driften som er aktuelt i forklaringen på hvorfor det blir en økning av planker og bord på starten av 1900-tallet. Industrialiseringen i skogbruket gjør som nevnt at mer av skogen kan utvinnes – og ikke minst at sagbrukene blir mer effektive. Behovet for å frakte varene til

¹³⁸ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane 1901-1904, Departementet for de offentlige arbeider av direktionen for den norske hoved-jernbane, A/S Carl C. Werner & Co.s boktrykkeri, Kristiania.

¹³⁹ Dette er summen av all utførsel gjengitt i tabell 9.

¹⁴⁰ SSB, Norges Officielle Statistikk V.93. Beretninger om Amternes Økonomiske Tilstand 1901-1905. – Beretning om Hedmarkens Amts økonomiske Tilstand M.V I femaaret 1901-1905., Bind 1 Det statistiske Centralbureau, H. Aschehoug & CO. Kristiania, 1909.

¹⁴¹ SSB, «Beretninger om Amternes Økonomiske Tilstand 1901-1905.»

fabrikkene langs kysten faller fra – fordi jobben kan bli gjort i regionen. Det vil si at skogeierne kunne sage planker og bord lokalt, på grunn av det mer moderne skogbruket i Solør. Videre kunne disse varene fraktes med jernbanen og bli solgt på markeder i Kristiania eller utlandet i stedet for at de ble transportert som tømmer på Glomma ned til fabrikkene. På like mye areal skog, kunne man etter økt produktivitet få mer ut av skogen raskere fordi at omfordelingen av tømmeret kunne skje lokalt fremfor på fabrikker langt borte.¹⁴²

Jernbanen var en viktig forutsetning for at utviklingen av sagbruket i det hele tatt skjedde. Leveranse av nødvendig materiell for å kunne utvikle skogbruket ble langt lettere med jernbanen. Det må også understrekes at omleggingen av skogdriften skjedde på grunn av, og ikke til tross for at jernbanen var en stabil transportør av planker og bord. Ved at jernbanen var en transportør av planker og bord ble det rom for at tømmeret kunne behandles lokalt.

Mengden planker og bord som fraktes på Kongsvingerbanen var mangedoblet Solørbanen: et eksempel er fra 1895. På Solørbanen var det 353 tonn planker og bord, mens på Kongsvingerbanen tilsvarende 26 086 tonn. Poenget er at skogeiere langs Kongsvingerbanen hadde tilgang til teknologien lenge før Solørbøndene fikk benytte den samme teknologien. De samme trendene med nedgang i trelasthandel gjelder også for Kongsvingerbanen, men på grunn av de teknologiske forskjellene og ikke minst erfaringene med nye skogbruk er omfanget langt større på Kongsvingerbanen, mens den prosentvise nedgangen er omtrent sammenfallende.¹⁴³

Jernbanen var altså en av grunnene til at moderne sagbruk fikk innpass i Solør.¹⁴⁴ Bergh sier på et generelt grunnlag at jernbanen og industriene «vokste i takt».¹⁴⁵ Det vil si at jernbanen ikke bare var en transportør av trelasthandelen, men en direkte årsak til utviklingen av den i Solørregionen. Med jernbanen vokste det også frem diverse knutepunkter knyttet til trelasthandelen, i moderne sammenheng kan vi kalle de for tømmerterminaler. Et eksempel er

¹⁴² SSB, «Beretninger om Amtenes Økonomiske Tilstand 1901-1905.»

¹⁴³ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1894 – 30te juni 1895. (41de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hoved-jernbane, Carl C. Werner & Comp.'s bogtrykkeri, Christiania, 1896.

¹⁴⁴ Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*. 27

¹⁴⁵ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 359

Roverud stasjon som ligger i Brandval kommune som ble en ren tømmerstasjon på grunn av sin gode lokalisering knyttet til Finnskogene.¹⁴⁶

Forventingene til jernbanen som en transportør av trelasten var nok heller ikke helt uten betydning. Frakten av planker og bord viser også fordelene av jernbanen som en aktør for transporten av trelasthandelen, spesielt i et langsiktig perspektiv. Foredlede produkter og ferdigprodukter som planker og bord kunne effektivt fraktes med jernbanen. Fløting av slike produkter var så å si umulig, og i beste fall utrolig lite effektiv. Med andre ord effektiviserte jernbanen det som kun hest og kjerre kunne gjøre før den på land: nemlig frakte store partier med planker og bord uten vanskeligheter. Jernbanen er sånn sett en mer forutsigbar aktør i frakt av større varer enn tidligere landløsninger har vært.

4.3.2 Nedgangen

I forklaringen på nedgangen kan vi finne de samme argumentene som vi brukte om tømmeret. Selv om skogproduktene kunne produseres lokalt, var det prisen på frakten av det som gjorde det ulønnsomt. Det var billigere å fløte tømmeret og få det produsert nærmere kysten hvor produktene skulle fraktes og selges ut i verden, enn det var å frakte ferdige produkter med jernbanen. Jernbanen var for dyr, og Glomma som transportør for effektiv i den samme kost-nytte-kabalen.¹⁴⁷

Nedgangen i utførselen av planker og bord skjedde like fort som økningen, og i løpet av fem år var tallene like som resten av produktene knyttet til trelasthandel, og slik forholdt utførselen seg de neste ti årene. Amtmannen forklarte også i sin femårsberetning fra 1905,¹⁴⁸ at både tømmeret og veden hadde økt i pris mot slutten av perioden, altså det siste året 1904-1905.¹⁴⁹

Prisøkningen på tømmeret kan ikke sammenlignes med de gode årene de siste tiårene av 1800-tallet. I 1905 er det fortsatt en situasjon hvor det generelle klimaet for trelasthandelen har hardnet. Prisøkningen på tømmer kan likevel være med på å forklare hvorfor lønnsomheten til planker og bord faller. Svaret ligger ganske enkelt i at Glomma er en billig

¹⁴⁶ Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*. 30-35

¹⁴⁷ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 297

¹⁴⁸ Dette gjaldt både battenstømmer og slepe-tømmer.

¹⁴⁹ SSB, Beretninger om Amternes Økonomiske Tilstand 1901-1905.

transportør av tømmer og jernbanen er for dyr. Ved å fløte tømmeret for lavere transportkostnader og høyere salgpris vil skogeierne tjene mer penger enn de ville gjort på å produsere planker og bord, for så å benytte seg av jernbanen som transportør. Selv om sagbrukene i Solør vokste og utviklet seg, var de ikke på langt nær like industrielle som store trelastfabrikker. På den måten er det tømmer som gjør seg gjeldende for frakt, og med det blir jernbanen utkonkurrert av Glomma.

Et siste poeng som kan være med å forklare nedgangen er den generelle nedgangen i skogbruket som næring på 1900-tallet. Jordbruket og skogbruket er fra tidlig moderne tid to viktige pilarer i norsk næringsliv og en del av ryggraden til norsk økonomi. Ved århundreskiftet vokser det etter hvert frem andre næringer som gjør seg gjeldende, og skogdriften mister betydningen noe. På den andre siden er dette mindre aktuelt i Solørbygdene enn andre steder. Selv om nasjonale og internasjonale trender åpenbart påvirker driften, forblir skogbruket en viktig arbeidsplass i Solørregionen helt frem til i dag, men disse nasjonale trendene har åpenbart en påvirkning.¹⁵⁰

4.4 Forklaringen på tømmerets paradoks

Det er altså dette jeg har valgt å kalle for «tømmerets paradoks» knyttet til trelasthandelen på Solørbanen. Den økonomiske og organisatoriske løsningen av trelasthandelen ble noe helt annet enn det som var forventet og antatt de første 20 driftsårene av Solørbanen. Jernbanen klarte ikke på noe som helst måte de første driftsårene å utkonkurrere Glomma som et reelt alternativ til transport av tømmer, noe statistikken viser helt klart. Det er derfor paradoksalt at det er nettopp skogeiere og trelasthandlere som jobbet mest for å få på plass en bane mellom Kongsvinger og Elverum. Selv i de politiske miljøene var det en klar tro på at jernbanen kom til å avlaste tømmerfløtingen. Som lederen av jernbanekomiteen Johan Sverdrup selv sa, at «ingen jernbane hadde så mye potensiale, nyttevirkning og finansiell betydning» som Solørbanen, spesielt knyttet til tømmerfløting.¹⁵¹ Det er nemlig ca. 100 år etter trafikkteilingen knyttet til planleggingen av jernbanen i 1872 at jernbanen og annen moderne teknologi erstatter tømmerfløtingen i Glomma, på 1970-tallet.¹⁵²

¹⁵⁰ Bergh. *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 297

¹⁵¹ Sitert etter: Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*. 15

¹⁵² Toreng og Stubberud, *Solørbanen 100 år*. 15

Det må likevel fremheves at jernbanen ikke var helt uten betydning for trelasthandelens organisering. Det ble tross alt en betydelig omlegging i måten tømmeret ble fordelt på, til tross for at tømmerfløting stod for mesteparten av transporten, ble det mer vanlig å frakte planker, bord og andre skogprodukter med jernbane.¹⁵³

«Tømmerets paradoks» vitner om et samfunn i utvikling, og at tømmertransporten handler om mer enn bare de teknologiske nyvinningene og fremstøtet. Organisering av arbeid, kunnskap, erfaringer og kunnskapsoverføring viser seg vel så viktig. Tømmerfløtingen viser dette klart ved at jernbanen som teknologi i seg selv ikke var tilstrekkelig for å kunne utkonkurrere de lange tradisjonene som var etablert med tømmerfløtingen. De menneskelige erfaringene og kunnskapen var nok til å vippe de økonomiske faktorene som avgjorde at den foretrukne fraktmetoden av tømmer var fløting.

Dette kommer spesielt til uttrykk de 20 første årene av Solørbanens drift. Fra 1895-1915 holder utførselen av trelastvarer seg relativt stabilt og likt utenom de forholdene som er behandlet ovenfor. Ved og Bakhon går litt opp og ned de første 20 driftsårene, men differansene er så liten at den ikke utgjør store forskjellen, annet enn at utførselen av dette forholder seg relativt jevnt frem til 1915.

4.4.1 Jernbanen og tømmeret

Jernbanen favner bredt, og har fått mye omtale og plass i historieskrivningen. Den har blitt diskutert som både viktig og mindre viktig for vestens teknologiske og økonomiske utvikling under og etter industrialiseringen på 1800-tallet. Innledningsvis viser jeg til at Bergh sier at jernbanen berører mange, det betyr ikke at den ikke er omdiskutert hverken i sin samtid eller etterpå. Robert William Fogel er en av de som er kritiske til jernbanens rolle i den økonomiske utviklingen av USA på 1800-tallet. Han lanserte i sin berømte bok en teori om hvordan vannkanaler ville gjort den samme jobben som jernbanen gjorde for økonomisk vekst i USA.¹⁵⁴ Fogels analyse er basert på hvor effektiv og kostnadseffektiv jernbanen er som transportør av primærnæringsvarer.

Før jernbanen var det en betydelig utbygging av kanaler. Kanalene var blant de vanligste transportørene av varer i USA før jernbaneutbyggingen. Fogel trekker frem at utbyggingen av

¹⁵³ Sandberg, «Jordbrukets utvikling 1845-1995». 73

¹⁵⁴ Fogel, *Railroads and American economic growth*. 15

kanalsystemet ville gjort den samme nytten som jernbanen om kanalene hadde fått den samme økonomiske støtten og slagkraften som jernbanen fikk. I sine analyser peker Fogel på at kanalsystemet ville være lettere å drifte og vedlikeholde enn lokomotivene på jernbanen.

Ifølge han var det en kollektiv tanke om at jernbanen sørget for bebyggelse på ubebodde områder, noe som gjorde at man oppfattet jernbanen som en revolusjonerende nyvinning for samfunnet både økonomisk og sosialt. Med andre ord ble jernbanen tillagt en egenskap den ikke nødvendigvis kunne være alene om å stå for. Fogel vurderer jernbanen både som transportør og som pådriver for utvikling og utbygging av annen infrastruktur.

Han trekker frem at satsning på kanaler ville ført til den samme utbyggelsen av ubebodde områder, og at før jernbanen hadde kanalene gjort nettopp det. Fogel mener med andre ord at det ikke er jernbanen sin fortjeneste at områder som er ubebygde blir bebodd, men at det blir utbygde en transportåre og at jernbanen sånn sett bidrar til teknologisk fremgang. Med andre ord er det utbyggingen av teknologi som er forutsetningen, ikke jernbanen. Fogel diskuterer at den samme forutsetningen lå i utbyggingen av kanaler.¹⁵⁵

Fogel peker også på at de store markedene i USA hadde anlegg for å bruke kanaler til frakt, og at det var et ønske om utbedring av disse, men at de ble inaktive ved jernbaneutbyggingen. Han konkluderer med at kanalene kunne oppnå de samme resultatene som jernbanen om viljen til utbygging og bruk av de hadde vært like sterk som i bruken av jernbaneteknologien. Han konkluderer også med at USAs BNP ville vært den samme, med et par måneders forsinkelser, om den planlagte bruken av kanaler hadde fortsatt i det tempoet som lå til grunn før jernbaneutbyggingen hadde begynt.¹⁵⁶

I Fogels analyse kommer det også frem at det trolig ikke ville vært en annen oppfinnelse enn nettopp jernbanen som ville vært i stand til å utkonkurrere vannkanaler. «It must also be shown that substitutes for railroads could not (or would not) have performed essentially the same role».¹⁵⁷ Dette til tross konkluderer han likevel med at kanalene hadde vært et reelt alternativ til jernbanen, og kunne gjort den samme jobben.

¹⁵⁵ Fogel, *Railroads and American economic growth*. 207

¹⁵⁶ Fogel, *Railroads and American economic growth*. 219

¹⁵⁷ Fogel, *Railroads and American economic growth*. 207

Videre skriver han:

If the cost of rail service had exceeded the cost of equivalent service by alternative forms of transportation over all routes and for all items, railroads would not have been built and all of the derived consequences would have been absent.¹⁵⁸

Hadde politikerne, skogeierne og de som ønsket en jernbane mellom Kongsvinger og Elverum visst at Glomma skulle fortsatt være den dominerende tømmertransportøren er det ikke sikkert jernbanen ville blitt bygget.¹⁵⁹ Når jernbanen ble anlagt, var det i hensyn til tømmertransport og tømmeret var ett av hovedargumentene til Sverdrup i det han uttalte i 1877. Fogel lurte kontrafaktisk på hva som ville ha skjedd dersom det ikke ble bygd en jernbane. Han mente at utbygging av kanaler ville gjort en like god jobb som jernbanen hadde gjort som transportør av tømmer. I dette tilfelle med tømmertransporten på Glomma, så fikk Fogel faktisk rett. Jernbanen ble bygget, men det var den etablerte fløteelva som ble benyttet som transportør av tømmeret. Skulle de som bygde jernbanen fulgt Fogels resonnement hadde den mest trolig ikke blitt bygget.

Vi kan bruke planker og bord som et eksempel på hvordan jernbanen var en transportør av trelastvarer. Planker er en viktig del av trelasthandelen, et bearbeidet produkt klart til bruk og salg. Sammenligner vi antall planker og bord som sendes med jernbanen mot hvor mye tømmer som ble fløtt i Glomma i samme periode, så kan vi konkludere med at denne transporten er ganske ubetydelig. Vi har slått fast at Glomma som transportør av tømmer er overlegen jernbanen, selv medregnet planker og bord. Rundt krigsårene stod Glomma for 78 prosent av all tømmertransport, inkludert det som ble skåret til planker og bord, sammenlignet med frakten på jernbanen blekner tallene. Jernbanens oppgave som en transportør av tømmer druknet i tømmerfløtingen.

¹⁵⁸ Fogel, *Railroads and American economic growth*. 207

¹⁵⁹ Fogel, *Railroads and American economic growth*. 208

4.5 Trelasthandelens løsninger – «Du kan ikke se skogen for bare trær!»

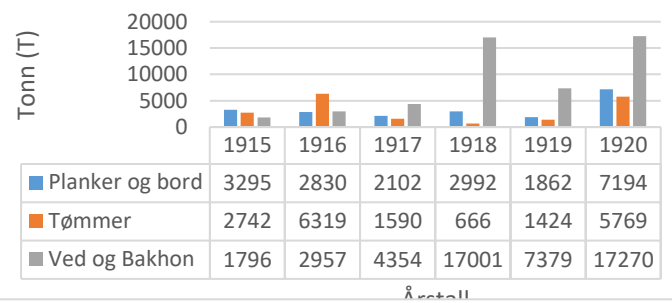
Som vi har sett ovenfor, tok det lang tid før trelasthandelen fant sin plass på Solørbanen. Jernbanen fikk en annen rolle de første driftsårene knyttet til trelasthandelen enn det som var tenkt. I perioden er skogdriften under utvikling, og trelasthandelen endrer karakter ved at omlegging til planker og bord, skogavfall, ved og cellulose blir mer vanlig. Etter forsøk på å frakte både tømmer og planker og bord på banen, er det faktisk nettopp skogavfall, ved, bakhon og cellulose som fraktes mest. Jernbane som transportør av tømmer ble delvis valgt bort, men som det kommer frem av statistikken så øker utførselen av ved og bakhon voldsomt rundt første verdenskrig.¹⁶⁰

Diagrammene 10 (spesielt) og 11 er med for å illustrere utviklingen av trelasthandelen de siste fem årene av den perioden som behandles av dette prosjektet, 1915 til 1920. Ved og bakhon er en post som forholder seg relativt stabilt gjennom hele perioden. Fra kapittel tre så vet vi at ved og bakhon er slått sammen med posten cellulose og skogavfall. Med andre ord er dette biprodukter av skogdriften, og er produkter som vanskelig lar seg frakte på andre måter enn jernbanen, båt eller hest og kjerre/slede. Sistnevnte er langt mindre effektivt enn de førstnevnte.¹⁶¹

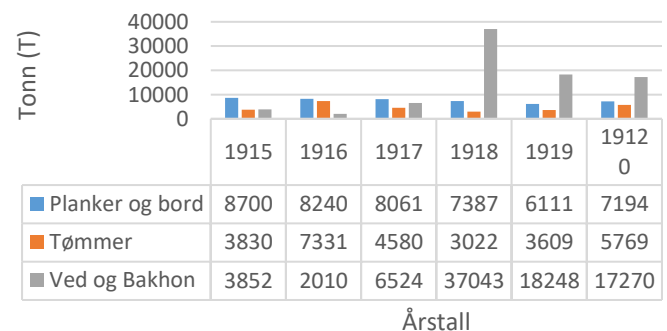
Dette er klassiske «bulkvarer» som det lønner seg å frakte i større kvanta, og som er krevende å frakte effektivt til fots eller med trekkdyr.¹⁶²

Den nevnte utviklingen i sammensetningen av hvilke skogprodukter som sendes på Solørbanen utenom tømmeret kan oppsummeres slik. I 1895 var det 353 tonn planker og bord som ble fraktet til Kristiania, og tilsvarende 646 tonn ved og bakhon. I 1920 er mengden

10. Utførsel av trelastvarer Solør-Kristiania



11. Utførsel av trelastvarer alle stasjoner



¹⁶⁰BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1984-1920

¹⁶¹BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1984-1920

¹⁶²Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 297

planker og bord økt til 7 194 tonn og ved og bakhon 17 270 tonn. Det er helt klart at foredlede produkter og biprodukter blir transportert på Solørbanen, og det er spesielt sistnevnte post som utvikler seg desidert mest.¹⁶³

Som det kommer frem av tabellene 10 og 11, øker utførselen av ved og bakhon raskt, og det skjer i en tid hvor verden er i krig. Norge som er en nøytral part i denne krigen, får kjenne på både matmangel og andre utfordringer knyttet til internasjonal handel og økonomi. 1918 er et vanskelig år for nordmenn, spesielt knyttet til matproduksjon, men også generelle prisøkninger. Kull-prisene øker, og varer generelt har en prisøkning og/eller er vanskelige å få tak i.¹⁶⁴ Vi vet at 76 til 78 prosent av all tømmertransporten på Glomma var i form av fløting i 1918-1920, ut ifra det vet vi at det er en omfattende fløteprosess disse årene. Kull-priser påvirker jernbanen direkte, ettersom at dampdreven lokomotiver er avhengig av oppvarming fra kull for å fungere. Det er derfor interessant å se at økningen i kommer i en tid hvor handel og transport generelt er vanskeligere enn i fredsår. Økningen i utførselen av Ved og Bakhon begynner i 1 915 men får virkelig medfart i 1918 hvor 17 001 tonn blir fraktet til Kristiania, og hele 37 000 tonn totalt. Det vil si at 20 000 tonn gikk til andre stasjoner enn Kristiania det året. Spesielt den voldsomme økningen i 1918 og så nedgang i 1919 kan forklares med at dette var et vanskelig år for mange næringer knyttet til verdenskrigen, og behovet for ved til oppvarming var akutt.

Årsaken til økningen i utførselen av ved og bakhon er derfor sammensatt. Skogbruket var i stor grad i utvikling og gjennom hele starten av 1900-tallet frem til 1915 utviklet skogbruket seg mye. Potensiale hos bøndene var større i skogen enn i jordbruket, og det ble en del av livnæringen til mange. Jeg vil trekke frem to grunner som skiller seg ut. For det første er det den mest åpenbare årsaken, nemlig krigen. Behovet for brensel var stor og mengden skogavfall og egnet materialet var omfangsrikt i Solørbygdene.¹⁶⁵

Den andre grunnen er knyttet til annen industri. Behovet for andre produkter enn bare tømmer gjorde seg gjeldende med utviklingen av andre industrier som hadde bruk for produkter fra skogen. En ting er brensel, men møbelfabrikker, tømrere og andre næringer kunne ha bruk trelastvarer. Papp og papirfabrikker hadde også bruk for skogproduktene, spesielt

¹⁶³BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1984-1920

¹⁶⁴Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*.

¹⁶⁵BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1984-1920

cellulosen.¹⁶⁶ Det ble med andre ord et behov for å utvinne skogen på andre måter for å skaffe produkter til andre næringer – og jernbanen var en utmerket transportør av dem.

Selv om det var en voldsom vekst i nettopp utførselen av ved og bakhon, så forholder de andre trelastproduktene seg relativt stabile, hvert fall ved utførsel til Kristiania. Det er likevel et poeng at selv om utførselen av alle trelastvarer er relativt stabil så kunne skogdriften faktisk endre seg. Frakt av ved, bakhon og cellulose blir i aller høyeste grad utnyttet og etter 1920 øker disse tallene enda mer. Dette er en trend som ikke bare er gjeldende for Solør, men for jernbanen som helhet. Jernbanen som transportør av foredlede produkter som tremasse var en generell utvikling som hadde begynt i 1890 årene. Utviklingen skjer samtidig som at Solørbanen ble etablert og var i sine første driftsår.¹⁶⁷ Et annet poeng er at skogdriften på lang sikt kunne endre seg ved at jernbanen var en pålitelig aktør i transporten av andre trelastprodukter. Lokale sagbruk og bedrifter kunne utvikle seg.¹⁶⁸

4.5.1 Skogdriften i Solør (overskrift?)

Jernbanen som transportør muliggjorde en sysselsetting. Ved at skogdriften utviklet seg, og at produktene med bane kunne fraktes ut av Solør, uten for store vanskeligheter, ble det mulig å utvide og ikke minst beholde sagbrukene. Det lokale næringslivet som lenge hadde vært knyttet til et kombinasjonsjordbruk, kunne utvikle seg til å bli enda større næringer. Skogdriften på 1890-tallet med fabrikkproduserte økser, barksjader og annet utstyr gjorde arbeid i skogen mer effektivt og forutsigbart.¹⁶⁹

I 1913 ble den første store organisasjonen knyttet til skogdrift og skogeiere stiftet: «Norges Skogeierforbund».¹⁷⁰ Det som har vært ryggraden i Solørbygdene, skogdriften, kan etter jernbanens ankomst organisere seg til en større næring. Skogbruket ble etter århundreskifte den store næringa i Solør, til fordel for jordbruket. Skogdriften påvirket bygdesamfunnet som helhet. Sammen med jernbanen og stasjonene, var det skogdriften som endret bosettingsmønsteret mest i Solør rundt århundreskiftet. Fra 1900-tallet ble det mer vanlig med arbeider – og boligbruk som primært var ment for å skaffe arbeidere til skogbruket. Det betyr

¹⁶⁶ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1984-1920

¹⁶⁷ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 297

¹⁶⁸ Toreng og stubberud Solørbanen 100 år. 27-30

¹⁶⁹ Grønset, *Våler i vekst*. 13

¹⁷⁰ Røsås, «Skogen og skogbruket» 512

at store gårder og nydyrking ble omdisponert til mindre bruk med en tilhørende liten jordlapp som fungerte som bolig for skogsarbeidere. Det var skogbruket som var hovednæringen, og jordlappen var binæringer som skulle gjøres i tillegg til skogbruket. Kombinasjonsjordbruket lente seg med andre ord de første årene av 1900-tallet mest mot skogdriften i Solør, og en slik prioritering var mulig de årene trelasthandelen gikk godt.

Med de endringene som skjedde i skogbruket og en mer helhetlig organisering av den ble det mulig at flere kunne leve av skogbruket alene. Det var gode penger i skogen, og i det samme brevet som gjengitt tidligere fra Kaaten gård skriver Eberhard: «Andrias bor paa kongsvinger og driver med tømmermerking og skovdrift han har to børn, en Berta Helene og en Dagrun.»¹⁷¹ Skogbruket ble viktig for folk, og jernbanen var en akselerator i prosessene med å omlegge skogbruket fra tradisjonelt tømmerhogds til en mer helhetlig sagbruksvirksomhet.

4.6 Konklusjon

Som vi vet var lokale politikere, skogeiere, trelasthandlere og rikspolitikere begeistret for Solørbanens potensiale. Fløtingen av ikke uten utfordringer, og spesielt kampen mot naturkreftene som lå i vannet kunne gjøre prosessen møysommelig og krevende. En del av argumentasjonen var at Jernbanen skulle skåne transporten for ulempene ved fløting. Været var en åpenbar faktor som gjorde fløtingen uforutsigbar. Solør er særlig utsatt av flom på grunn av topografien. For det første er det ingen store sjøer mellom Glommas kildesjø, Aursunden, og Øyeren som kan dempe flommen, for det andre er topografien i dalføret i Solør slik at en flom vil gjøre stor skade.¹⁷² Et annet problem ved fløtinga var søkkesømmer, altså tømmer som synker til bunnen av elva og som sinker hele fløteprosessen.¹⁷³

En del av intensjonen med å bygge jernbane var at den var fleksibel utenfor sesongarbeidet. Skogsarbeid kunne med nyere teknologi bli helårsarbeid for mange. Jernbanen var ikke like avhengig av naturens hjelp for å kunne være en transportør av tømmer. For at fløtingen kunne skje måtte vannstanden og været klaffe. Fløtingen var en kamp mot naturkrefter hvor man i mindre grad hadde kontroll over frakten sammenlignet med hvordan det transport på skinner. Likevel så ble det ikke slik.

¹⁷¹ Sitert etter: Skirbekk, *Garden Kaaten Søndre Våler i Solør*. 47

¹⁷² Vestheim, *Fløting gjennom århundrer* 103

¹⁷³ Vestheim, *Fløting gjennom århundrer*. 102

Selv om det var en del forventning til jernbanen, ble den ikke brukt til det den var tenkt til. Likevel var den viktig for trelasthandelen, men av helt andre årsaker enn det skogeierne mente kom til å være det viktigste. Jernbanen var viktig både på grunn av dens egenart som transportør, men også de mer implisitte årsakene ved at industriene kunne utvikle seg. Jernbanen var både en transportør av verktøy og industri som kunne enklere førte til at man kunne utvinne mer av skogen langt enklere. Og den var en transportør av disse produktene når de skulle selges videre.

Dette var relativt «nye varer». Cellulose og bakhon er for eksempel ikke nevnt med ett ord knyttet til driftsberegningen fra 1870. Utover 1900-tallet til 1920, får cellulose og skogavfall stadig mer plass sammen med ved og bakhon.¹⁷⁴ Dette vitner som nevnt om en industri i utvikling, og at jernbanen som transportør muliggjorde en endring og omlegging av trelasthandelen som tidligere ikke var vanlig. Selv om jernbanen ikke var en reell konkurrent til tømmerfløtingen, var den en fleksibel transportør for den typen varer som ikke kunne fraktes på annet vis. 17 000 tonn ved og bakhon samt 7 000 tonn skåren last var jernbanen en betydelig del i 1920, noe som beviser at jernbanen ble viktig for en videre omlegging og utvikling av trelasthandelen.

Et betimelig spørsmål knyttet til jernbanen som en transportør av tømmer er hvordan jernbanen kunne bli for dyr. Som nevnt innledningsvis i kapittelet ville det beste vært å hatt data som direkte kunne sammenlignet kostnadene. Det er likevel verdt dvele litt ved det vi vet. Selv om takstene ble presset ned, presset kull-prisene driftskostnadene opp. Selve frakten med Glomma kostet svært lite. Utgifter ved fløting var stort sett knyttet til avgifter, organisering og lønn til fløterne. Jernbanetransporten kostet penger, samtidig som at kapasiteten på jernbanen var begrenset sammenlignet med Glomma.

Visjonene knyttet til jernbanen var bygget på gamle forestillinger om hvordan jernbanen skulle være en aktør for frakt av trelasthandelen. Det stemmer at jernbanen var en viktig transportør av tømmer og jordbruksprodukter de første driftsårene av jernbanen i Norge fra 1854, men mot 1890-tallet avtok dette.¹⁷⁵ Det vil si at Johan Sverdrup sine uttalelser og skogeiernes ønsker på 1870-tallet, de årene hvor trelasthandelen virkelig gikk godt blir en

¹⁷⁴ BaneNor Brage, De offentlige jernbaner, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i aaret 1870, Departementet for det indre af directionen for den norske hovedjernbane, Carl C. Werner & Comp.'s bogtrykkeri, Christiania, 1871.

¹⁷⁵ Bergh, *Jernbanen i Norge 1854-2004*. 297

gammel forestilling om hvordan banen blir brukt. Slutten av 1800-tallet er en tid hvor utviklingen skjer fort, og på de 40 årene fra 1870, hvor planleggingen av banen begynte til 1920 skjedde det utrolig mye. Solørbanen og trelasthandlernes forestilling om den er et bevis på at visjoner og virkelighet ikke alltid har en god sammenheng.

Det er nærliggende å trekke frem Fogels analyse i vurderingen av Solørbanens påvirkning på trelasthandelen. Han konkluderer som vi vet med at en utbedring av kanalsystemet i USA hadde gjort den samme økonomiske nytten som jernbanen. I Solørbanens tilfelle, hvor visjonene og planene var at den skulle være en reell avlaster til vassdragene som en transportør av tømmer ble det faktisk utbedring av kanaler og sluser som ble det ledende alternativet. Tømmerfløtingen og slusesystemene ble videreutviklet etter 1920 og jernbanen hadde noen vanskelige år i møte. Det er ikke før lastebilen virkelig ble etablert som en transportør av tømmer rundt 1950 at det ble en nedgang i tømmerfløtingen.¹⁷⁶

Fogels analyse er særdeles treffende direkte målt opp mot transport av trelast og tømmer. For andre virksomheter var jernbanen langt mer avgjørende. Som vi skal se var jernbanen en betydelig transportør av jordbruksvarer og hadde betydning for hvordan jordbruket endret seg i Solør. Om vi skal bruke Glomma som en direkte sammenligning til all transport, blir svaret på spørsmålet om jernbanens nytte blitt et helt annet. Fogel bruker kanaler som det reelle alternativet til jernbanen, og for Norge sin del vil en slik sammenligning for alt annet enn tømmer være vanskelig. Topografisk og klimatisk er Norge et langstrakt land, med dalfører, fjell og kalde vintre. Fløtingen var effektiv, men det var som nevnt sesongarbeid. Jernbanen hadde sitt virke hele året, og som en transportør av andre varer ble den viktig.¹⁷⁷

Det er en del av tømmerets paradoks at langs Glomma hvor tømmeret ble fløtt hver vår, gikk jernbanen frem og tilbake mellom Solørbygdene og Kristiania med minst tre avganger om dagen.

¹⁷⁶ Vestheim, *Fløting gjennom århundrer*. 192

¹⁷⁷ Fogel, *Railroads and American economic growth*. 209

5 Jordbruket

Grønaset gir et godt bilde for Våler, som fint kan representere hele Solør. «Skogbruket er ikke alene om å danne en solid ryggrad for næringslivet i Våler, hakk i hæl kommer jordbruket og husdyrholdet.»¹⁷⁸ Jordbruket på hele Østlandet gjennomgår en endring og en omleggingsprosess i løpet av 1800-tallet som i ettertiden har blitt kalt for hamskiftet. Dette er blant annet en betydelig endringsprosess fra et arbeidsintensivt jordbruk med få ressurser til et effektivisert salgsjordbruk. Husdyrhold ble mer vanlig mot midten av 1800-tallet, og særlig populært mot slutten av århundret. Med økt husdyrhold ble meieriprodukter en viktig produksjonsvare og salgsvare utenfor distriktet. Som vi skal se så er jernbanen mer eller mindre en aktør i denne endringen, og ved hjelp av statistikken i kapittel tre skal vi vurdere i hvilken grad jernbanen var en pådriver for denne utviklingen.

Hamskiftet er en prosess som begynte før jernbanen ankom Solør. Alt ifra 1850 årene begynte det tradisjonelle jordbruket å endre seg. Skogbruket fikk friere tøyler ved at forordninger og lovgivninger fra gammel Dansk-Norsk tid gradvis ble erstattet til lokal regulering.

Meieriproduksjon og husdyrhold ble som nevnt mer vanlig, og med det ble blant annet seterdriften gradvis utvannet. Endringene i jordbruket er sterkt knyttet til spesielt to ting. Nydyrking av jord og teknologiske nyvinninger som erstattet måten jordbruket ble driftet på. Små piggtreskemaskiner ble introdusert og erstattet den gamle treskermetoden, det samme gjelder redskaper som kasteskovlen,¹⁷⁹ det kom nye slåmaskiner, plukkemaskiner og kunstgjødsel. Kombinasjonsjordbruket kom enda tydeligere til syne i moderniseringen som skjedde fra 1870-1900. Foregangsmenn i jordbruket i Solør var betydelige skogeiere.¹⁸⁰ Som vi vet, ble det fra 1900-tallet en økning i arbeid – og boligbrukene. Nydyrkingen hørte i betydelig grad til disse brukene.

5.1 Jordbrukets utvikling

Som nevnt så er det spesielt nydyrking og utviklingen av teknologi på 1800-tallet som fører til at jordbruket endrer seg i Solør. Dette skjer av flere grunner. For det første var utvandringen til Amerika og raskt voksende byer på Østlandet en utfordring. De som utvandret, var i stor grad unge mennesker som hadde tilhørighet til forskjellige gårder i hele regionen. Med deres

¹⁷⁸ Grønaset, *Våler i vekst*. 17

¹⁷⁹ Et redskap som ble brukt til å rense kornet og vurdere kornet.

¹⁸⁰ Mandt, Sveinungsen og Grimstad, *Jubileumsskrift for Solør-Odal*. 244-265

utvandring forsvant store deler av arbeidskraften som driftet gårdsbruket, samtidig som at foreldregenerasjonen ble sittende igjen med alt ansvaret alene.¹⁸¹

For det andre var 1800-tallet en tid hvor verdensøkonomien ble mer sammensatt, og pengeøkonomi ble mer vanlig. På grunn av dette opplevde næringsregionen Solør nedgangstider knyttet til svingninger både i jordbruket og i skogbruket siste halvdel av 1800-tallet, spesielt i jordbruket. Spekulasjon i skog gikk tidvis hardt utover regionen rent økonomisk, spesielt etter 1870-årene hvor slik spekulasjon hadde skutt fart på grunn av høykonjunktur. Med de nevnte svingningene i det internasjonale markedet var det mange som gikk konkurs og endte med økonomiske problemer. Næringsveiene i Solør var sammensatt i et kombinasjonsjordbruk og de samme som drev skog drev også jord, og den økonomiske turbulensen smittet over hele regionen.¹⁸² Dette førte til at flere måtte prioritere annerledes, blant annet knyttet til en betydelig nydyrking, omorganisering av produksjonen, anskaffelse av teknologi, investering i jord og omlegging av gårder til nevnte arbeid og boligbruk.¹⁸³

Dette skapte en sammensatt utfordring for jordbruket i Solør, som ble løst på flere måter. En omlegging av måten jordbruket ble organisert på kombinert med teknologisk utvikling førte Solørbygdene inn i et hamskifte. For å ta det første først, en omlegging av jordbruket og omorganiseringen av den betyr i denne sammenheng flere ting. For eksempel endret arbeidet seg knyttet til hvordan ting ble gjort, ved for eksempel tresking. Tresking var noe som tradisjonelt ble gjort av få menn over en lang periode, det er en krevende prosess hvor kornet skal skilles fra strået. På grunn av utflyttingen og nydyrkingen var dette en prosess som ikke var holdbar for å drifte effektivt. Derfor ble treskingen omorganisert til å involvere flere mennesker i en intensiv dugnad på tvers av gårder, slik at treskingen ble unnagjort på kortest mulig tid. Etter hvert ble denne prosessen ytterligere effektivisert ved at egne treskemaskiner ble tatt i bruk som gjorde arbeidet mer tilgjengelig for små produksjonseenheter.¹⁸⁴

Omorganisering av ressursene i jordbruket og teknologisk utvikling er på mange måter samme side av samme sak. Omorganiseringen var en nødvendighet og teknologisk utvikling gjorde det mulig. Teknologi som kunstgjødsel og slåmaskiner gjorde det mulig å effektivisere

¹⁸¹ Grønset, *Våler i vekst*. 19

¹⁸² Grønset, *Våler i vekst*. 17

¹⁸³ Grønset, *Våler i vekst*. 19

¹⁸⁴ Grønset, *Våler i vekst*. 19

produksjonen fordelt på færre hender.¹⁸⁵ I tillegg ble det også gjort en omlegging til dyrking av sorter som var lettere og mer fruktbart å dyrke i den karrige, stenfrie jorda i Solør. Rotgrønnsaker og særlig poteten var noe det etter hvert ble dyrket mye av. En annen stor omlegging var til husdyrhold, med spesielt kyr, som gjorde at meieriproduksjon ble en sentral del av jordbruksproduksjonen.¹⁸⁶

5.2 Jordbruket og jernbanen – en akselerator?

Nedenfor skal vi vurdere i hvilken grad jernbanen er en del av omleggingen i jordbruket. De varene som blir sendt inn og ut av Solør med jernbanen forteller nemlig en hel del om hvordan jordbruket endrer seg. Det kommer særlig til uttrykk i forholdet mellom utførselen av meieriprodukter og rotgrønnsaker, og innførselen av gjødsel, korn og mel. Fra 1890 til 1920 var det mange endringer i måten bøndene prioriterer hva som ble dyrket. De første 25 årene var det spesielt salg av de førstnevnte produktene, altså meieriprodukter og rotgrønnsaker, som er viktigst. Samtidig gjorde Solørbygdene seg avhengig av en betydelig innførsel av korn fra utlandet, fraktet med jernbanen. Jernbanen var en viktig brikke i at en slik omlegging ifra et mer eller mindre selvforsynt samfunn gjorde seg avhengig av korninnførsel fra utlandet.¹⁸⁷ I årene rundt første verdenskrig, gjennomgår jordbruket nok en omlegging, og som vi skal se blir spesielt 1918 et vanskelig år for Solørbygdene på grunn av den nevnte avhengigheten av korn.

Landbruket i Solør var størrelsesmessig varierende produksjonsenheter. Det fantes en rekke store gårder som Sønsterud gård i Åsnes, Svenneby gård i Våler og andre store gårdsbruk.¹⁸⁸ Etter slike store gårder var det hagebruk som var mest vanlig fra 1500-tallet og frem til 1800-tallets endringsprosesser. Altså produksjon i kjøkkenhager hvor forskjellige arter ble plantet og håndtert. For eksempel humle til ølbrygging og grønnsaker til kost. Noe av denne produksjonen stagnerte når jernbanen kom. Rustad skriver «Stell av hagen krevde mye arbeid. Bygging av jernbanen fra Flisa til Elverum krevde også mange arbeidere. Det ble lett å få godt lønnet arbeid, og det ser ut som om det bremsset en del på interessen for jordbruk i det hele»¹⁸⁹. Jernbanen hadde med andre ord direkte påvirkning på måten jordbruket ble drevet

¹⁸⁵ Rustad, «Jordbruket og fedrift». 490

¹⁸⁶ Rustad, «Jordbruket og fedrift». 490

¹⁸⁷ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1984-1920

¹⁸⁸ Mandt, Sveinungsen og Grimstad, *Jubileumsskrift for Solør-Odal*. 268

¹⁸⁹ Rustad, «Jordbruket og fedrift». 489

på, spesielt ble det en nedgang i jordbruket, med tanke på at arbeider og boligbruk ble mer vanlig rundt århundreskifte med skogbruket som hovednæring.¹⁹⁰

5.2.1 Korn og mel

Jordbruksproduksjonen i Solør gikk i stor grad bort ifra korn og mel i perioden 1890-1920. Årsaken ligger i de omleggingene som beskrevet ovenfor, med primærfokus på husdyr og rotgrønnsaker.¹⁹¹ Med omleggingen var det som nevnt mulig å bruke mer tid på det mer lønnsomme skogbruket, slik at kornprodukter ble nedprioritert. I mangel på egenproduksjon ble det derfor kjøpt store mengder korn og mel fra utlandet som ble fraktet på Solørbanen. Ser vi på sektordiagram 5 utgjør korn og mel 16,8 prosent av den totale innførselen i 1915, noe som tilsvarer 2 158 tonn.¹⁹² Dette er en betydelig mengde, og ved å se på totaloversikten i diagram 7 ser vi at toppen i 1910 tilsvarte 5 056 tonn.¹⁹³

Korn og mel var med andre ord en veldig viktig handelsvare for befolkningen i Solør, og noe de var avhengig av. I 1895 ble det fraktet inn 2 459 tonn korn og mel. Dette understreker poenget med at omleggingen av jordbruket var godt i gang før jernbanen ble bygget, spesielt med tanke på at denne innførselen økte så betraktelig som den gjorde på 15 år.¹⁹⁴

1918 var et vanskelig år på grunn av krigen som herjet i verden, og som i stor grad påvirket internasjonale markeder. Tiden 1915-1920 understreker hvor avhengig Solørbygdene gjorde seg av innførsel av korn og mel. I krigsårene ble det ført en streng rasjoneringspolitikk og myndighetene besluttet tidvis tvangsdyrking av korn på dyrkbar mark, noe som gikk hardt utover bøndene i Solør.¹⁹⁵

¹⁹⁰ Mandt, Sveinungsen og Grimstad, *Jubileumsskrift for Solør-Odal*. 244-265

¹⁹¹ Rustad, «Jordbruket og fedrift». 490

¹⁹² Sektordiagram fem i kapittel tre.

¹⁹³ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1984-1920

¹⁹⁴ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1984-1920.

¹⁹⁵ Rustad, «Jordbruket og fedrift». 491

Med en nedgang til 175 tonn korn i 1918 fra 2 873 tonn året før er dette en drastisk endring.

Tabell 12 illustrer de dramatiske effektene krigen hadde på innførselen av korn.

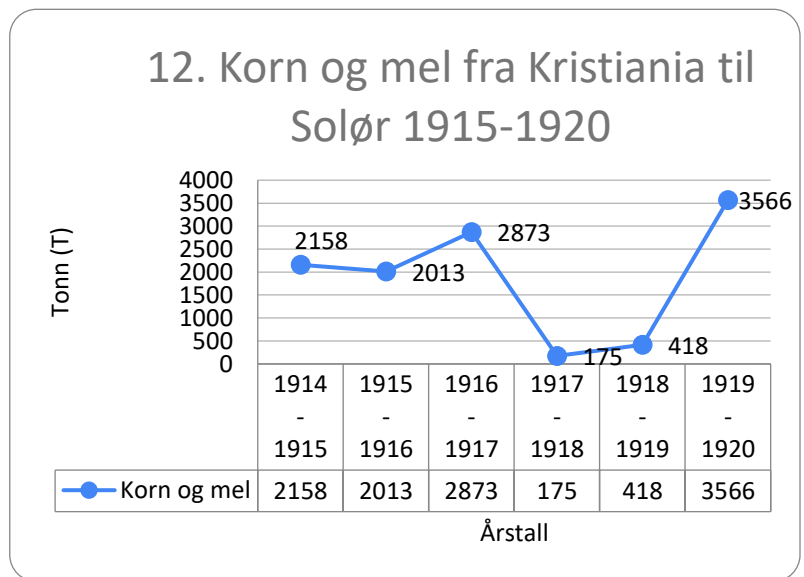
Konsekvensene av krigen var absolutt reelle, og dette understreker at jernbanen var en viktig transportør av korn og mel til Solør. Det betyr ikke at handelen av korn og mel ikke skjedde før jernbanens inntog, men jernbanen var en pådriver for at denne handelen akselererte og kunne akselerere. Jernbanen var en mer eller mindre stabil og effektiv transportør av varer på land, og hadde langt mer kapasitet enn tidligere fraktmetoder som

bruk av hest og kjerre. Det vil si at prosessen med å omlegge landbruket til andre sorter enn korn ble betydelig forenklet med jernbanen, og konsekvensene av dette ser vi i 1918.

Jernbanen kunne frakte en hel del varer, utstyr og produkter som gjorde at prosessene i omleggingen kunne gå fortere. Blant annet var det fastsatt egne takster på hvor mye det kostet å sende kjøreredskaper og jordbruksredskaper med jernbanen.

Innførselen av jern og metall sier også noe om den omleggingen som skjer i driften av jordbruket. De nye jordbruksredskapene blir i stor grad laget av nettopp metall og jern, og er langt mer robust enn de tidligere redskapene laget av for eksempel tre. Jern ble en viktig vare for en rekke industrier og innførselen av jern økte stort i perioden. I 1894 ble det innført 74 tonn jern og metall, og etter dette første driftsåret holdt innførselen seg stabil på ca. 100-200 tonn hvert år frem til 1910. I 1910 eskalerte innførselen til 3 779 tonn. Dette året ble jernbanen til Elverum ferdigstilt, og det var behov for jern til utbyggingen av den. I 1915 ble det innført 651 tonn og i 1920 1 100 tonn. Jern og metall ble med andre ord en viktig og dyrebar vare for solungene, og understreker omleggingen av både jord og skogbruket.¹⁹⁶

Omleggingen av jordbruket medførte at bestemmelser i krigsårene fra myndighetene ble vanskelig å etterfølge. I 1918 hadde omleggingen til dyrkingen av andre sorter ført til at en storskala kornproduksjon i Solør var vanskelig å gjennomføre. Det var mangel på trekkdyr,



¹⁹⁶ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1984-1920

mannskap og verktøy som kunne iverksette en ny omleggelse til korn på kort sikt. Hesteavl i Solør hadde blitt mer vanlig rundt århundreskifte. Imidlertid var antall hester med tilhørende fôrings-mulighet per produksjonsenhet fortsatt for lav og ikke tilstrekkelig nok for en storskala produksjon av korn. Rasjoneringspolitikk og dårlige avlinger gjorde krigsårene spesielt vanskelige, og understreker hvor mye omleggingen påvirket samfunnet. Solør var i mer eller mindre grad selvforsynt før omleggingen, men overgangen til salgsjordbruket gjorde hele bygda sårbar.¹⁹⁷

Krigsårene førte med seg nok en endring. I en årrekke hadde jordbruket vært alt for konsentrert, det gikk godt i skogen og som vi har sett førte dette med seg betydelige problemer. Selv om ressursene ikke var tilstrekkelige til myndighetenes rasjoneringspolitikk, betyr ikke det at den ikke ble etterfulgt etter beste evne. Det vil si at krigsårene var en slags motvekt til den pågående endringen som hadde startet i 1870-årene. I årene etter 1918 fikk korn en større plass i dyrkningsrotasjonen.¹⁹⁸

Jernbanen var en viktig transportør og akselerator for begge omleggingene, både endringene tilknyttet hamskiftet, men også tilpasningene rundt krigsårene. Jernbanens mulighet for transport av korn, dyr og utstyr gjorde landbruket i Solør konkurransedyktig og tilpasningsdyktig. Med overgangen til salgsjordbruk og med jernbanen som transportør ble konkurransen i norsk jordbruk tilspisset. Flere aktører kunne tilby leveranser til de samme markedene og med jernbanens effektive transport over lengere strekninger ble også Solør en del av denne konkurransen.

Det må understrekes at selv om det var en betydelig omlegging av jordbruket, betyr ikke det at det ble totalt slutt på kornproduksjon i Solør. De større gårdene fortsatte med slik produksjon, og som nevnt var omleggingen knyttet til nydyrking. I Solungen fra 1911 skrives det: «De nyeste erfaringene [i jordbruket] gaar ut paa at bruke mere kunstgjødsele til kornartene end før».¹⁹⁹ Som vi skal se, så er kunstgjødsele en viktig del av den totale omleggingen og et teknologisk fremskritt knyttet til hamskiftet som også akselererer med jernbanen. Omlegging og omorganiseringen av jordbruket gjelder også produksjon og dyrking av korn.

¹⁹⁷ Mandt, Sveinungsen og Grimstad, *Jubileumsskrift for Solør-Odal*. 244-265

¹⁹⁸ Mandt, Sveinungsen og Grimstad, *Jubileumsskrift for Solør-Odal*. 265

¹⁹⁹ *Solungen*, 03.04.1911

5.2.2 Jordbrukets endring og vekst

Nedskaleringen av dyrking av kornprodukter er med andre ord ikke ensbetydende med stagnasjon eller at jordbruket gikk dårlig. Innførselen og utførselen av det vi kan kalle «nye produkter» etter omleggingen, vitner om et jordbruk i stor vekst, og som har tilpasset seg nye produksjonsenheter. Innførselen av korn og mel var som kjent stor, og utgjorde om lag 17 prosent i 1915. Den andre store posten i 1915, som utgjorde 16,3 prosent av den totale innførselen er gjødsel. Mot slutten av 1800-tallet ble kunstgjødsel gjeldende, noe som gjorde jordbruksproduksjon mer effektivt og stabilt.

Kunstgjødsel var en ettertraktet vare som satte fart i for eksempel produksjonen av rotgrønnsaker. Med karrig jordsmonn gjorde gjødselen produksjonen av for eksempel poteten langt mer effektivt. Utførselen av poteten økte gjennom hele perioden fra 1844 til 1920, med 8 tonn første år til 456 tonn i 1920. Som vi har diskutert er jernbanen en pådriver for omleggingen av kornprodukter til andre sorter på grunn av kapasitet, effektivitet og muligheten til innførsel. På den andre siden skjer denne omleggingen fordi jernbanen kan stå for en tilsvarende utførsel av produksjonsvarer, blant annet poteten. Muligheten til å få solgt poteten og etter hvert meieriprodukter førte til at prosessen med omleggingen akselererte og ting ble mer knyttet opp mot jernbanen. Et eksempel er dette er Åsnes fellesmeieri på som blir flyttet til Flisa på jord leid ut av jernbanen.²⁰⁰

5.2.3 Gjødsel og poteter

Poteten var ingen ny rotgrønnsak i Solør, den ble introdusert i Solør siste halvdel av 1700-tallet. Jordsmonnet i Solør er som nevnt i stor grad fritt for stein, noe som var positivt for potetdyrkingen, og på 1800-tallet økte produksjonen av rotgrønnsaken voldsomt.²⁰¹

Spesielt med teknologisk utvikling ble dyrking og produksjon av potet effektivisert. Plogen og etter hvert trekkplogen, som tålte mer enn håndplogen, gjorde arbeidet litt mindre møysommelig. Settingen av poteter krevde tidvis intensivt arbeidskraft og involverte flere arbeidsfolk. Rustad beskriver prosessen slik: «..to mann raka gjødsel, to mann strødde

²⁰⁰ Rustad, «Jordbruket og fedrift». 482

²⁰¹ Rustad, «Jordbruket og fedrift». 492

kunstgjødsel, en pløyde og fire-fem satte poteter.»²⁰² Dette er en beskrivelse fra 1800-tallet, og med andre ord var kunstgjødsel en viktig del av prosessen.

Potetopptakere ble introdusert på starten av 1900-tallet som gjorde jobben med å plukke poteten enklere, og var en pådriver for at høstingen gikk fortere. Det er spesielt i denne sammenheng den stenfrie jorda kommer til uttrykk, tidlig jordbruksutstyr kunne ikke vurdere forskjellen på småstein og poteten, men med lite stein var slike innretninger veldig effektive.²⁰³ Kombinasjonen av gode dyrkingskår, teknologiske nyvinninger og effektiv innhøsting gjorde setting av potet langt mer attraktivt enn å så og behandle kornsorter som krevde langt mer arbeid.²⁰⁴

Noe annet som satte fart på potetdyrkingen var jernbanen. Jernbanen som transportør av gjødsel og potet gjorde potetsetting langt mer lønnsomt og tilgjengelig ved at poteten kunne selges på markeder utenfor Solør, og samtidig føre inn store mengder kunstgjødsel til produksjonen. Potensialet i jorda var der fra før, og setting av potet var takket være jordsmonnet enkelt, men jernbanen forsterket denne virksomheten ved å være et springbrett som motivator for økt produksjon som transportør.²⁰⁵

Innførselen av gjødsel var normalt før jernbanen, allerede første driftsår fraktet jernbanen 588 tonn gjødsel og 696 tonn gjødsel andre driftsår. Likevel forenklet jernbanen transporten av gjødsel – og på 6 år økte innførselen av den med over 1000 tonn til 1 733 tonn i 1901. I takt med denne innførselen økte utførselen av poteten betraktelig. Fra 12 tonn det første driftsåret til stabilt mellom 70 til 80 tonn de neste 10 driftsårene vitner om at produksjonen av poteten virkelig skjøt fart, og at jernbanen var en viktig faktor både for salg og produksjon, og at innførselen og utførselen var en gjensidig avhengighet som sørget for videre utvikling av jordbruket i Solør i den nye retningen rundt århundreskiftet.²⁰⁶

Poteten og utførselen i 1915 var 317 tonn, og i 1920 456 tonn til Kristiania, noe som tilsier at det ble produsert en betydelig mengde potet. Dette vitner også om at poteten forble viktig for jordbrukerne selv etter den påtvungne omleggingen til kornsorter rundt krigsårene.²⁰⁷ Poteten

²⁰² Rustad, «Jordbruket og fedrift». 493

²⁰³ Rustad, «Jordbruket og fedrift». 493

²⁰⁴ Rustad, «Jordbruket og fedrift». 494

²⁰⁵ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1984-1920

²⁰⁶ BaneNor Brage, «Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1984-1920

²⁰⁷ BaneNor Brage, «Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1984-1920

var en viktig næringskilde og et stort salgsprodukt, samtidig som at det enkelt kunne kombineres med andre næringer som skogbruket, spesielt etter de teknologiske nyvinningene. Dette gjorde poteten attraktivt, spesielt med tanke på at så mye kunne sendes ut og selges på markeder utenfor Solør. 1915 og 1920 er de årene med mest utførsel av potet og rotgrønnsaker totalt sett. Utførselen varierte åpenbart fra år til år, og det var overskuddet som ble solgt og fraktet med jernbanen. Til sammen ble det fraktet over 3 223 tonn poteter og rotgrønnsaker på Solørbanen de første 27 driftsårene.²⁰⁸

5.3 Meieriprodukter og husdyr

En annen side ved utviklingen av jordbruket er økningen av husdyrhold og meieriproduksjon. I løpet av 1800-tallet endret husdyrhold seg over hele landet, også i Solør. Endringene skjedde primært i måten husdyrene ble behandlet på, hvordan fjøsene ble bygget og ikke minst hvordan stell ble gjennomført. Dette var en del av en holdningskampanje hvor spesielt landhusholdningsselskapene bedrev en stor virksomhet for å endre på det vi i dag kunne kalt for dyrevelferd, og med kampanjene ble det etter hvert endringer som førte til at det ble enklere å drive med dyr.²⁰⁹

Husdyrholdet i Solør første halvdel av 1800-tallet var enkelt og ensidig. Det var dårlige beitemuligheter, og de var i stor grad knyttet til skogen. På grunn av dette var det både dårlig fôring og dårlige melkemengder. Kornet som ble dyrket på denne tiden var i stor grad havre som tidvis ble brukt til fôring av spesielt hester. Mye skjer fra første halvdel av 1800-tallet til 1902, blant annet knyttet til de nevnte holdningskampanjene. I 1902 blir Solør og Odalen gjengitt av Svein Gillebo beskrevet i *Solør-Odal Bondelagkrets 1914-1964* beskrevet av sin samtid som «ikke noe egentlig jordbruksdistrikt» i boka *Hedmarks amt*. Skogen var den store næringa med husdyr og jordproduksjon som binæringer.²¹⁰

Utviklingen fra siste halvdel av 1800-tallet gjorde husdyrholdet og fedriften mer håndterbart. Det ble gjort en rekke endringer i måten fjøsene ble bygget på slik at fôring av dyrene og oppsamling av gjødsel ble enklere, og gamle fjøs ble revet slik at nye kunne bygges. Før endringene ble kyra bundet til veggen i fjøset og båsene var dårlige. Det var ingen innretninger for gjødsel og det ble lagret utendørs. Holdningskampanjene gikk derfor ut på å

²⁰⁸ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1984-1920

²⁰⁹ Rustad, «Jordbruk og fedrift». 485

²¹⁰ Gillebo, Svein «Jordbruket» I *Solør-Odal Bondelagkrets 1914-1964* redigert av Arnt Børresen, 96-102. (Oslo: Norges Bondelag 1965.)

bygge nye fjøs med nye innredninger. Store vinduer og systemer for drenering av gjødsel og krybber for fôring. Egne gjødsels hus og behandling av gjødslet og fokus på fôr. Det ble faktisk forsket på forskjellige fôrsammensettinger, og i sum ble dyras helse bedre og produktiviteten og produktene der etter knyttet til meieri.²¹¹

Selv om samtiden beskriver Solør som et «ikke noe egentlig jordbruksdistrikt», så er det likevel stor vekst i både jordbruket og fedriften på starten av 1900-tallet. Omleggingen av jordbruket er som kjent godt i gang og storskala handel med kyr og produksjon av melk blir mer vanlig. Dette kan vi se på hva som fraktes med jernbanen, og ikke minst hvor mye. Fra 1860-tallet frem til 1890-tallet hadde Solørbøndene betydelige vanskeligheter med å få solgt unna melk. Salget av melk måtte i beste fall foregå utenfor regionen, noe som i seg selv var utfordrende gitt infrastrukturen på 1860-tallet. Den største salgsvaren var smør og ost, altså foredlede varer. Som vi kan lese av statistikken så snudde dette fort.²¹²

Jernbanen ble et springbrett for økt melkeproduksjon og ikke minst forenklet den frakten av produktene voldsomt. Fra åpningen av Solørbanen i 1893 var det som vi vet to melkevogner, to dedikerte vogner kun for melk og med tiden ble det flere. Melken gikk fra å være et vanskelig salgsprodukt fra 1800-tallet til å bli ett av de viktigste salgsproduktene utover 1900-tallet, og nesten all melken som selges lokalt skjer via meieriene i distriktet. Flisen meieri har leverandører i Våler, Åsnes og Hof og er det største i regionen med direkte tilknytning til jernbanen. Bergs meieri har leverandører i Hof. Kirkenær i grue. I tillegg til å dekke distriktets eget behov sendes en betydelig mengde konsummelk til Kristiania. Noen av leverandørene sender også fløte direkte til Kristiania via jernbanen.²¹³ Det vil si at bøndene selv hadde kontakt med markedene i Kristiania og solgte sine varer direkte med kjøpere.

En del av løsningen på salgsproblemet i bygdene ble med andre ord å få fraktet melk i storskala til Kristiania. Med jernbanen ble det i 1895 fraktet 76 tonn smør og ost og 79 tonn melk, og utviklingen i utførselen av melk og øvrige meieriprodukter økte omtrentlig i takt frem til mot slutten av perioden. Dette understreker at melk var et salgsprodukt som kunne selges utenfor regionen, og at bøndene med jernbanen kunne nå et nytt marked. 155 tonn smør og ost i 1905 og 196 tonn melk, tilsvarende 168 og 93 i 1910. Denne forholdsmessigheten

²¹¹ Rustad, «Jordbruket og fedrift». 482

²¹² Mandt, Sveinungsen og Grimstad, *Jubileumsskrift for Solør-Odal*. 265

²¹³ Mandt, Sveinungsen og Grimstad, *Jubileumsskrift for Solør-Odal*. 265

endret seg mot slutten av perioden og melk ble den store fraktvaren. I 1915 ble det fraktet ut 149 tonn smør og ost, og 637 tonn melk, og i 1920 3 tonn smør og ost og 960 tonn melk. Utførselen av meieriprodukter endret seg fra å være salg av smør og ost til å bli konsummelk.²¹⁴

Et sentralt poeng i jernbanen som transportør av meieriprodukter er som vi har nevnt mulighetene til jernbanen. Det at varer kunne fraktes raskere, i større kvanta og lengere åpnet opp for at salget av varer som for eksempel melk til Kristiania ble mulig. Konsummelk er en ferskvare som må oppbevares kjølig, og ikke minst er det en vare som har en vesentlig kortere holdbarhet enn for eksempel ost og smør. Med lokomotiv og tilhørende melkevogner kunne melken fraktes til Kristiania og selges på markeder der som et konsumprodukt direkte fra bøndene og meieriene i Solør uten at melken trengte å bli ødelagt under frakt eller fraktes i mindre bolker.

Med dette kunne solungene ta del i konkurransen og et marked som de tidligere bare delvis kunne ta del av. Med jernbanens mer effektive transport på de eksisterende handelsrutene kunne bøndene selge og kjøpe varer lengere unna, og ikke minst utvide kundegruppen sin betraktelig. Vi vet at solungene slet med å få solgt unna konsummelk i nærområdet, og jernbanen var løsningen på problemet. Dette kommer til uttrykk i differansen mellom første driftsår og siste driftsår som er på hele 558 tonn melk.²¹⁵ Dette er en mangedobling av mengden tonn melk som sendes ut, og vitner om at produksjonen øker og at salget gikk godt.²¹⁶

5.3.1 Levende dyr

Jernbanen var ikke uten betydning for husdyrholdet hverken i Solør eller ellers i landet. Jernbanen hadde nemlig egne takster og regler for hvordan levende dyr skulle behandles og fraktes. Som en del av dyrevelferden måtte vognene alltid renses og vaskes etter frakt for å unngå smitte for nye kyr.²¹⁷ Det ble laget egne bestemmelser for hvordan forskjellige levende dyr skulle behandles både før, under og etter transporten slik at den foregikk på en trygg måte.

²¹⁴ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1914 – 30te juni 1915. (61de driftsberetning)

²¹⁵ 79 tonn første driftsår og 637 andre driftsår.

²¹⁶ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane, 1984-1920

²¹⁷ Samling av Circulærer, Cirkulærskrivelser og instruksjoner

²¹⁸ Dette vitner om at jernbanen var en stor transportør av levende dyr, noe som bidro til at handelen av husdyr kunne foregå langt mer effektivt og ikke minst tryggere. ²¹⁹

Under oversikten over de forskjellige billett-takstene i driftsberetningene kan vi se pris og ikke minst hvilke dyr som kunne bli fraktet på jernbanen. I 1915 var følgende dyr oppført: hest, hornkveg, føl, reinsdyr, store svin, kalv, gris, sau og geit. I 1915 ble det totalt for jernbanen fraktet 42 380 hester og «kreaturer» dette året alene. ²²⁰ Dette vitner om en vesentlig handel og frakt av levende dyr på jernbanen, og vi vet at fedrift og hesteoppdrett økte betraktelig i perioden 1890-1920 i Solør. Jernbanen var også en betydelig transportør av kraftfôr, spesielt mot slutten av perioden. Ser vi på sektordiagram 5 så var 9,7 prosent av all innførselen fra Kristiania det året fôr, noe som tilsvarer 1 248 tonn. ²²¹

Husdyrholdet fikk med holdningskampanjene økt prioritet, og med de endringene som ble innført kunne bøndene håndtere flere dyr. Dette ga økt meieriproduksjon og ikke minst et insentiv til å øke antall kyr og husdyr generelt. I likhet med trelasthandlerne organiserte bøndene seg. I 1880 årene ble Hedmarkens amts landhusholdningsselskap etablert. Senere kom Vinger og Odalen landbruksforening, og Norges bondelag ble stort med underlag i hele regionen. Hedmark småbrukerlag ble etablert, og i Solør dannet det seg et samarbeidsutvalg for Solør-Odalbygdene som ble kalt for småbrukerlag. Det var langt flere arbeiderbruk og småbruk enn det var bondebruk og ikke minst store bondebruk. Felleskjøpet i Kristiania spilte en sentral rolle i forsyningslinjen til bøndene. Felleskjøpet stod for innførselen av kraftfôr, kunstgjødsel, maskiner og redskaper til en billig pris.²²²

Alt dette er omlegginger og omorganiseringer som skjer mot slutten av 1800-tallet, og som med jernbanen setter fart. Omleggingen skjer ikke på grunn av jernbanen, men jernbanen er en vesentlig pådriver for utviklingen, både indirekte og direkte. For det første på grunn av transportmulighetene til banen, og for det andre på grunn av jernbanens kommunikasjonsmuligheter. Lokalsamfunnene blir vevd sammen, og reise og frakttiden

²¹⁸ NSB. Bestemmelser som vedkommer stations- og togtjenesten med undtagelse av sikkerhetstjenesten. Gjældende pr. 1ste juni 1914, Kristiania, Steen'ske Bogtrykkeri 1914. 40

²¹⁹ NSB. Regler og takster for befordring av levende dyr paa statsbanene. Kristiania Steen'ske Bogtrykkeri 1916.

²²⁰ BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1914 – 30te juni 1915. (61de driftsberetning)

²²¹ Sektordiagram 5 i kapittel tre.

²²² Mandt, Sveinungsen og Grimstad, *Jubileumsskrift for Solør-Odal*. 263

reduisert. Veinettet blir utbedret, telegrafen blir etablert og mobiliteten øker både for folk og varer.

5.4 Konklusjon

Solørbanen påvirket jordbruket både direkte og indirekte. Hamskiftet er en prosess som startet lenge før jernbanen kom til Solør. Det betyr ikke at jernbanen ikke var uten betydning for denne prosessen. Som vi har sett fungerte jernbanen som en akselerator i denne omleggingsprosessen. For det første var jernbanen en stabil transportør av jordbruksvarer. Med en forutsigbar innførsel av korn og mel kunne jordbrukerne i Solør omlegge dyrkingen til mer fruktbare sorter som var langt lettere å oppdrive enn korn. På denne måten ble jernbanen en pådriver for at omleggingen ved at den muliggjorde innførsel av viktig næring forutsigbart og effektivt.

For det andre så var jernbanen en kilde til teknologisk utvikling. Både ved at jernbanens organisering og utbygging ga moderne impulser til lokalsamfunnet og ved at jernbanen kunne frakte industrielt materiell til bygdene som for eksempel i form av kunstgjødsel, jern og metall, landbruksmaskiner osv. Dette førte til at dyrkingen av for eksempel poteten ble forenklet og at jordbruket kunne bli mer tilspisset og tilpasset topografien og klimaet i Solør. For det tredje så var jernbanen og telegrafen som ble bygd med den et nytt kommunikasjonsmiddel som gjorde at informasjon kunne komme frem til bygda mye fortere og sendes ut tilsvarende.

Fedriften og meieriproduksjonen akselererte på grunn av jernbanen. For det første så kunne jernbanen transportere levende dyr inn og ut av bygda, men den største årsaken er alt rundt. Ved at bøndene kunne frakte inn nødvendige varer som fôr, korn og mel kunne de tilsvarende frakte ut varer de vanligvis ville slitt med å selge, som for eksempel konsummelk. Jernbanen muliggjorde salg av overproduksjon.

Jordbruket og skogbruket er sammensatt. Som vi så i kapittel tre var jernbanen en vesentlig aktør i industrialiseringen av skogbruket, og som vi vet ble jordbruket i stor grad preget av at skogdriften satte fart. Småbruk og arbeiderbruk ble mer vanlig, og jordbruket ble skalert ned til å handle om å bli en effektiv binæring som kunne vokse ved siden av skogbruket. Det vil være umulig å kunne konkludere noe om jordbruket uten å trekke inn skogbruket, spesielt med tanke på at kombinasjonsjordbruket har så lange tradisjoner i distriktet.

Jernbanen var med andre ord en direkte og indirekte påvirker for at hamskiftet akselererte rundt 1900-tallet i Solør. Den var en stabil transportør av varer inn og ut av regionen som muliggjorde blant annet en vesentlig innførsel av korn og mel som trolig ikke ville ha skjedd med annen infrastruktur. Denne avhengigheten kommer virkelig utrykk under krigsårene når jernbanen har vært en transportør av amerikansk korn i 20 år, og krigsøkonomien rammer internasjonal handel slik at kornrasjoneringen ikke lengere når Solør. Uten jernbanen som en stabil transportør av denne typen varer er det ikke sikkert at omleggingen av jordbruket hadde skjedd like fort, spesielt med tanke på at den samme utviklingen skjedde i skogbruket på grunn av teknologiske fremskritt som kom med jernbanen.

Jernbanen er på ingen måte årsaken til omleggingen, men en tilrettelegger for at prosessene kan gå fortere, samtidig som at den tilføyer en rekke aspekter som på mange måter smelter jordbruk og skogbruk sammen til en enda mer sammensatt næring i Solør. Ikke fordi næringene er avhengig av hverandre, men fordi livsgrunnlaget for jordbrukere i stor grad blir å leve av begge deler i et mye mer industrialisert samfunn og en økonomi hvor det er salg av varer som avgjør resultatene, ikke hvorvidt hver enkelt produksjonsenhet produserer nok til seg selv og byttehandel. Med andre ord så går kombinasjonsjordbruket inn i en tid hvor det er salg jordbruket som gjør seg 100 prosent gjeldende, og det gamle agrarsamfunnet viskes helt vekk.

Jernbanen var en forutsetning for økt handel av mange grunner. Konkurransen er en ting. Trelasthandelen kunne i større grad overleve på kanalbyggingen i Glomma, men det kunne ikke jordbruksvarene. Jernbanen var en viktig forutsetning for frakt av nødvendig utstyr, informasjon og ikke minst overskuddet av produksjonen til salg. Salgsjordbruket hadde tatt over for agrarjordbruket, men infrastrukturen rundt jordbruket var før jernbanen svært dårlig. Når jernbanen ble en stabil transportør av jordbruksvarer inn og ut av Solør, kunne jordbruket ekspandere og utvikles.

Konklusjon

I denne oppgaven har jeg sett på hva jernbanen fraktet mellom Solør og Kristiania i perioden 1893-1920 og hvordan den påvirket primærnæringene i Solør. Ved å se på tall fra driftsberetningene har jeg funnet ut at Solørbanen var en betydelig transportør av en rekke varer fra jordbruket og skogbruket. Det første driftsåret ble det fraktet til sammen 9 766 tonn varer, og i det siste 58 549 tonn. Det vil si at bruken av jernbanen som en transportør av gods økte betraktelig fra første til siste (for perioden) driftsår. Ved hjelp av tallene i driftsberetningene har jeg belyst en lokal utvikling i jordbruket og skogbruket, sett ut ifra hvilke varer som ble sendt.

Jeg har slått fast at det var en betydelig innførsel og utførsel av varer hvor den generelle trenden var at utførselen fra Solør til Kristiania stort sett var varer fra primærnæringene i form av produksjon. Særlig poteter, trelast og melk. På den andre siden ble det fraktet gjødsel, korn og mel, fôr og jern til Solør fra Kristiania, i stor grad bearbeidede varer.

Oversikten over godset har jeg satt i en lokal kontekst hvor jeg har vektet funnene i godsstatistikken opp mot utvikling og forandring i jordbruket og skogbruket. Ved hjelp av lokalhistoriske bøker har tallene fått en kontekst og skapt den helheten jeg har forsøkt å komme frem til. Primærfokuset med tabellene har vært å se frakten i sammenheng med skogbruket og jordbruket. Jernbanen var på vidt forskjellige måter viktig for begge næringene og ikke minst for forholdet mellom jord og skogbruket.

I svaret på problemstillingen om hvordan jernbanen påvirket utviklingen i jordbruket, finnes det flere poeng. Det faktum at solungene med hjelp av jernbanen som en stabil transportør av gods fikk fraktet overskuddsproduksjon til Kristiania, og solgt dem der var viktig. Dette førte til at bøndene i Solør kunne satse mer på andre næringer enn jordbruket, for eksempel skogbruk, industri eller jobb i jernbanen for å nevne noe. Dette er i seg selv et tegn på utvikling. Omleggingen, som begynte lenge før jernbanen kom, handlet i stor grad om at jordbruket gikk fra å være et levebrød i form av selvforsyning, til et salgsjordbruk. Jernbanen som transportør av gods gjorde denne omleggingen enda mer tilgjengelig og førte til at den kunne akselerere. For det første fordi solungene kunne selge overskuddsvarer utenfor eget distrikt, og for det andre fordi jernbanen kunne frakte med seg viktige salgsvarer til Solør.

Noe som understreker dette, er at solungene i stor grad var avhengige av det kornet som ble ført inn med jernbanen. Selvforsyningsgraden gikk ned i form av at jordbruket fokuserte på

andre vekster enn kornet, nettopp fordi det rent økonomisk var mer lønnsomt å arbeide i skogen eller dyrke andre sorter som solgte bedre. Dette er en klar utvikling mot et salgsgjordbruk, noe som ikke hadde skjedd i like stor grad om det ikke hadde vært for jernbanen.

Jernbanen spilte også en viktig rolle i den andre delen av omleggingen i jordbruket, nemlig økt husdyrhold. Husdyrholdet hadde ved hjelp av en rekke holdningskampanjer endret seg fra første halvdel av 1850-årene, og mot århundreskiftet satte den fart. Det vil si at jernbanen ikke skal ha en fortjeneste i at denne omleggingen skjedde, men det vi kan kreditere jernbanen for er igjen å være en transportør, og i så måte en akselerator av prosessen. For det første fraktet jernbanen levende dyr i egne vogner. Det var egne regler og ekspeditører som behandlet levende dyr under frakt og rundt 1900-tallet var transporten av dyr en stor del av banens virksomhet i løpet av ett år. For det andre var jernbanen en viktig transportør av meieriprodukter. Jernbanen kunne transportere melk i egne melkevogner, som gjorde at transporten gikk lengre og raskere enn før. Som vi vet, er holdbarheten på melk begrenset. Ved at melken kunne nå fortere frem til en destinasjon som lå lengere unna, kunne bøndene i Solør drive med melkeproduksjon med overskudd som kunne selges videre. Uten jernbanen ville ikke dette vært mulig. Meieriprodukter som melk og smør, hvor spesielt konsummelk og fløte har en lav holdbarhet kunne selges fra Solør til markedene rundt Kristiania.

Et annet produkt som kunne nå nye markeder, var poteten. Ved en betydelig innførsel av gjødsel og jordbruksutstyr ble potetproduksjonen forenklet og utvidet i årene etter jernbanen. Poteten som er en næringsrik rotgrønnsak, lot seg enkelt frakte med jernbanen. Den kunne derfor fraktes og selges på markeder lengere unna, markeder som tidligere var mer utilgjengelig. Bøndene kunne også satse på dyrking av potet, nettopp fordi jernbanen var en stabil transportør av overskuddet. Om vi ser på varemengden tyder mye på at de store verdiene i frakt på jernbanen lå i jordbruksprodukter. Særlig kommer dette til uttrykk når vi sammenligner prisen på tømmer og prisen på smør. Jordbruksprodukter var med andre ord mer verdt enn tømmeret og står for at de store verdiene for Solørbøndene i varebyttet på jernbanen lå i jordbruksproduktene.

Det som ikke kommer tydelig frem av tabellene, men som er ført i driftsberetningene, er jernbanen som en transportør av jordbruksverktøy og utstyr både til jordbruket og skogbruket. Det ligger i jernbanens natur å ha anlegg for å kunne frakte tungt. På grunn av det kunne man gjøre utstyr som var vanskelig å frakte på andre måter langt mer tilgjengelig ved at jernbanen

var en transportør for dette. Eksempler på dette er plog, fabrikklaget utstyr som økser og spader, treskemaskiner, plukkemaskiner osv.

Et betimelig spørsmål er om skogeierne ville solgt mindre tømmer uten jernbanen? Selv om det åpenbart er spekulativt, så er det nærliggende å si – trolig ikke. Et annet spørsmål er: ville omleggingen i skogbruket skjedd like fort? Som vi har sett, er svaret på det også trolig ikke. Jernbanen var en betydelig transportør av varer som gjorde en satsning på skogbruket mulig. Ikke bare i form av teknologi og materiell til sagbruket, men også som en forsyning og forutsetning for vekst i jordbruket. Ved å frigjøre tid i jordbruksproduksjonen, eller i det minste effektivisere arbeidet med jorda kunne mer kapital og ressurser gå inn i skogdriften.

På den ene siden var jernbanen i liten grad involvert i transporten av trelastvarene de første driftsårene av Solørbanen. 78 prosent av all tømmer ble fløtet og transportert via Glomma. På den andre siden var jernbanen en forutsetning for at sagbrukene kunne vokse, og omleggingen til planker og bord kunne skje. Skogeierne utvinnet mer av skogen, som for eksempel tremasse og cellulose og skogavfall som i større grad ble mulig å selge og transportere på grunn av jernbanen.

Som vi har sett var det en utførsel av en rekke trelastvarer. Tømmer, planker, bakhon, ved, skogavfall og cellulose var av de skogproduktene som ble sendt på jernbanen fra 1893 til 1920. De første ti til femten driftsårene var det spesielt tømmer og planker og bord som vekselvis utgjorde den største delen av utførselen. Mot slutten av perioden ved det ved, bakhon, cellulose og skogavfall som tok over. Dette skjedde ved at det ble en stor økning i utførselen av denne type varer, og ikke en nedgang i utførselen av tømmer og skåren last. Det vil si at den totale utførselen varer fra skogdriften økte i løpet av perioden, spesielt ved, bakhon, cellulose og skogavfall. Med andre ord ble jernbanen en viktig transportør for skogbruksvarer, men som vi diskuterte under tømmerets paradoks ble den viktig på en annen måte enn det som var tenkt. Solørbanen ble en betydelig transportør av de skogbruksvarene som ikke kunne fløtes. Tømmeret ble i stor grad fortsatt fløtt på Glomma, men andre mer industrielle produkter fra skogen ble fraktet med jernbanen.

Selv om også planker og bord ble nedskalert på grunn av de billige fløterprisene, var det fortsatt en betydelig andel planker og bord som ble fraktet på skinner. 3 295 tonn i 1915 tilsvarer en stor mengde planker. Det vil si at jernbanen var en forutsetning for at denne

omleggingen i det hele tatt kunne skje i det tidsrommet vi operer i. Næringen kunne utvikle seg.

Det er aldri noe mål å sammenligne Solør med USA, men det er likevel spennende at Fogels teori passer godt inn i utfallet til Solørbanen. Banen ble bygget med et mål om å avlaste Glomma og i beste fall omdirigere all trelasthandel til skinner. Slik ble det ikke. Fogel sier i sin kontrafaktiske analyse at utbyggingen av kanaler ville gjort den samme nytten som jernbanen i det økonomiske klimaet i USA på 1800-tallet. I denne oppgaven har vi sett at Glomma gjorde jobben for denne næringen langt bedre enn det jernbanen klarte. Driftsmessig, tidsmessig og økonomisk var fløtingen etter en rekke utbedringer av elva langt mer hensiktsmessig enn å bruke jernbanen som transportør. Dette var lenge etter at jernbanen var godt etablert som transportør. Dette fører oss tilbake til den debatten som ble holdt på tidlig 1800-tall hvor kanaler var en løsning som ble diskutert, men som ble avfeid som håpløs. Det viste seg likevel at det var nettopp dette, altså en utbedring av vassdragene, som ble den mest effektive løsningen for 1800- og 1900-tallets transport av tømmer.

Selv om Fogels analyse i aller høyeste grad gjorde seg delvis gjeldende i møte med trelasthandelen, var jernbanen en viktig transportør av jordbruksvarer. Fløting av andre varer stort sett umulig, og relativt tidlig ble dampskipet på Glomma avviklet. Det vil si at jernbanen satt igjen som eneste reelle transportør foruten hest og kjerre eller elva for tømmeret. På grunn av dette etablerte jernbanen et fraktmonopol de første driftsårene. Med andre ord var jernbanen en forutsetning for at varer og gods ble transportert effektivt til skogbygdene – særlig når vi ser at alternativet ikke ble brukt. Noe som understreker dette, er postvesenets overgang fra hest og kjerre til bane. Postens ansatte mistet ikke sin funksjon, men fikk i mindre grad ansvar for lange ruter. Posten kunne hentes ved jernbanen og bringes til nærliggende gårder.

Jernbanen utkonkurrerte dampvirksomheten på Glomma, og fikk i så måte fraktmonopol. Problemet var at den ikke klarte å utkonkurrere ressursene som lå iboende i Glommas natur. Det vil si at jernbanen som teknologi presset ut dampskipet som en konkurrerende transportør. Samtidig kunne annen teknologi sørge for at Glommas egne ressurser, nemlig vannkraften, ble en vel så konkurransedyktig transportør av tømmer som jernbanen.

Monopolet er på ingen måter skrevet i stein. Som vi nå har etablert var Glomma effektivt og billigere alternativ som tømmertransportør enn jernbanen. Det vil si at jernbanen sendte varer som tålte kostnadene, eller som ikke hadde et annet alternativ. Tømmerfløtingen avtar ikke før

lenge etter andre verdenskrig når lastebilen har blitt en etablert transportør. Dette tilsier at jernbanen ikke har en selvsagt monopolstilling, men er det beste alternativet samtiden har. Kostnadene i trelasthandelen ble dyttet ned av fløtingen, og derfor fortsatte tømmerfløtingen å eksistere. Det vil si at jernbanen trolig ikke var det mest optimale, men som en transportør i en tid hvor alternativene for andre varer enn trelasthandelen var betydelig verre, var jernbanen en forutsetning for vekst.

På sett og vis effektiviserte jernbanen eksisterende handelsruter ved å være en stabil transportør av gods, og ikke minst et langt raskere alternativ. En reise som kunne ta en hel dag til fots, kunne bli unnagjort på to timer med jernbanen. Det samme gjaldt følgelig varer og nyheter. Med jernbanens mobilitet ble kunnskap mer tilgjengelig og spredtes fortere, noe som også kom næringene til gode. Kunnskapsoverføringer og generell kommunikasjon var ikke uten betydning for utviklingen av samfunnet.

Som en del av jernbaneutbyggingen, ble en del av veinettet forbedret. Kommunikasjonslinjer som telegrafene ble etablert og dagsaviser ble mer tilgjengelig med jernbanen. Med andre ord fikk hele regionen et løft med at jernbanen ble bygget. Det er på ingen måter slik at dette ikke kunne ha skjedd uten jernbanen, men prosessene ble forskyndet med at den kom. Det vokste frem nye sentra rundt jernbanestasjonene i form av jernbanebyer og som nevnt ble det en økt kommunikasjon bygdesamfunnene seg imellom på grunn av jernbanen.

Jernbanen virket også samlende. Flere organisasjoner vokste frem i tiden rundt slutten av 1800-tallet, og spilte som vi vet en viktig rolle i husdyrholdet. Disse organisasjonene kunne ved hjelp av jernbanens kommunikasjonsmuligheter organisere seg enda bedre. Jernbanen fikk en sentraliserende effekt i direkte forstand også. Meierier, tømmerterminaler og næringer vokste frem rundt stasjonene. Jernbanen ble brukt av lokalt næringsliv i lokal handel.

Ser vi på den totale mengden frakt som foregikk på jernbanen, styrkes argumentet for at jernbanen var en forutsetning for endring og effektivisering av produksjon og handel for Solørbygdene. Det er en betydelig mengde varer som fraktes, og om vi tar utgangspunkt i det vi vet om at Solørbanen hadde et tilnærmet fraktmonopol ligger deler av svaret her. Likevel vet vi at jernbanen i varierende grad var involvert i prosessene direkte. Det er derfor viktig å understreke at den var en forutsetning for akselerasjon av endringene, ikke en årsak til endringene.

Deltakelse i denne konkurransen er selvfølgelig ikke uproblematisk. Konkurransen, tilbud og etterspørsel justerer priser og ved å delta i en konkurranse om salg av varer vil det alltid være en uforutsigbarhet knyttet til markedspris. Likevel så ville nok alternativet vært langt verre for Solørbøndene om de ikke kunne deltatt i denne konkurransen. De stedene hvor det ikke var jernbane gikk det nemlig ikke like godt. Med tanke på at Solør er en region skvist mellom to jernbaner er det nærliggende å tenke seg at det kunne bydd på utfordringer for alt annet enn trelasthandelen.²²³

Kombinasjonsjordbruket i Solør ble om mulig enda mer sammenvevd med jernbanen. Der jernbanen ikke var en gunstig transportør av tømmer, sørget den for at det kunne skje en omlegging og omfordeling i trelasten. Samtidig kunne jernbanen også sørge for at jordbruket ble mer omorganisert og effektivisert til et salgsjordbruk og en binæring ved siden av skogen. Fra århundreskifte og frem til første verdenskrig gjorde man seg nærmest avhengig av jernbanen ved at produksjonsenhetenes fokus handlet om salg og skog, og ikke forsyning og jord. Dette kommer særlig til uttrykk i den nøden spesielt Solørbøndene opplevde i årene rundt 1918, da det ble mangel på korn og jordbruket ble omdirigert av myndighetene. Både innførsel og utførsel av varer var viktig for utvikling i begge næringene. Forholdet mellom innførsel av gjødsel, korn og fôr har sammenheng med utførselen av melk, potet og ikke minst trelast. Hvor sistnevnte ble mulig på grunn av overgang til arbeider og boligbruk.

Jernbanen skal med andre ord ikke ha æren for at denne omleggingen skjedde. Imidlertid er det på grunn av Solørbanen at endringene i jord og skogbruket kunne akselerere og utvikle seg. I en retning hvor bøndene i Solør i aller høyeste grad ble konkurransedyktige. Dette slik at salgsjordbruket kunne vokse. Jeg har undersøkt hvordan jernbanen i de 27 første driftsårene bidro til å endre lokalsamfunnet. Oppgaven har vist at boligmønstre, handelsveier, skogdriften, jordbruket og måten man kommuniserte på ble forandret og Solør ble en del av en større verden. Med et mer konsentrert jordbruk og skogbruk ble resultatet av produksjonen til Solørbøndene sendt med jernbanen til nye markeder. Solungene kunne ta del i et samfunnsliv og markeder som før var langt mer utilgjengelig før jernbanen. Alt av varer som ble sendt, gikk på skinner gjennom Solør.

²²³ Rørosbanen og kongsvingerbanen

Bibliografi

Kildeliste

- BaneNor Brage, De offentlige jernbaner, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i aaret 1870, Departementet for det indre af directionen for den norske hovedjernbane, Carl C. Werner & Comp.'s bogtrykkeri, Christiania, 1871. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>
- BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1893 – 30te juni 1894. (40de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hoved-jernbane, Carl C. Werner & Comp.'s bogtrykkeri, Christiania, 1895. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>
- BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1894 – 30te juni 1895. (41de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hoved-jernbane, Carl C. Werner & Comp.'s bogtrykkeri, Christiania, 1896. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>
- BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1895 – 30te juni 1896. (42de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hoved-jernbane, Carl C. Werner & Comp.'s bogtrykkeri, Christiania, 1897. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>
- BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1896 – 30te juni 1897. (43de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hovedjernbane, Carl C. Werner & Comp.'s bogtrykkeri, Christiania, 1898. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>
- BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1897 – 30te juni 1898. (44de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hovedjernbane, Carl C. Werner & Comp.'s bogtrykkeri, Christiania, 1899. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1898 – 30te juni 1899. (45de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hovedjernbane, Carl C. Werner & Comp.`s bogtrykkeri, Christiania, 1900. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsperioden 1ste juli 1899 – 31te marts 1900. (46de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hovedjernbane, Carl C. Werner & Comp.`s bogtrykkeri, Christiania, 1900. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste april 1900 – 31te marts 1901. (47de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hovedjernbane, Carl C. Werner & Comp.`s bogtrykkeri, Christiania, 1901. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste april 1901 – 31te marts 1902. (48de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hovedjernbane, Carl C. Werner & Comp.`s bogtrykkeri, Christiania, 1902. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste april 1902 – 31te marts 1903. (49de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hovedjernbane, Carl C. Werner & Comp.`s bogtrykkeri, Christiania, 1903. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste april 1903 – 31te marts 1904. (50de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hoved-jernbane, Carl C. Werner & Comp.`s bogtrykkeri, Christiania, 1904. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste april 1904 – 31te marts 1905. (51de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hoved-jernbane, Carl C. Werner & Comp.`s bogtrykkeri, Christiania, 1905. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste april 1905 – 31te marts 1906. (52de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hoved-jernbane, Carl C. Werner & Comp.`s bogtrykkeri, Christiania, 1906. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste april 1906 – 31te marts 1907. (53de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hoved-jernbane, Carl C. Werner & Comp.`s bogtrykkeri, Christiania, 1907. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste april 1907 – 31te marts 1908. (54de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hoved-jernbane, Carl C. Werner & Comp.`s bogtrykkeri, Christiania, 1908. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsperioden 1ste april 1908 – 30te juni 1909. (55de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hoved-jernbane, A/S Carl C. Werner & Comp.`s bogtrykkeri, Christiania, 1910. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1909 – 30te juni 1910. (56de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hoved-jernbane, A/S Carl C. Werner & Co.`s bogtrykkeri, Christiania, 1911. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1910 – 30te juni 1911. (57de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hoved-jernbane, A/S Carl C. Werner & Co.'s bogtrykkeri, Christiania, 1912. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1911 – 30te juni 1912. (58de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider af directionen for den norske hoved-jernbane, A/S Carl C. Werner & Co.'s bogtrykkeri, Christiania, 1913. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1912 – 30te juni 1913. (59de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider av direktionen for den norske hoved-jernbane, A/S Carl C. Werner & Co.'s boktrykkeri, Kristiania, 1914. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1913 – 30te juni 1914. (60de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider av direktionen for den norske hoved-jernbane, A/S Carl C. Werner & Co.'s boktrykkeri, Kristiania, 1915. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1914 – 30te juni 1915. (61de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider av direktionen for den norske hoved-jernbane, A/S Carl C. Werner & Co.'s boktrykkeri, Kristiania, 1916. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1915 – 30te juni 1916. (62de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider av direktionen for den norske hoved-jernbane, A/S Carl C. Werner & Co.'s boktrykkeri, Kristiania, 1917. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1916 – 30te juni 1917. (63de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider av direktionen for den norske hoved-jernbane, A/S Carl C. Werner & Co.'s boktrykkeri, Kristiania, 1918. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1917 – 30te juni 1918. (64de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider av direktionen for den norske hoved-jernbane, A/S Carl C. Werner & Co.'s boktrykkeri, Kristiania, 1920. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1918 – 30te juni 1919. (65de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider av direktionen for den norske hoved-jernbane, A/S Carl C. Werner & Co.'s boktrykkeri, Kristiania, 1920. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

BaneNor Brage, Driftsberetning for norsk hoved-jernbane i driftsaaret 1ste juli 1919 – 30te juni 1920. (66de driftsberetning), Departementet for de offentlige arbeider av direktionen for den norske hoved-jernbane, A/S Carl C. Werner & Co.'s boktrykkeri, Kristiania, 1921. lastet ned 20.08.2021: <https://banenor.brage.unit.no/banenor-xmlui/handle/11250/2491991>

Glommendalen, 03.08.1901 https://www.nb.no/items/URN:NBN:no-nb_digavis_glommendalen_null_null_19010803_17_63_1?page=0

Glommendalen, 19.12.1886 https://www.nb.no/items/URN:NBN:no-nb_digavis_glommendalen_null_null_18861219_2_101_1?page=1&searchText=jernbane

Komite for Revision af Jernbanetaxterne. Forslag til Taxter og Regler for Fragtberetning ved De Norske Statsbaner Taxtkomiteens Indstilling, bilag til budgettet 1889, Oslo: Stortinget 1888.

Kommanditselskapet. *Narvesens kioskompani 1894-1919*. Kristiania: Kirstes boktrykkeri 1919.

NSB. 3dje trafikdistrikt. Driftsbestyreren 29 november 1910: Circulære nr 346/10, trykt cirkulær nr 13/10

NSB. Bestemmelser som vedkommer stasjons- og togtjenesten med undtagelse av sikkerhetstjenesten Del B persontrafikk 1. juni 1920. Kristiania AS werner &co.s boktrykkeri 1920.

NSB. Bestemmelser vedkommende Stations- og Togtjenesten med Undtagelse af Sikkerhetstjenesten. Gjældende pr. 31te december 1907. Kristiania, Steen´ske Bogtrykkeri 1908.

NSB. Bestemmelser som vedkommer stations- og togtjenesten med undtagelse av sikkerhetstjenesten. Gjældende pr. 1ste juni 1914, Kristiania, Steen´ske Bogtrykkeri 1914.

NSB. og norsk hovedjernbane reglement for indenlands befodring af telegrammer gjældende fra 1ste juli 1902, A, B, C og D. Christiania Carl C. Wernes & Co.s bogtrykkeri 1902

NSB og norsk hoved-jernbane. Reglement for indenlandsk befodring av telegrammer gjældende fra 1ste mai 1914, kristiania AA/S carl c. Werner & co´s boktrykkeri 1914.

NSB. Sluttrapport for Flisenbanen. Christiania 31.12.1895

NSB. Regler og takster for befodring av levende dyr paa statsbanene. Kristiania Steen´ske Bogtrykkeri 1916.

NSB. Regler og takster for befodring av gods m.m på statsbanene: Ajourført pr 1ste juni 1925. Steenske boktrykkeri Johannes Bjørnstad. 1925

Samling av Circulærer, *Cirkulærskrivelser og instruksjer utgit av Hovedstyret for statsbanene.* Gjældende pr. 31/3 1915. Kristiania Steenske Bogtrykkeri 1915.

Solungen, 17.09.1904

<https://www.nb.no/items/dae0b134aea77213ae3109f6a4d4ed3b?page=3>

Solungen, 01.12.1909 https://www.nb.no/items/URN:NBN:no-nb_digavis_solungen_null_null_19091201_6_140_1

Solungen, 16.12.1910 https://www.nb.no/items/URN:NBN:no-nb_digavis_solungen_null_null_19101216_7_142_1

Solungen, 03.04.1911 <https://www.nb.no/items/fd91ac56119cf863610bd45c3ec93af4?page=3>

SSB, Norges Offisielle Statistikk V.93. Beretninger om Amternes Økonomiske Tilstand 1901-1905. – Beretning om Hedmarkens Amts økonomiske Tilstand M.V I femaaret 1901-1905., Bind 1 Det statistiske Centralbureau, H. Aschehoug & CO. Kristiania, 1909.

SSB, «Norges Offisielle Statistikk Fjerde Række Nr. 52. Folketællingen i Kongeriget Norge 3 December 1900. Første hefte. *Folkemængde i Rigets Forskjellige administrative inndelinger m. v.*», Det statistiske Centralbureau. H. Ascheoung & CO, 1902.

SSB, Norges Offisielle Statistikk. VII. 93. Folketellingen i Norge 1 desember 1920. Første hefte. *Folkemengde og areal i Rikets forskjellige deler. Hussamlinger på landet.* Det Statistiske Centralbyrå, H. Aschehoug & CO, 1922.

Stortinget, Dokument nr.109 (1891). *Fra jernbanekomiteen. Forestillinger angaaende linievalg m. v. for de i fjor besluttede baner.* (1891, s.2)

Tjeneste-reglement for De Norske Statsjernbaner 1911 2det oplag med tilæg og anhang. Kristiania Steen´ske Bogtrykkeri 1911.

Nettsider

Arkivverket, «Grundset marked» 10.07.2022 <https://www.arkivverket.no/om-oss/hva-er-arkivverket/statsarkivet-hamar-100-ar/grundset-marked>

BaneNor, Banekart over Solørbanen

<https://banekart.banenor.no/kart/?&runworkflowbyid=Strekningsanalyse&bane=Bratsbergbanen&km=187>

Oslo Byleksikon, «Befolkning og bosetting» 03.09.2022.

https://oslobyleksikon.no/side/Befolkning_og_bosetting

SSB. «Tømmerfløting, etter vassdrag. 1000m³ 1861-1999» 01.11.2022

<https://www.ssb.no/a/histstat/aarbok/tab-2000-09-27-01.html>

Øvegård Trygve, «Vekt på furustokk?» SkogsNorge. 02.09.2022.

http://www.skogsnorge.no/artikkel.cfm?Id_art=13988&Id_kanal=6&Tema_id=16

Litteratur

Bergh, Trond. *Jernbanen i Norge 1854-2004, Nye Spor og Nye Muligheter 1854-1940.*

Bergen: Vigmostad & Bjørke AS, 2004.

Broch, Just. *Den gang man gikk til anlegg av Norges første jernbane.* Oslo: J.W. Cappelens

Forlag, 1930.

Fogel, Robert William. *Railroads and American economic growth: essays in econometric*

history. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1970

Gillebo, Svein «Jordbruket» I *Solør-Odal Bondelagskrets 1914-1964* redigert av Arnt

Børresen, 96-102. Oslo: Norges Bondelag 1965.

Grønset, Dagfinn. *Våler i vekst.* Elverum: Vaaler Sparebank, Elverum Trykk, 1963.

Johannesen, Endre O. «Kongsvinger-Flisenbanen.» *Seperataftryk av Norsk Teknisk Tidsskrift.*

Hefte 2, 1894.

Kjeldstadli, Knut. *Fortida er ikke hva den en gang var: En innføring i historiefaget.* 2. utgave

7 opplag. Oslo: Universitetsforlaget, 2013.

Kåsa, Johannes «Skogen i Solør-Odal 1914-1964» I *Solør-Odal Bondelagskrets 1914-1964*

redigert av Arnt Børresen, 113-117. Oslo: Norges Bondelag 1965.

Mandt, Gunnar, J. Sveinungsen og Eyvind Grimstad. *Jubileumsskrift for Solør-Odal 1837 til 1937.* Hamar: Norsk Skoletidenes Boktrykkeri, 1936.

<https://www.nb.no/items/74cbdb2f664aed9850264766f1f6e6e3?page=217>

Narud G. «Husdyrbruket» I *Solør-Odal Bondelagskrets 1914-1964* redigert av Arnt Børresen,

103-108. Oslo: Norges Bondelag 1965.

Nielsen, Yngvar. *Reisehaandbog over Norge første utgave. II Østendfjeldske Norge.*

Kristiania: alb. Cammermeyers forlag. 1908.

<https://www.nb.no/items/4bc4bb10072b0fbf5d96e2d5e6caf4b9?page=53&searchText=flisen>

Rustad, Gotmar. «Jordbruket og fedrift». I *Øvre Solør: Alminnelig historie*. Bind 2. Redigert av Håvard Skirbekk, 411-496. Flisa: Våler og Åsnes kommune, 1979.

Ryvarden, Leif og Tor Selstad. *Glomma*. Oslo: Universitetsforlaget, 1985.

Røsås, Alf. «Skogen og skogbruket». I *Øvre Solør: Alminnelig historie*. Bind 2. Redigert av Håvard Skirbekk, 497-518. Flisa: Våler og Åsnes kommune, 1979.

Sandberg, Per-Øivind. «Jordbrukets utvikling 1845-1995». I *Hedmark gjennom 150 år*. Redigert av Per-Øivind Sandberg 36-61. Brumunddal: Sparebanken Hedmark, 1995.

Sandberg, Per-Øivind. «Skogbrukets historie i Hedmark 1845-1995» I *Hedmark gjennom 150 år*. Redigert av Per-Øivind Sandberg 62-93. Brumunddal: Sparebanken Hedmark, 1995.

Schweigaard, Johan. *Norsk Hoved-Jernbane i Femti Aar*. Christiania: W.C. Fabritius & Sønner A/S, 1904.

Skedsmo, Finn. *Narvesen: Vindu mot verden i 100 år*. Oslo: Norsk jernbane Boghandels forlag, 1993.

Skirbekk, Håvard. *Garden Kaaten Søndre Våler i Solør: Bruks og slektshistorie – minner og fragmenter*. Flisa: Flisa Boktrykkeri, 1990.

<https://www.nb.no/items/7d7c09fd6796994ebeb80da1d9b192f1?page=79&searchText=jernbanen>

Skåltveit, Trygve «Meieriene» I *Solør-Odal Bondelagskrets 1914-1964* redigert av Arnt Børresen, 109-112. Oslo: Norges Bondelag 1965.

Søberg, Ener. *Hedmark Landbruksselskap gjennom 150 år*. Elverum: Elverum Trykk A/S, 1982.

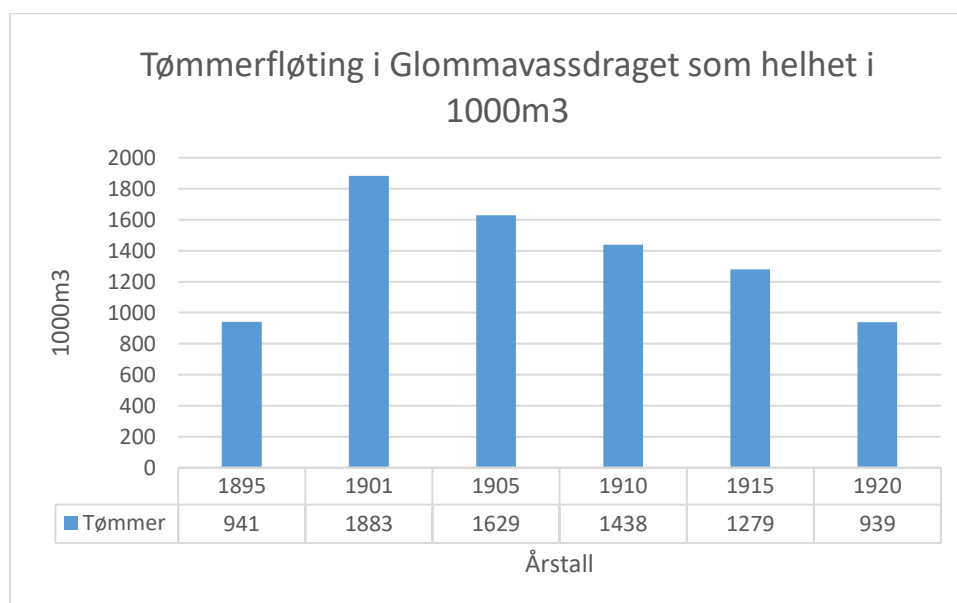
Toreng, Egil. *Solørbanen 100 år: Kongsvinger-Flisa*. Kongsvinger: Glåmdal-Trykk, 1994.

Vestheim, Øivind. *Fløting gjennom århundrer: Fløtingas historie i Glomma- og Mjøsvassdraget*. Elverum: Norsk Skogbruksmuseum 1998.

<https://www.nb.no/items/5098202ff99bfef8f91706313721a639?page=7&searchText=Sol%C3%B8r,%2020jernbane>

Vedlegg

Vedlegg 1: Tømmerfløting i Glommavassdraget som helhet



Tallene er hentet fra SSBs oversikt over tømmerfløting etter vassdrag.²²⁴

Vedlegg 2: Tallene bak diagram 3, totaloversikten over jernbanens innførsel og utførsel de første 27 driftsår.

| | Utførsel | Innførsel | Totalt |
|-------------|----------|-----------|--------|
| 1894 | 6 135 | 3 620 | 9 755 |
| 1895 | 4 428 | 5 600 | 10 028 |
| 1896 | 7 485 | 6 758 | 14 243 |
| 1897 | 15 252 | 7 396 | 22 649 |

²²⁴ Det gjøres obs på at dette gjelder hele Glommavassdraget og ikke Solør isolertsett. SSB. «Tømmerfløting, etter vassdrag, 1000m³ 1861-1999» 01.11.2022

| | | | |
|-------------|--------|--------|--------|
| 1898 | 32 911 | 7 286 | 40 197 |
| 1899 | 24 549 | 9 487 | 34 036 |
| 1900 | 17 172 | 7 149 | 24 321 |
| 1901 | 19 793 | 10 500 | 30 293 |
| 1902 | 17 294 | 9 002 | 26 297 |
| 1903 | 13 606 | 12 625 | 26 230 |
| 1904 | 11 828 | 11 790 | 23 618 |
| 1905 | 8 704 | 12 015 | 20 718 |
| 1906 | 8 105 | 12 588 | 20 693 |
| 1907 | 15 513 | 12 648 | 28 162 |
| 1908 | 15 488 | 13 745 | 29 232 |
| 1909 | 13 950 | 14 512 | 28 463 |
| 1910 | 10 421 | 18 583 | 29 004 |
| 1911 | 12 068 | 16 189 | 28 257 |
| 1912 | 16 506 | 16 519 | 33 025 |
| 1913 | 13 082 | 15 833 | 28 915 |
| 1914 | 15 148 | 15 633 | 30 781 |
| 1915 | 21 210 | 15 139 | 36 349 |
| 1916 | 23 855 | 14 965 | 38 820 |
| 1917 | 23 486 | 16 340 | 39 826 |
| 1918 | 55 012 | 19 146 | 74 158 |
| 1919 | 35 862 | 20 524 | 56 386 |
| 1920 | 39 859 | 18 600 | 58 459 |