

**ØF-rapport nr. 01/2003**

**Rammebetingelser for transport av tømmer og trevarer –  
Rørosbanen og Solørbanen**

**Av**

**Kristian Lein og Rolf Gillebo**

**Tittel:** Rammebetingelser for transport av tømmer og trevarer - Rørosbanen og Solørbanen

**Forfattere:** Kristian Lein og Rolf Gillebo (AS Civitas)

**ØF-rapport nr.:** 01/2003

**ISBN nr.:** 82-7356-507-6

**ISSN nr.:** 0809-1617

**Prosjektnummer:** K116

**Prosjektnavn:** Rammebetingelser for transport av tømmer og trevarer - Rørosbanen og Solørbanen

**Oppdragsgiver:** Glommen Skogeierforening

**Prosjektleder:** Kristian Lein

**Referat:** Rapporten drøfter en mulig situasjon der banene blir nedlagt, og hvilke konsekvenser dette kan ha for godstrafikken på banene. For skogbruket vil nedleggelse bety økte transportkostnader for tømmer, noe som evt. vil innebære lavere utbetalingspriser for tømmeret. Skogindustrien i regionen vil på kort sikt bli rammet som følge av at det ikke lenger vil være mulig å transportere flis på bane. På lengre sikt kan en se for seg at både avvirknings- og investeringsnivået i skogbruket rammes, med de regionale virkninger dette fører med seg. Pr i dag benyttes ikke banene til annen godstransport enn tømmer og flis. Likevel vil nedleggelse for slike typer gods fordi jernbane for alltid må avskrives som mulig transportalternativ. Nedleggelse av banene vil sannsynligvis bety at all transport av tømmer og flis på bane i Norge opphører.

**Sammendrag:** Norsk

**Emneord:** Jernbanen, tømmer, flis, Rørosbanen, Solørbanen

**Dato:** Januar 2003

**Antall sider:** 91

**Pris:** Kr 150,-

**Utgiver:** Østlandsforskning  
Serviceboks  
2626 Lillehammer  
Telefon 61 26 57 00  
Telefax 61 25 41 65  
e-mail: post@ostforsk.no  
<http://www.ostforsk.no>

## **Forord**

Glommen skogeierforening har opplevd og opplever endringer i rammevilkårene for transport av tømmer og treprodukter. Prosjektet omhandler *framtidige endringer* som kan komme til å inntreffe. Fokus vil rettes mot mulige konsekvenser for skogbruk og skogindustri av en evt. nedleggelse av Rørosbanen og Solørbanen.

Nedleggelse av Rørosbanen (og Solørbanen) er et tilbakevendende tema i ulike sammenhenger. I tillegg sliter begge banestrekningene med manglende vedlikehold, noe som er et resultat av knappe bevilgningsrammer. I den offentlige debatt rundt konsekvenser av nedleggelse av banene dominerer banens betydning for *persontrafikken* og konsekvenser i denne sammenheng. Banene har sannsynligvis relativt sett langt større betydning for godtransporten, og da særlig transport av tømmer, flis og ferdigvarer fra skogindustrien.

Rapporten er i fellesskap utarbeidet av Kristian Lein, Østlandsforskning og Rolf Gillebo, Civitas. Prosjektet har hatt en referansegruppe bestående av Helge Urstrømmen, Glommen skogeierforening og Ingmar Karlsen, Moelven Østerdalsbruket. De har kommet med nyttige innspill og kommentarer underveis. Alle vurderinger og konklusjoner står likevel for utredernes egen regning.

Vi vil også takke Jørn Lindberget, Østfoldtømmer, Even Gulli, Wood Log og særlig Odd Dahler i Glommen for tilgang på data og øvrig informasjon.

Kristian Lein  
Forskningsleder/Prosjektleder



## Innhold

Forord .....	3
Sammendrag.....	7
1 Omfang og utbredelse av jernbanetransport av tømmer, flis og ferdigvarer fra skogindustri. ....	13
1.1 Jernbanesektorens oppbygging og struktur .....	13
1.2 Innenlands jernbanetransport av skog- og skogindustriprodukter pr. i dag .....	15
1.2.1 CargoNets produktkategorier .....	15
1.2.2 Innenlands transport av skog- og skogindustriprodukter fordelt på transportmidler. ....	16
1.2.3 Beskrivelse av logistikkjeder og aktører. ....	20
1.2.4 Eierskap til terminaler. ....	22
1.3 Historisk utvikling .....	22
2 Skogbruk, skogindustri og transport i Østerdalen og Glåmdalen.....	25
2.1 Innledning og sammendrag .....	25
2.2 Tømmeravvirkning, skogindustri og regional betydning .....	25
2.3 Transportens betydning for skogbruk og skogindustri.....	28
2.4 Jernbanetransport av skog- og skogindustriprodukter på Rørosbanen og Solørbanen... 30	
3 Konkurransflater og konkurransedyktighet – jernbane/bil .....	35
3.1 Innledning og sammendrag .....	35
3.2 Aktører og avtalestruktur.....	35
3.3 Innhentede kostnadsopplysninger .....	36
3.4 Kostnadsstruktur og –nivå for bil og bane .....	37
3.5 Pris- og kostnadsutvikling for jernbane og for bil. ....	38
4 Rammebetingelser for transport av tømmer og flis .....	41
4.1 Innledning og sammendrag .....	41
4.2 Rammebetingelser for tømmer- og flistransport med jernbane i Norge.....	42
4.2.1 Avgifter.....	42
4.2.2 Administrative bestemmelser – Konkurransen på sporet .....	44
4.2.3 Tekniske bestemmelser .....	45
4.3 Rammebetingelser og kostnadsnivå for tømmer og flistransport på bane i Sverige og Finland .....	46
4.3.1 Innledning.....	46
4.3.2 Rammebetingelser Sverige .....	46
4.3.3. Rammebetingelser Finland .....	48
4.3.4 Rammevilkår i Sverige og Finland sammenlignet med Norge .....	49
4.4 Rammebetingelser for jernbanetransport i EU .....	49
4.4.1 Viktige rammebetingelser som gjelder hele EU.....	49
4.4.2 Implikasjoner for norske rammevilkår .....	51
4.5 Særlige rammevilkår for Rørosbanen og Solørbanen .....	52
4.5.1 Innledning.....	52
4.5.2 Kapasitetsforhold.....	52
4.5.3 Vedlikeholdstilstand .....	55
4.5.5 Banenes betydning.....	56
4.5.6 Utvikling over tid .....	58
5 Konsekvenser av en evt. nedleggelse av Rørosbanen og Solørbanen – dagens bruk .....	59
5.1 Innledning og sammendrag .....	59
5.2 Direkte konsekvenser for skogbruket .....	60
5.3 Direkte konsekvenser for skogindustrien i regionen.....	63
5.4 Miljøbelastninger.....	64

5.5	Konsekvenser i et lengre perspektiv .....	65
5.5.1	Om forutsetninger for analysen.....	65
5.5.2	Konsekvenser for skogbruket.....	66
5.5.3	Konsekvenser for skogindustrien.....	67
5.6	Konsekvenser regionalt .....	67
5.7	Konsekvenser for jernbanetransporten av tømmer og flis.....	68
6	Muligheter for økt trafikk på Rørosbanen og Solørbanen.....	71
6.1	Innledning og sammendrag .....	71
6.2	Endringer i rammevilkår.....	72
6.3	Effektivisering av transportopplegg .....	73
6.4	Behov for bedring av banenes standard.....	74
6.5	Økt trafikk av tømmer og flis .....	74
6.5.1	Mulighet for økt avvvirkning (i Glåmdalen og Østerdalen).....	74
6.5.2	Gunstigere priser/rammevilkår for jernbanetransport .....	75
6.6	Muligheter for økt trafikk av gods på Rørosbanen og Solørbanen .....	76
6.6.1	Gjennomføring av markedsundersøkelse .....	76
6.6.2	Økt trafikk av skogindustriprodukter .....	76
6.6.3	Økt trafikk av andre produkter .....	77
6.7	Betingelser for økt godstrafikk på banene .....	77
6.8	Gjennomgående transporter.....	79
6.9	Persontrafikkens betydning .....	81
7	Konsekvenser av nedleggelse i lys av mulighetene som ligger i banene .....	83
7.1	Innledning.....	83
7.2	Skogbruket.....	83
7.3	Skogindustrien.....	83
7.4	Næringsliv og økonomisk aktivitet i regionen .....	84
7.5	Miljø og øvrige samfunnshensyn .....	85
	Referanser .....	86
	Vedlegg 1.....	87
	Vedlegg 2.....	88
	Vedlegg 3.....	89

# Sammendrag

Bakgrunnen for prosjektet er Rørosbanens og Solørbanens store betydning for skogbruk og skogindustri i Østerdals- og Glåmdalsregionen. Transportkostnadene utgjør i gjennomsnitt 50 prosent eller mer av utbetalingsprisen for massevirke, og står også for et betydelig kostnadselement for skogindustrien i området. Av denne grunn er rammevilkårene for transport av skog- og skogindustriprodukter av stor betydning. En mulig nedlegging av banene vil potensielt kunne få alvorlige følger for skogbruket og skogindustrien i regionen. Rapporten vurderer og analyserer disse konsekvensene både utfra et næringsmessig og samfunnsmessig perspektiv. Et mer langsiktig perspektiv er også tatt inn i rapporten, noe som innebærer at vi vurderer mulighetene som ligger i banene som transportørere av gods.

## *Skogbruk, skogindustri og transport i Østerdalen og Glåmdalen*

Hedmark er det største skogfylket med 2 mill kbm, eller 26 prosent av avvirkingen i Norge. Førstehåndsverdien av tømmeret i Hedmark utgjorde i 2001 732 mill kroner, hvorav regionene som Rørosbanen og Solørbanen "sogner til", dvs Glåmdalen, Nord- og Sør-Østerdal, utgjorde tre fi redeler. Skogbaserte næringer er ca tre ganger viktigere som jobbskaper i Hedmark enn på landsbasis, og de sysselsatte ca 3900 personer. Glåmdalen, Nord- og Sør-Østerdal, hadde 2500 sysselsatte i skogbaserte næringer, tilsvarende 5-8 prosent av sysselsettingen.

Hele massevirkevolumet fra Østerdalen og Solør blir transportert på bane. For flis er bildet noe mer blandet. Transportkostnadene for tømmer er beregnet til totalt om lag 70 mill kr. I gjennomsnitt utgjør transportkostnadene 113 kr pr kbm. Men den varierer betydelig mellom de ulike delene av regionen, fra ca 100 kr i Kongsvinger-området til 140-150 kr i Nord-Østerdal. Transportkostnaden utgjør fra 50 prosent til over 100 prosent av utbetalingsprisen til skogeier, avhengig av treslag og transportavstand.

Transportkostnadene for trelast ligger i området 100 – 200 pr pr kbm. På de lengste transportavstandene ligger transportkostnaden på vel en tredjedel av produksjonskostnaden for trelast.

Hele 630 000 kbm, eller 68 prosent, av alt norsk virke som transporteres på bane kommer fra Rørosbanen og Solørbanen (2001-tall). For flis kommer 63 prosent (136.000 tonn) av det norske totalvolumet fra terminaler på Rørosbanen og Solørbanen. Det transporteres ikke lenger trelast eller andre produkter fra skogindustrien på bane, noe som skyldes rasjonalisering og omlegging fra NSB/CargoNet. Så sent som for fem år siden var volumet på bane av skogindustriprodukter, dvs. trelast og plater, fra Østerdalen og Solør oppe i ca 2500 vogner eller ca 60 000 tonn.

## *Transportkostnader og konkurranse bil-bane*

Det er fire kjøpere av jernbanetransport av tømmer og flis, nemlig WoodLog (som representerer Norske Skog og Södra Skogsägarna), Østfoldtømmer (som representerer Peterson og Borregaard), Stora Enso (transport fra Hedmark til Karlstad/Grums) og Moelven for transport av sagtømmer. De tre førstnevnte kjøper tømmer og flis fra Østerdalen og Glåmdalen.

Jernbanetransport kjennetegnes ved at hovedtransporten (jernbanetransporten) utgjør en mindre del av total transportpris enn tilfellet er for lastebil. Årsaken til det er rimeligere transport pr km, behov for biltransport fra skogen til terminal, og kostnader til omlasting fra bil til bane. Denne kostnadsstrukturen medfører at totalkostnadene pr kbm/tonn faller med økende transportavstand, og at jernbanetransport er mer lønnsom på lengre avstander relativt til biltransport.

I mangel på gode kostnadsdata har utrederne utarbeidet en kostnadsmodell. Modellen antyder at man for bane i utgangspunktet har et kostnadsnivå på ca 0,26 kr pr tonnkm/0,23 pr kbmkm for tømmertransporter. Bil har et kostnadsnivå pr km for rundvirke på ca kr 0,56 pr tonnkm/0,51 pr kbmkm. Grunnet høyere terminal- og tiltransportkostnader for bane, ligger konkurransegrensen mellom bane og bil på om lag 130 km. Dette tilsvarer grovt sett dagens situasjon ettersom bane har intet/ lite under ca 130 km, og det meste av volumet over denne grensen på de strekninger hvor det finnes jernbanetilbud.

#### *Rammebetingelser for transport av tømmer og flis*

Den største avgiften på godstransport på bane, kjøreveisavgiften, betales av godstrafikkutøvere på jernbanen (CargoNet) til staten. Avgiften er ment å gi en riktig prising (like konkurransevilkår) for bruk av sporet sett i forhold til det lastebilnæringen betaler på vei, og den skal bidra med inntekter til vedlikehold av kjøreveien. Avgiften utgjør på basis av vår kalkylemodell i størrelsesorden 8 – 9 % av kostnadene for kjøring av tømmer på bane. Den omfatter ikke den mest transporterte godstypen på norske jernbaner, nemlig containertrafikk. Begrunnelsen for at den bl.a omfatter tømmertransport er derfor noe uklart.

Pr i dag kan ikke andre operatører enn NSB/CargoNet starte jernbanetransport. Dette er under endring, og fra 15.3.2003 vil det bli mulig for nykommere å slippe til. I praksis vil det likevel finnes flere hindringer for nyetableringer. Dette går både på kapitalbehov for en evt. nykommer, kundegrunnlag i det relativt lille norske markedet for jernbanetransport og forholdet til CargoNet.

De opplysninger vi har innhentet tilsier at prisnivået for tømmertransport på jernbane i Sverige og Finland i veid gjennomsnitt ligger om lag 30 prosent under Norges. Dette lave kostnadsnivået finnes primært på rasjonelle transportert for store volumer av massevirke. Årsaken til lavere kostnader i Sverige og Finland finnes i flere forhold som bl.a flatere terreng, større volumer, mer rasjonelle transportopplegg og lavere avgifts- og kostnadsnivå, ikke minste er kjøreveisavgiften langt lavere enn i Norge.

I Europa skaper stadig økende biltrafikk etter hvert betydelige kapasitets- og miljøproblemer på veiene. EU-kommisjonen er meget bekymret over dette, og går derfor inn for at jernbanen må ta over mye trafikk, særlig når det gjelder gods. Man mener at betydelige endringer er nødvendige og at konkurranse på sporet må innføres for å få til dette. EU har nå vedtatt nye direktiver som skal tvinge medlemslandene til en åpning for mer konkurranse for godstrafikk. Første fase åpner 15.03.2003, som også betyr at det åpnes for konkurranse på sporet i Norge fra samme tidspunkt.

Både på Røros- og Solørbanen kan det kjøres tog med 22,5 tonn aksellast, og kjøres vogner med det profil (bredde- og høydemål), som er standard for norske baner i dag. På Rørosbanen kan det i tillegg kjøres vogner med 4 meter høye semitrailere, slik som bl.a på Dovrebanen. Strekningen Hamar-Røros er fjernstyrt, hvilket vil si at kryssinger kan foretas på alle stasjoner uten at det er betjening til stede. På strekningene Røros - Støren og Elverum - Kongsvinger kan det ikke foretas kryssinger uten at stasjonene er betjent, hvilket gir mindre kapasitet.

Banene har lavere stigninger og lavere høyde over havet enn Dovrebanen og egner seg derfor som avlastningsbane for denne. Banene er i rimelig god stand. I dag brukes det til sammen i størrelsesorden 75 mill kr til drift og vedlikehold hvert år. Dersom banenes tekniske standard heves vil driftskostnadene kunne reduseres.

Vi antar at i størrelsesorden 150 – 200 personer er sysselsatt med drift og vedlikehold av banen og kjøring av person- og tømmer-/ flistog.



### *Konsekvenser av en evt. nedleggelse av Rørosbanen og Solørbanen – dagens bruk*

På kort sikt vil nedleggelse av banene primært få som konsekvens av transportkostnadene for tømmer og flis øker. Dette vil sannsynligvis både kunne føre til at transportvolumet reduseres, og at transporten finner nye veier. Utslagene er imidlertid usikre og vi har derfor lagt dagens volum (2001-tall) til grunn.

Kostnadsøkningen ved å overføre tømmertransporten fra Østerdalen/Glåmdalen anslås ut fra dagens volum og dagens transportrelasjoner til å beløpe seg til 22 mill kr pr år. Kostnadene vil øke med lengre transportavstand, f.eks anslås økningen til vel 50 kr Elverum – Halden og ca 70 kr for Koppang-Skogn. På basis av dagens tømmermarked hvor innenlandsk tømmer konkurrerer med importert virke, vil sannsynligvis skogbruket sitte igjen med størstedelen av denne kostnadsøkningen i form av lavere utbetalingspriser. Kostnadsøkningen ved overføring av flistransporten til vei anslås tilsvarende til 6-8 mill kr.

Nedleggelse av banene betyr at veitrafikken øker i form av flere tømmer- og flisbiler. Hvor store kvanta det vil dreie seg om avhenger av flere forhold, bl.a om skogbruket på en eller annen måte får kompensert kostnadsøkningene dette vil medføre. Bruker vil transportstrømmene for 2001 som basis, vil trafikken øke med ca 40.000 vogntog pr år. Eksempelvis vil antall vogntog i Nord-Østerdal øke med vel 3 000 pr år, mens trafikken fra Østerdalen og Glåmdalen til Østfold vil øke med 23 000 vogntog pr år. Denne trafikken vil stort sett gå gjennom Oslo. Trafikken fra Østerdalen og Glåmdal til Sverige vil øke med 13000 vogntog pr år.

Skogbruket i regionen vil rammes ved at det som allerede er blant Europas høyeste transportkostnader for tømmer vil øke med ytterligere om lag 50 prosent, gitt de forutsetninger som er benyttet. Konsekvensene av en slik økning vil vise seg både på kort og lang sikt. På kort sikt vil avvirkningene sannsynligvis reduseres som følge av lavere tømmerpriser. Mer alvorlig er konsekvensene som kan vise seg på lengre sikt i form av en negativ spiral som kan settes opp som en følgerekke: lavere priser  $\Rightarrow$  lavere avvirkning  $\Rightarrow$  lavere investeringer  $\Rightarrow$  mindre tro på skogbruket som næring  $\Rightarrow$  lavere aktivitet  $\Rightarrow$  mindre regional betydning  $\Rightarrow$  færre arbeidsplasser både i relaterte næringer (skogindustri og leverandører til skogbruket) og i form av generelle ringvirkninger.

Hvilke langsiktige konsekvenser vil skogindustrien i regionen møte som følge av økte transportkostnader for flis og avvirkningsnedgang i skogbruket? Det overordnede bildet er at skogindustrien rammes av økte transportkostnader, direkte for industrien selv og av at skogbruket får økte transportkostnader for sitt tømmer. Lavere aktivitet i skogbruket vil over tid svekke tømmertilgangen for sagbrukene i de berørte regionene.

De volumene som ville transporteres på bane dersom Rørosbanen og Solørbanen skulle bli lagt ned, ville sannsynligvis være for små til både å forsvare investeringer i materiell, driftsapparat og et operativt system for tømmertransport i CargoNets regi og til å opprettholde jernbaneterminaler hos alle mottagerne. Det må derfor påregnes at tømmer- og flistransporten legges ned i hele landet. Dette vil i tillegg til Røros- og Solørbanen ramme jernbanetransporten av tømmer og flis fra Mjøsområdet til Østfold og fra Nord-Trøndelag til Skogn. Hvis all banetransport av tømmer flis legges ned, vil også disse transportene få høyere transportkostnader og eventuelt andre negative virkninger tilsvarende de vi har analysert for Østerdals- Glåmdalsregionen. Veitrafikken vil i så fall øke med ytterligere 20.000 vogntog pr år.

## *Muligheter for økt trafikk og dermed styrke grunnlaget for Rørosbanen og Solørbanen*

Hvis man skulle gjøre noe for å bedre tømmertransportenes rammevilkår, vil fjerning eller reduksjon av kjøreveisavgiften være mest relevant på avgiftssiden. I drøftingen om like konkurransevilkår i forhold til andre transportformer, bør det legges vekt på problemene med norsk tømmerkonkurransesituasjon overfor russisk og baltisk tømmer. I denne sammenheng vil vi fremheve at containertransporten, som utgjør den viktigste transporten for jernbanen, allerede er fritatt fra denne avgiften. Kjøreveisavgiften virker negativt distriktsmessig i det den er proporsjonal med transportavstand. Vi minner også om at den svenske kjøreveisavgiften utgjør bare en fjerdedel av den norske.

Selv om kostnadene for jernbanetransport med tømmer og flis er lavere i Sverige og Finland, kan en ikke uten videre kopiere disse landenes kostnadsnivå. Likevel er det åpenbart at en del kostnadsfaktorer kan påvirkes i positiv retning. Vi tenker da primært på jevn transportflyt, utnyttelse av driftsmidlene (personale og materiell) og vedlikeholdskostnader. Dette betinger et nært og langsiktig samarbeid mellom alle berørte parter med sikte på totaloptimalisering av transportstrømmene.

Når det gjelder rammevilkår er sannsynligvis organisatoriske tiltak viktigere på Røros- og Solørbanen enn tiltak for bedret infrastruktur. Det viktigste er å finne fram til kostnadseffektive tilbud som kundene vil ha og vil benytte både på gods- og personsiden. Konkurranse på sporet kan være en positiv drivkraft, spesielt på lengre sikt.

Mulighetene for å øke transporten av tømmer ligger både i selve skogressursen, og potensialet for avvirkningsøkning som følge av evt. lavere transportkostnader, jf momentene ovenfor. Data over skogressursene tilsier at fremtidig avvirkningspotensiale i stor grad finnes i områder fjernt fra industri, som følgelig har høye transportkostnader. Dette understreker viktigheten av gode rammevilkår, og i særlig grad lavest mulig kostnader for transport av tømmer over lange avstander. Av denne grunn er det nødvendig over tid å senke kostnadene (pr km) for å hindre at industrien får økte transportkostnader på det norske tømmeret. Dette er ikke minst viktig for å sikre konkurranseevnen mot importert virke.

For å kartlegge muligheter for økt trafikk av gods på Røros- og Solørbanen er det gjennomført en undersøkelse blant potensielle brukere. Gjennomføring av banetransport kan være et alternativ for de fleste bedriftene i treindustrien, men det er bundet opp til at banen blir konkurransedyktig, og at tilbudet faktisk foreligger, noe det ikke gjør idag. De viktigste parametrene for bedriftene er pris, service, regularitet og leveringstider. Transporterte volum vil avhenge av at en klarer å opparbeide seg markeder hvor banetransport er et lønnsomt alternativ. For bedriftene utenfor treindustrien er bildet mer blandet, men flere bedrifter ser på banetransport som framtidig mulighet.

I tillegg til de mer eller mindre konkrete muligheter for å overføre gods fra vei til bane, vil også banene værere en (potensiell) konkurrent til biltransport, og som sådan være en fordel for transportkjøperne. Hvorvidt det er praktisk mulig å få gods overført til fra vei til bane er både avhengig av om man kan finne egnede teknisk/ driftsmessige opplegg, og om de kan gi lønnsomhet. Fleksible opplegg, bl.a ved bruk av containere, kan åpne interessante løsninger. Konkurranse på sporet kan også være et virkemiddel, spesielt hvis evt. konkurrenter til CargoNet kan operere med tilbud som er mer fleksible og mindre volumavhengige enn dagens krav innebærer.

En interessant mulighet for å få tilført trafikk er som avlastningsstrekning for Dovrebanen, dvs. gjennomgående trafikk. For at Røros- og Solørbanen skal bli bedre egnet for slik trafikk bør sporet utbedres og profilet økes på Solørbanen. På kort sikt er kostnaden til togfremføring avgjørende for om banen vil bli benyttet. På lengre sikt er det et spørsmål for Jernbaneverket hvor det er billigst å utvide kapasiteten, samt betydningen av å se Røros- og Solørbanen som en alternativ, og mindre trafikkert,

rute på strekningen Oslo-Trondheim for gods. Vi tror dette er interessante regnestykker som godt kan komme ut i favør av mer trafikk over Røros.

#### *Sammenfatning av konsekvenser av evt. nedleggelse av Rørosbanen og Solørbanen*

Skogbruket vil få vesentlig økte transportkostnader som følge av en evt. nedleggelse, over tid vil dette gå ut over aktivitets- og investeringsnivå i skogbruket.

Det foreligger etter utredernes vurdering muligheter for å ta ut effektiviseringsgevinst, noe som over tid kan senke kostnadene ved jernbanetransport av tømmer. Legges transporten over fra bane til bil vil skogbruket både få økte kostnader, samt at en går glipp av muligheten for rasjonalisering av jernbanetransporten. Kostnadene ved biltransport har vist en fallende tendens over lengre tid, og det er usikkert om det finnes noe gjenværende potensiale for å redusere disse ytterligere.

Den umiddelbare, kortsiktige effekten for skogindustrien i regionen av evt. nedleggelse av banene vil være at transportkostnadene for flis øker for sagbrukene. Videre vil nedgangen i massevirkeprisene virke på tilbudet av sagtømmer. På kort sikt vil antakelig ikke effektene være veldig store, men etter hvert som flere områder blir nullområder, og tynningene som nevnt blir ulønnsomme over store områder, vil nedgangen i det generelle aktivitetsnivået også bidra til at sagtømmeravvirkningen reduseres.

Rørosbanen og Solørbanen benyttes ikke i dag til transport av ferdigvarer, slik sett kan en slutte at en evt. nedleggelse ikke vil få følger for skogindustrien mht. denne transporten. På den annen side taler flere forhold for at banetransport kan bli aktuelt i framtiden, og faktisk kan bli en konkurransefordel for industrien i regionen. Av denne grunn er det stor feil kun å betrakte *dagens* utnyttelse av banene som flis og tømmertransportør når en gjør opp status for konsekvenser av nedleggelse. For skogindustrien, så vel som skogbruket, vil dette også være et negativt signal knyttet til videre utvikling av skognæringen i regionen om banene skulle bli lagt ned.

Det er flere måter en evt. nedleggelse av banene vil virke negativt for det øvrige næringslivet i regionen. Næringslivet vil miste Rørosbanen og Solørbanen som en potensiell transportør av gods. Aktivitets- og sysselsettingsnedgang i skogbruk og skogindustri vil redusere antall arbeidsplasser i regionen, og leverandører til bransjer som blir økonomisk rammet (skogindustri og skogbruk), vil få redusert sitt kundegrunnlag.

Miljømessig vil nedleggelse av banene være klart uheldig. På kort sikt vil den negative effekten bestå i at tømmer- og flistransport overføres til vei. Hvor store kvanta det vil dreie seg om avhenger av flere forhold, bl.a om skogbruket på en eller annen måte får kompensert de kostnadsøkningene dette vil medføre. Utfra dagens transportvolum kan det være tale om 40.000 vogntog-lass pr år.

Hvis banene legges ned er det stor sannsynlighet for at jernbanetilbudet for tømmer og flis vil falle bort over hele landet, ettersom Røros- og Solørbanen utgjør ca to tredeler av volumet. Dette vil ramme banetransporten fra Mjøsområdet til Østfold, samt fra Nord-Trøndelag og Sverige til Skogn. Dette kan medføre at veitrafikken øker med ytterligere 20 000 vogntog pr år. Det er også verd å påpeke at endringer i industristrukturen innen treforedling kan medføre at jernbanetransport kan bli aktuelt for transporter fra Telemark/Buskerud til Østfold. Hvis banetransport av tømmer og flis i mellomtiden skulle bli lagt ned, vil kostnadene ved slik transport øke, evt. at kostnadsnivået gjør at den ikke bli gjennomførbare.

Vi kan oppsummere samfunnsøkonomiske fordeler og ulemper ved nedleggelse av Røros- og Solørbanen i en tabell. Tabellen bygger på de anslag som er gjort i rapporten, henvisninger finnes i fotnoter til tabellen.

Fordeler <sup>1</sup>	Ulemper
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Innsparte driftskostnader: ca. 50 mill kr pr år</li> <li>- Innsparte vedlikeholdskostnader : ca 25 mill kr pr år</li> </ul>	<p><i>Kortsiktige regionale effekter</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Økte kostnader for skogbruket i regionen 22 mill<sup>2</sup></li> <li>- Økte kostnader for skogindustrien i regionen 8 mill<sup>3</sup></li> <li>- Ringvirkninger av ovennevnte, ca 10 mill<sup>4</sup></li> <li>- lokale miljøeffekter i form av økt forurensing</li> <li>- økt ulykkerisiko på vei</li> </ul> <p><i>Effekter for øvrig skognæring<sup>5</sup></i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Økte kostnader for skogbruk og skogindustri av at all jernbanetransport av tømmer flis nedlegges, 15 mill.</li> <li>- Ringvirkninger av ovennevnte, 5 mill</li> <li>- Mister mulighet for banetransport fra vestsiden av Oslofjorden</li> </ul> <p><i>Langsiktige effekter for skog/skogindustri i regionen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- redusert avvirkning, aktivitet og investeringer i skogbruket som følge av økte kostnader<sup>6</sup></li> <li>- redusert råstoffgrunnlag i industrien, usikkerhet omkring rammevilkår som påvirker investeringer og nysatsing</li> <li>- regionale ringvirkninger av ovennevnte</li> </ul> <p><i>"Opsjonseffekter"</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- banetransport bortfaller som transportmiddel, dette gir et tap i tilfelle dette kan være et alternativ i framtiden.</li> <li>- går glipp av lavere transportkostnader på bane, gjelder både skogsektor og andre sektorer.</li> </ul>

<sup>1</sup> Jf kap 4.5.3.

<sup>2</sup> Jf kap 5.2.

<sup>3</sup> Jf kap 5.3

<sup>4</sup> Jf kap 5.6.

<sup>5</sup> Jf kap 5.7.

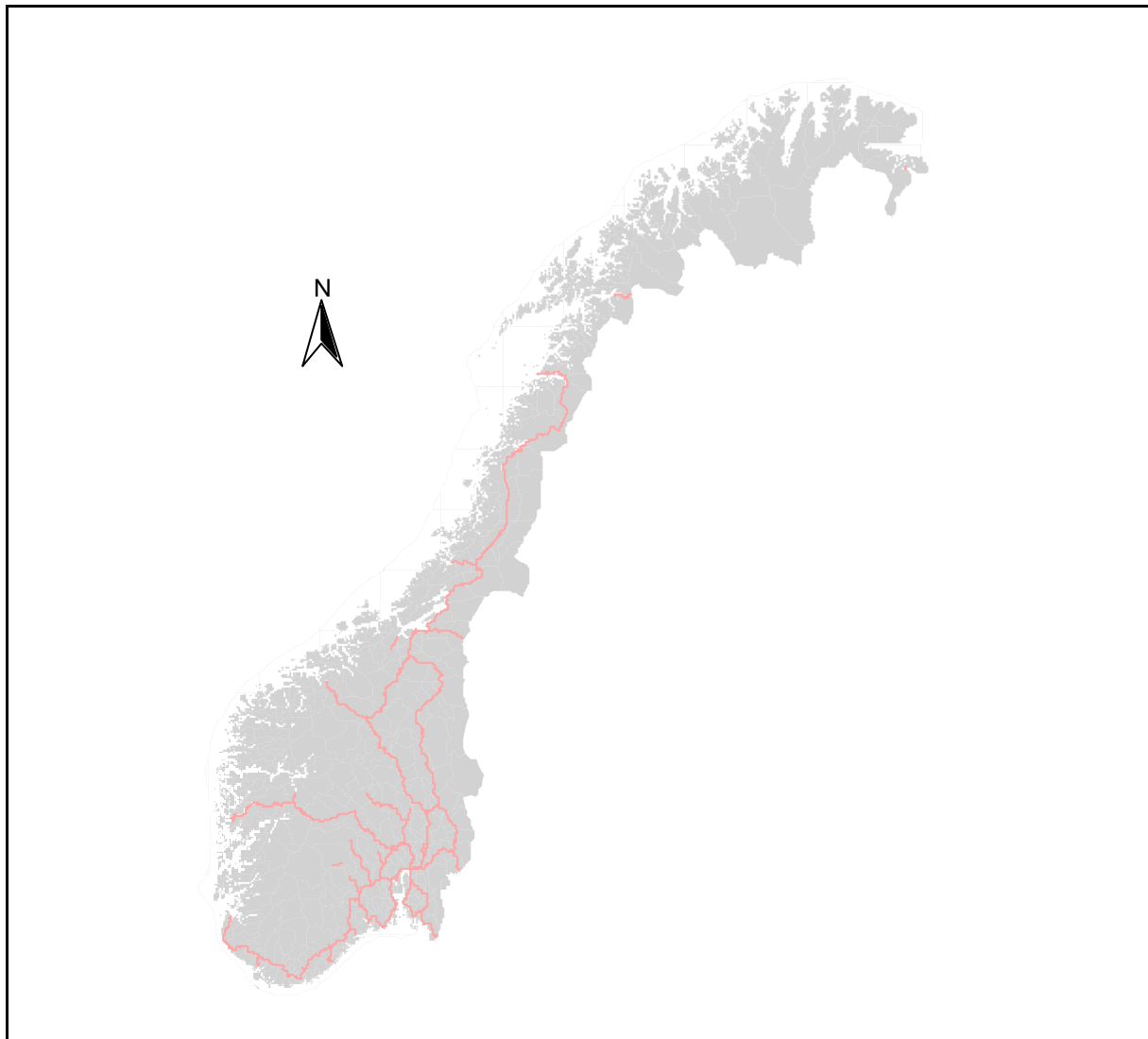
<sup>6</sup> Jf kap 5.5

# 1 Omfang og utbredelse av jernbanetransport av tømmer, flis og ferdigvarer fra skogindustri.

## 1.1 Jernbanesektorens oppbygging og struktur

Norges første jernbane ble åpnet i 1854 mellom Oslo og Eidsvoll. Jernbanene ble etterhvert bygget ut. Dagens nett er på 4.178 km. Norges jernbaner har i hovedsak alltid vært bygget ut og drevet av Staten gjennom Norges Statsbaner (NSB) som et statlig forvaltningsorgan og etterhvert en statsbedrift.

Kartet viser jernbanens utstrekning i Norge



1.12.1996 ble NSB delt opp i 3 deler, nemlig "Jernbaneverket", "NSB AS" og "Statens Jernbanetilsyn".

Jernbaneverket har som oppgave å forvalte, drive og bygge ut infrastruktur og trafikkstyring for Statens jernbaner. Jernbaneverket er en del av statsforvaltningen og kan på mange måter sammenlignes med Statens Vegvesen. Praktisk talt alle Jernbaneverkets kostnader dekkes over Statsbudsjettet.

Nøkkeltall for 2001 for Jernbaneverket er vist i nedenstående tabell (kilde: Jernbaneverkets årsberetning 2001)

Km bane	4.178 km
herav dobbeltsporet bane	209 km
Elektrisk drift	2.518 km
Ansatte	3.577
Driftskostnader	3.119 mill kr
Investeringer	1.334 mill kr

NSB AS står for drift av persontog. Selskapet er siden 01.06.2002 organisert som et AS der staten ved Samferdselsdepartementet eier hele aksjekapitalen.

CargoNet tok med virkning fra 1.1.2002 over virksomheten til tidligere NSB Gods. CargoNet eies 55/45 av NSB og svenske Green Cargo (den tidl. godsdivisjonen til Statens Järnvägar).

Ved oppdelingen ble NSB AS tildelt ganske store eiendommer. Selskapet driver derfor også en utstrakt eiendomsforvaltning.

NSB AS omfatter også et av landets største busselskaper, "Nettbuss". Lastebilselskapet "Nettlast" er solgt til Posten Norge.

NSB AS skal drive etter forretningsmessige retningslinjer. Staten betaler avtalte beløp til kjøp av tjenester der man vil opprettholde konkrete persontogtilbud der de ikke kan drives forretningsmessig. Staten kjøper ikke tjenester når det gjelder godstrafikk. Her er det en forutsetning at hele virksomheten skal drives forretningsmessig.

**Tabell 1.1.** Nøkkeltall for 2001, NSB AS

	Transp mengde x 1.000	Driftsinntekter mill kr	Herav offentlig kjøp Mill kr	Driftsresultat mill kr
Person	54.723 reiser	3.553	1231	101
Gods (ekskl. Ofotbanen)	8.094 tonn	1.271		-146
Eiendomsdrift		500		225
Buss/ bil		1.436	299	42
Fellesfunksjoner		24	0	- 11
Totalt		7.126	1.530	108

Kilde: NSB Årsberetning 2001 og Jernbanestatistikk 2001

Statens Jernbanetilsyn er et organ under Samferdselsdepartementet og skal utøve tilsyn med de sikkerhetsmessige sider ved jernbanedriften. De kontrollerer derved både Jernbaneverket, NSB AS, alle andre trafikkutøvere på statens jernbanenett og alle andre som driver jernbane og sporvei i Norge. Tilsynet hadde i 2001 16 ansatte og et budsjett i 2001 på 7,48 mill kr. (Kilde: Statens Jernbanetilsyns årsrapport for 2001).

Hensiktene med den gjennomførte oppdelingen var flere. Den fremste var at man ønsket å få til så like konkurransevilkår med konkurrerende transportformer som mulig. Dessuten ønsket man å muliggjøre

konkurransen mellom flere trafikkutøvere på sporet for derved å få til et bedre tilbud. EU har bestemt at man som et minimum skal ha et klart skille mellom regnskap for infrastrukturforvaltning og trafikkvirksomhet på jernbanene. Flere europeiske land har innført eller er i ferd med å innføre en selskapsmessig oppdeling som i Norge.

Utenom NSB AS og CargoNet er det foreløpig kun MTAS Malmtransport AS (malmtransportene på Ofotbanen) og Flytoget AS (tidligere NSB Gardermobanen AS) som opererer tog på Statens jernbaner. Disse konkurrerer ikke med NSB AS, bortsett fra at også NSB AS driver persontrafikk til Gardermoen. I tilslutning til Statens jernbaner kjører noen selskaper på egne sidespor. De fremste av disse har til nå vært Norsk Hydro på Herøya, Borregaard i Sarpsborg, Norske Skog i Skogn og Södra på tømmer- og flisterminalen på Lierstranda.

Forholdene når det gjelder oppdeling i infrastrukturforvalter og trafikkutøvere er tilsvarende i våre naboland. I Sverige har det i flere år vært åpent for konkurranse for godstrafikk. Banverket har ansvaret for infrastrukturen, mens SJ 1.1.2001 ble delt opp i mindre selskaper. Således er SJ Gods («Green Cargo») skilt ut som eget selskap. I tillegg til Green Cargo er det flere mindre trafikkutøvere som til dels konkurrerer med hverandre og Green Cargo. Noen av disse er engasjert i tømmertransport. I Danmark er det også åpnet for konkurranse. Banestyrelsen har ansvaret for infrastrukturen. DSB Gods ble solgt til et selskap som domineres av Deutsche Bahn AG (de tyske statsbaner). Et selskap (PBS) har i noen år drevet godstrafikk i konkurranse med DSB Gods. PBS gikk imidlertid konkurs. Flere av de danske privatbanene (baner som driver lokale mindre strekninger, stort sett eid av fylker og kommuner) har til hensikt å engasjere seg i godstrafikk også på deler av DSB's nett. I Finland vil det også bli åpnet for mulige konkurrenter av VR.

## **1.2 Innenlands jernbanetransport av skog- og skogindustriprodukter pr. i dag**

### **1.2.1 CargoNets produktkategorier**

CargoNet har i dag, i likhet med de fleste andre jernbaneselskaper internasjonalt, følgende produkter eller inndeling av produksjon og kundetilbud:

- Heltoget for kombinerte transporter, «Combiexpress».
- Heltoget for enkeltkunder med samme godsslag, «Systemtog».
- Vognlaster.

Med «Combiexpress» menes tog som går direkte mellom store spesialutrustede omlastingsterminaler i de store byene og som bare frakter containere, vekselflak (lette containere som ikke kan stables oppå hverandre) og semitrailere. I Norge er det i dag slike terminaler i Oslo, Drammen, Stavanger/ Sandnes, Bergen, Trondheim, Fauske, Bodø og Narvik. Dessuten går det slike tog til Gøteborg.

Med «Systemtog» menes hele tog som bare frakter et vareslag og der hele togets lastekapasitet er kjøpt av en kunde. I Norge gjelder dette tømmer, flis, jernmalm (Mo i Rana) og kalkstein (Brevikbanen) (foruten malmtogene på Ofotbanen som kjøres av MTAS).

Vognlast er den tradisjonelle transportform der en kunde kjøper transport med en eller flere vogner fra et sted til et annet. Som regel går vognlasttransportene fra sidespor hos avsender til sidespor hos mottager. Vognlasttransportene er i praksis tilbudet til industrien og har tradisjonelt bl.a. omfattet trelasttransportene. Mye av tilbudet er lagt ned i løpet av de siste årene pga. at CargoNet ikke har klart å oppnå lønnsomhet i vognlastsektoren. Således er også trelasttransportene nå overført til vei. Det er en reell fare for at CargoNet også vil legge ned det resterende vognlasttilbudet.

Bortfall av vognlasttilbudet har skapt problemer for sagbruksindustrien i Hedmark. På lengere avstander var (og er) trelasttransport på jernbane klart konkurransedyktig med bil. Dette betyr at transportkostnadene nå er økt for slike transporter hvilket er klart negativt for en industri som nå driver meget nær lønnsomhetsgrensen.

### ***1.2.2 Innenlands transport av skog- og skogindustriprodukter fordelt på transportmidler.***

Vi vil operere med følgende produktkategorier:

- *Tømmer*. Rundvirke som forbrukes av sagbruk (sagtømmer) eller treforedlingsindustri (massevirke).
- *Flis*. Dette er oppkappet flis fra de deler av tømmerstokken som sagbrukene ikke kan gjøre nytte av i produksjonen av trelast. Flisa selges fra sagbrukene til treforedlingsindustrien.
- *Skogindustriprodukter*. Dette kan både være papir, trelast, plater og trevarer (som dører, vinduer, etc)

I gjennomgangen nedenfor er det fokusert på tømmer og flis, bl.a fordi statistikkgrunlaget er bedre for disse transportene.

#### *Tømmer og flis*

Den offentlige transportstatistikken kan ikke benyttes til å beskrive transportvolumer og –strømmer innenlands. Transportbrukernes Fellesorganisasjon (TF) gjennomførte derimot for noen år siden et prosjekt knyttet til transport og miljø i skognæringen. Tallene som er referert nedenfor er, hvis ikke annet er angitt, hentet fra dette prosjektet (TF 1996). Disse dataene viser til 1994. Det er grunn til å tro at disse tallene gir en god indikasjon på fordeling av transporterte kvanta innenlands mellom transportmidler, men i mindre grad på absolutte størrelser. Volum/transportarbeid for jernbane er samlet inn for 2001. Vi går ikke her inn på kostnader og importerte kvanta av råvarer, områder hvor det kan ha vært betydelige endringer siden 1994.

Bilen fraktet i 1994 81 prosent av det norske kvantum tømmer og flis. Jernbanens og båttransportens andel var hhv. 15 prosent og 4 prosent<sup>7</sup>. Hvis en ser på transportarbeidet (regnet i tonnkm.) var andelene 55 prosent for bil, 32 prosent for bane og 13 prosent for båt. Årsaken til høyere andeler for båt og bane er at disse transportformene primært benyttes for de lengre transportene.

Det fremgår ikke klart av TFs rapport hvor stort volum av innenlandsk virke som ble transportert på bane i 1994, fordi norsk og importert virke er slått sammen i tabellene. Spesielt for massevirke tas det inn en del svensk virke på bane. Når det gjelder norsk råstoffet dreide det seg sannsynligvis om vel 500.000 tonn massevirke, ca 400.000 tonn celluloseflis og 80.000 tonn sagtømmer på bane.

Tabellen nedenfor som er hentet fra TF (1996) beskriver transportarbeidet fordelt på hovedtransportmiddel og sagtømmer/massevirke/flis.

---

<sup>7</sup> Vi opererer i likhet med TF, med hovedtransportmiddel. For de fleste transporter for bane/båt er bil benyttet til for- og ettertransporter. F.eks vil fortransport med bil til jernbaneterminal i denne sammenheng bli summert med hovedtransportmiddelet jernbane.



**Tabell 1.2.** Transportarbeid fordelt på hovedtransportmiddel for tømmer og flis. Innenlandsproduserte råvarer, mill. tonnkm.

	Sagtømmer	Massevirke	Flis	Totalt
Bil	182	180	163	525
Bane <sup>1</sup>	9	205	90	304
Båt	3	116	7	126
Totalt	194	501	260	955

Kilde: TF (1996)

<sup>1</sup> Transportavstanden med bil (til terminal) er regnet inn i tallene i for jernbane.

Som det fremgår av tabellen har jernbanen hoveddelen av sine transporter knyttet til massevirke og flis. Banen er større enn biltransport for massevirke når en ser på transportarbeidet (tonnkm), og er marginalt større en veitransport når en betrakter hovedtransportmiddel. Flis er regnet i transportarbeid også en viktig vare for jernbanen, men her er banen relativt sett mindre enn i forhold til biltransport.

Årsaken til at jernbanen står sterkest for massevirke og flis har sammenheng med at transportavstandene er lengre som følge av treforedlingsindustriens lokalisering i kystnære områder. Dette fører både til at jernbane benyttes mer for massevirke, enn for sagtømmer som har kortere transportavstander fra skog til industri. Ifølge TF (1996) var gjennomsnittlig transportavstand i 1994 for massevirke 167 km, 145 km for celluloseflis, og 51 km for sagtømmer.

Transportavstandene innenfor hvert av disse sortimentene er lengre for jernbanetransport enn for bil<sup>8</sup>, noe som fremgår av tabellen nedenfor.

**Tabell 1.3** Gjennomsnittlig transportavstand fordelt på hovedtransportmiddel for tømmer og flis. Innenlandsproduserte råvarer. Antall km.

	Sagtømmer	Massevirke	Flis
Bil	48	81	114
Bane <sup>1</sup>	164	296	215
Båt	321	457	685
Veid gj.snitt	51	167	145

Kilde: TF (1996)

<sup>1</sup> Transportavstanden med bil (til terminal) er regnet inn i tallene i tabellen.

De lengre transportavstandene på bane enn for bil har sammenheng med kostnadsstrukturen for jernbanetransport i forhold til biltransport, som gjør at jernbanen først og fremst er konkurransedyktig på lengre transportavstander. Dette omhandles mer i kap 3.

Transportavstander og –kvanta for jernbane er innsamlet i dette prosjektet, slik at tallene for banetransport er oppdatert. Av ressursmessige årsaker har ikke dette vært mulig for biltransport, slik at vi er henvist til å sammenholde med tallene TF samlet inn i 1996 (tall for 1994).

Tabellen nedenfor viser volumer og transportarbeid på jernbane for 2001 for norsk tømmer med norsk kjøper. I tillegg kommer norsk virke som sendes med bane til Sverige og import av virke pr bane. Særlig førstnevnte må tas med i en vurdering av jernbanens betydning for skogbruk og skogindustri. Vi kommer tilbake til dette i kap 1.2.3.

Dataene som danner grunnlag for tabellen er innsamlet fra de tømmer- og fliskjøperne som benytter jernbane som transportmiddel. Volum for de enkelte transportrelasjoner og endringer i 2001 er omtalt i

<sup>8</sup> Men kortere enn for båt. Forholdet mellom jernbane- og båttransport vil for øvrig ikke bli særlig omtalt ettersom disse transportformene nesten ikke konkurrerer med hverandre.

avsnittet nedenfor om logistikkjeder og aktører.

**Tabell 1.4** Volumer og transportarbeid for norsk rundvirke og flis på bane, 2001.

	<i>Transportarbeid, mill tonnkm.</i>	<i>Volum, 1000 tonn</i>
Massevirke	148,8	614
Celluloseflis	57,4	215
Sagtømmer	11,1	68
Totalt	217,3	892

Kilde: WoodLog, Østfoldtømmer og Moelven.

Gjennomsnittlig transportavstand på bane er 244 km for massevirke, 267 km for flis og 163 km for sagtømmer. Det kan være noe problematisk å sammenholde disse tallene og kvantaene i tabellen ovenfor med dataene som TF samlet inn i 1996 ettersom de er innsamlet på ulik måte og at inntransporten inngår i transportavstandene i TFs tall. Men hvis en likevel skulle foreta en enkel sammenstilling, går det fram at gjennomsnittlig transportavstand er noe redusert for massevirke og økt for flis<sup>9</sup>.

Selv når en korrigerer for inntransporten, er transportarbeidet for hovedsortimentene massevirke og særlig for flis (regnet prosentvis), blitt redusert siden 1994, jf tabell 1.2 og 1.4. Volumet er vanskeligere å sammenholde ettersom TF ikke offentliggjorde volumtall for innenlandsk virke spesifisert på transportmiddel, selv om det også her har det vært en reduksjon spesielt for flis.

Rammene for prosjektet gjør det ikke mulig å gå langt inn i årsaken til denne reduksjonen i jernbanetransporten med massevirke og flis. I prinsippet kan den skyldes både redusert innenlands avvikning, redusert avvikning i de distrikter hvor jernbane benyttes som transportmiddel, og endringer i konkurranseforholdet mellom bil og jernbane. Jf omtale av historisk utvikling i kap 1.3.

For øvrig er hovedinntrykket fra samtaler med de tømmerkjøpere som benytter jernbane i sine transporter at det er stor stabilitet i volum over år og hvilke relasjoner jernbanen benyttes som transportmiddel. NSB Gods oppga i 2001 at volumet for tømmer har ligget ganske stabilt på 1 mill kbm de senere år (inkl import og eksport), jf kap 1.2.3. Generelt er det slik for rundvirke at jernbanen i all hovedsak benyttes på de relasjoner hvor det finnes jernbanetilbud, jf beskrivelsen av logistikkjeder nedenfor. Biltransport står ifølge den informasjonen vi har mottatt, for i området 5 prosent av volumet for de aktuelle relasjoner sett under ett, dvs Mjøsområdet, Solør og Østerdalen. Andelen er høyest nærmest industrien, dvs. Solør/Odal.

Noe massevirke går altså fra tid til annen på bil selv om jernbanen er hovedtransportmiddel på den aktuelle relasjonen. Dette er i stor grad situasjonsbestemt. Årsakene kan være fulle terminaler, mangel på vogner eller behov for transport til Ljansbruket<sup>10</sup>. Eventuelle volumendringer fra år til år for innenlands transport av massevirke på bane skyldes av denne grunn ikke primært endring i konkurranseforholdet mellom bil og bane, men endringer i transporterte volumer på de relasjoner hvor bane benyttes. Unntaket omfatter år hvor relasjoner på jernbanen har falt bort, jf. omtalen av historikk i kap 1.3.

For flis, hvor Østfoldtømmer nå er den eneste kjøperen som benytter banetransport, er situasjonen en annen. Jernbanen oppgis å dekke ca to tredeler av transportvolumet for de relasjoner hvor jernbanen

<sup>9</sup> Inntransporten til jernbaneterminal er inkludert i tallene fra 1994. I gjennomsnitt utgjør den ca 40 km for rundtømmer. For dagens volum på ca 600 000 tonn utgjør dette ca 25 mill tonkm. For flis er den en del kortere ettersom de fleste flisterminalene ligger i tilknytning til sagbruk.

<sup>10</sup> Hvor tømmer skipes med lektre til Tofte.

benyttes. Årsaken til at jernbane har en betydelig lavere andel for flis henger dels sammen med at det er viktigere for kjøper og selger å ha et alternativ til banetransport ettersom kjøperen er forpliktet til å hente flis svært hyppig fordi lagerkapasiteten på sagbrukene er svært begrenset. En annen årsak er at bil gjennomgående er mer konkurransedyktig fordi flisbilene har større mulighet for returlass enn tømmerbilene fordi de ikke er så spesialiserte.

### *Skogindustriprodukter*

Situasjonen pr 2003 er at det ikke transporteres industriprodukter fra treindustrien i innlandet på jernbane. Det har vært en gradvis nedtrapping de seneste ti årene, og i 2000/-01 opphørte disse transportene helt. Dette har sammenheng med at CargoNet i stor grad har lagt ned vognlasttilbudet, jfr kap 1.2.1.

Tall fra Transportbrukernes Fellesorganisasjon (1996) viser at jernbanen inntil relativt nylig har transportert betydelige volumer skogindustriprodukter i form av trelast og plater. Størstedelen av dette volumet gikk fra industribedrifter i Innlandet. For trelast sto jernbanetransport for 10 prosent, tilsvarende 116.000 tonn, av transporten (i volum) i 1994. For plater var andelen 4 prosent, og volumet 14.000 tonn. Ikke overraskende viser tallene fra TF at jernbanen hadde den største andelen på de lengre transportene. Hele 92 prosent av transporten på jernbane med trelast hadde en transportavstand på over 150 km, og 84 prosent var over 300 km<sup>11</sup>.

Et prosjektarbeid som Glommen, tømmerkjøperne og skogindustrien utførte i 1996/1997 fant at jernbanen transporterte vel 60.000 tonn trelast fra industrien i Østerdalen og Glåmdalen (nord for Kongsvinger).

Når det gjelder transport av *papir, returpapir og papp* var det relativt omfattende transporter for 10 år siden. I dag er dette konsentrert til i praksis 2 transportstrømmer. Dette har sammenheng både med endret industristruktur og med NSB's/ CargoNet's reduksjon av vognlasttransportene. Det som er igjen i dag er Norske Skogs papirtransporter fra Follum (Hønefoss) til utskipningslageret på Filipstad i Oslo. Dette utgjør ca 150.000 tonn pr år og kjøres i egne direkte tog med en avgang pr hverdag. Videre er det i løpet av siste år kommet i gang betydelige papirtransporter, ca 150.000 tonn, fra Norske Skogs fabrikk og lager i Halden til utlandet.

Norske Skog (NSI) har valgt Halden til sentral utskipningshavn for en betydelig del av sin produksjon i Norge. På bakgrunn av dette vil NSI sammen med Halden Kommune etablere et logistikkcenter i Halden. Følgende endringer er aktuelle i sammenheng med dette:

- ◆ Papirtransportene som i dag går fra Follum via lager i Oslo havn (Filipstad) legges over til Halden (jernbanetransport Follum –Halden). Dette vil utgjøre inntil 280.000 tonn. Norske Skog vil dekke det innenlandske marked med biltransport fra Union i Skien hvilket medfører at det vil gå mer papir enn i dag til eksport fra Follum.
- ◆ Mengde papir fra Skogn til Halden vil øke med inntil 150.000 tonn og returpapir fra Halden til Skogn med inntil 170.000 tonn. Det er aktuelt å legge disse transportene over til jernbane. Det er inngått intensjonsavtale mellom Norske Skog og CargoNet om jernbanetransport av papir fra Follum og Skogn til Halden. Det er en viss mulighet for at det kan være aktuelt å føre (noe av) disse transportene over Røros- og eventuelt Solørbanen.
- ◆ Hvis det blir investert i ny papirmaskin i Halden (PM7) vil mengdene derfra øke med 400.000 tonn pr år. Dette kan være aktuelt for transport med jernbane dersom jernbane er konkurransedyktig.
- ◆ I tillegg vil logistikkcenteret i Halden være aktuelt for last til og fra annen industri i Østfold og andre deler av landet og last til/ fra Oslo- området (avlaste Oslo havn).

---

<sup>11</sup> For bil var 49 prosent av transportene over 150 km.

### 1.2.3 Beskrivelse av logistikkjeder og aktører.

Jernbanen benyttes hovedsakelig til transportavstander over 130 km. Jernbanetransporten med innenlandsk tømmer og flis går primært fra de indre områder på Østlandet og til treforedlingsbedriftene ved Oslofjorden, og fra indre deler av Trøndelag og Nord Østerdal til Norske Skog i Skogn. I tillegg til kvanta som transporteres innenlands, sendes det massevirke til Sverige pr jernbane hvor StoraEnso er kjøper. Østfoldtømmer transporterer massevirke på bane fra Sverige, og Norske Skog (WoodLog) har tidligere tatt inn tømmer og flis fra Sverige til sin fabrikk på Skogn.

Den eneste tilbyderen av tømmer- og flistransport med jernbane er CargoNet. Det finnes tre store innenlandske kjøpere; WoodLog (massevirke), Østfoldtømmer Ans (massevirke og flis) og Moelven Treindustri (sagtømmer)<sup>12</sup>. Foruten disse er det flere sagbruk som kjøper transport av tømmer, men da i klart mindre omfang enn de 3 store. De mindre kjøperne benytter ikke jernbanetransport.

Østfoldtømmer forsyner fabrikkene til Borregaard og Peterson (hhv. Sarpsborg og Moss) med rundvirke og flis, hvorav råstoff fra Østerdalen/ Glåmdalen og Mjøsområdet fraktes på bane. Hovedvolumet på bane til Østfoldtømmer er flis.

Norske Skog forsyner sine fabrikker i Halden (Saugbrugs), Hønefoss (Follum), Skien (Union) og Skogn. Samtidig forsyner samme kjøps- og transportorganisasjon (WoodLog) Södras fabrikk på Tofte. Av disse er det Halden, Hønefoss og Skogn som tar imot tømmer på bane<sup>13</sup>. Til Skogn kommer norsk tømmer pr bane stort sett fra Trøndelag (Formofoss), men også noe fra Østerdalen. Halden og Follum forsynes fra hhv. Østerdalen/Glåmdalen og Mjøsområdet.

Moelven tar norsk sagtømmer på bane til sitt sagbruk på Sokna fra Telemark. Når det er behov for import av sagtømmer er det blitt fraktet tømmer fra Halden og Drammen til Braskereidfoss og Mjøsområdet. Denne trafikken har opphørt som følge at det ikke lenger tas inn sagtømmer med båt.

På Rørosbanen gjennom Østerdalen, og videre over på Solørbanen, bruker de ulike kjøperne de samme matetogene ned til Kongsvinger. Fra Kongsvinger settes det opp egne systemtog for den enkelte kjøper som går til ulike destinasjoner. WoodLog kjører 6 tog fra Kongsvinger i uka, mens Østfoldtømmer har 8 systemtog til Moss/Sarpsborg i uka. Fra og med årskiftet 2000/2001 tok Østfoldtømmer i bruk ytterligere 2 tog.

Av stor betydning for Rørosbanen og Solørbanen er at ca 250.000 kbm massevirke går fra Østerdalen/Glåmdalen til Stora Ensos to fabrikker ved Karlstad (5-6 tog pr uke). Glommen skogeierforening står som operatør for disse transportene på norsk side. Dette omtales mer inngående i kap 2.4.

Transportvolumene for 2001 er lagt inn i en tabell som følger vedlagt i vedlegg 1. Disse viser transportvolumene til hhv. WoodLog, Moelven, Østfoldtømmer og StoraEnso fordelt på rundvirke og flis, og på de relasjoner de frakter tømmer/celluloseflis. Matrisene er bygd opp som fra- og til-krystabell. Laste- og losseterminalene for tømmer og flis er lagt inn kartet nedenfor.

---

<sup>12</sup> WoodLog er innkjøps- og forsyningssselskapet for Norske Skog og Södra, som driver cellulosefabrikkene på Tofte og i Follafoss.

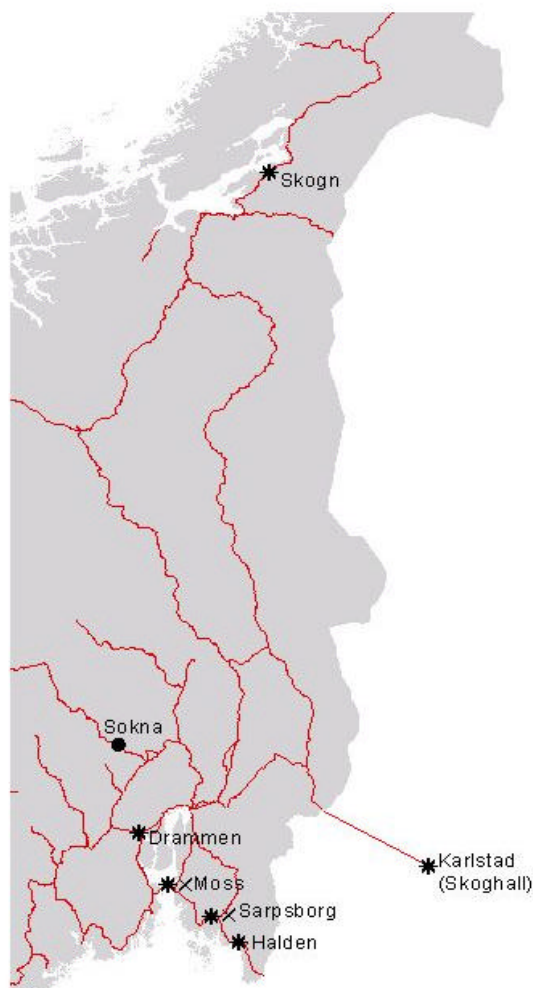
<sup>13</sup> Gjelder 2001. I løpet av 2002 er banetransporten til Follum opphørt. Omtales i kap 1.4

## Terminaler for tømmer og flis

a) Avgangsterminaler



b) Mottaksterminaler



Det importeres også tømmer på bane. Østfoldtømmer tar inn til sammen 150.000 kbm rundvirke over Kornsjø til Sarpsborg og Moss. Norske Skog, Skogn tar imot ca 120.000 kbm massevirke fra Sverige over Merakerbanen (fra Krokmo terminal) Tidligere har man også tatt inn ca 80.000 kbm flis fra samme sted. Disse flistransportene går nå på vei.

### 1.2.4 Eierskap til terminaler.

I tabellen under gjengis hvilke terminaler som benyttes samt oversikt over eierskapet av de ulike terminalene.

**Tabell 1.5.** Eierforhold til tømmerterminaler<sup>14</sup>.

<i>Terminal</i>	<i>Terminaleier</i>
Formofoss	JBV
Skogn	Norske Skog
Krokom	Svensk terminal
Støren	JBV
Auma	JBV
Koppang	JBV
Elverum	Glommen
Braskereidfoss	Norske Skog
Kirkenær	JBV
Kongsvinger	JBV/private eiere
Halden	Norske Skog/Offentlig
Kvam	Norske Skog (ute av drift)
Hovemoen	JBV
Moelv	NSB
Sørli	NSB/JBV
Flesberg	Moelven
Sokna	Moelven
Follum	NSI
Bø	JBV
Notodden	JBV
Lierstranda	Södra
Drammen	Drammen Havnevesen

Kilde: NSB Gods/Wood Log.

Fra Samferdselsdepartementet blir det opplyst at Jernbaneverket eier alle skiftestasjoner med minst én tilhørende lastegate, dvs. det som er jernbaneteknisk nødvendig for å drive godstransport med jernbane. Det NSB eier er egne lastegater i tillegg til Jernbaneverkets tilbud som er åpent for alle.

### 1.3 Historisk utvikling

Det har i hele jernbanens 148 års historie i Norge vært transportert tømmer og trelast. En av hovedbegrunnelsene for bygging av Norges første jernbane Kristiania (Oslo) - Eidsvoll i 1854 var nettopp transport av trelast til Oslo som eksporthavn.

Tømmertransportene endret karakter i 1970- årene da fløtingen i de store elvene sluttet. Da ble en del transporter lagt om fra fløting til heltogskjøring fra et lite antall større terminaler i innlandet til treforedlingsbedriftene ved kysten. Transporterte mengder økte også ganske vesentlig da. Det foreligger ikke data over utviklingen i volum og transportarbeid for jernbane de senere år. Slike data

<sup>14</sup> Dvs. eier av grunn og jernbanespor.

kan ikke fremskaffes av NSB/Cargo Net. Omtalen av historisk utvikling gjengir av denne grunn bare hovedtrekk.

Som nevnt i kap 1.2.2 er det en relativt stabil situasjon på de transportrelasjoner der jernbane benyttes. Volumendringer skyldes i stor grad at totalvolumene varierer over år. Men også antall relasjoner med jernbanetransport for tømmer og flis gått ned de seneste 10-årene. Dette har dels skjedd fordi

- Bilen på noen relasjoner er blitt mer konkurransedyktig i forhold til bane.
- NSB/CargoNet har ønsket å redusere antall terminaler for tømmer som ledd i den generelle rasjonaliseringen.
- Relasjoner hvor jernbane har vært benyttet har falt bort pga. endret geografisk innkjøpsmønster for industrien.

For det ene har dette ført til at trafikk fra en del mindre terminaler langs strekninger som fortsatt er i drift er falt bort, særlig der transportavstandene er korte. For det andre har transportene på deler av nettet totalt falt bort. De viktigste slike bortfall de siste årene er transportene fra Valdresbanen og Hallingdalen til Follum (Hønefoss) og Sokna i 1999. Videre er noen transporter langs Sørlandsbanen til Hunsfoss (Vennesla) falt bort, mens Støren – Skogn falt bort i 1998. Norske Skog (nåværende WoodLog) har de senere år kuttet ut all transport av norsk flis på jernbane. Spesielt for sagtømmer har noen relasjoner på jernbane falt bort pga. at større kjøpere har endret sine innkjøpsområder. Bl.a gjelder dette Borgestad- Sokna, fordi Moelven ikke lenger kjøper tømmer i Grenlandsområdet som skal fraktes til Sokna.

Nytt for 2002 var at tømmertransporten fra Hovemoen (Lillehammer) er lagt ned (1.6.02). Dermed transporteres det ikke lenger tømmer på bane fra Gudbrandsdalen. Fra 2003 blir volumet på Solørbanen redusert fordi noe av volumet fra Elverum flyttes til Sørli ved Hamar. På den annen side er antallet terminaler for flis økt ved at Brandval og Skarnes er kommet til (gjelder fra 2001).

Ovennevnte overføringer fra bane til vei de siste årene kan knyttes til relativt korte transportavstander (kortere enn det man har fra Hedmark til industrien). Konkret kan de i stor grad ses i sammenheng med at Follum er plassert inne i landet. Dersom man tenker seg en videre strukturrasjonalisering og konsentrasjon av industriens produksjonskapasitet ville det høyst sannsynlig bety lengre transportavstander også vest for Oslofjorden. Hvis Follum og/eller Union skulle bli lagt ned, ville dette fort bli aktuelt<sup>15</sup>. Det ville bety at jernbanen ville gjenvinne konkurranseevne og sannsynligvis få en avgjørende betydning også for disse tømmermengdene.

Når det gjelder teknisk utvikling for jernbanene i den siste 20 års- perioden kan følgende sies: For tømmertransporter har man stort sett brukt samme vognpark i hele perioden, nemlig hovedsakelig toakslede godsvogner med maksimalt 20,5 tonn aksellast. Vognene veier hver 10 tonn og har således en nyttelast på 31 tonn ved 20,5 tonns aksellast. Nyttelasten er avhengig av tillatt aksellast på de enkelte strekninger hvilket begrenses av sporets egenskaper. Det vognmateriellet som brukes i tømmertransporter er i dag praktisk talt utslitt og har høye vedlikeholdskostnader. Nye tømmervogner blir derfor nå bestilt. Vognene som går i flistransport har en tilfredsstillende teknisk standard. Denne vognparken blir nå utvidet noe (ved ombygging av gamle containervogner).

---

<sup>15</sup> Jf Nettavisen 7.11.02: "Union i Skien og anlegget i Skogn går en langt mer usikker fremtid i møte. På pressekonferansen i går gjorde konsernsjef Jan Reinås det klart for et samlet analytikerkorps at Norske Skog vil samle administrasjon og produksjon på færre steder for å få ned faste kostnader. Reinås sier at det er lite fristende å investere i noen av de norske anleggene."

Mens vognene har vært de samme i hele 20- års perioden, har sporets tillatte aksellast økt i perioden fra stort sett 18 tonn på de aktuelle strekningene på slutten av 1970 årene til stort sett 22,5 tonn nå. I løpet av perioden er det blitt anskaffet nye lokomotiver i NSB, men dette har i praksis ikke ført til særlig økning av togenes størrelser. Togenes størrelser er en vesentlig faktor når det gjelder kostnader.



## 2 Skogbruk, skogindustri og transport i Østerdalen og Glåmdalen

### 2.1 Innledning og sammendrag

Kapittelet beskriver skogbrukets og skogindustriens betydning i de områder som "sogner til" Rørosbanen og Solørbanen. I praksis vil dette si Østerdalen og Glåmdalen. Transportens betydning for skogbruk og industri er en nødvendig bakgrunn når temaet er hvilke endringer i rammevilkår som en nedleggelse av banene evt vil medføre.

Hedmark er det største skogfylket med 2 mill kbm, eller 26 prosent av avvirkingen i Norge. Førstehåndsverdien av tømmeret i Hedmark utgjorde i 2001 732 mill kroner, hvorav regionene som Rørosbanen og Solørbanen "sogner til", dvs Glåmdalen, Nord- og Sør-Østerdal, utgjorde tre firedeler. Skogbaserte næringer er ca tre ganger viktigere som jobbskaper i Hedmark som på landsbasis, og de sysselsatte ca 3900 personer. Glåmdalen, Nord- og Sør-Østerdal, hadde 2500 sysselsatte i skogbaserte næringer, tilsvarende 5-8 prosent av sysselsettingen.

Hele massevirkevolumet fra Østerdalen og Solør blir transportert på bane. For flis er bildet noe mer blandet. Transportkostnadene for massevirket fra denne regionen er beregnet til totalt om lag 70 mill kr. I gjennomsnitt utgjør transportkostnadene 113 kr pr kbm. Men den varierer betydelig mellom de ulike delene av regionen, fra ca 100 kr i Kongsvinger-området til 140-150 kr i Nord-Østerdal. Transportkostnaden utgjør fra 50 prosent til over 100 prosent av utbetalingsprisen til skogeier, avhengig av treslag og transportavstand.

Transportkostnadene for trelast ligger i området 100 – 200 pr pr kbm. På de lengste transportavstandene ligger transportkostnaden på vel en tredjedel av produksjonskostnaden for trelast.

Hele 630 000 kbm, eller 68 prosent, av alt norsk virke som transporteres på bane kommer fra Rørosbanen og Solørbanen. For flis kommer 63 prosent (136.000 tonn) av det norske totalvolumet fra terminaler på Rørosbanen og Solørbanen. Det transporteres ikke lenger trelast eller andre produkter fra skogindustrien på bane, noe som skyldes rasjonalisering og omlegging fra NSB/CargoNet sin side. Så sent som for fem år siden var volumet på bane av skogindustriprodukter, dvs. trelast og plater, fra Østerdalen og Solør oppe i ca 2500 vo gner eller ca 60 000 tonn.

### 2.2 Tømmeravvirking, skogindustri og regional betydning

I perioden 1986 til 1999 har gjennomsnittlig avvirking til industri vært ca. 8,2 mill. kbm pr. år, med et høydepunkt i 1990 på 9,2 mill. kbm. Avvirkingen i 2001 på 8,4 mill. kbm lå 9 % under 1990- nivå, men om lag på nivåene for årene før<sup>16</sup>. 56 prosent av tømmeret ble kjøpt av sagbruk og trevareindustri og 36 prosent av tremasse- og celluloseindustri i Norge. 5 prosent av virket ble eksportert.

Gran er det viktigste treslaget, med en avvirking på snaut 6 mill kbm (ekskl ved til brensel). Avvirkingen for gran har vært forholdsvis stabil de siste 15 år. Massevirkeandelen viser svak nedgang, mens sagtømmerkvantumet har vært tilnærmet stabilt gjennom hele perioden. For furu har det vært en klar reduksjon i avvirkingen for perioden. I ti-årsperioden fra 1988 var reduksjonen ca 40

---

<sup>16</sup> Foreløpige tall for 2001 fra SSB. Av de 8,4 mill kbm var 7,7 mill kbm virke til industri.

% . Det var massevirke som sto for denne reduksjonen ettersom sagtømmerkvantumet for furu holdt seg noenlunde stabilt. Også lauvtreavvirkningen har om lag blitt halvert i løpet av de siste 10 år. Massevirke er det dominerende sortimentet, og det er også her de store reduksjonene har funnet sted. Kvantumet totalt sett er imidlertid beskjedent i forhold til gran og furu.

Hedmark er det største skogfylket med 2 mill kbm , eller 26 prosent av avvirkningen i Norge (jf tabell 2.2).

Det er trelast- og trevareindustrien som er viktigst i Hedmark. Hedmark er landets største produksjonsfylke for trelast. Etter at Rena Karton ble nedlagt i 1998 er ikke treforedlingsindustrien representert i Hedmark. Denne industrien er pr i dag konsentrert til kystnære områder, det vil stort sett si Østfold, Buskerud, Telemark og Trøndelag.

### *Verdiskaping*

Det vanligste målet på verdiskaping er begrepet bruttoprodukt eller bearbeidingsverdi. Dette fremkommer som den samlede produksjons- eller omsetningsverdien i en næring eller region fratrukket løpende utgifter til underleveranser av varer eller tjenester. Samlet verdiskaping målt ved bruttoprodukt var i 1997 på kr. 28,1 mrd. kroner i Hedmark, hvorav 738 mill. kroner eller 2,6% kom fra skogbruk og 870 mill. kroner eller 3,1% kom fra trelast- og trevareindustrien.

Skal en beskrive regionale forskjeller og utviklingstrekk i verdiskapingen har imidlertid slike bruttoregionprodukt tall fra fylkesfordelt nasjonalregnskap betydelige svakheter, i hovedsak fordi de har lang produksjonstid (høsten 2002 er siste data fra 1997) og fordi de ikke beregnes på kommune-/regionnivå. På denne bakgrunn nyttes ofte statistikk for sysselsatte etter arbeidssted, dvs. antallet arbeidsplasser, for å beskrive en nærings betydning og utvikling regionalt<sup>17</sup>, mens bruttoinntektstall fra selvangivelsen nyttes for å belyse samlet verdi-/inntektskaping og utvikling regionalt. For øvrig har skogbruket såvidt begrenset bruk av innkjøpte varer og tjenester at førstehåndsverdien på tømmer, som det produseres løpende kommunetall for, gir en grei tilnærming til regional verdiskapingen i denne næringen<sup>18</sup>

Det framgår av tabellen nedenfor at skogbaserte næringer er tre til fire ganger viktigere som jobbskaper i Hedmark enn på landsbasis, og de sysselsatte ca 3900 personer. Regionene som Rørosbanen og Solørbanen sogner til (Glåmdalen, Nord- og Sør-Østerdal) hadde snaut 2500 sysselsatte i skogbaserte næringer. Glåmdalen og Sør-Østerdal er de regioner i fylket hvor skogbruk-/skogindustrien er viktigst (hhv. 7,4 prosent og 5,9 av total sysselsetting mot 5,2 prosent for Hedmark). For Nord-Østerdal har skogbaserte næringer mindre betydning (2,8 prosent av sysselsettingen).

---

<sup>17</sup> En stor del av bruttoproduktet fordeles da også til lønnskostnader. I 2001 var for eksempel bruttoproduktet i landets trelast- og trevareindustri på 5,1 mrd. kroner, hvorav lønnskostnadene utgjorde 81 prosent.

<sup>18</sup> I 1997 da bruttoproduktet/verdiskapingen i Hedmarksskogbruket var på 738 mill. kroner var førstehåndsverdien på avvirket industrivirke 811 mill. kroner.

**Tabell 2.1** Antall arbeidsplasser innen skogbruk, treforedling og trelast-/trevareindustri i de 4 Hedmarksregionene i 4.kvartal 2001, skogsektorens andel av regionenes totale arbeidsplasser og arbeidsplassendringer siden 1996.

	Skogbruket			Trelast- og trevareindustri			Treforedling			Sum skogbaserte næringer		
	Antall	Andel	Endring	Antall	Andel	Endring	Antall	Andel	Endring	Antall	Andel	Endring
Hamar	9	0,1 %	-64 %	19	0,1 %	-5 %	1	0,0 %	-50 %	29	0,2 %	-38 %
Ringsaker	88	0,7 %	9 %	879	6,9 %	-19 %				967	7,6 %	-17 %
Løten	27	1,7 %	-37 %	92	5,7 %	-49 %				119	7,4 %	-47 %
Stange	55	1,0 %	-27 %	275	4,8 %	3 %				330	5,7 %	-4 %
Hamar-reg.	179	0,5 %	-20 %	1 265	3,6 %	-19 %	1	0,0 %	-50 %	1 445	4,1 %	-19 %
Kongsvinger	99	1,2 %	-12 %	85	1,1 %	-26 %				184	2,3 %	-19 %
Nord-Odal	30	2,2 %	-30 %	22	1,6 %	38 %				52	3,8 %	-12 %
Sør-Odal	55	2,2 %	34 %	122	5,0 %	-26 %	4	0,2 %	-	181	7,4 %	-12 %
Eidskog	51	3,0 %	-46 %	85	5,0 %	-29 %				136	8,0 %	-36 %
Grue	71	3,8 %	-21 %	199	10,5 %	-31 %				270	14,3 %	-28 %
Åsnes	65	2,3 %	-48 %	151	5,4 %	3 %				216	7,7 %	-20 %
Våler	30	2,0 %	-41 %	392	26,3 %	-11 %				422	28,3 %	-14 %
Glåmdalsreg.	401	2,0 %	-28 %	1 056	5,4 %	-18 %	4	0,0 %	-	1 461	7,4 %	-21 %
Elverum	156	1,9 %	-3 %	100	1,2 %	15 %				256	3,1 %	4 %
Trysil	99	3,8 %	-19 %	166	6,4 %	-6 %	6	0,2 %	50 %	271	10,5 %	-10 %
Åmot	64	4,1 %	-15 %	5	0,3 %	150 %	53	3,4 %	-76 %	122	7,9 %	-59 %
Stor-Elvdal	31	3,1 %	-38 %	93	9,2 %	1 %				124	12,3 %	-13 %
Engerdal	29	5,0 %	61 %	21	3,6 %	-40 %				50	8,6 %	-7 %
Sør-Østerdal	379	2,7 %	-11 %	385	2,8 %	-2 %	59	0,4 %	-74 %	823	5,9 %	-21 %
Rendalen	36	5,3 %	0 %	13	1,9 %	18 %				49	7,2 %	4 %
Tolga	6	0,9 %	-25 %	2	0,3 %	-				8	1,2 %	0 %
Tynset	11	0,4 %	-63 %	16	0,6 %	-30 %				27	1,0 %	-49 %
Alvdal	6	0,7 %	-25 %	63	6,9 %	-2 %				69	7,6 %	-4 %
Follidal	3	0,5 %	-25 %	3	0,5 %	-67 %				6	0,9 %	-54 %
Os	1	0,1 %	0 %	22	3,1 %	267 %				23	3,2 %	229 %
Nord-Østerdal	63	1,0 %	-28 %	119	1,9 %	5 %	0	0	-	182	2,8 %	-9 %
Hedmark	1 022	1,4 %	-21 %	2 825	3,8 %	-16 %	64	0,1 %	-72 %	3 911	5,2 %	-20 %
Hele landet	4 501	0,2 %	-21 %	15 752	0,8 %	-6 %	8 976	0,4 %	-7 %	29 229	1,4 %	-9 %

Kilde: SSB

Som det går fram av tabellen nedenfor utgjorde førstehåndsverdien av tømmeret i 2001 732 mill for hele Hedmark fylke, hvorav Østerdalen og Glåmdalen til sammen utgjorde 546 mill kr, eller tre firedeler av verdien.

**Tabell 2.2.** Utviklingen i volum og førstehåndsverdien for avvirkingen av industrivirke i de 4 Hedmarksregionene i perioden 1996-2001.

	Førstehåndsverdi i 1000 kroner						Avvirkningsvolum i kubikkmeter					
	2001	2000	1999	1998	1997	1996	2001	2000	1999	1998	1997	1996
Hamar	6 294	7 835	9 873	7 846	10 675	7 813	18 604	24 210	29 716	22 774	30 262	23 287
Kongsvinger	91 854	76 187	74 728	70 898	84 778	75 107	262 039	218 195	205 340	192 205	220 815	215 023
Ringsaker	39 090	44 552	44 473	35 996	42 914	44 309	112 322	129 886	123 347	104 705	119 833	129 725
Løten	14 199	15 682	14 527	16 348	20 441	17 736	41 592	47 357	41 558	45 434	55 739	49 626
Stange	34 083	31 122	23 786	34 903	41 997	36 203	99 369	94 122	75 071	99 925	118 404	105 388
Hamar-reg.	185 520	175 378	167 387	165 991	200 804	181 167	533 926	513 770	475 032	465 043	545 053	523 049
Nord-Odal	31 453	31 286	32 956	28 775	32 368	27 923	89 629	93 230	93 188	79 492	88 025	81 154
Sør-Odal	37 193	33 581	41 016	33 809	33 290	30 285	110 288	103 427	118 728	94 955	92 009	88 340
Eidskog	47 773	46 359	49 227	55 729	55 995	42 133	133 235	134 355	131 151	146 354	130 983	133 211
Grue	58 172	53 678	64 667	56 809	59 165	51 073	163 365	155 475	179 300	148 199	154 608	146 399
Åsnes	68 856	67 442	76 450	82 615	82 481	61 856	203 986	200 250	213 445	227 221	217 792	170 660
Våler	35 599	24 396	33 674	30 495	35 233	29 294	106 382	73 264	97 232	86 254	97 933	86 126
Glåmdalsreg.	279 046	256 742	297 990	288 232	298 532	242 565	806 885	760 001	833 044	782 475	781 350	705 890
Elverum	57 738	54 619	64 391	67 736	72 985	57 024	176 205	171 534	194 466	189 315	204 275	171 248
Trysil	62 805	58 978	63 854	70 556	71 561	67 513	193 587	182 162	183 566	195 689	198 443	199 335
Åmot	60 563	57 462	61 854	66 269	77 431	53 856	182 289	172 967	179 145	183 362	218 631	167 671
Stor-Elvdal	39 950	41 726	53 178	32 516	36 042	32 864	124 222	129 621	153 653	93 491	103 709	98 813
Engerdal	4 312	6 847	7 208	7 798	6 883	7 764	12 908	20 440	19 298	21 690	20 396	22 806
Sør-Østerdal	225 368	219 632	250 485	244 875	264 903	219 021	689 211	676 724	730 128	683 547	745 454	659 873
Rendalen	28 346	25 940	30 740	36 140	30 892	26 054	93 358	84 154	93 602	106 744	91 427	79 014
Tolga	1 512	1 018	1 297	1 778	1 689	1 888	4 172	2 607	3 682	4 780	5 060	5 579
Tynset	4 662	6 095	5 300	6 609	7 598	5 988	14 928	19 835	16 271	19 529	21 919	17 782
Alvdal	5 523	3 185	3 971	4 811	4 565	6 577	19 151	10 737	13 209	15 379	13 940	20 374
Follidal	1 361	746	920	1 843	1 804	1 253	4 819	2 599	2 960	6 258	5 792	4 086
Os	741	482	451	597	491	396	2 227	1 452	1 439	1 728	1 373	1 249
Nord-Østerdal	42 145	37 466	42 679	51 778	47 039	42 157	138 655	121 384	131 163	154 418	139 511	128 084
Hedmark	732 079	689 218	758 541	750 876	811 278	684 909	2 168 677	2 071 879	2 169 367	2 085 483	2 211 368	2 016 896
Hele landet	2 515 056	2 408 254	2 571 973	2 608 427	2 769 654	2 551 485	7 688 408	7 477 789	7 706 354	7 670 174	8 043 288	7 745 672

Det kan avslutningsvis være riktig å peke på at den statistikken som er referert foran, både for sysselsetting og ulike økonomiske indikatorer, ikke gir et fullstendig bilde av nåsituasjonen og utviklingstrekkene i skognæringenes betydning som verdi- og jobbskaper:

- All produksjon av møbler og innredninger av tre utenfor fordi dette ikke lar seg statistisk separere fra annen møbelproduksjon.
- En rekke andre trebaserte virksomheter faller utenfor statistikken, så som mange småsagbruk, laftebedrifter, mindre snekkerverksteder og lignende, enten fordi de ikke er registrert over hodet eller fordi virksomheten registreres under andre næringer (bygg og anlegg, jordbruk mv.). Slike virksomheter har i mange lokalsamfunn vel så stor betydning som "ordinær" treindustri, samtidig som det er indikasjoner på en mer positiv utvikling innen slike virksomheter de senere år.
- Skog- og trenæringens bidrag til lokalsamfunnene kan ikke bare måles ut ifra verdiskaping og arbeidsplasser i egen næring. I tillegg skaper skog- og trenæringen økonomiske ringvirkninger i form av aktivitet og verdiskaping.

Ringvirkningene skjer gjennom at aktivitet, sysselsetting og verdiskaping genereres hos underleverandører. Dessuten skapes kjøpekraft (hos ansatte og eiere) og skatteinntekter. I neste runde betyr dette aktivitet, sysselsetting og verdiskaping i (lokal) varehandel, privat og offentlig tjenesteyting mv.

### **2.3 Transportens betydning for skogbruk og skogindustri**

Transport er en viktig kostnadsfaktor for skogbruk og skogindustri med tunge, volumiøse produkter og lange transportavstander for både tømmer og skogindustriprodukter. Det finnes lite publisert informasjon om transportkostnadenes andel. Transportbrukernes Fellesorganisasjon som gjorde en beregning i 1996 (basert på 1994-tall), kom fram til at skogindustriens og skogbrukets samlede transportkostnader beløp seg til 2,75 mrd, hvorav 1,2 mrd er landtransport, dvs. vei og bane<sup>19</sup>.

Områdene hvor Rørosbanen og Solørbanen ligger (Østerdalen og Solør) ligger langt fra viktige kunder for det lokale råstoff og for den lokale skogindustrien. I praksis vil dette si treforedlingsindustrien og trelastindustriens markeder. Transportkostnadene utgjør i størrelsesorden 50-100 prosent av utbetalingsprisen for massevirke i de områder i Solør/Østerdalen, og står også for et betydelig kostnadselement for skogindustrien i området. Av denne grunn er rammevilkårene for transport av skog- og skogindustriprodukter av stor betydning. En mulig nedlegging av banene vil derfor kunne få alvorlige følger for skogbruket og skogindustrien i regionen.

Som nevnt i kap 1 går alt tømmeret og stordelen av flisa på bane for de områder som ligger over lønnsomhetsgrensen for banetransport. Dette betyr at hele massevirkevolumet fra Østerdalen og Solør blir transportert på bane. For flis er bildet noe mer blandet. Fra sagbrukene lengst unna industrien blir banetransport stort sett benyttet, mens bil er mer i bruk for sagbrukene lengre sør. Sammensetningen varierer noe over året, bl.a avhengig av kapasiteten på jernbanen og tilgangen på returtransport. Transportform og volumfordeling for flis, tømmer og trelast behandles i kap 2.4. Tabell 2.3 viser anslag for transportkostnader for tømmer fra de ulike terminalene på Rørosbanen og Solørbanen. Tabellen omfatter kun massevirke som sendes på bane. Hvis en skulle beregne transportkostnadene for alt tømmer, må en ta med sagtømmer samt massevirke som sendes på bil fra Engerdal og Trysil til Sverige.

---

<sup>19</sup> Vei utgjør 900 mill og bane 250 mill, regnet etter hovedtransportmiddel. Båttransportens store betydning skyldes primært eksporten av treforedlingsprodukter og import av massevirke. Båt utgjør også i følge TF (1996) ca 30 prosent av transportarbeidet innenlands.

**Tabell 2.3** Transportkostnader for rundvirke på Røros- og Solørbanen, pr relasjon, 1000 kr (2001).

Fra	Til	Skogn	Moss	Sarpsborg	Halden	Skoghall (Sverige)	SUM
Auma		617				1494	2110
Koppang		8457	390	707		3336	12891
Elverum			873	482	11527	11502	24385
Braskereidfoss			723	689	6053		7465
Kirkenær						6014	6014
Kongsvinger			610	335	9548	4446	17957
SUM		9074	2595	5230	27129	26792	70823

Beregningene er basert på en kostnadsmodell laget av utrederne<sup>20</sup>. Anslagene inkluderer tiltransport til terminal med bil og terminalkostnader (jf kap 3).

Tabellen foran viser en total transportkostnad på ca 70 millioner kroner for det tømmeret i Østerdalen og Solør som transporteres med bane. Kostnader fordelt på avsenderterminal framgår av den siste kolonnen, mens kostnad fordelt på mottakersted framgår av den siste linjen i tabellen. I gjennomsnitt utgjør transportkostnadene 113 kr pr kbm, men den varierer betydelig mellom de ulike delene av regionen. Hvis vi bruker avsenderterminal som utgangspunkt varierer kostnadene mellom snaut 100 kr/kbm for tømmeret sendt fra Kongsvinger til vel 140 kr for tømmeret sendt fra Auma (nord for Alvdal). Når det gjelder det tømmeret som går på bane, kommer det dyreste virket fra Rendalen. For dette tømmeret kommer transportkostnadene over kr 150 pr kbm.

Som andel av tømmerprisen (til skogeier) utgjør transportkostnaden i gjennomsnitt om lag 70 prosent for furu (snitt transportkostnad 113 kroner<sup>21</sup>, og snitt utbetalingspris 160 kroner pr kbm). Gran har noe høyere utbetalingspris, slik at transportkostnaden utgjør i gjennomsnitt 50 prosent av prisen (snitt utbetalingspris kr 225 og snitt transportkost ca kr 113 pr kbm).

**Tabell 2.4** Transportkostnader for flis på Rørosbanen og Solørbanen, pr relasjon, 1000 tonn (2001)

Fra	Til	Moss	Sarpsborg	SUM
Auma		757	279	1035
Koppang		2240	1150	3390
Elverum		1244	728	1972
Braskereidfoss		3125	1938	5063
Brandval			348	348
SUM		7365	4443	11808

Beregningene er basert på en kostnadsmodell laget av utrederne<sup>22</sup>. De totale transportkostnadene for flis anslås ca 12 mill kr.

For trelast er datagrunnlaget dårligere både mht. transporterte kvanta og transportkostnader pr tonn/kbm. Transportkostnadene avhenger av avstand. F.eks er transportkostnadene (distribusjonskostnadene) fra Østerdalsbruket på Koppang til Sørlandet/Rogaland ca 200 kr pr kbm,

<sup>20</sup> Denne vil det bli redegjort for i kapittel 3.

<sup>21</sup> Vi har ikke beregnet transportkostnad for gran og furu separat, og benytter derfor den gjennomsnittlige kalkulerte kostnaden på kr 113 pr kbm. Det er imidlertid ikke grunn til å tro at transportkostnaden skiller seg vesentlig for gran og furu. Men furu har sannsynligvis noe høyere transportkostnad enn gran ettersom en større del av volumet kommer fra de nordligste områdene.

<sup>22</sup> Denne vil det bli redegjort for i kapittel 3.

mens kostnadene for distribusjon til Østlandsområdet, Møre og Sør-Trøndelag ligger på ca 100 kr pr kbm eller litt i overkant.

Transportkostnadene kan settes i forhold til produksjonskostnadene for trelast (saging og høvling). Produksjonskostnadene ligger i området 600 – 700 kr pr kbm (ekskl. råvarekostnad). Det betyr at transportkostnadene i hvert fall på de lengste transportavstandene ligger på over en tredjedel av produksjonskostnaden for trelast.

## 2.4 Jernbanetransport av skog- og skogindustriprodukter på Rørosbanen og Solørbanen

### Tømmer og flis

Det er verdt å legge merke til den store betydning Rørosbanen og Solørbanen har for de innenlandske tømmer- og flistransportene på bane. Ser en bort fra tømmer volumet fra Hovemoen, ettersom denne terminalen har falt bort (jf kap 1), og ellers legger volumene for 2001 til grunn, kommer 370.000 kbm eller 55 prosent av innenlandsk rundvirke med norsk mottager fra disse banene.

Når en skal vurdere tømmerets/flisas betydning for de to banene, og ikke minst banenes betydning for skogbruket og skogindustrien, er det ikke relevant kun å betrakte de volumer som har norsk destinasjon. Dette ville ha vært annerledes hvis en skulle vurdere banenes betydning for den norske treforedlingsindustrien. Da kunne man ha argumentert for at de volumer som sendes ut av landet ikke er relevant for en vurdering av banenes betydning. Fokus i dette prosjektet ligger imidlertid på *banenes betydning for skogbruk og skogindustri i Østerdalen og Solør*. For å kunne gi en vurdering av dette, samt av skogproduktenes betydning for banene, bør transportene ut av landet i prinsippet behandles på linje med de transportene som har norsk endestasjon.

Tabellen nedenfor viser avsender- og mottaksterminaler for tømmer sendt på bane i Østerdalen og Solør.

**Tabell 2.5** Transport av rundvirke på Rørosbanen og Solørbanen. 2001-tall, 1000 kbm

Fra	Til	Skogn	Moss	Sarpsborg	Halden	Skoghall (Sverige)	SUM
Auma		5				10	15
Koppang		60	3	5		26	94
Elverum			8	4	90	107	209
Braskereidfoss			7	6	50		63
Kirkenær						65	65
Kongsvinger			7	34	90	52	183
SUM		65	25	49	230	260	629

Kilde: WoodLog, Østfoldtømmer, Glommen Skogeierforening.

Tabellen viser at Elverum og Kongsvinger er de største terminalene, mens Halden og Skoghall ved Karlstad er de største mottakerne av tømmeret fra Østerdalen og Solør.

Slår vi sammen det rundvirket som eksporteres sammen med tømmer kjøpt av norsk industri, jf tabell 2.5, kommer snaut 630 000 kbm, eller 68 prosent, av alt norsk virke på bane fra Rørosbanen og Solørbanen<sup>23</sup>. Av dette blir snaut 450.000 kbm lastet opp fra terminaler nord for Kongsvinger.

<sup>23</sup> Vi gjør oppmerksom på at volumene for Kongsvinger er inkludert i disse tallene, jf tabellen i vedlegget. En

Tabell 2.6 viser avsender- og mottaksterminaler for flis sendt på bane i Østerdalen og Solør.

**Tabell 2.6** Transport av flis på Rørosbanen og Solørbanen. 2001-tall, 1000 tonn

Fra	Til	Moss	Sarpsborg	SUM
Auma		6	2	8
Koppang		22	10	32
Elverum		16	8	24
Braskereidfoss		44	23	77
Brandval			5	5
SUM		88	48	136

Kilde: WoodLog, Østfoldtømmer.

For flis kommer 63 prosent (136.000 tonn) av det norske totalvolumet fra terminaler på Rørosbanen og Solørbanen. Hele flisvolumet kommer fra terminaler nord for Kongsvinger.

Ser en på utviklingen den siste femårsperioden for disse banenes vedkommende, viser den stor stabilitet i tømmervolumet. For flis har det vært en relativt betydelig nedgang, fra i overkant av 200.000 tonn i 1996 til 136.000 tonn i 2001.

#### *Andre godsslag enn tømmer og flis*

Som nevnt i kap 1.2 transporteres det ikke lenger trelast eller andre produkter fra skogindustrien på bane. Så sent som for fem-seks år siden var volumet på bane av skogindustriprodukter, dvs. trelast og plater, fra Østerdalen og Solør oppe i ca 2500 vogner eller ca 60 000 tonn. Tabell 2.7 viser volum og utvikling transport med jernbane fra Koppang og Braskereidfoss (nåv. Moelven Våler og Forestia).

**Tabell 2.7** Ferdigvarer med jernbane fra treindustri i Solør og Østerdalen. Antall vogner.

	1996	1997	1998	1999
Østerdalsbruket	276	285	222	105
Våler	647	675	549	124
Forestia, plater	547	411	222	36
SUM	1470	1371	993	265

Kilde: Moelven Timber.

I tillegg til sagbrukene nevnt i tabellen ble det sendt trelast fra sagbrukene i Alvdal (Alvdal Skurlag), Elverum (nåv. Moelven Elverum), Kirkenær (Løvenskiold) og Brandval (Emil Fjeld).

Fra 2000 var det helt slutt med transport av ferdigvarer fra skogindustri på bane.

#### *Driftsopplegget på Røros og Solørbanen*

Driftsopplegget for transport av tømmer og flis på Solør- og Rørosbanen er at det kjøres "rene" tømmer eller flistog fra Kongsvinger til fabrikkene i Østfold, på Lierstranda og i Sverige. Alle mottagerstedene har egne sidespor. Vognene fra Solør og Østerdalen kjøres til Kongsvinger i egne "matetog". Det går nå ingen andre godstog på banene, bortsett fra korntog en gang i uken til Trøndelag. Det er ikke godstrafikk mellom Elverum og Hamar.

---

årsak til dette er at vi forutsetter at dersom trafikken på Solørbanen og Rørosbanen skulle bli nedlagt, ville også tømmertransportene fra Kongsvinger opphøre.

Nedenstående tabell viser detaljert hvordan togene kjøres. (Dette gjelder jernbanens ruteordning R02.1/ 151.1 som gjelder fra 16.06.2002).

**Tabell 2.8** Ruteopplegg for tømmer- og flistog på Rørosbanen og Solørbanen

	<b>Tognr</b>	<b>Fra</b>	<b>Kl</b>	<b>Til</b>	<b>kl</b>	<b>Merkn</b>	<b>Ukedager</b>
<i>Nordover</i>	5081	Kongsvinger	1605	Koppang	1942		M,Ti,O,To,F
	5083	Kongsvinger	0555	Elverum	0734		M,Ti,O,To,F
	K6061	Braskereidfoss	0920	Elverum	0945	Kipp	M,Ti,O,To,F
	K6051	Kongsvinger	0708	Kirkenær	0854	Kipp	M,Ti,O,To,F
	5291	Koppang	2040	Tynset	2315		F
	5731	Koppang	1847	Skogn	0147		Ti F
	5733	Kongsvinger	1837	Grong	0705	Korn	O
<i>Sydover</i>	5082	Koppang	2128	Kongsvinger	0150		M,Ti,O,To
	K6060	Elverum	0800	Braskereidfoss	0825	Kipp	M,Ti,O,To,F
	K6051	Kirkenær		Kongsvinger	0854	Kipp	M,Ti,O,To,F
	5084	Elverum	1145	Kongsvinger	1430		M,Ti,O,To,F
	5086	Tynset	1221	Kongsvinger	2100		L
	5732	Levanger	0715	Koppang	1500		Ti To
	5734	Trondheim	2145	Kongsvinger	0544	Korn	Ti

Det er altså 1 togpar (1 "togpar" = 1 tog nordover og 1 tog sydover som kan sies å høre sammen) 5 dager i uken mellom Kongsvinger og Elverum og 1 togpar 5 dager i uken Kongsvinger - Koppang. Koppangtoget forlenges til Auma og Tynset 1 dag i uken. Videre er det 1 togpar 2 dager i uken mellom Koppang og Skogn/ Levanger. Alle disse togene, og de "kippene" som er oppført mellom Elverum og Braskereidfoss og Kongsvinger og Kirkenær, transporterer tømmer og flis. (En "Kipp" er et tog som går fra en stasjon en kort strekning og returnerer til utgangsstasjonen.)

Det går også 1 togpar 1 dag i uken mellom Trondheim og Kongsvinger. Dette togparet er for transport av korn til Trøndelag.

På Røros- og Solørbanen i retning Kongsvinger kan togene (med loktype Di 8 som benyttes i dag) ha en etterhengt vekt på inntil 1.500 tonn. Med "etterhengt vekt" menes samlet vekt av alle (tomme) vogner og all last (bak lokomotivet). Dette betyr at last pr tog kan være inntil 1.000 – 1.100 tonn. På øvrige strekninger i landet vil etterhengt vekt gjerne være begrenset til ca 1.000 tonn eller mindre fordi stigningene er større enn på Solørbanen.

Avtalen mellom CargoNet AS og transportkjøperne om tømmer- og flistransportene på Røros- og Solørbanen er nå fornyet for nye 5 år, jf kap 3.2. Avtalens minimumsmengde er 850.000 tonn pr år. Den gir grunnlag for at CargoNet nå anskaffer nye tømmervogner. Avtalen kan bety en viss utvidelse av toggangen.

Persontoggangen på Rørosbanen er vist i følgende tabell:



**Tabell 2.9** Toggangen på Rørosbanen

<b>Strekning</b>	<b>Antall togpar hverdag</b>
Hamar – Rena	2 – kjøres med buss
Hamar – Koppang	1
Hamar – Røros	5
Røros – Trondheim	2

Den store betydningen banene har for tømmer- og flistransportene medfører at det er viktig for næringen at disse banene holdes i god teknisk stand. Et annet viktig moment er at de tjener som kjent også som reserve for Dovrebanen. Dette vil vi komme tilbake til i kap 4.



## **3 Konkurransesflater og konkurransedyktighet – jernbane/bil**

### **3.1 Innledning og sammendrag**

Kapittelet omhandler aktører og avtaler, samt tar for seg kostnadsstruktur i tømmer- og flistransport med spesiell vekt på banetransport. I mangel på gode kostnadsdata har utrederne laget en kostnadsmodell for banetransport med tømmer og flis. Tilbakemeldinger fra aktører på kjøper- og selgersiden i dette markedet tilsier at modellen stemmer rimelig godt med virkeligheten.

Det er fire kjøpere av jernbanetransport av tømmer og flis, nemlig WoodLog (som representerer Norske Skog og Södra Skogsägarna), Østfoldtømmer (som representerer Peterson og Borregaard), Stora Enso (eksport fra Hedmark til Karlstad/Grums) og Moelven for transport av sagtømmer. De tre førstnevnte kjøper tømmer og flis fra Østerdalen og Glåmdalen.

Jernbanetransport kjennetegnes ved at hovedtransporten (jernbanetransporten) utgjør en mindre del av total transportpris enn tilfellet er for lastebil. Årsaken til det er rimeligere transport pr km, behov for biltransport fra skogen til terminal, og kostnader til omlasting fra bil til bane. Denne kostnadsstrukturen medfører at kostnadene pr kbm/tonn faller med økende transportavstand, og jernbanetransport er mere lønnsom på lengre avstander relativt til biltransport.

Vår kostnadsmodell antyder at man for bane i utgangspunktet har et kostnadsnivå på ca 0,26 kr/tonnkm, tilsvarende 0,23 pr kbmkm, for tømmertransporter. Bil har et kostnadsnivå pr km for rundvirke på ca kr 0,56 pr tonnkm/0,51 pr kbmkm. Grunnet høyere terminal- og tiltransportkostnader for bane, ligger konkurransegrensen mellom bane og bil på om lag 130 km. Dette tilsvarer praksis i dag ettersom bane har intet/ lite under ca 130 km, og det meste over denne grensen.

### **3.2 Aktører og avtalestruktur**

Det er fire kjøpere av jernbanetransport av tømmer og flis, nemlig WoodLog (som representerer Norske Skog og Södra Skogsägarna), Østfoldtømmer (som representerer Peterson og Borregaard), Stora Enso (eksport fra Hedmark til Karlstad/Grums) og Moelven for transport av sagtømmer. Transportrelasjoner og volumer er nærmere beskrevet i kap 1.3 foran. Når det gjelder kapasitetstildeling, se kap 4.2.

Avtalene mellom kjøperne og NSB Gods/CargoNet har tradisjonelt hatt en varighet på 1, 2 eller 3 år. CargoNet oppgir at typisk kontraktslengde er 2-3 år, hvor det finnes muligheter for reforhandling underveis i kontraktperioden. Vi har ikke hatt tilgang til konkrete transportkontrakter, men etter hva vi kjenner til har prissettingen dels vært basert på historiske kriterier, dels prisstrategiske forhold og dels kostnadsmessige kalkyler.

Motivet for mer langsiktige kontrakter er å danne grunnlag for et nærmere og mer forpliktende samarbeidsforhold som kan gi gevinster i form av forsterket effektivisering i hele transportkjeden og rom for nyinvesteringer, bl.a i nytt rullende materiell.

Det har vært forhandlinger mellom CargoNet og transportkjøperne om mer langsiktige

kontraktsforhold. Det er inngått en intensjonsavtale mellom Cargo Net på den ene siden, og transportkjøperne WoodLog, Østfoldtømmer og Moelven samt Glommen Skogeierforening og Mjøsen Skogeierforening, på den andre siden. Den skal gjelde for 5 år, tar utgangspunkt i et samlet volum av tømmer og flis på minimum 850 000 tonn. Avtalen regulerer ikke priser, men tar utgangspunkt i at prisene ikke skal øke mer enn konkurrerende transportmidler, og at partene skal arbeide for øke transportvolumene på bane.

### 3.3 Innhentede kostnadsopplysninger

Jernbanetransport kjennetegnes ved at hovedtransporten (jernbanetransporten) utgjør en mindre del av total transportpris enn tilfellet er for lastebil. Årsaken til det er rimeligere transport pr km, samt behov for biltransport fra skogen til terminal og kostnader til omlasting fra bil til bane. Ifølge TF (1996) har jernbanetransport i gjennomsnitt om lag 50 % av sine kostnader knyttet til selve banetransporten (gjelder rundvirke). Tilsvarende er ca 70 % av kostnadene ved lastebil knyttet til selve biltransporten.

For jernbane er ca 20 % knyttet til biltransporten fra skogen (velteplass) til jernbaneterminal, noe som utgjør i størrelsesorden 26 kr pr tonn. Ca 25 %, eller 33 kr pr tonn, er knyttet til terminalarbeid. En del av dette er kostnader som også påføres dersom bil brukes til hovedtransporten. TF anslår terminalkostnadene for bil til ca kr 20, se tabell for sammensetningen av kostnadene.

**Tabell 3.1** Terminalkostnader for hhv. jernbane- og biltransport.

	Lasting ved velte	Omlasting bil/bane	Lossing	Måling	Total terminalkostnad
Bane	6,50	13	5,50	7,50	32,50
Bil	6,50	-	4,50	9,00	20,00

Kilde: TF (1996)

Det fremgår av tabellen at omlastingskostnader utgjør hele forskjellen i terminalkostnad. Kostnader til lossing og måling er også noe ulike, men her er forskjellene små.

Vi har hentet inn opplysninger om tiltransport- og terminalkostnader for banetransport av rundvirke. Når det gjelder inntransport til bane ligger snittet på ca 40 km for massevirke, med en pris mellom 35 - 40 kr/tonn (inkludert opplasting ved velte). Denne avstanden har vært ganske stabil over tid. For sagtømmer er inntransporten til terminal noe kortere.

Omlastingskostnad for rundtømmer ligger på ca 13 kr som veid snitt (kilde: WoodLog). Denne kan variere med opptil 8 kr mellom terminalene avhengig om det betales lagerleie eller ikke<sup>24</sup>, og avhengig om tømmeret blir lagt på bakken før lasting på vogn. Ved direkte lasting fra bil til jernbanevogn ligger terminalkostnaden 4-8 kr pr tonn lavere enn om tømmeret blir lagt på bakken. Andelen direkteopplastede vogner har økt de siste årene, bl.a som følge av bedre styring av lastebiltransporten.

Transportkjøperne regner ikke ekstra kostnad ved lagring på jernbaneterminal ettersom en ser dette som et felleslager med bedriftstomt. Blant annet ønsker StoraEnso å bruke jernbaneterminalene som et "tømmer-fjernlager" i Norge.

<sup>24</sup> NSB/CargoNet /JBV belaster ikke leie, det gjør noen av de andre eierne. Gjelder bl.a Elverum og Braskereidfoss.

For massevirke er det i noen tilfelle en forenklet annengangs måling på bedriften ved ankomst på vognene (gjelder Østfoldtømmer) . Dette gir en marginal ekstrakostnad i forhold til biltransport. For sagtømmer regnes det ikke noen ekstrakostnad ved måling.

### **3.4 Kostnadsstruktur og –nivå for bil og bane**

#### *Jernbane*

I mangel på gode kostnadsdata har utrederne utarbeidet en kostnadsmodell. Her er følgende kostnadsarter vurdert og tatt med:

- Kapital- og vedlikeholdskostnader for vogner.
- Kapital- og vedlikeholdskostnader for lokomotiver.
- Energikostnader.
- Kostnader for lokførere og annet driftspersonale.
- Administrasjonskostnader.
- Kjøreveisavgift.
- Uforutsette kostnader.

Kostnadene vurderes i forhold til distanser, hastighet, terminaltid, brukstid pr. døgn og år, vekt og lasteevne, trekraftbehov og reservefaktorer for innsatsfaktorene.

Modellen kan ikke gi noe eksakt bilde av kostnadene som CargoNet har i praksis, men kan brukes for å vurdere hvilket utslag endringer i behov for og utnyttelse av innsatsfaktorer kan få. Videre vil modellen kunne benyttes til å vurdere effektene av endrete rammebetingelser.

*Modellen antyder at man i utgangspunktet har et kostnadsnivå på ca 0,26 kr/ tonnkm for tømmertransporter.* Dette gir en konkurransegrense mellom bane og bil på ca 130 km. Dette tilsvarer praksis i dag. Bane har intet/ lite under ca 130 km unntatt i spesielle tilfelle der forholdene ligger særlig godt til rette.

Transport av flis skiller seg fra tømmertransport ved at:

- ◆ Jernbanetransport har (stort sett) ikke tiltransport.
- ◆ Antall tonn last pr vogn blir noe mindre fordi fliscontainerne veier en del.
- ◆ Det betales ikke kjøreveisavgift.
- ◆ 2/3 av bilene har returtransport.

Vi har ikke regnet så detaljert på flistransport som på tømmertransport. Ut fra grove betraktninger antar vi at situasjonen er som følger:

- ◆ Kurvene for jernbanekostnader og for bilkostnader med returtransport er rimelig like.
- ◆ Når bil ikke har returtransport har bane en kostnadsmessig fordel.
- ◆ Fordi jernbanetransport ikke må ha tiltransport og omlasting er det ingen markert nedre konkurransegrense mellom bil og bane slik som for tømmer.

Våre beregninger tilsier en transportkostnad på ca 0,30 kr/ tonnkm for flistransporter.

Vår kostnadsmodell viser at de viktigste faktorene for å oppnå lave kostnader er:

- God utnyttelse av lokomotiver og vogner over døgnet og over året.

- Kjøring av store tog.
- Reduksjon av kapital- og vedlikeholdskostnader for lokomotiver.
- Reduksjon av direkte personalkostnader, dvs reduksjon/ eliminasjon av skiftetekostnader der man fremdeles har slike, samt effektiv utnyttelse av lokførere.

Ideelt sett peker dette i retning av at kjøring av store tog i et fast mønster mellom store spesialtilpassede terminaler, gir lavest kostnader på jernbanesiden isolert sett. I noen grad kan minimalisering av kostnadene på jernbanens del av transporten, føre til økte inntransport- og terminalkostnader. Dette aktualiserer behovet for en total optimalisering av tømmer- og flistransportene.

Kostnadsanslagene ovenfor omfatter ikke tiltransport og terminalfunksjoner. Basert på de refererte, innhentede opplysningene er disse satt til 40 kr pr tonn for tiltransport og 16 kr pr tonn for terminalfunksjoner, til sammen 56 kr pr. tonn (kr 50 pr kbm).

Det er klart at det også her finnes effektiviseringsmuligheter både isolert sett og sett i sammenheng med banetransporten. I noen grad er det slik at minimering av kostnader på terminalsiden gir økte kostnader på jernbanetransporten. Eksempelvis gir på den ene siden direkte lastning fra bil til vogn gjennomgående lavere kostnad på terminalsiden enn alternativet som er opplasting fra lager på terminaltomta, jf kap 3.3. På den annen side kan direkte opplasting gi økte kostnader på jernbanedelen av transporten hvis materiellbehovet øker. Dette kan skje dersom vognene blir stående mer i ro pga lengre opplastingstid på jernbaneterminalen.

#### *Lastebil*

Bil har en terminalkostnad på ca snaut kr 17 pr kbm, eller kr 18 pr tonn. Opplysninger vi har hentet inn tilsier et kostnadsnivå pr km for rundvirke på ca kr 0,56 pr tonnkilometer/0,51 pr kbmkm, eller om lag det doble av den avstandsavhengige kostnaden for jernbanetransporten.

#### *Konkurranseflate*

Med dagens kostnadsstruktur er bil det rimeligste transportmiddel for avstander under ca 130 km. Dette avspeiles i dagens transportmønster hvor bane har svært lite transport på avstander under 130 km, unntatt i tilfeller med spesielt rasjonelle transportopplegg hvor banen kan trekke ut en ekstra kostnadsfordel. Jernbanen transporterer som tidligere nevnt omtrent alt rundvirke på avstander over 130-150 km. For flis er bildet noe mer sammensatt ettersom bil har større andeler av transporten på lenger avstander. Dette har primært med beredskap og muligheter for returtransporter å gjøre.

### **3.5 Pris- og kostnadsutvikling for jernbane og for bil.**

Vi har tidligere forsøkt å innhente data over prisutvikling for jernbanetransport og for jernbane i forhold til transport på vei fra transportkjøperne og fra CargoNet. De har imidlertid ikke hatt data eller oversikter som har egnet seg for publisering. Det vi har fått av informasjon om priser og prisforhold i forhold til veitransport er derfor av generell karakter. Grovt sett har prisene vært tilnærmet konstant målt i nominelle kroner over den siste 10-årsperioden, dvs reelt sett en nedgang. Dette gjelder både for lastebil og langt på vei også for jernbane. Fra det ene året til det neste har det vært en del avvik mellom bil og jernbane. Spesielt kan det nevnes at NSB Gods økte sine priser med ca 15 prosent i 1997.

Basert på informasjonen fra transportkjøperne og NSB/CargoNet, antar vi at situasjonen for tømmer- og flistransporter både for jernbanen og for bileierne har vært preget av små fortjenestemarginer i de siste 10 årene. Man kan derfor som en grov tilnærming si at prisene er sammenfallende med kostnadene. Kostnadseffektiviseringen både for bane og bil har således grovt sett tilsvart inflasjonsraten i løpet av disse årene.

Etter at det nylig ble avklart at det ikke innføres 60-tonn aksellast for lastebil, kan det ikke påregnes at det er mulig å hente ut særlige rasjonaliseringsgevinster for lastebil.





## 4 Rammebetingelser for transport av tømmer og flis

### 4.1 Innledning og sammendrag

Det gis innledningsvis en beskrivelse av norske rammevilkår for transport av tømmer og flis på bane. Finske og svenske rammevilkår gjennomgås med vekt på å beskrive ulikheter fra Norge samt å gi en pekepinn om kostnadsnivået for tømmertransport på bane i våre nærmeste konkurrentland.

Gjennomgangen av rammevilkår i EU er særlig konsentrert rundt endringer i rammevilkår, og hvilke betydning dette kan ha for norske rammevilkår.

I dette kapitlet har vi også tatt inn et avsnitt som beskriver forhold av relevans for transporten av skogprodukter på Rørosbanen og Solørbanen.

Den største avgiften på godstransport på bane, kjøreveisavgiften, betales av godstrafikkutøvere på jernbanen (CargoNet) til Statskassen. Avgiften er ment å gi en riktig prising (like konkurransevilkår) for bruk av kjørevei sett i forhold til det lastebilnæringen betaler på vei, og den skal bidra med inntekter til vedlikehold av kjøreveien. Avgiften utgjør på basis av vår kalkylemodell i størrelsesorden 8 – 9 % av kostnadene for kjøring av tømmer på bane. Den omfatter ikke den mest transporterte godstypen på norske jernbaner, nemlig containertrafikk. Begrunnelsen for at den f.eks omfatter tømmertransport er derfor noe uklart.

Pr i dag kan ikke andre operatører enn NSB/CargoNet starte jernbanetransport. Dette er under endring, og fra 15.3.2003 vil det bli mulig for nykommere å slippe til. I praksis vil det likevel finnes flere hindringer for nyetableringer. Dette går både på kapitalbehov for en evt. nykommer, kundegrunnlag i det norske markedet for jernbanetransport og forholdet til CargoNet.

De opplysninger vi har innhentet tilsier at prisnivået for tømmertransport på jernbane i Sverige og Finland i veid gjennomsnitt ligger på 0,16 - 0,18 kr pr tonnkm, eller ca 60 - 70 % av det vi har i Norge i dag. Dette lave kostnadsnivået finnes primært på rasjonelle transporter for store volumer av massevirke. Årsaken til lavere kostnader i Sverige og Finland finnes i flere forhold som bl.a flattere terreng, større volumer, mer rasjonelle transportopplegg og lavere kostnadsnivå, ikke minste er kjøreveisavgiften langt lavere enn i Norge.

I Europa skaper stadig økende biltrafikk etter hvert betydelige kapasitets- og miljøproblemer på veiene. EU-kommisjonen er meget bekymret over dette og går inn for at jernbanen må ta over mye trafikk, særlig når det gjelder gods. Man mener at betydelige endringer er nødvendige og at konkurranse på sporet må innføres for å få til dette. EU har nå vedtatt nye direktiver som skal tvinge medlemslandene til en åpning for mer konkurranse for godstrafikk. Første fase åpner 15.03.2003, som også fører til at det åpnes for konkurranse på sporet i Norge.

Både på Røros- og Solørbanen kan det kjøres tog med 22,5 tonn aksellast som er standard for norske baner i dag. På begge baner kan det kjøres vogner med det profil (bredde- og høydemål) som er standard i Norge. På Rørosbanen kan det i tillegg kjøres vogner med 4.00 m høye semitrailere, slik som på Dovrebanen. Strekningen Hamar- Røros er fjernstyrt, hvilket vil si at kryssinger kan foretas på alle stasjoner uten at det er betjening til stede. På strekningene Røros - Støren og Elverum - Kongsvinger kan det ikke foretas kryssinger uten at stasjonene er betjent, hvilket gir mindre kapasitet.

Banene har lavere stigninger og lavere høyde over havet enn Dovrebanen og egner seg derfor som avlastningsbane for denne. Banene er i rimelig god stand. I følge Jernbaneverkets planer regnes det

med å bruke til sammen 75 mill kr til drift og vedlikehold hvert år. Dersom banenes tekniske standard heves vil driftskostnadene kunne reduseres.

Vi antar at i størrelsesorden 150 – 200 personer er sysselsatt med drift og vedlikehold av banen og kjøring av person- og tømmer-/ flistog.

## **4.2 Rammebetingelser for tømmer- og flistransport med jernbane i Norge.**

### **4.2.1 Avgifter**

De aktuelle avgifter for jernbanevirksomhet i Norge er:

- Investeringsavgift
- Kjøreveisavgift
- Drivstoffavgift
- Elektrisitetsavgift
- Merverdiavgift

#### *Investeringsavgift*

Investeringsavgiften falt bort fra 01.10.2002. Avgiften var på 7 % og gjaldt investeringer i nye driftsmidler, f eks jernbanevogner og lokomotiver. Avgiften utgjorde en forskjellsbehandling mellom jernbane og vei i og med at det ikke er slik avgift på lastebiler.

Vurderinger på basis av kostnadsmodellen (jfr avsnitt 3.4) tyder på at avgiften utgjorde i størrelsesorden 2 % av kostnadene for kjøring av tømmer på bane.

#### *Kjøreveisavgift*

Kjøreveisavgift betales av godstrafikkutøvere på jernbanen (for eksempel CargoNet) til staten. Avgiften har to hensikter. For det ene er den ment å gi en riktig prising (like konkurransevilkår) for bruk av kjørevei sett i forhold til det lastebilnæringen betaler på vei. Vurderingene som ligger til grunn her bygger på en vurdering av korttidsmarginale kostnader (kjøreveiskostnader som er direkte avhengig av økt bruk) der man tar med miljø-, ulykkes- og trengselskostnader<sup>25</sup>. Ved fastlegging av avgiften taes det også hensyn til avgifter for energi på vei og på bane. Dette er prinsipper som er i tråd med EU's retningslinjer. For det andre skal avgiften skaffe inntekter til vedlikeholdet av kjøreveien. Avgiften er pr. i dag 1,059 øre pr. brutto tonnkm (regnet som hele togets vekt x antall kjørte km). Forslaget i budsjettet for 2003 er 1,1 øre, dvs. en økning på 4,3 prosent. Avgiften er tatt inn på inntektssiden til Jernbaneverket, men det er ikke en øremerket avgift. Dette er en avgift på linje med andre og den tilfaller derfor staten, ikke Jernbaneverket.

Vurderinger på basis av vår kalkylemodell tyder på at avgiften utgjør i størrelsesorden 8 – 9 % av kostnadene for kjøring av tømmer på bane.

Transportøkonomisk Institutt har regnet på avgiftsstørrelsen for Samferdselsdepartementet flere ganger, sist gang i 2000 (TØI 2000). I analysene er det trukket inn relevante faktorer i en samfunnsøkonomisk sammenligning vei - bane. Beregningene viser at avgiftene ligger omtrent på nivå med de sk. eksterne kostnadene ved jernbanetransporten. SD v/underdir. Lars Krogset opplyser at

---

<sup>25</sup> Også kalt "eksterne kostnader", dvs kostnader jernbanetransporten påfører samfunnet.

avgiften ble satt ned på begynnelsen/midten av 90-tallet. Dette var ikke basert på faglige råd. I de senere år er avgiften stort sett blitt inflasjonsjustert.

Avgiften gjelder ikke for kombinert trafikk (containere, vekselflak, piggbak). Flis transportert i vekselsbeholdere som løftes av vognene for tømning og eventuelt for fylling regnes som kombinerte transporter. Avgiften gjelder for transport av tømmer.

Kjøreveisavgiften på kombinerte transporter ble fjernet i forbindelse med budsjettbehandlingen i 1997, og gjort gjeldende fra 1.1.98. Samferdselsdepartementet opplyser at dette skjedde på "initiativ fra Stortinget". Så vidt vi kjenner til var det et benkeforslag/komiteforslag i Stortinget. Motivet for forslaget var å få mer transport fra vei til bane for en type transport der jernbane- og biltransport står i direkte konkurranse med hverandre.

Fra Samferdselsdepartementets side uttales at en revurdering av kjøreveisavgiften (størrelse/virkeområde) sannsynligvis vil skje i lys av utviklingen av rammevilkår innen EU. Dette er det gitt uttrykk for bl.a gjennom Stortingsmeldinger.

Sett i forhold til at størstedelen av CargoNets trafikk utgjøres av containertransporter, virker det noe merkelig at systemtogene skal belastes kjøreveisavgift. Kjøreveisavgiften er begrunnet ut fra samfunnsøkonomiske kostnader, og disse togene har de samme miljøeffekter og øvrige samfunnsøkonomiske effekter som containertogene. Når containertogene er unntatt fra kjøreveisavgiften betyr dette både at inntektene fra avgiften blir relativt små og at prinsippet om nøytralitet fravikes for størstedelen av togtrafikken. Vi vil komme tilbake til denne avgiften i kap 6.2.

#### *Drivstoffavgift*

NSB/CargoNet betaler ikke autodieselavgift for diesel brukt på lokomotiver ut fra at autodieselavgiften betraktes som en veiavgift. Autodieselavgiften er pr i dag 2,77 kr/ liter (lav svovel olje). NSB/CargoNet betaler CO<sup>2</sup>- avgift som er på 0,48 kr/ liter. For en lastebil utgjør autodiesel- og CO<sup>2</sup>- avgift noe under 15 % av kostnadene. Kalkylemodellen tyder på at CO<sup>2</sup>- avgiften utgjør 1- 2 % av transportkostnadene mens en belastning med autodieselavgift ville ha utgjort i størrelsesorden ca 8 – 9 % av kostnadene for kjøring av tømmer på bane dersom det blir benyttet dieseldrift.

#### *Elektrisitetsavgift*

Elektrisitetsavgiften er på 9,30 øre/ kWh og beregnes av alt energiforbruk til elektrisk togfremføring.

Ut fra et miljøsynspunkt kan det være interessant å diskutere denne avgiftsbelastningen. Statens belastning av avgift på bruk av elektrisitet til transport bidrar åpenbart til at det blir mer fristende for transportører å velge dieseldrift.

#### *Merverdiavgift*

Det beregnes merverdiavgift for innenlandsk godstransport både på bane og vei. Merverdiavgiften antas å virke konkurransenøytralt mellom bane og bil. Avgiften kan prinsipielt sett sies å virke negativt i forhold til problemstillingen konkurranse med importert tømmer i og med at det ikke betales merverdiavgift for internasjonale godstransporter.

#### **4.2.2 Administrative bestemmelser – Konkurransen på sporet**

Jernbanevirksomheten er regulert primært ved Jernbaneloven (Lov om anlegg og drift av jernbaner, herunder sporvei, tunnelbane og forstadsbane m.m. av 11. juni 1993 nr. 100) og forskrifter gitt i medhold av denne. Det er bl.a gitt forskrifter for godkjenning av trafikkutøvere, kapasitetstildeling og sikkerhetsstyring innen jernbaneselskapene. Det er selvfølgelig mange andre lover som også får innvirkning på jernbanevirksomheten, for eksempel Arbeidsmiljøloven.

Når det gjelder styring og organisering av virksomheten vises det til avsnitt 1.1.

I forhold til de problemstillinger som behandles i denne rapporten er de viktigste lov- og forskriftsbestemmelser de som gjelder konkurranse på sporet.

Situasjonen i Norge i dag er at lovverket, dvs Jernbaneloven, i prinsippet tillater nye jernbaneoperatører å etablere seg, mens forskriftene gitt i medhold av denne loven gir klare begrensninger for slik konkurranse. Grovt sagt er det i dag mulig å starte opp trafikk til og fra utlandet. For innenlandske transporter er nyetablering bare mulig der hvor NSB/ CargoNet har innstilt trafikken. Hva dette betyr i praksis er også til dels et tolknings spørsmål.

Vi står nå foran en endring i dette. Samferdselsdepartementet har sendt forslag til nye forskrifter innen dette området ut på høring. Departementet foreslår at det etableres fri konkurranse på hele det norske jernbanenettet fra 15.03.2003. Dette er samme tidspunkt som EU har bestemt at en del utvalgte strekninger i Europa skal åpnes for fri konkurranse. Ved at Norge da åpner alle strekninger for konkurranse blir situasjonen den samme som i Sverige.

Et nytt jernbaneselskap må godkjennes av Statens jernbanetilsyn som operatør i Norge. I Jernbaneloven og i forskriftene stilles det en rekke krav som må oppfylles ikke minst når det gjelder de sikkerhetsmessige sider av saken.

Flere forhold gjør det ønskelig med flere operatører på sporet i Norge. Jernbaneverket peker i sin årsberetning for 2001 på at NSB Gods/ CargoNet i de senere årene har sanert sitt tilbud og satset mer bevisst på visse markeder. De sier: "Dette har resultert i at en del behov ikke lenger dekkes på en like god måte. I tillegg antas at innføring av reell konkurranse innen jernbanesektoren vil gi skjerping og faktisk bedringer av jernbanens konkurransekraft og brukernytte."

Som vi har sett i våre naboland og andre land er en slik åpning for konkurranse imidlertid ikke ensbetydende med at vi får effektiv konkurranse i praksis. Det er 3 forhold som har betydning:

Generelt er det spørsmål om hvor lett det er å tjene penger på jernbane- godstransport i Norge. Er konkurransesituasjonen mot vei og skipsfart slik at det generelt sett er mulig å tjene gode penger på jernbanetransport? Hvor omfattende er i tilfelle det lønnsomme markedet? Det er ingen europeiske land der godstrafikk på bane i dag totalt sett er særlig lønnsom. Det finnes imidlertid en del godsstrømmer som gir brukbar lønnsomhet og det er åpenbart at det generelt sett er potensiale for kostnadsreduksjon og kvalitetsbedring.

Det andre forholdet er hvordan dagens monopolist CargoNet vil reagere i forhold til nye operatører. Det er rimelig å anta at CargoNet vil reagere med å søke å forhindre nyetablering ved hjelp av priskonkurranse eller andre tiltak, særlig hvis det gjelder transporter som går på bane i dag. Da vil den operatøren som har størst ressurser ha de beste forutsetninger for å vinne. Lønnsomheten for operatørene, også CargoNet, vil imidlertid forverres ved priskonkurranse. Vi ser trekk av en slik

utvikling i Sverige der nye operatører ikke klarer å vokse i særlig grad samtidig som Green Cargo taper penger.

Det tredje problem punktet er at nye operatører i Norge opplever at prosessen med å skaffe de nødvendige tillatelser og godkjenninger foreløpig fremstår som arbeidskrevende og relativt uoversiktlig. Tilsvarende prosesser i utlandet har til nå vært enklere.

I prinsippet kan vi se to typer nye operatører som kan tenkes å etablere seg i Norge; store kapitalsterke selskaper og/ eller små selskaper med lave kostnader.

Markedet i Norge er begrenset og det er tvilsomt om det er plass til et stort selskap ved siden av CargoNet. Det i hvert fall ikke plass til mange. Deutsche Bahn, har gjennom sitt selskap Railion overtatt både de danske og nederlandske statsbaners godsvirksomhet. Det er tenkbart at de kan være interessert i å kjøpe opp GreenCargo i Sverige. Sverige har mye jernbanetransport, også i retning av Tyskland og kontinentet. Vil de i så tilfelle være interessert i Norge? Det norske markedet er så lite at de i så tilfelle antagelig vil ha "alt" eller ingenting.

Den andre muligheten er små operatører med lave kostnader, men uten særlig kapitalgrunnlag. Erfaringene, f eks fra Sverige, Danmark og Storbritannia er at små operatører har vanskelig for å slå seg opp. Det er derfor gode eksempler på at staten gjennom landets infrastrukturforvalter (landets "Jernbaneverk") støtter slike operatører ved å tildele dem transporter av f eks skinner, sviller og pukk. EU sier også nå klart at slik statlig oppmerksomhet er nødvendig.

For store godstransportkjøpere som ønsker bedre kvalitet og pris ligger det en mulighet i å støtte et slikt lite selskap i oppbyggingsfasen. Dette kan i tilfelle gjøres ved å gi selskapet relativt langsiktige kontrakter slik at det kan foreta de nødvendige investeringer. Jernbanetransport er kapitalintensivt!

Det er i prinsippet Jernbaneverket som fordeler infrastrukturkapasitet, dvs. anledning til å kjøre tog og når dette kan skje. Dette skjer ved tildeling av konkrete ruteleier («slots»). Ved forskjellige trafikkutøverselskaper vil Jernbaneverket utøve denne myndighet i praksis. Til nå er det NSB (person- og godstrafikk) som på de aller fleste strekninger har vært alene som trafikkutøver både for person- og godstrafikk. Systemet har derfor til nå fungert slik at NSB selv internt har foretatt avveiningene mellom de forskjellige trafikkslag og prioriteringen av dem. Dette har endret seg ved etableringen av Flytoget og CargoNet, og vil altså endre seg ytterligere.

Bemanningsreglene for kjørende personale på tog er bestemt av Arbeidsmiljøloven. I NSB/CargoNet er det også en del interne bestemmelser og praksis som nok i en del tilfeller medfører en lavere utnyttelse av personale enn det arbeidsmiljøloven tillater. Godstog blir i dag kjørt enmannsbetjent (kun lokomotivfører).

#### **4.2.3 Tekniske bestemmelser**

Mange tekniske forhold for vogner, lokomotiver og infrastruktur er bundet av internasjonale regler, bestemmelser og beregningsmåter. Dette er gjort for å sikre at jernbanen kan fungere mest mulig som et felles system over landegrensene. Reglene er gjerne fastsatt i regi av den internasjonale jernbaneunion UIC.

De tekniske bestemmelser som har betydning for tømmer- og flistransporter er primært de reglene som dekker aksellast (vognvekt pr. hjulaksel) og dermed lasteevne, strekningenes profil og dermed mulig lastevolum, og togenes tillatte vekt.

I Norge i dag er det generelt tillatt med 22,5 tonns aksellast. For noen strekninger gjelder lavere aksellast. For visse strekninger og under visse betingelser (i noen tilfelle hastighetsbegrensninger) tillates det 25 tonns aksellast. Det må antas at anledningen til å kjøre med 25 tonns aksellast vil bli utvidet i tiden som kommer.

Med «profilen» menes de begrensninger i høyde og bredde man har for å laste en jernbanevogn. Det har vært arbeidet en del for utvidelse av profilen, og da særlig i de øvre «hjørnene». Dette har særlig stor betydning for combitransporter (containere og semitrailere), men kan også ha betydning for tømmer- og flistransporter. I Norge har vi i hovedsak tre profilvarianter. Hovedstrekningene er nå i ferd med å få det største profilen («K» eller «P407»), og dette kan etter alt og dømme legges til grunn ved anskaffelse av nytt rullende materiell dersom det gir lønnsomhet.

Tillatt togvekt bestemmes i prinsippet av lokomotivets størrelse og vekt og den maksimale stigningen mot togets kjøretretning på strekningen. Som eksempel kan nevnes at lokomotivtype EL14 fra Lillehammer/ Hamar mot Østfold og fra Kongsvinger til Drammen kan trekke et tog på 940 tonn ordinært eller 1.040 tonn basert på dispensasjon (samlet vekt av vogner med opplastet tømmer eller flis, strekningen Lillestrøm – Strømmen er begrensende).

Det er også selvfølgelig en rekke mer detaljerte bestemmelser. De viktigste av disse i denne sammenheng er kanskje reglene for sikring av last. Avhengig av tømmervognenes konstruksjon kan det for eksempel være krav om at lasten skal nedbindes (det vil si det skal være stropper rundt hvert lag tømmer som sikrer mot at tømmerstokker stikker ut av profilen under transporten).

Det er også klare regler for kontroll av tog før start og til dels underveis. Dette gjelder for eksempel både bremseevne og hvordan lastingen er utført.

### ***4.3 Rammebetingelser og kostnadsnivå for tømmer og flistransport på bane i Sverige og Finland***

#### ***4.3.1 Innledning***

Informasjonen i dette kapitlet er dels hentet fra skriftlige kilder og dels fra personlige meddelelser. <sup>1</sup> Opplysningene i dette avsnittet ble hentet inn våren 2001 (jf Gillebo og Lein 2001).

#### ***4.3.2 Rammebetingelser Sverige***

Sverige har 9.855 km jernbane, hvorav storparten er elektrifisert. Banverket har ansvaret for infrastrukturen, mens det finnes en rekke selskap som driver gods- og persontrafikk. Statens Järnvägar (SJ) er den tidligere monopolbedriften, som nå er den største operatøren på banenettet både i mengde og i antall banestrekninger. Fra 1.1.2001 er SJ AB et rent persontrafikkselskap. Den tidligere godsdivisjonen i SJ er nå et eget selskap, Green Cargo AB. Selskapet som eies av det svenske næringsdepartementet, har ca 4.400 ansatte og omsatte i 1999 for ca SEK 6,5 mrd. I tillegg til Green Cargo finnes det et ti-talls andre selskaper som opererer transport på jernbane (kilde: Banverket). Felles for alle disse er at de bare trafikkerer visse deler av jernbanenettet og til dels er spesialiserte i form av hvilke typer gods de frakter.

Fraktet mengde gods på jernbane var i 1999 57 mill. tonn, og transportarbeidet utgjorde 18,5 mrd tonnkkm (Statistiska Centralbyrån, SCB 2000). Av dette sto Green Cargo for vel 15 mrd, eller ca 80 prosent.

Av total godsmengde på jernbane sto i 1999 rundvirke og flis for vel 5 mill. tonn eller ca 10 %<sup>26</sup>. Det kan nevnes at jernmalm er det viktigste produkt for de svenske jernbanene, med i underkant av halvparten av transportvolumet.

Green Cargo er den største transportøren av tømmer på bane, primært i form av heltog. For mindre partier enn hele tog er det primært de mindre aktørene, bl a Orsatog og IBAB (Innlandsbanan AB) som er mest aktive.

Ser en på fordelingen mellom bil og bane for rundvirke, utgjorde banetransport 4,9 millioner tonn, eller 11 % av totalt volum på bil og bane. Transportarbeidet på bane utgjorde 1,1 mrd tonnkkm., noe som tilsvarer 25 % av det totale transportarbeidet på bil og bane<sup>27</sup>. Disse andelene representerer godt andelen av den innenlandske transporten av rundvirke, ettersom båt utgjør en svært liten del av innenlands transport. Ellers er det verd å merke seg at tallene ovenfor sannsynligvis omfatter importen av rundvirke, både for bil og bane. Dette er dels sagtømmer og massevirke som kommer på båt og blir lastet opp på jernbane for frakt til indre deler av landet, og dels import pr. bane fra Norge. Importen var i 1998 ca 7 mill tonn, hvorav 6,3 mill tonn ble tatt inn med båt.

Det foreligger ikke tall som viser fordelingen på sagtømmer og massevirke. Hoveddelen av volumet som transporteres på jernbane er imidlertid massevirke som fraktes fra de indre delene av midt-Sverige (bl.a Dalarna og Härjedalen) til treforedlingsbedriftene på kysten og i Värmland. Den største transportkjøperen for rundvirke er Trätog AB som frakter innenlandsk massevirke og noe sagtømmer fra det svenske innlandet til Stora Ensos' og Korsnäs' fabrikker ved kysten og i Värmland. Det årlige volumet ligger på ca 1,8 mill m<sup>3</sup>. SCA frakter et noenlunde tilsvarende volum fra innlandet til sin store terminal Töva ved Sundsvall, hvor det fordeles til sju ulike fabrikker (sagbruk/treforedling) i dette området. Den største brukeren av jernbane for transport av sagtømmer er Weda Skog AB som kjøper inn skogsråvare til ti sagbruk i midtre deler av Sverige. Årlig volum ligger på 3 mill m<sup>3</sup> pr år, hvorav ca 400 000 m<sup>3</sup> fraktes på bane. Av dette igjen er ca 60 % import som tas inn over Hargshamn (ved Uppsala). Alle disse tre tømmerkjøperne benytter Green Cargo som operatør.

Flis et marginalt produkt på jernbane. Kun 2 % av volumet går på jernbane, som tilsvarer snaut 5 % av transportarbeidet. Korsnäs AB er den eneste som kjører flis på bane i nevneverdig volum.

Utviklingen i Sverige når det gjelder transportformer for rundvirke (innenlands) siden midten av 60-tallet, er først og fremst preget av den reduserte betydningen av fløting. Når det gjelder forholdet mellom lastebil og jernbane, tok jernbanen andeler ift. biltransport på begynnelsen av 1980-tallet (regnet i transportarbeid). Siden den gang har jernbanen tapt terreng, særlig på slutten på 80-tallet/begynnelsen av 90-tallet. Vi kjenner ikke til om årsaken til at jernbanen har hatt en svakere utvikling jamført med biltransport, er at den har tapt konkurransekraft eller om dette har andre årsaker. Vi antar at økningen fra 50 til 60 tonns totalvekt for bil i 1993 var en viktig faktor.

Standard aksellast i Sverige er 22,5 tonn. Banverket foretar imidlertid kontinuerlig oppgradering til 25 tonn på hovedstrekningene. Det er under utvikling en ny vogntype som vil kunne utnytte denne totallasten og lasteprofilet bedre enn dagens materiell, som er 25-30 år gammelt.

---

<sup>26</sup> Andelen av transportarbeidet var noe lavere.

<sup>27</sup> Det er noe uklart om tallene for lastebil inkluderer transport fra skogen til jernbaneterminal. Hvis den gjør det undervurderer de andelene som er referert for bane i Sverige banens andel av transporten av rundvirke, hvis en legger til grunn beregningsmåten som er brukt for Finland jf kap 2.6.3 og Norge i kap 2.1.2. For Finland og Norge omfattet tallene for biltransporten kun transport til fabrikk.

Banverket offentliggjør baneavgiftene på internett. I 2001 betaler godstog en sporavgift på SEK 0,0028 (eller 0,28 øre) pr bruttotonnm. Det beregnes en ulykkesavgift på SEK 0,55 pr togkm for godstog i linjetrafikk. Dieselavgiften er SEK 0,31 pr liter drivstoff<sup>28</sup>. Banverket regner en elpris på SEK 0,29 pr kWh, som inkluderer alle avgifter.

Opplysningene om prisnivå for jernbanetransport er noe sprikende, og er dessuten avgitt med forutsetning om at kilde ikke oppgis. Bildet er dessuten noe uklart mht. om hvordan jernbanen bygger opp sin priskalkyle, nærmere bestemt i hvor stor grad transportpris avhenger av fraktavstand. Innhentede opplysninger tilsier imidlertid at prisnivået for tømmertransporter i Sverige ligger i området 0,16 – 0,18 SEK/ tonnm. Dette gjelder de store, rasjonelle oppleggene for massevirke.

Muntlige kilder: Ivan Örtendal, Trätog AB, Andres Berggren Mällanskog, Björn Merkell, Skogsvårdsorganisationen, Johan Sakari Weda Skog AB, Petter Wikström, Banverket.

### **4.3.3. Rammebetingelser Finland**

Finland har i alt 5.836 km jernbane, hvorav en drøy tredel, 2.234 km, er elektrifisert. Jernbanenettet opereres av Valtionrautatiet, VR. Fraktet mengde gods var i 1999 40 mill. tonn, og transportarbeidet utgjorde 9,8 mrd tonnm (Statistics Finland).

Transporten av rundvirke (inkl. flis) utgjør ca 13 mill tonn, om lag en tredel av den totale godsmengden på jernbane (kilde: VR). Av dette utgjør importert virke rundt halvparten, hvorav mesteparten antas å komme fra Russland. Fordelingen mellom de ulike sortimentene ligner på den norske ved at massevirke utgjør hoveddelen (10,7 mill tonn). Flis utgjør en noe mindre andel av jernbanevolumet enn i Norge (0,5 mill tonn), mens sagtømmer utgjør noe mer av jernbanetransporten. Dette kan ha sammenheng med at importen for en stor del kommer med jernbane<sup>29</sup>.

Nedenfor refereres noen kostnads- og volumstørrelser knyttet til innenlands jernbanetransport av rundtømmer. Når det gjelder flis har vi ikke data utover det som fremkommer ovenfor. Kilde for opplysningene som refereres nedenfor er Metsäteho Oy/ Finish Forestry Statistical Yearbook 2000, muntlig kilde: Jaako Örn, Metsäteho Oy.

Jernbanens andel av tømmertransporten var i 1999 16 % regnet av transportert mengde, eller 7,4 mill m<sup>3</sup> av en total avvirkning på 47.6 mill m<sup>3</sup><sup>30</sup>. Hvis en ser på transportarbeidet var andelen for banen 28 %, eller 1,85 mrd m<sup>3</sup>km (gjelder 1998). Gjennomsnittlig transportavstand for biltransport til fabrikk var 103 km, noe høyere enn i Norge. Tilsvarende var gjennomsnittlig transportavstand for jernbane i 1999 253 km, og tiltransport med bil til jernbaneterminal var 43 km, totalt 295 km. Dette er tall som harmonerer mye med det en finner for massevirke i Norge. Fordelingen mellom massevirke og sagtømmer for innenlandsk transport i Finland, er ca 30 % sagtømmer og 70 % massevirke. De største kjøperne av banetransport er de store skogkonsernene, med UPM Kymmene og Stora Enso i spissen.

Kostnaden for transportkjøperne knyttet til jernbanetransporten var i 1999 FIM 29,4/m<sup>3</sup> eller kr 40,70 etter dagens valutakurs (1 FIM = NOK 1,384 pr 5.3.2001). Regnet om blir dette kr 0,16 pr m<sup>3</sup>km eller kr 0,18 pr tonnm. Kostnaden knyttet til transport fra skogen til terminal var i 1999 18,9 FIM/m<sup>3</sup>, dvs. kr 26,20 eller kr 29 pr tonn etter dagens valutakurs. Dette gir en total kostnad knyttet til banetransport på 48,30 FIM/m, eller kr 66.80 etter dagens kurs. Terminalkostnadene er innregnet i kostnadstallene

<sup>28</sup> Vi kjenner ikke beregningsgrunnlaget her.

<sup>29</sup> Av det totale importvolum på 9,8 mill m<sup>3</sup> i 1999, ble ca 85 % fraktet med jernbane.

<sup>30</sup> Som for tallene for Norge i 2.1.2 omfatter dette hovedtransportmiddel, dvs. transportmåte inn til fabrikk.



over, men er ikke spesifisert. De er dels regnet inn i jernbanekostnaden og dels regnet kostnaden for biltransporten, avhengig av hvem som bærer kostnaden.

Det presiseres at refererte tall publiseres i *Finish Forestry Statistical Yearbook* hvert år. De bygger på ca 90 prosent av transportvolumet, og må derfor regnes som pålitelige. Fra 1999 til 2000 var det kun mindre endringer i kostnadene (pers med. Jaako Örn).

#### ***4.3.4 Rammevilkår i Sverige og Finland sammenlignet med Norge***

De opplysninger vi har innhentet viser at prisnivået for tømmertransport på jernbane i Sverige og Finland i veid gjennomsnitt ligger på 0,16 - 0,18 kr pr tonnkm, eller ca 60 - 70 % av det vi har i Norge i dag. Bildet er i virkeligheten antagelig ganske nyansert. Kostnader på 60 –70 % av de norske finnes antakelig primært på rasjonelle transportert for store volumer av massevirke. Man må dermed regne med at noen strømmer har lave kostnader mens andre har høyere kostnader, antagelig noenlunde tilsvarende de norske.

Der det er lave kostnader er det grunn til å tro at dette kan skyldes en kombinasjon av følgende faktorer:

- Geografi: Flatere terreng muliggjør større tog i forhold til de lokomotiver som brukes.
- Volumer: Godsstrømmene og terminalene er ofte betydelig større og med mer konsentrert trafikk enn i Norge.
- Organisering: Godsstrømmene er jevnere enn i Norge.
- Kostnader: Kostnader for vedlikehold av lok og vogner er lavere samtidig som utnyttelse av driftsmidlene (materiell og mennesker) er bedre. Kjøreveisavgiften i Norge er 3-4 ganger høyere enn i Sverige.

Det foreligger, såvidt vi er kjent med, ikke analyser som kan belyse fordelingen mellom disse forklaringsfaktorene men man kan nok gå ut fra at mye av dette ikke er naturgitt men et spørsmål om kostnadsnivåer og organisering. Man skal likevel være forsiktig med å prøve «å kopiere» svenske eller finske opplegg i det mange forhold vil være forskjellige. Man bør imidlertid se oppnåelse av et slikt kostnadsnivå som en utfordring for å gi norsk skogbruk og treforedling bedre konkurransevilkår.

### ***4.4 Rammebetingelser for jernbanetransport i EU***

#### ***4.4.1 Viktige rammebetingelser som gjelder hele EU***

Det historiske bildet i Europa er at jernbanene i forrige århundre ble bygget dels av statene og dels av private. Utover på 1900- tallet ble banene tatt over av det offentlige fordi de private selskapene i praksis hadde monopol/ oligopol på en viktig del av samfunnets virksomhet.

I Europa har man i løpet av den siste 10 års perioden innført en deling av statsbanene i en infrastrukturdel og en driftsdel. Dette har stort sett begynt som et klart skille i selskapenes bokføring men fortsetter nå som organisering i 2 forskjellige selskaper. Infrastrukturselskapene blir stort sett finansiert via statsbudsjettene. Hensikten har vært både å lage like konkurransevilkår med vei, å

avlaste driftsdelen for så mye kostnader at driften kunne drives uten tilskudd og (i varierende grad) å åpne for konkurranse på sporet.

I Europa skaper stadig økende biltrafikk etter hvert betydelige kapasitets- og miljøproblemer på veiene. Jernbanene har ikke klart å hevde seg i konkurransen, særlig ikke når det gjelder internasjonal trafikk. EU-kommisjonen er meget bekymret over dette og mener at jernbanen må ta over mye trafikk, særlig når det gjelder gods. Man mener at betydelige endringer er nødvendige og at konkurranse på sporet må innføres (det vil si at flere operatører slippes til i konkurranse med hverandre på statsbanenes spor) for å få til dette. Flere direktiver er vedtatt for at alle land skal gjennomføre ovennevnte deling og innføre konkurranse. Motstanden mot konkurranse har imidlertid vært betydelig, særlig i Frankrike, men også i andre land.

EU har nå vedtatt nye direktiver som skal tvinge medlemslandene til en åpning for konkurranse for godstrafikk. En trinnvis utvikling er fastlagt i tid, med først trinn 15.03.2003. Da vil en del av det europeiske linjenett (konkret definerte linjer i alle EØS-stater og Sveits) bli åpnet for konkurranse. Praktisk talt alle linjer i Norge vil inngå i dette nettet (se avsnitt 4.2.2).

For å starte internasjonal trafikk kreves det blant annet at man er godkjent som operatør i et europeisk land og at man får utstedt sikkerhetssertifikat i de land man vil kjøre i. Det er imidlertid ikke lett å etablere seg som slik operatør. Ved siden av at godkjennelseskravene er strenge er det en del forskjeller mellom statene når det gjelder blant annet strømforsyning, signalsystemer og sikkerhetsregler. Dette innebærer blant annet at lokomotiver som skal kjøres i flere land må ha ganske mye spesialutstyr.

Det vil bli meget interessant å følge med i virkningene av denne utviklingen, blant annet fordi det i en del land har vært og er en del motstand mot denne utviklingen.

EU har ikke arbeidet så mye for persontrafikk på jernbane bortsett fra å arbeide for samordning av bygging av nye høyhastighetsbaner. Det er åpenbart at også dette er et felt man vil arbeide aktivt med når utviklingen på godssiden er kommet lengre.

Et annet interessant trekk er at noen av statsbanenes godstrafikkselskaper er blitt slått sammen over landegrensene. Dette gjelder Tysklands Deutsche Bahn som i praksis har kjøpt opp de nederlandske og danske statsbanens godsvirksomhet. Det ble forsøkt å slå sammen de italienske og sveitsiske banenes godsvirksomhet. Dette strandet imidlertid. Hvis dette utvikler seg videre kan det altså tenkes at vi i Europa kan få ett eller noen få store godstrafikkselskaper. Dette kan tenkes å føre til økt konkurranse, men det kan også tenkes å bidra til oligopolisering. Det vil kunne bli vanskelig for mindre selskaper å konkurrere med slike store selskaper i praksis.

### Sverige.

Sverige er spesielt både fordi man var tidlig ute med deling av drift og infrastruktur, og fordi man er kommet relativt langt med hensyn til konkurranse. På persontrafikksiden har dette medført at de enkelte län selv bestemmer hvem som skal drive den lokale togtrafikken. Man lyser ut konsesjoner for en tidsperiode etter anbud. Et anbudssystem er også innført av staten for den delen av den riksdekkende trafikken som trenger tilskudd. SJ har fortsatt enerett til den delen av den riksdekkende trafikken som er lønnsom for dem. Det er imidlertid mulig at også denne i fremtiden vil bli lagt ut på anbud.

På godssiden ble det for ca 5 år siden åpnet helt for konkurranse. Inntil nå er det kun noen få nye selskaper som har etablert seg på lengre distanser slik at selskapet Geen Cargo (tidligere SJ's godsdivisjon, eiet av staten) fremdeles har den langt største del av trafikken. SJ/ Green Cargo har sett

med velvilje på at det er opprettet en del selskaper som driver sidebaner som SJ/ Green Cargo ikke har ønsket å drive videre. Dette tilsvarer utviklingen i USA. Forøvrig sliter Green Cargo med å få lønnsomhet i godstrafikken.

Det er vanskelig å si hvordan denne utviklingen kan gå videre men det er åpenbart vanskeligere enn man trodde for nye operatører å komme inn på markedet.

#### Storbritannia.

Storbritannias jernbaner ble under Thatcher privatisert etter en spesiell og relativt komplisert modell. Persontrafikken utføres av til sammen 19 selskaper (med totalt 10 forskjellige eiergrupper). Disse har 7 eller 15 års kontrakter som de har "kjøpt" i anbudsprosesser. De får et avtalt tilskudd fra Staten for hvert av årene. Tilskuddet er synkende i det ganske betydelig resultatforbedring forutsettes. For de beste kontraktene betaler operatørene en andel av fortjenesten i avgift. 15 års kontrakter gjelder hvis operatøren har forpliktet seg til investeringer i nytt rullende materiell. Det rullende materiellet eies stort sett av 3 leasingselskaper som staten solgte til private i privatiseringsfasen.

Infrastruktureierskap og –disponering ble utskilt i et eget privat aksjeselskap, "Railtrack". Operatørene betaler en høy sporleie som skal reflektere Railtracks reelle kostnader. Man kan således si at Staten betaler Railtracks kostnader via operatørenes kontrakter.

Railtrack gikk imidlertid i praksis konkurs i 2002. Deres virksomhet blir nå overtatt av et selskap "Network rail" konstruert som et AS, men der staten i praksis garanterer for virksomheten.

Det var meningen at godstrafikken skulle deles opp i i alt 5- 6 selskaper for å få konkurranse. Dette ble det ikke noe av i og med at et konsortium basert på amerikanske Wisconsin Central etter hvert kjøpte 4 av selskapene og nå driver det meste av godstrafikken (selskapet "EWS", - "English, Welsh and Scottish"). I de siste årene har et par andre operatører hatt en viss vekst, til dels på bekostning av EWS.

Erfaringene med prosessen har positive, men også negative sider. Trafikken har vokst, til dels betydelig, både på person- og godssiden. Imidlertid har også statens kostnader økt betraktelig. Man håpet at disse skulle gå ned når selskapene etter hvert får effektivisert driften. Nå ser det imidlertid ut til at Staten må og vil bruke flere penger for å bedre kapasiteten og kvaliteten. Kvaliteten på persontrafikksiden er i flere tilfelle blitt dårligere. Man forestilte seg konkurranse på sporet på de forskjellige rutene ved at nye operatører skulle etablere seg uten tilskudd. Dette har man bare fått i 1 tilfelle. På noen få strekninger har noen operatør tilnærmet parallelle kontrakter som gir en viss konkurranse.

Den nåværende arbeiderpartiregjeringen vil ikke endre den grunnleggende modellen de konservative innførte. Man vil dog dreie interessene mer mot langsiktig utvikling og har opprettet en egen "Strategic Rail Authority" som bl.a. skal sørge for at banene blir utbygget for større kapasitet. Man vil se mer bort fra "daglig" konkurranse på sporet og søke å bedre kvaliteten ved kontrakter som er mer innrettet mot kvalitet og langsiktighet.

#### ***4.4.2 Implikasjoner for norske rammevilkår***

Norge er, som del av EØS- området, bundet til å gjennomføre de direktiver EU innfører når det gjelder jernbanetrafikk. Dette gjelder både hvordan jernbanen organiseres og innføring av konkurranse. Dette oppfattes ikke som noe problem fordi kravet om innføring av konkurranse faller sammen med norske myndigheters ønske. Selskapsmessig deling av gamle NSB i et infrastrukturselskap og et

trafikkselskap ble gjennomført i Norge før krav angående dette (det kreves foreløpig kun en regnskapsmessig deling og uavhengighet i forhold til konkurranse) kom på europeisk nivå.

Det vises for øvrig til det som er skrevet i avsnitt 4.2.2 om innføring av konkurranse i Norge fra 15.03.2003.

## **4.5 Særlige rammevilkår for Rørosbanen og Solørbanen**

### **4.5.1 Innledning**

Med en streknings tekniske standard vil vi her forstå en del nærmere bestemte kapasitetsfaktorer og hvilken vedlikeholdsstandard det er på strekningen. Hvordan vedlikeholdskostnadene er nå og hvordan de kan påregnes å variere fremover vil ha betydning, blant annet i forhold til samfunnsøkonomiske betraktninger rundt opprettholdelse av banene og når det gjelder prioritering av bruk av offentlige midler.

### **4.5.2 Kapasitetsforhold**

Med en streknings "kapasitet" mener vi her:

- ◆ antall tog som kan kjøres pr tidsenhet
- ◆ tillatte hastigheter og mulige kjøretider
- ◆ mulig togvekt
- ◆ tillatt aksellast
- ◆ tillatt profil (vognenes og lastens begrensning i høyde og bredde),

For Rørosbanen og Solørbanen gjelder følgende:

#### Antall tog

Antall tog som kan kjøres på enkeltsporede strekninger som Røros- og Solørbanen er et ganske fleksibelt tall som er avhengig av flere faktorer. Det er i stor grad avhengig av antall kryssingsstasjoner og hvordan disse er utformet. Det er videre blant annet avhengig av krav til tidspunkt på dagen og krav til kjøretider. Det går an å beregne kapasiteter teoretisk på basis av internasjonalt brukte formler. Det vil imidlertid føre for langt å gå inn på slike beregninger her.

Røros- og Solørbanen har i dag følgende kryssingsstasjoner eller brukbare kryssingsspor. I tabellen nedenfor er kryssingssporenes lengder og avstandene mellom dem angitt:

**Tabell 4.1.** Kryssingsspor på Rørosbanen og Solørbanen

Stasjon	X- spor lengde m.	Av- stand km		Stasjon	X- spor lengde m.	Av- stand km
Hamar				Kongsvinger		
		17,52				32,86
Løten	284			Kirkenær	394	
		14,60				17,01
Elverum	747			Flisa	562	
		17,52				20,11
Rudstad	510			Braskereidfoss	570	
		14,48				24,34
Rena	674			Elverum		
		23,47				
Opphus	638					
		32,94				
Koppang	692					
		24,93				
Atna	673					
		13,22				
Hanestad	545					
		39,23				
Alvdal	330			Røros		
		22,98				13,49
Tynset	471			Glåmos	324	
		20,94				41,31
Tolga	326			Haltdalen	344	
		16,72				46,07
Os	397			Singsås	385	
		14,18				30,45
Røros	840			Støren		

Kilde: JBV

Strekningen Hamar – Røros er såkalt "fjernstyrt". Det vil si at togleder på Hamar kan styre sporveksler og signaler på alle stasjoner på strekningen, hvilket igjen betyr at tog kan krysse eller kjøre forbi hverandre på alle stasjoner på strekningen til enhver tid på døgnet.

Strekningene Kongsvinger – Elverum (Solørbanen) og Røros – Støren er ikke fjernstyrt, men har såkalt "togmeldingsdrift". Det betyr at dersom det skal foretas kryssing eller forbikjøring på en stasjon må denne være bemannet med en "togekspeditør". Dette er naturligvis kostbart. For å unngå dette legges togordningen opp slik at kryssingsbehovet minimaliseres, se avsnitt 2.4. På Solørbanen går de 2 godstogparene slik at det ikke foretas kryssinger underveis. På strekningen Røros- Støren er det rutemessig kryssing bare 1 gang hver lørdag. Det er mulig å øke antall tog og å foreta kryssinger også på disse strekningene, men det medfører da ekstra kostnader.

En utbygging av kryssingsspor kan skje på 3 måter: flere kryssingsspor, lengre kryssingsspor og utbygging til samtidig innkjør (som regel er stasjonen utformet slik at sikkerhetsmessige hensyn gjør at et tog må stå å vente utenfor stasjonen til det andre har kjørt inn og har stoppet) . Lengre spor og samtidig innkjør betyr i praksis at forsinkelser ved kryssinger reduseres. Lengre spor betyr også at 2 (lange) godstog kan krysse på stasjonen. Et godstog kan gjerne være 500 – 600 m langt.

Ved en mindre trafikkøkning mellom Kongsvinger og Elverum og Røros og Støren vil man måtte bemanne kryssingsstasjoner. Ved en vesentlig trafikkøkning vil det beste kapasitetsøkningstiltaket antagelig være å bygge sikringsanlegg på de stasjonene man har og å bygge fjernstyringsanlegg slik at disse stasjonen i praksis blir "betjent" hele døgnet.

Både på Røros- og Solørbanen har det før i tiden vært flere kryssingsspor. Dette betyr at det ikke vil medføre særlige planeringsarbeider å bygge ut flere kryssingsstasjoner så lenge kryssingssporene er korte. Ved lengre kryssingsspor vil det også måtte foretas planering. Dessuten vil det koste å bygge sikringsanlegg.

### Hastigheter og kjøretider

For godstog gjelder som hovedregel at maksimal hastighet i Norge er på mellom 80 og 100 km/t avhengig av vognenes konstruksjon, deres maksimale aksellast, togets lengde og hva slags bremses toget har. For tømmer- og flistog gjelder er maksimal hastighet 80 km/t. De kjøretidene som kan oppnås er avhengig av forsinkelser som oppstår pga venting ved kryssinger. Videre kan skarpe kurver, sterke stigninger og sporets tilstand gi hastighetsbegrensninger. På Rørosbanen gjelder maks hastighet 60 km/t ved aksellast 22,5 tonn. I praksis vil godstog i Norge ha en gjennomsnittshastighet på 60 – 70 km/t. På Røros- og Solørbanen vil hastigheten være noe lavere.

### Togvekter

Togets maksimale vekt bestemmes gjerne som "Maksimal etterhengt togvekt". Med dette menes den samlede vekt av vogner, eventuelle lastbærere og last bak lokomotivet. Maksimal etterhengt vekt bestemmes fysisk av hvilken loktype man har (bl a lokets adhesjonsvekt) og maksimal stigning på strekningen. På Røros- og Solørbanen brukes i dag diesellok type Di 8. Den maksimale stigningen varierer slik på strekningene:

**Tabell 4.2.** Maksimal stigning på Røros- og Solørbanen

<b>Strekning</b>	<b>Maks stigning</b>
Kongsvinger – Elverum, begge veier	8 o/oo
<b>Nordover</b>	
Hamar til Elverum	13 o/oo
Elverum til Røros	11 o/oo
Røros til Støren	8 o/oo
Støren til Trondheim	19 o/oo
<b>Sørøver</b>	
Trondheim til Støren	18 o/oo
Støren til Røros	13 o/oo
Røros til Elverum	11 o/oo
Elverum til Hamar	15 o/oo

Di 8 vil kunne trekke tog på 1.500 tonn på Solørbanen (8 o/oo) og 1.100 tonn på Rørosbanen (11 o/oo). CargoNet får i vinter levert nye diesellok type Di 9 (britisk "Class 66") til bruk på Nordlandsbanen. Disse vil antagelig kunne trekke ca 2.400 tonn på Solørbanen og ca 1.500 tonn på Rørosbanen dersom man skulle velge å bruke slike lok der.

Togenes vekt på gitte strekninger kan økes ved å bruke et lokomotiv til, et "hjelpelok". Dette vil imidlertid øke kostnadene og er derfor i praksis bare aktuelt under spesielle forhold.

### Aksellast

De aller fleste norske strekninger er med 22,5 tonn aksellast. På enkelte strekninger tillates dette bare ved en viss begrensning av maksimal hastighet. Denne aksellasten er i dag tillatt på Røros- og Solørbanen men med hastighet på maks 60 km pr time..

Det gir generelt sett billigere transport dersom aksellasten kan økes fordi dette som regel betyr at man får mer last på et tog (vognenes samlede egenvekt vil utgjøre en mindre del av togets etterhengte vekt). Således bygges nye godsvogner i dag gjerne for å tåle 25 tonn aksellast. Så vidt vi kjenner til gjelder dette også de nye tømmervognene som nå er under anskaffelse.

For Røros- og Solørbanen vil det kreve en del ombygging og forsterkning av bruer, stikkrenner og en del skinnebytte for å heve aksellasten til 25 tonn. Det er usikkert hva det vil koste, men Jernbaneverket har tidligere kommet til at det vil gi bedre effekt for banenes konkurranseevne å satse på andre tiltak som flere/ lenger kryssingsspor og fjernstyring Støren - Røros.

### Profil

Røros- og Solørbanen har i dag de norske banenes normale lasteprofil. Dette gir ikke praktiske problemer for de fleste typer laster; heller ikke for tømmer og flis.

En del baner i Norge er i de siste årene blitt bygget ut for det såkalte profil "P407" som tillater kjøring av lastebilto/ semitrailere ("piggyback") med en høyde 4,00 m lastet opp på vogner med en gulvhøyde 30 cm over skinnene. På strekningen (Oslo-) Hamar- Elverum - Støren- (Trondheim) er profilet utvidet til "P407". For Solørbanen Kongsvinger - Elverum er broen over Glomma ved Haugfoss eneste hindring. Jernbaneverket opplyser at det vil koste i størrelsesorden 1 mill kr å utvide profilet her.

En slik profiløkning ville under bestemte betingelser kunne gi fordeler ved tømmer- og flistransporter (dersom vognenes og lastens vekt gjør det interessant med større volum pr vogn). Den vil imidlertid være mest interessant ved bruk av banene for kjøring av tog Oslo – Trondheim/ Nord-Norge med piggyback- transporter.

#### **4.5.3 Vedlikeholdstilstand**

I Jernbaneverkets handlingsplan utarbeidet i forbindelse med Nasjonal Transportplan for årene 2002 – 2011 er kostnadene for drift (som grovt sett vil si å ha nødvendig bemanning og andre innsatsfaktorer for å kunne avvikle driften, foreta ettersyn, utføre mindre reparasjoner samt ha nødvendig beredskap) av Røros- og Solørbanen angitt til noe under 70 mill kr pr år, mens kostnadene for planlagt vedlikehold (grovt sett utskifting av anleggskomponenter) er angitt til gjennomsnittlig 25 mill kr pr år med en del variasjon i løpet av årene.

Vi antar at driftskostnadene i nå praksis er lavere enn disse plantallene, antagelig i størrelsesorden 50 mill kr pr år.

Hvis det brukes drifts- og vedlikeholdsmidler i henhold til handlingsplanen vil banenes standard kunne opprettholdes noen lunde som nå. Det er imidlertid viktig at vedlikeholdsmidlene stilles til disposisjon fordi forsinket utbytting av anleggskomponenter bidrar sterkt til at driftskostnadene går opp. Således vil en forsert utskifting av anleggskomponenter ha positiv effekt på driftsbudsjettet for banene. Dette betyr på den annen side også at dersom man raskt reduserer bevilgningene til drift og vedlikehold vesentlig, vil man i praksis være over på å drive banene på nedslitningsbasis.

Det kan reises spørsmål om bevilgningene til drift og vedlikehold kan reduseres hvis man bare skulle kjøre godstrafikk på banen. Dette vil til dels være avhengig av hvilken hastighetsstandard man kan akseptere. Dersom man også satser på å bruke banene for gjennomgående tog mellom Oslo-området og Trøndelag, vil effekten av å nedlegge persontrafikken neppe være stor fordi disse togene også vil ha gods som krever rask fremføring.

#### ***4.5.4 Bemanning***

Til drift og vedlikehold av Røros- og Solørbanens infrastruktur, dvs trase, spor, stasjonsanlegg og elektriske anlegg, er det i Jernbaneverket i dag ansatt 11 personer. I tillegg bruker Jernbaneverkets resultatenhet BaneProduksjon et varierende antall personer til drifts- og vedlikeholdsoppgaver. Vi antar at det kan dreie seg om minimum ca 50 personer; flere når det er mye arbeid på banen. For å betjene stasjoner og fjernstyring antar vi at det pr i dag brukes i størrelsesorden 30 årsverk.

Personaltallet for drift og vedlikehold kan reduseres dersom det brukes økte vedlikeholdsmidler på banene slik at den blir i bedre stand. Personaltallet for togekspedisjon kan reduseres ved utbygging av mer fjernstyring.

Hertil kommer det personale NSB AS benytter til kjøring av persontogene og CargoNet til godstogene. Dette er det vanskelig å få eksakte opplysninger om fordi selskapene er i en konkurransesituasjon, men vi antar helt grovt at det kan dreie seg om i størrelsesorden 25 personer for NSB og 30 for CargoNet (inklusive tømmer- og flistogene sør for Kongsvinger).

Vi antar altså at det er i størrelsesorden 150 - 200 personer som er sysselsatt med drift og vedlikehold av banen og kjøring av person- og tømmer-/ flistog. For tømmertransportene er det også folk sysselsatt i terminalvirksomheten.

#### ***4.5.5 Banenes betydning***

Når det gjelder godstrafikk hadde Solørbanen og Rørosbanen i 2000 og 2001 nedenstående trafikkbelastninger. Disse er angitt i bruttotonnm; dvs hele togets vekt x alle tog i løpet av året x km. Disse er også beregnet som %- andeler av hele banenettet i Norge.



**Tabell 4.3.** Trafikkbelastning på Rørosbanen og Solørbanen.

Banedel	Lengde	Lengde <sup>1)</sup> %	Tonnm 2000	2000 <sup>2)</sup> %	Tonnm 2001	2001 <sup>2)</sup> %
Kongsvinger - Elverum	94	2,29	95.257	1,48	103.592	1,56
Hamar- Elverum	32	0,78	3.839	0,06	7.324	0,11
Elverum- Koppang	89	2,17	19.744	0,31	17.830	0,27
Koppang - Tynset	100	2,44	13.686	0,21	16.156	0,24
Tynset - Røros	52	1,26	5.827	0,09	6.998	0,11
Røros - Støren	111	2,71	12.434	0,19	14.873	0,22
Solør- Rørosbanen	478	11,67	150.787	2,34		2,52
Hele nettet	4.097		6.425.212		6.623.874	

1) Angitt som % av hele jernbanenettets lengde.

2) Angitt som % av tonnm- belastningen for hele nettet.

Kilde: Jernbaneverket: Jernbanestatistikk 2001.

Som nevnt i kap 2.4 transporteres det nå bare tømmer, flis og noe korn på banene.

Når det gjelder persontrafikk er det i NSB's årsberetning for 2001 oppgitt at det var 131.563 passasjerer på Rørosbanen i 2001 mot 128.339 i 2000 og 156.120 i 1999. Disse tallene er imidlertid "snittellingstall", dvs antall passasjerer som passerer et bestemt tellepunkt langs banen, og ikke totale trafikk tall. Den store reduksjonen fra 1999 til 2000 henger sammen med Åsta- ulykken. NSB AS offentliggjør ikke regnskapstall pr bane for persontrafikk. Mangelen både på eksakte trafikk tall og økonomiske tall gjør at det er vanskelig, uten nærmere undersøkelser, å analysere denne persontrafikkens betydning økonomisk og i forhold til andre trafikkslag.

Det er i kap 4.5.3 nevnt at vi antar at Jernbaneverket har driftskostnader på i størrelsesorden 50 mill kr pr år og vedlikeholdskostnader på 25 mill kr pr år for Røros- og Solørbanen. Dette utgjør til sammenligning ca 2,5 % av Jernbaneverkets samlede drifts- og vedlikeholdskostnader.

Sett i forhold til banens lengde kan vi konstatere at Røros- og Solørbanen har meget lave drifts.- og vedlikeholdskostnader, sammenlignet med jernbanenettet forøvrig.

Videre kan vi konstatere at andelen av Jernbaneverkets totale drifts- og vedlikeholdskostnader ikke er større enn den andelen av norske jernbaners godstransportarbeid som utføres på banene. Sett på denne måten må vi kunne si at Statens utgifter i forhold til utført transportarbeid, "subsideringsgraden", synes å ligge på gjennomsnittet i landet, når en betrakter godstrafikken.

Røros- og Solørbanen har i dag en trafikkbelastning som er under gjennomsnittet for det norske jernbanenettet. Ved en relativt beskjeden trafikkøkning vil subsidieringsgraden målt slik vi har gjort ovenfor kommer vesentlig bedre ut en gjennomsnittet. Et gjennomgående godstogpar vil være tilstrekkelig.

Vi har i betraktningen ovenfor ikke trukket inn persontrafikken. Det må antas å ligge muligheter for vekst i persontrafikken med et mer kundeorientert tilbud i form av kortere kjøretider, bedre korrespondanser og mer målrettet markedsførings- og salgsarbeid. Blant annet fordi NSB's totale markedsandel i Østerdalen antagelig er liten, må det være et potensiale for trafikkvekst, jf kap 6.8.

Røros- og Solørbanen gir åpenbare samfunnsøkonomiske fordeler i et regionalt perspektiv. For det ene gir banene en direkte avlastning av veinettet hvilket blant annet betyr lavere ulykkeskostnader, redusert behov for veiutbygging og sparte tidskostnader for en del av dem som bruker banen. For det andre er den effektive og relativt billige transporten av tømmer og flis av vesentlig betydning for at næringslivet i regionen kan fungere som det gjør. Vi vurderer det slik at banen i dag er derfor har stor betydning for opprettholdelse av befolkningsgrunnet i regionene.

#### ***4.5.6 Utvikling over tid***

Trafikkbildet på Røros- og Solørbanen har, som på det norske jernbanenettet generelt, endret seg en del i de siste 20 år. For godstrafikken er det generelle tilbudet til "alle" som skulle sende noe til/ fra "alle" stasjoner forsvunnet i og med at det ikke tilbys vognlasttransporter. NSB Gods/CargoNet tilbyr heller ikke containertransporter til Gauldalen, Østerdalen og Solør. Banen benyttes i dag ikke til gjennomgående godstransporter Oslo - Trondheim hvilket ble gjort periodevis før.

Når det gjelder persontrafikk er togene på Solørbanen lagt om til buss. Dessuten er de gjennomgående nattogene Oslo - Trondheim lagt ned.

I denne perioden har strekningen Hamar - Røros fått fjernstyring og aksellasten er, som på det øvrige jernbanenettet i Norge, hevet til 22,5 tonn. Sett i forhold til det øvrige jernbanenettet må man vel kunne si at vedlikeholdet av banene ikke har vært spesielt dårlig.

## 5 Konsekvenser av en evt. nedleggelse av Rørosbanen og Solørbanen – dagens bruk

### 5.1 Innledning og sammendrag

I dette kapittelet bygger vi på *dagens bruk* av banene. Utfra dette behandler vi direkte næringsmessige konsekvenser for skogbruk og skogindustri, samt miljøvirkninger. I tillegg tar vi opp virkninger som vil fremkomme i et lengre perspektiv.

På kort sikt vil nedleggelse av banene primært få som konsekvens av transportkostnadene for tømmer og flis øker. Dette vil sannsynligvis både kunne føre til at transportvolumet reduseres, og at transporten finner nye veier. Utslagene er imidlertid usikre og vi har derfor lagt dagens volum (2001-tall) til grunn.

Kostnadsøkningen ved å overføre tømmertransporten fra Østerdalen/Glåmdalen anslås utfra dagens volum og dagens transportrelasjoner til å beløpe seg til 22 mill kr pr år. Kostnadene vil øke med lengre transportavstand, f.eks anslås økningen til vel 50 kr Elverum – Halden og ca 70 kr for Koppang-Skogn. På basis av dagens tømmermarked hvor innenlandsk tømmer konkurrerer med importert virke, vil sannsynligvis skogbruket sitte igjen med størstedelen av denne kostnadsøkningen i form av lavere utbetalingspriser. Kostnadsøkningen ved overføring av flistransporten til vei anslås tilsvarende til 6-8 mill kr.

På basis i transportstrømmene for 2001 vil nedleggelse av banene bety at veitrafikken øker med ca 40.000 vogntog pr år. Eksempelvis vil antall vogntog i Nord-Østerdal øke med vel 3 000 pr år, trafikken fra Østerdalen og Glåmdal til Østfold vil øke med 23 000 vogntog pr år. Denne vil stort sett gå gjennom Oslo. Trafikken fra Østerdalen og Glåmdal til Sverige vil øke med 13 000 vogntog pr år.

Skogbruket vil rammes ved at det som allerede er blant Europas høyeste transportkostnader for tømmer vil øke med ytterligere om lag 50 prosent, gitt de forutsetninger som er benyttet. Konsekvensene av en slik økning vil vise seg både på kort og lang sikt. På kort sikt vil avvirkningen sannsynligvis reduseres som følge av lavere tømmerpriser. Mer alvorlig er konsekvensene som kan vise seg på lengre sikt i form av en negativ spiral som kan settes opp som en følgerekke: lavere priser ⇒ lavere avvirkning ⇒ lavere investeringer ⇒ mindre tro på skogbruket som næring ⇒ lavere aktivitet ⇒ mindre regional betydning ⇒ færre arbeidsplasser både i relaterte næringer (skogindustri og leverandører til skogbruket) og i form av generelle ringvirkninger.

Hvilke langsiktige konsekvenser vil skogindustrien i regionen møte som følge av økte transportkostnader for flis og avvirkningsnedgang i skogbruket? Det overordnede bildet er at skogindustrien rammes av økte transportkostnader, direkte for industrien selv og av at skogbruket får økte transportkostnader for sitt tømmer. Lavere aktivitet i skogbruket vil over tid svekke tømmertilgangen for sagbrukene i de berørte regionene.

Dersom banene blir nedlagt vil aktivitets- og sysselsettingsnedgang i skogbruk og skogindustri redusere antall arbeidsplasser i regionen. Leverandører til bransjer som blir økonomisk rammet, vil få redusert sitt kundegrunnlag. Som følge av slik reduksjon i aktivitet i direkte og indirekte berørte næringer/bedrifter, blir kjøpekraften (hos ansatte og eiere) og skatteinntektene redusert. I neste runde betyr dette lavere aktivitet, sysselsetting og verdiskaping i (lokal) varehandel, privat og offentlig tjenesteyting mv.

De volumene som ville transporteres på bane dersom Rørosbanen og Solørbanen skulle bli lagt ned, ville sannsynligvis være for små til både å forsvare investeringer i materiell, driftsapparat og et operativt system for tømmertransport i CargoNets regi. Det må derfor påregnes at tømmer- og flistransporten legges ned i hele landet. Dette vil i tillegg til Røros- og Solørbanen rammme jernbanetransport av tømmer og flis fra Mjøsområdet til Østfold og fra Nord-Trøndelag/Sverige til Skogn. Hvis all banetransport av tømmer flis legges ned, vil også disse transportene få høyere transportkostnader og eventuelt andre negative virkninger tilsvarende de vi har analysert for Østerdals- Glåmdalsregionen. Veitrafikken vil i så fall øke med ytterligere 20.000 vogntog pr år.

## **5.2 Direkte konsekvenser for skogbruket**

Konsekvensene for skogbruket ved evt. nedleggelse av Rørosbanen og Solørbanen vil skje som en følge av at

- a) Tømmertransporten må skje på vei. Dette vil gi økt transportpris på tømmeret for industrien. Sannsynligvis vil denne kostnadsøkningen helt eller delvis gi seg utslag i lavere utbetalingspris til skogeier.
- b) Industriflis må fraktes på vei, noe som vil økte kostnader for sagbruksindustrien. I neste omgang kan dette påvirke skogbruket negativt.

### *Overføring av tømmertransport til vei*

Full overgang fra jernbane til veitransport vil bety dyrere transport på de transportrelasjoner hvor bane benyttes pr i dag. Hvor mye dyrere avhenger først og fremst av transportavstand: Jo lengre transport, dess mer fordyrende vil vei bli i forhold til bane.

Som nevnt i kap 3 går lønnsomhetsgrensen med dagens kostnadsstruktur for vei og bane ved ca 130 km. For illustrasjonens skyld kan det nevnes at avstanden Kongsvinger-Moss er 157 km (langs jernbanen), og dermed rett over lønnsomhetsgrensen. Den lengste transportrelasjonen (for rundvirke) er Koppang-Sarpsborg som er 389 km langs bane.

Utredningene har på basis av kostnadsopplysninger for bane og bil utarbeidet en kostnadsmodell (jf kap 3). Modellen gir en kostnadsfordel for bane i forhold til bil på kr 0,30 pr tonn pr km over lønnsomhetsgrensen på 130 km<sup>31</sup>. Med enkelte tilleggsforutsetninger er det da mulig å beregne hvilken kostnadsøkning treforedlingsindustri/skogbruk vil bli stilt overfor dersom banene skulle bli nedlagt, og det dermed ikke skulle bli tilbud om jernbanetransport av tømmer. Vi har lagt til grunn:

- volumene for 2001. Altså hvilken kostnadsøkning ville bli påført dersom hele dette volumet ble overført på bil,
- all banetransport på hele Rørosbanen og Solørbanen blir nedlagt, herunder også terminalen på Kongsvinger. Grunnlaget for denne forutsetningen er at med et så stort frafall i volum, ville det neppe være lønnsomt å drive Kongsvinger videre som den eneste terminalen<sup>32</sup>,
- samme kostnadsforskjell mellom bil og bane for transport i Sverige som i Norge. Våre data er dårligere for Sverige enn Norge, men en slik forutsetning virker rimelig, bla. fordi det er om lag samme lønnsomhetsgrense bil/bane i Sverige som i Norge.

---

<sup>31</sup> Tilsvarende kr 0,27 pr kbm.

<sup>32</sup> Det samme gjelder også med stor sannsynlighet jernbanetransport av tømmer og flis andre steder i landet, siden Rørosbanen og Solørbanen betyr størstedelen av volumet, jf kap 5.7.

Med disse forutsetningene får vi følgende kostnadsøkninger fordel på de ulike terminaler og transportstrømmer, jf tabell 2.3.

**Tabell 5.1** Transport av rundvirke på Røros- og Solørbanen. Kostnadsøkninger pr relasjon, 1000 kr

Fra	Til	Skogn	Moss	Sarpsborg	Halden	Skoghall (Sverige)	SUM
Auma		246				791	1037
Koppang		4163	170	350		1425	6108
Elverum			261	184	4908	2282	7635
Braskereidfoss			170	235	2322		2727
Kirkenær						877	877
Kongsvinger			51	698	2624	281	3654
SUM		4409	652	1467	9854	5656	22038

Tabellen viser at kostnadsforskjellen kan anslås til 22 mill kr (pr år) basert på volumene fra 2001. Det er verd å merke seg at trafikken til Halden, fulgt av Sverige, utgjør den største "verdien". i form av kostnadsforskjell bane regnet mot bil.

Enda mer interessant er kanskje fordelingen på avsenderterminal. Vi ser at Elverum har størst "verdi" fulgt av Koppang. Det er verd å merke seg at terminalene nord for Elverum utgjør 32 prosent av verdien av jernbanetransport, mens tabell 2.5 viser at de samme terminalene kun utgjør 17 prosent av tømmervolumet. Mao. jernbanen har mye større betydning pr volumenhet for de fjernliggende strøk i Østerdalen enn, de relativt sett, mer industrinære strøk i Solør. Basert på forutsetningene ovenfor, vil bortfall av jernbanetransport bety en kostnadsøkning på ca 70 kroner for tømmer fra Koppang (til Skogn) og ca 55 kroner for tømmer fra Elverum (til Halden). Prosentvis utgjør dette om lag 50 prosent økning i transportkostnadene (jf kap 2.3).

Hvis en så benytter beregningen som er gjengitt i tabellen som er utgangspunkt for kostnadsforskjellen, hvordan vil dette ramme skogbruket mht. utbetalingspris for tømmeret? Utgangspunktet er at det er tømmerkjøperne, dvs treforedlingsindustrien, som står som transportkjøpere, jf kap 3.2. Hvis jernbanetransport skulle bortfalle, ville derfor industrien bli påført større kostnader til sin inntransport.

Det aktuelle spørsmålet for skogbruket i området er hvorvidt, og evt. i hvilken grad, kostnadsøkningene for industrien ville bli veltet over til skogeierne i form av lavere utbetalingspris. Utrederne vil hevde at både erfaring og grunnleggende markedsmessige forhold, skulle tilsi at skogbruket og dets salgssledd ville fått mesteparten av denne kostnadsøkningen som et fradrag i sin utbetalingspris. Følgende forhold taler for dette:

- Tømmerkjøperne har allerede tatt i bruk prisdifferensiering for massevirke basert på transportavstand til industri. Dette fradraget er gradert etter transportavstand til industri; jo lengre transport jo lavere pris<sup>33</sup>. Glommen skogeierforening utjevner prisene internt mellom medlemmene i foreningen, men likevel regnes det et transportfradrag i prisen<sup>34</sup>.

<sup>33</sup> Dagens system er bygd opp følgende måte (WoodLog): Selger får nedskrevet sin utbetalingspris med 30 prosent av transportkostnad, når den samlede transport er under 150 kr pr kbm for billigste transport. For transportkostnader over 150 kr, belastes selger hele kostnaden over kr 150. Østfoldtømmer har et lignende system. StoraEnso overvelter en relativt større del av transportkostnaden på skogeierforeningen.

<sup>34</sup> Glommen differensiere tømmerprisen overfor sine medlemmer iht. transportavstand. Differensieringen er opptil 15 kroner på massevirke gran og opptil 25 kroner for massevirke furu.

- Tidligere beregninger (bl.a av Transportbrukernes Fellesorganisasjon, 1996) har vist at det tømmeret som hentes fra de mest industrifjerne områdene er det dyreste tømmeret for industrien levert pr fabrikk. Dersom transportkostnadene skulle øke vil det tømmeret som er det dyreste for industrien bli enda dyrere, jf tabellen foran.
- Innenlandsk tømmer konkurrerer mot importert virke, og dette *virket danner i praksis referansepris for innenlandsk tømmer*<sup>35</sup>. Pr i dag er det dyreste virket fra Østerdalen dyrere for industrien enn gjennomsnittspris for importtømmer (tillagt innenlandsk ettertransport). Dersom tømmeret skulle bli enda dyrere som følge av økte transportkostnader, ville denne prisdifferansen øke, noe som ville øke tømmerimporten. Det er derfor begrenset hvor stor prisøkning (pr fabrikktoimt) det er mulig å ta ut uten av innkjøpt kvantum blir redusert.

Hvis en tar utgangspunkt i prislister fra Glommen skogeierforening og importpriser fra Utenrikshandelsstatistikken til SSB finner en at tømmeret fra Glommen i gjennomsnitt har om lag samme pris pr. fabrikktoimt som importtømmeret, jf siste kolonne i tabell 5.2.

**Tabell 5.2.** Gjennomsnittspris på massevirke gran fra Glommen Skogeierforening sammenlignet med importert virke<sup>1</sup>, kalkulert pris på industritoimt.

	1998	1999	2000	2001	2002 <sup>(2)</sup>
Glommen, (prima gran)	387	382 <sup>(3)</sup> /367	352	377	352
Import	352	355	340	352	345

Kilde: Glommen skogeierforening og SSB Utenrikshandelsstatistikk.

<sup>1</sup>For importtømmeret er det lagt til en gj.snittlig transport, måle- og terminalkostnad på kr 20 (hentet fra TF 1996). For Glommen er det til den gjennomsnittlige utbetalingspris for massevirke gran, lagt til adm kostnad kr 14 og transportkostnad (kalkulert i kap 2.3) på kr 113.

<sup>2</sup>Gjelder januar-oktober 2002.

<sup>3</sup>Hhv. 1. og 2. halvår. For 2. halvår ble det innført differensierte priser etter transportavstand.

Annerledes er det før tømmeret med den lengste transportavstanden, som har en transportkostnad på ca 150 kr. Kostpris for industrien for dette tømmeret er i år om lag 380 pr kbm, ca 40 kr mer enn det importtømmeret kostet i gjennomsnitt for januar-april 2002.

Sett på basis av en slik prissituasjon vil industrien neppe dekke noen stor del av kostnadsøkningen som beskrives foran. Industrien vil måtte senke utbetalingsprisene tilsvarende kostnadsøkningene for transporten, dersom prisen for tømmeret fra Glommen fortsatt omtrent skal tilsvare prisene for importtømmeret. Økning i transportkostnadene vil sannsynligvis bety press mot at utbetalingsprisene differensieres ytterligere i forhold til geografi/transportavstand. Transportkostnadene er som nevnt beregnet å øke med ca 70 kroner på de største avstandene, mens økningen på de korteste avstandene vil bli små.

Vi kan bruke dagens system for kostnadsoverveltning som illustrasjon på prisutslagene. En kostnadsøkning av det omfang som beskrives vil bety at en betydelig del av transportene, ved en overgang til bil, vil bryte "grensen" på 150 kr pr kbm<sup>36</sup>. Dette betyr at systemet impliserer at mesteparten av kostnadsøkningene veltes over på skogeier for de lengste transportstrekningene, slik som Elverum-Halden og Nord-Østerdal – Skogn. Hvis dagens system opprettholdes vil f.eks 43

<sup>35</sup> Jf Trømborg og Solberg (1999), vil det forventes ut fra markedsstrukturen i tømmermarkedet at innenlandsk virke prises *lavere* pr industritoimt enn importert virke. Dette skyldes at tømmerkjøperne har sterkere markedsrett overfor norske skogeiere, i forhold til utenlandske leverandører.

<sup>36</sup> Pr i dag er det kun massevirket fra Rendalen som har mer enn kr 150 i transportkostnad.

kroner, av den anslåtte kostnadsøkningen for Elverum – Halden på 55 kroner, blir overvæltet på skogbruket. Systemet impliserer altså at praktisk talt hele kostnadsøkningen for Koppang – Skogn vil bli belastet skogbruket.

Vi vil imidlertid advare mot å trekke for vidtgående konklusjoner av matematiske beregninger av konsekvenser iht. dagens system. Hvis en tar utgangspunkt i at treforedlingsindustriens utbetalingspris for norsk tømmer stort sett følger importprisen, vil utbetalingspris til skogeier i gjennomsnitt måtte gå ned tilsvarende kostnadsøkningen som omleggingen av transporten betyr. Det innebærer i klartekst at *hele systemet for transporttrekk vil måtte forandres* dersom det skjer vidtgående endringer i markedets rammevilkår.

Tross dette er det vanskelig å bedømme hvor gode anslagene for kostnadsøkninger (etter tabell 5.1) være mht. å forutsi prisreduksjoner for utbetalingspris til skogeier. Nedleggelse av banene ville nemlig høyst sannsynlig *bety både reduksjon i volum, pga. kostnadsøkninger, og endringer i transportmønsteret for massevirke*. I dag er transportstrømmene delvis bestemt av hvilke transportrelasjoner som kan betjenes med jernbanetransport. Hvis banetransporten bortfaller, vil sannsynligvis transporten finne nye veier. Det er rimelig å anta at deler av transportvolumene f.eks vil fraktes vestover mot Follum, noe som vil bety at deler av det tømmeret som i dag går dit ville måtte fraktes andre steder. Hvilke endringer transportkostnader, og påfølgende prisendringer, dette ville innebære i forhold til dagens transportstrømmer er vanskelig å beregne. Hvis dette skulle skje, ville det i så fall også få følger for tømmerprisene utenfor regionen.

#### *Overføring av flistransport til vei*

Som vi var inne på i kap 3.4 er det ikke en så skarp lønnsomhetsgrense for flistransport som for rundtømmer, og jernbanen har heller ikke like stor markedsandel for flistransporter som for tømmertransporter i Solør og Østerdalen. Trelastindustrien vil likevel bli påført økonomiske tap dersom flistransportene skulle bli nedlagt. Dette behandles mer utførlig i kap 5.3.

Dersom sagbrukene rammes økonomisk kan bruk komme i fare, eller deres betalingsevne for tømmeret svekkes vesentlig. Færre sagbruk vil evt. føre til mindre konkurranse om tømmeret, det samme gjelder dersom de svekkes økonomisk. Ettersom sagtømmer i langt større grad enn massevirke er en vare som omsettes lokalt, vil dette kunne bety at utbetalingsprisen for sagtømmer som kjøpes fra skogbruket i regionen bli redusert. Det er imidlertid vanskelig å bedømme hvilke prisutslag dette vil kunne gi isolert sett.

### **5.3 Direkte konsekvenser for skogindustrien i regionen**

Den kortsiktige effekten av en evt. nedleggelse av banene vil bestå i kostnadsøkning for transport av flis til treforedlingsindustri. Ettersom lønnsomhetsgrensen for flis ikke er så entydig som for tømmer, er det vanskeligere å beregne kostnadsøkningene som evt. overgang til biltransport vil bety. Som nevnt i kap 3 er kostnadene ved bane kontra bil langt på vei bestemt av tilgangen på returtransport for lastebilene.

Flisvolumet på bane utgjør vel 20 prosent av rundvirkevolumet, jf tabell 2.5 og 2.6. Hvis en går utfra om lag samme forskjell mellom bil- og jernbanepreis som for tømmer, vil kostnadsøkningen ved konstant volum (2001-tall) utgjøre mellom 6 og 8 mill. kr pr år<sup>37</sup>. Pr i dag er det fem sagbruk som får transportert sin flis på bane langs Røros og Solørbanen, nemlig Alvdal Skurlag, Østerdalsbruket (Koppang), Moelven Våler (Elverum og Braskereidfoss) og Brandval Sag.

---

<sup>37</sup> Lagt inn økte transportkostnader på kr 0,20 pr tonn evd overgang fra bane til bil.

Nedleggelse av flistransporten på bane vil ramme sagbrukene økonomisk ved at deler av kostnadsøkningene, som er beskrevet over, vil bli overveltet på dem. I likhet med rundvirket er det vanskelig å si noe sikkert om hvilke kostnadsøkninger brukene vil bli påført. Vi kan eksempelvis se på Østerdalsbruket på Koppang, som i 2001 sendte 32 000 tonn flis på bane. Hvis vi legger til grunn en kostnadsforskjell mellom bil og bane på kr 0,20 pr tonnkm, vil kostnadene ved flistransportene øke med ca 2 mill kr pr år.

## 5.4 Miljøbelastninger

Miljøbelastningene som følge av en evt nedleggelse av banetilbudet, vil avhenge av hvordan transporterte volumer vil utvikle seg, hvilke transportrelasjoner en ville få, og volumfordeling på de ulike relasjonene. Det er derfor nødvendig å foreta noen forutsetninger for å kunne belyse mulige miljøbelastninger i mer detalj. Vi vil legge til grunn samme transporterte volumer og transportstrømmer som i 2001. Dette kan kanskje sies å være en diskutabel forutsetning, jf analysen i kap 5.5 av effekten på avvirkning og aktivitet i skogbruket som følge av lavere tømmerpriser.

Vi mener likevel det er relevant å ta utgangspunkt i konstant volum og transportmønster. Begrunnelsen for dette er todelt:

- dette er et håndfast utgangspunkt.
- det kan ikke utelukkes at bortfall av banetransport vil kunne bli kompensert av en eller annen form for transportstøtte, som reduserer noe av den negative effekten på skogbruket. I så fall minker avvirkningsnedgangen i forhold til hva den ellers kunne blitt.

Vi kommer tilbake til drøfting av effekter på avvirkningen i kapittelet nedenfor.

For å framstille effekten på veitrafikken kan vi slå sammen volumet for flis og rundvirke og regne om i antall lastebillass, jf tabellen under. Det forutsettes at 1 vogntog = 35 tonn nyttelest.

**Tabell 5.3** Antall lastebillass med tømmer og flis som overføres fra bane til vei. 2001-tall

Fra	Til	Skogn	Moss	Sarpsborg	Halden	Skoghall (Sverige)	SUM
Auma		128	171	57		257	613
Koppang		1542	714	428		671	3355
Elverum			662	331	2314	2771	6078
Braskereidfoss			1429	814	1286		3529
Kirkenær						1685	1685
Brandval				143			143
Kongsvinger			180	874	2314	1342	4710
SUM		1670	3156	2647	5914	6726	20113

Når den skal beregne effekter på veitrafikken, vil en noenlunde riktig tilnærming være å multiplisere antall vogntog i tabellen med 2, pga. returtransportene<sup>38</sup>.

<sup>38</sup> For flistransportenes del kan dette være å overdrive effektene på veitrafikken noe. Årsaken er at flisbilene kan ta returlass med andre varer. Slik er situasjonen pr i dag. Hvis jernbanetransporten med flis skulle bortfalle, skal en imidlertid ikke se bort fra at det kan bli vanskeligere å skaffe returlass ettersom det er langt flere biler som skal "tilbake". Det skal også nevnes at flisvolumet kun utgjør vel 20 prosent av volumet for rundvirke. Vi opprettholder derfor utgangspunktet om at antall vogntog i tabellen må dobles for å finne effekten på veitransporten.



Vi ser av tabellen at veitrafikken, med de forutsetninger som er gjort, vil øke med ca 40 000 vogntog pr år. Vi kan på bakgrunn av tabellen trekke fram følgende:

- antall vogntog i Nord-Østerdal vil øke med vel 3 000 pr år.
- trafikken fra Østerdalen og Glåmdal til Østfold vil øke med 23 000 vogntog pr år. Disse vil stort sett gå gjennom Oslo.
- trafikken fra Østerdalen og Glåmdal til Sverige vil øke med 13 000 vogntog pr år.

Veksten kan settes i forhold til Statens vegvesens tellinger av tungtrafikk på utvalgte steder i fylket. Våre beregninger tilsier at antall vogntog øker med eksempelvis 7 prosent ved Rena og 11 prosent ved E-bru (Ånestad-krysset i Løten). Dette tilsvarer hhv. 5 års og 8 års økning i tungtrafikken hvis en skal legge Veidirektoratets prognoser for Hedmark fylke til grunn.

Fra Statens Vegvesen, Hedmark opplyses at det verken i trafikkprognoser, eller planer for utbygging av veinettet, er tatt høyde for overføring av tungtrafikk til vei i det omfang det her ville vært snakk om. Vegvesenet ser først og fremst uheldige sider ved overføring til vei i forbindelse med sikkerhet for veitrafikk og myke trafikanter. I årene 1992-2001 ble f.eks 39 mennesker drept på rv 3, av disse er 18 drept i ulykker hvor tunge kjøretøyer har vært involvert (JBV 2002). Blanding av tungtrafikk og myke trafikanter er uheldig, spesielt sett i forhold til den betydelige tungtrafikken som allerede finnes på bl.a rv 3. Kortsiktige flaskehalsproblemer er mindre aktuelt med trafikkøkninger det her er tale om. Unntaket er Elverum sentrum og Åsta bru sør for Rena som selv med dagens trafikkmengde og – sammensetning er vanskelige punkter.

Hvis nedleggelse av Rørosbanen og Solørbanen skulle føre til innstilling av *all jernbanetransport* av flis og rundvirke, vil biltrafikken øke mer enn det som kommer fram av tabellen over. Rørosbanen og Solørbanen utgjør ca 2/3 av volumet (jf kap 2.4), noe som betyr at trafikk tilsvarende 60 000 vogntog flyttes over på vei<sup>39</sup>. Konsekvenser for den øvrige flis- og rundvirketransporten er blant de forhold som behandles i kap 5.5.

## **5.5 Konsekvenser i et lengre perspektiv**

### **5.5.1 Om forutsetninger for analysen**

For å bedømme konsekvenser for skogbruk og skogindustri over tid er det nødvendig å analysere hvordan lavere priser for tømmer og flis vil slå ut for skogbruket og skogindustrien lokalt. Hvis vi i første omgang konsentrerer oss om rundvirket og effekter på avvirkningen er vurderingen todelt: hvordan slår økte transportkostnader ut i tømmerprisene til skogbruket, og hvordan vil skogbruket endre avvirkningen som følge av prisnedgangen?

Vi vil i det følgende legge til grunn to "hovedscenarier":

- skogbruk og skogindustri rammes ved at prisene på rundvirke og flis går ned. Effektene av prisnedgang drøftes i kap 5.5.2 – 5.5.5
- det settes inn tiltak fra myndighetenes side i form av transportstøtte.

Basert på beregningene i kap 5.2 og 5.3 er det behov for tilskudd i størrelsesorden 30 mill kr pr år for kompensere for kostnadsøkninger. I så tilfelle vil transportvolumene sannsynligvis bli opprettholdt på dagens nivå, hvis en ser bort fra endringer som uansett vil komme i årene framover. Beregningen av

---

<sup>39</sup> Hvis en legger volumene for 2001 til grunn.

effekter på biltrafikk og miljø ovenfor er bygd på forutsetningen om at kostnadsulemper blir kompensert gjennom offentlig støtte.

### **5.5.2 Konsekvenser for skogbruket**

Skogbruket vil rammes ved at det som allerede er blant Europas høyeste transportkostnader for tømmer vil øke med ytterligere 50 prosent omtrent (jf kap 2.3 og 5.2). Konsekvensene av en slik økning vil vise seg både på kort og lang sikt. På kort sikt vil avvirkningene reduseres som følge av lavere tømmerpriser. Mer alvorlig er konsekvensene som kan vise seg på lengre sikt i form av en negativ spiral som kan settes opp som en virkningskjede : lavere priser  $\Rightarrow$  lavere avvirkning  $\Rightarrow$  lavere investeringer  $\Rightarrow$  mindre tro på skogbruket som næring  $\Rightarrow$  lavere aktivitet  $\Rightarrow$  mindre regional betydning  $\Rightarrow$  færre arbeidsplasser både i relaterte næringer (skogindustri og leverandører til skogbruket) og i form av generelle ringvirkninger.

Konsekvensene for skogbruket vil avhenge av hvor stor del av kostnadene som blir overveltet i tømmerpris til skogbruket. Dette er drøftet i kap 5.3. Vår hovedkonklusjon er at skogbruket må påregne å bli belastet med størstedelen av regningen. Å anslå utslagene i utbetalingspris er imidlertid vanskelig, disse avhenger også av hvordan transportmønsteret ville endres som følge av overgang bane-bil.

En kan oppsummere og konkretisere konsekvensene i kategorier av effekter.

#### *Økonomien i skogbruket*

Lavere utbetalingspris vil ramme skogbruket ved at nettoverdien pr kbm blir redusert. For mange områder og kommuner kan nettobidraget (fra tynninger spesielt) forsvinne, noe som kan få konsekvenser for avvirkningsnivået, jf nedenfor. Virkningene kommer derfor både fra dårligere inntekter pr kbm og lavere volum.

#### *Avvirkningsnivå*

Lavere utbetalingspris på tømmeret vil gi lavere avvirkning. Laveste pris på furu er kr 145 pr kbm. Transportkostnadene øker med opp til 70 kr pr kbm, store deler av volumet vil få en økning på ca 50 kr, jf kap 5.2. Selv med en lavere nedgang i utbetalingspris enn dette, vil pris til skogeier komme under 100 kr. En er da nede på et nivå hvor det er vanskelig å forsvare de variable kostnadene ved å ta ut virket. I klartekst betyr dette at en vil gå fra en situasjon med avgrensede nullområder<sup>40</sup> til at store deler av Østerdalen vil bli nullområder. Betydelig avvirkningsnedgang vil da måtte påregnes. Spesielt vil tynningene bli rammet, fordi det fra disse praktisk talt bare kommer massevirke. Sluttavvirkningene rammes mindre fordi skogeier da vurderer "totalpris på tømmerstokken"<sup>41</sup>. På den annen side vil også tilbudet av sagtømmer bli påvirket.

Nedgangen i avvirkning som følge av prisendringer, kan beregnes gjennom såkalte priselastisiteter i tømmertilbudet. Resultatene fra undersøkelser og analyser av priselastisiteter er imidlertid sprikende, og det er noe uvisst hvor anvendbare de vil være i en situasjon med betydelige prisendringer slik det er tale om her.

Hvis høyere transportkostnader for flis rammer sagbrukene, kan dette som påpekt over bety nedgang i sagtømmerprisene. Da vil sluttavvirkningene bli rammet i større grad enn hvis det kun er prisene på massevirke som reduseres. En skal være klar over at vi kan ha dynamiske effekter av typen: hvis

---

<sup>40</sup> Områder som ikke er lønnsomme å drive.

<sup>41</sup> Hvis massevirket utgjør 40 % av tømmerstokken, en antar at sagtømmeret betales med kr 450 pr kbm, og at prisen på massevirke synker med 40 kroner fra kr 130 til 90, vil prisen synke med 8 prosent.

avvirkningen av sagtømmer reduseres som følge av lavere massevirkepris, vil sagbrukene kunne få problemer med å skaffe tømmer. På kort sikt kan dette være positivt for det lokale/regionale prisnivå, men på lengre sikt være negativt ved at brukene kan få økonomiske problemer.

#### *Langsiktig produksjonsevne i skogbruket*

Nedgang i tynningene vil kunne ha langsiktige konsekvenser for skogens produksjonsevne. Lavere priser på tømmer og da spesielt massevirke vil dempe aktiviteten og over tid hemme utviklingen i skognæringen. Dette vil bety at aktiviteten i skogbruket i form av investeringer, nyplanting og skogkultur rammes. Hvis dette inntreffer betyr det bl.a at mulighetene for skogbruket til å øke avvirkningen på et senere stadium endres. Hvor sterk denne effekten evt vil bli avhenger av hvor sterk og hvor langvarig nedgangen i fornying og investeringer blir.

#### **5.5.3 Konsekvenser for skogindustrien**

Hvilke langsiktige konsekvenser vil skogindustrien i regionen møte som følge av økte transportkostnader for flis og avvirkningsnedgang i skogbruket? Det overordnede bildet er at skogindustrien rammes av økte transportkostnader, direkte for industrien selv og av at skogbruket får økte transportkostnader for sitt tømmer.

De langsiktige effektene vil avtegne seg i form av:

- høyere transportkostnader for flis, jf drøftingen i kap 5.3. Utslagene vil avhenge av hvor mye dyrere veitransport blir enn banetransport, og hvor mye av kostnadene som overveltes på sagbrukene.
- konsekvenser av nedgang i massevirkeprisene på tilbudet av sagtømmer.
- prisutslag av et evt. redusert tilbud av sagtømmer. Som nevnt kan prisene komme til å gå opp på kort sikt, men kan synke på lengre sikt dersom sagbruk blir nedlagt som følge av økonomiske vanskeligheter.
- størrelsen på en evt. langsiktig aktivitetsreduksjon i skogbruket, som på sikt kan redusere produksjonsevnen i skogbruket.

Jo lengre ned i "virkningskjeden", dvs. jo mer langsiktige konsekvensene er, jo vanskeligere er det å bedømme størrelsen og betydningen av effektene.

#### **5.6 Konsekvenser regionalt**

Med utgangspunkt i beregningene av kostnadsøkninger i kap 5.2, kan det gjøres anslag for totale økonomiske ringvirkninger. Det er flere måter en evt. nedleggelse av banene vil virke negativt på for det øvrige næringslivet i regionen, hvis vi trekker fram godssiden av banene separat:

- aktivitets- og sysselsettingsnedgang i skogbruk og skogindustri vil redusere antall arbeidsplasser i regionen.
- leverandører til skogbruk og skogindustri blir rammet økonomisk, ved at de får redusert sitt kundegrunnlag.
- ringvirkninger av ovennevnte vil føre til redusert etterspørsel mot andre bedrifter, f.eks varehandel og tjenesteyting.

Med utgangspunkt i den regionaløkonomiske modellen PANDA, har vi beregnet de totale ringvirkningene til omkring 10 mill kr<sup>42</sup>. Dette er den kortsiktige effekten, i tillegg kommer evt. ringvirkninger av de langsiktige effekter som er påpekt i kap 5.5. I et mer langsiktig perspektiv må inkludere den negative effektene som ligger i at næringslivet vil miste Rørosbanen og Solørbanen som mulige transportører av gods (jf kap 6)<sup>43</sup>. Å beregne ringvirkningene av disse forholdene er imidlertid vanskelig ettersom størrelsen på de langsiktige effektene er usikre.

## **5.7 Konsekvenser for jernbanetransporten av tømmer og flis**

Som tidligere påpekt utgjør Røros- og Solørbanen ca to tredeler av transporten av tømmer og flis. Det resterende kommer fra Trøndelag og Mjøsområdet. Dette dreier seg om tømmertransport fra Sørli ved Hamar til Østfold<sup>44</sup>, samt fra Formofoss i Nord-Trøndelag og fra Sverige (Krokom) til Skogn. Flis transporteres fra Hovemoen (Lillehammer), Sørli og Skarnes (ved Kongsvinger) til Moss og Sarpsborg.

De volumene som ville stå igjen dersom Rørosbanen og Solørbanen skulle bli lagt ned, vil sannsynligvis være for små til både å forsvare investeringer i materiell, driftsapparat og et operativt system for tømmertransport i CargoNets regi. Dette bekreftes fra ansvarlig hold i CargoNet, samt av informasjon fra transportkjøperne. Det må derfor påregnes at hele tømmer- og flistransporten legges ned. Alle de strømmene som omtales ovenfor vil som følge av dette få høyere transportkostnader og eventuelt andre negative virkninger tilsvarende de vi har analysert for Østerdals- Glåmdalsregionen.

Med referanse til de beregnede kostnadsøkningene for skogbruket og skogindustrien i Østerdalen/Glåmdalen i kap 5.2, og anslag for de økonomiske ringvirkningene jf kap 5.6, kan er det mulig å gi et relativt løst anslag for de økonomiske konsekvensene av nedleggelse av den øvrige tømmer- og flistransporten. Som nevnt i kap 2 utgjør Røros- og Solørbanen ca to tredeler av denne transporten i dag. Det økonomiske tapet for skogbruket og skogindustrien i Østerdalen og Solør er anslått til ca 30 mill under ett forutsatt konstant volum. Med dette som utgangspunkt kan 15 mill kr pr år være et rimelig anslag<sup>45</sup>. Med utgangspunkt i 10 mill kr i ringvirkninger i Østerdalen/Solør, er 5 mill kr pr år det beste anslaget vi kan gi for ringvirkninger for den øvrige del av landet hvor det drives transport av tømmer og flis.

Det er også mulig å tenke seg et alvorligere perspektiv på lang sikt, ved at mulige framtidige endringer transportstrømmer trekkes inn. Når det i dag ikke er jernbanetransport av tømmer og flis på vestsiden av Oslofjorden, er det fordi man gjennomgående har kortere avstander ettersom Follum og Union er plassert inne i landet. Det er et mulig langsiktig scenario at det blir mest lønnsomt å foreta nye investeringer i bestående fabrikker ved kysten, og at Union og Follum på lang sikt kan bli lagt ned. Transportavstandene blir da lengre og behovet for jernbanetransport vil melde seg også her pga behovet for lavere transportkostnader. Jernbanetransport er avhengig av rasjonelle spesialbygde mottaksanlegg. Hvis disse i mellomtiden er bygd om for veitransport pga omlegging av transportene på østsiden av Oslofjorden til vei, vil det bli (for) kostbart å bygge opp igjen mottak og systemer for bane. Dette kan således tenkes å føre til at alt virke på Østlandet får en "unødvendig" stor

---

<sup>42</sup> Dette forutsetter at hele kostnadsøkningen, anslått til 30 mill kr pr år, overveltes skogbruket/skogindustrien i regionen.

<sup>43</sup> Selv om bedrifter ikke benytter banetransport vil det likevel være en potensiell konkurrent for mange typer transport. Spesielt gjelder dette volumtransporter over litt lengre avstander. Nedleggelse av banene kan derfor ramme flere enn de som konkret velger å benytte banetransport.

<sup>44</sup> Vesentlig Halden, men også mindre volumer til Sarpsborg og Moss.

<sup>45</sup> Vi har da ikke tatt hensyn til at transportavstandene kan være ulike for hhv. Røros- og Solørbanen og resten av landet.

konkurransulempe overfor utenlandsk virke. I sin ytterste konsekvens kan dette bidra til at investeringer i papirproduksjon blir mer lønnsomt i utlandet enn her i Norge.

Helt grunnleggende betyr dette at industrien trenger en god transportinfrastruktur for å kunne leve og utvikle seg. Tømmerbasert industri trenger et godt fungerende jernbanesystem fordi konkurransevnen er avhengig av de betydelige lavere transportkostnadene. Vi kan også i denne forbindelse minne om at det langt på vei er et særnorsk fenomen ikke å satse vesentlig på utbygging av jernbane som del av samfunnets transportinfrastruktur for gods.

De problemstillinger vi peker på ovenfor illustrerer at vurderingene av konsekvenser for skogbruk, skogindustri, miljø og samfunnet for øvrig, egentlig burde ha inkludert et langt større område, og ta høyde for langsiktige endringer i transportstrømmer. Bortsett fra miljø (kap 5.4 over) er ikke dette gjort, av to grunner: i) Denne rapporten fokuserer bevisst på Østerdals- og Glåmdalsregionen, og ii) konsekvensene blir både mindre (regnet i forhold til avvirkning og produksjon) og mer usikre når en ser på en større region. De totale konsekvenser av en evt nedleggelse vil imidlertid bli større hvis en tok høyde for hele det indre Østland og de deler av Trøndelag hvor jernbanetransport enten benyttes, eller kan være et alternativ under endrede rammevilkår.



## 6 Muligheter for økt trafikk på Rørosbanen og Solørbanen

### 6.1 Innledning og sammendrag

Kapittelet tar for seg muligheter for økning av godstrafikken på Røros- og Solørbanen. Det er gjennomført en undersøkelse knyttet til å overføre fra vei godsslag som ikke transporteres pr i dag. Vi har sett på betydningen av endringer rammevilkår og muligheten for å få etablert togtilbud, herunder bruk av banene til gjennomgående transporter Oslo-Trondheim.

Hvis man skulle gjøre noe for å bedre tømmertransportenes rammevilkår, vil fjerning eller reduksjon av kjøreveisavgiften være mest relevant på avgiftssiden. I drøftingen om like konkurransevilkår i forhold til andre transportformer bør det legges vekt på problemene med norsk tømmeres konkurransesituasjon overfor russisk og baltisk tømmer. I denne sammenheng vil vi fremheve at containertransporten, som utgjør den viktigste transporten for jernbanen, allerede er fritatt fra denne avgiften. Kjøreveisavgiften kan også hevdes å virke spesielt negativt distriktsmessig i det den er proporsjonal med transportavstand. Vi minner også om at den svenske kjøreveisavgiften utgjør bare en fjerdedel av den norske.

Vi har tidligere påpekt at kostnadene for jernbanetransport med tømmer og flis er lavere i Sverige og Finland enn i Norge. Selv om en ikke uten videre kan kopiere dette, er det åpenbart at en del kostnadsfaktorer kan påvirkes i positiv retning. Vi tenker da primært på jevn transportflyt, utnyttelse av driftsmidlene (personale og materiell) og vedlikeholdskostnader. Dette betinger et nært og langsiktig samarbeid mellom alle berørte parter med sikte på totaloptimalisering av transportstrømmene.

Når det gjelder rammevilkår er sannsynligvis organisatoriske tiltak viktigere på Røros- og Solørbanen enn tiltak for bedret infrastruktur. Det viktigste er å finne fram til kostnadseffektive tilbud som kundene vil ha og vil benytte både på gods- og personsiden. Konkurranse på sporet kan være en positiv drivkraft, spesielt på lengre sikt.

Mulighetene for å øke transporten av tømmer ligger både i selve skogressursen og potensialet av virkningsøkning som følge av evt. lavere transportkostnader. Data over skogressursene tilsier at fremtidig avvirkningspotensiale i stor grad finnes i områder fjernt fra industri, som følgelig har høye transportkostnader. Dette understreker viktigheten av gode rammevilkår, og i særlig grad lavest mulig kostnader for transport av tømmer over lange avstander. Av denne grunn er det nødvendig over tid å senke kostnadene (pr km) for å hindre at industrien får økte transportkostnader på det norske tømmeret. Dette er ikke minst viktig for å sikre konkurranseevnen mot importert virke.

For å kartlegge muligheter for økt trafikk av gods på Røros- og Solørbanen er det gjennomført en undersøkelse blant potensielle brukere. Gjeninnføring av banetransport kan være et alternativ for de fleste bedriftene i treindustrien, men det er bundet opp til at banen blir konkurransedyktig, og at tilbudet faktisk foreligger, noe det ikke gjør idag. De viktigste parametrene for bedriftene er pris, service, regularitet og leveringstider. Transporterte volum vil avhenge av at en klarer å opparbeide seg markeder hvor banetransport er et lønnsomt alternativ. For bedriftene utenfor treindustrien er bildet mer blandet, men flere bedrifter ser på banetransport som framtidig mulighet.

I tillegg til de mer eller mindre konkrete muligheter for å overføre gods fra vei til bane, vil også banene værere en (potensiell) konkurrent til biltransport, og som sådan være en fordel for transportkjøperne. Hvorvidt det er praktisk mulig å få gods overført til fra vei til bane er både avhengig av om man kan

finne egnete teknisk/ driftsmessige opplegg, og om de kan gi lønnsomhet. Fleksible opplegg, bl.a ved bruk av containere, kan åpne interessante løsninger. Konkurransen på sporet kan også være et virkemiddel, spesielt hvis evt. konkurrenter til CargoNet kan operere med tilbud som er mer fleksible og mindre volumavhengige enn dagens krav innebærer.

En interessant mulighet for å få tilført trafikk er som avlastningsstrekning for Dovrebanen, dvs. gjennomgående trafikk. For at Røros- og Solørbanen skal bli bedre egnet for slik trafikk bør sporet utbedres og profilet økes på Solørbanen. På kort sikt er kostnaden til togfremføring avgjørende for om banen vil bli benyttet. På lengre sikt er det et spørsmål for Jernbaneverket hvor det er billigst å utvide kapasiteten, samt betydningen av å se Røros- og Solørbanen som en alternativ, og mindre trafikkert, rute Oslo-Trondheim for gods. Vi tror dette er interessante regnestykker som godt kan komme ut i favør av mer trafikk over Røros.

## **6.2 Endringer i rammevilkår**

### *Generelle rammevilkår*

De offentlige bestemte rammebetingelser som påvirker jernbanetransport av tømmer, flis og andre produkter på Røros- og Solørbanen vil foreligge gjennom lover og forskrifter og gjennom offentlige skatter og avgifter.

Når det gjelder lover og forskrifter er det først og fremst mulighetene for konkurranse om jernbane-godstransport som er interessante. Som nevnt i avsnitt 4.2.2 blir det fra 15.03.2003 åpnet for konkurranse om godstransport på jernbane i Norge hvilket er klart positivt. Imidlertid er det, som beskrevet i avsnittet, viktig at offentlige myndigheter aktivt legger forholdene til rette for at man virkelig skal få konkurrerende operatører.

Som nevnt i kapittel 4.2.1 er de avgifter som må betales for tømmertransport med jernbane:

- Kjøreveisavgift
- Drivstoffavgift
- Elektrisitetsavgift
- Merverdiavgift.

Av disse er det kjøreveisavgiften og elektrisitetsavgiften som er mest relevante for jernbanens konkurransesituasjon.

Jernbanen betaler ikke autodieselavgift da denne betraktes som en veiavgift. Elementene i autodieselavgiften skal i prinsippet bli fanget opp gjennom kjøreveisavgiften. Dette betinger at kjøreveisavgiften endres i tråd med endringer i autodieselavgiften og andre elementer som ligger til grunn for beregningene av kjøreveisavgiften, herunder el- avgiften.

Jernbane betaler CO<sub>2</sub>- avgift for diesel. Dette er en miljøavgift som er rettet direkte mot den forurensende faktoren, og er i så måte en avgift som uansett transportoperatør bør virke energiøkonomiserende, og derfor er å betrakte som nøytral i konkurransen mellom de ulike transporttypene.

Energi til elektriske lokomotiver er belastet med elektrisitetsavgift, mens energi til diesellokomotiver bare er belastet med CO<sub>2</sub>- avgift. Realiteten er at det i dag antagelig er langt billigere å gjennomføre godstransporter med dieseldrevne tog framfor el- drevne. Store deler av flis- og tømmertransporten foretas likevel med el- drevne lokomotiver som følge av tidligere investeringer i el- drevne trekkmot.



Det er likevel verdt å merke seg at om investeringen i trekraft ble gjort i dag, ville avgiftssystemets utforming ført til at operatørene hadde valgt dieseldrift framfor el- drift.

Merverdiavgiften antas å virke konkurransenøytralt mellom bane og vei. I og med at det ikke betales merverdiavgift på internasjonale transportere kan det hevdes at merverdiavgiften fordyrer transport av norsk virke.

Kjøreveisavgiften antas, ut fra gjennomførte kalkyler, å utgjøre 8 - 9 % av transportkostnadene for tømmer. Kjøreveisavgiftens størrelse er i stor grad fastsatt ut fra et mål om å ha konkurransenøytralitet mellom bane – og veitransporter. Likevel er kombitransporter blitt unntatt fra avgiften ut fra et ønske om å overføre veitransport til bane. Flistransportene er også i praksis unntatt fordi det nå brukes containere i disse transportene. Nå når CargoNet etter hvert slutter med vognlasttransporter fører dette til at det bare er tømmertransportene og visse bestemte andre transportere for enkeltkunder som blir belastet med kjøreveisavgift. Dette gjelder kjøring av stål Mo - Trøndelag/ Østlandet og skrapjern i retur, kjøring av råstoffer til og produkter fra Meråker smelteverk, kjøring av jernmalm Dunderland- Mo, kjøring av kalkstein på Brevikbanen og kjøring av flybensin Loenga - Gardermoen. Alle disse godsstrømmene (unntatt den siste) er i praksis konkurransenøysatt i forhold til importerte produkter, og ikke (så mye) i forhold til biltransport.

Hvis man skulle gjøre noe for å bedre tømmertransportenes rammevilkår, er det altså fjerning eller reduksjon av kjøreveisavgiften som vil være mest relevant på avgiftssiden. Det er selvfølgelig politiske vurderinger som må legges til grunn ved vurdering av slike tiltak. Man bør da i tillegg til vurderingene om like konkurransesituasjon i forhold til andre transportformer legge vekt på problemene med norsk tømmerkonkurransesituasjon overfor russisk og baltisk tømmer. Kjøreveisavgiften kan også hevdes å virke spesielt negativt distriktmessig i det den er proporsjonal med transportavstand. Det kan dessuten hevdes at da tømmer- og flistransportene fra Valdres og Hallingdal falt bort i 1999 (jf kap 1.3) var det en langt mindre prisprosent som skilte partene enn det kjøreveisavgiften utgjør. Vi minner videre om at den svenske kjøreveisavgiften utgjør bare en fjerdedel av den norske.

Det er således åpenbare grunner som taler for fjerning av avgiften og for at det tas et initiativ for å få dette gjort.

### **6.3 Effektivisering av transportopplegg**

I kapittel 4.3 har vi redegjort for at transportkostnadene på jernbane i Sverige og Finland ligger om lag 30 % lavere enn i Norge. Dette skyldes en kombinasjon av faktorer, slik som:

- Geografi- flatere terreng.
- Volumer- større transportstrømmer.
- Organisering- jevnere flyt.
- Lavere kostnader - lavere vedlikeholdskostnader og bedre utnyttelse av driftsmidlene.

Vi kan ikke uten videre kopiere svenske og finske opplegg men det er åpenbart at en del kostnadsfaktorer kan påvirkes i positiv retning ut over det man har fått til frem til i dag. Vi tenker da primært på jevn flyt, utnyttelse av driftsmidlene (personale og materiell) og vedlikeholdskostnader.

Vi tror altså at et målrettet arbeid kan bringe resultater. Dette betinger et nært, godt og langsiktig samarbeid mellom alle berørte parter fordi mange av kostnadene er avhengig av totaloptimalisering av transportstrømmene. Det er vanskelig å mene noe eksakt om hvor langt ned det er mulig å komme men det må åpenbart være et mål å komme så nær kostnadsnivået i våre konkurrentland som mulig.

For lastebiltransport har det i de siste tiårene vært en effektivisering som stort sett har tilsvart inflasjonsraten, dvs at de reelle prisene har gått ned 1- 3 % pr år målt i faste kostnader. Det er rimelig å anta at man kan få en slik effektivisering også i årene som kommer. Dette betyr at man egentlig har et større effektiviseringspotensiale på bane enn på vei i løpet av de kommende år. Dette kan gi en kostnadsreduksjon som hele næringen har et sterkt behov for og er en selvstendig grunn til å satse på bane.

Dersom man kan oppnå en betydelig kostnadsreduksjon vil transportene på bane kunne øke fordi man forskyver konkurransegrensene mot bil, men også fordi avvirkning vil bli mer lønnsomt (når vi antar at tømmerseilgerne i stor grad betaler de reelle transportkostnadene).

## **6.4 Behov for bedring av banenes standard**

Det primære for å utvikle trafikken på banene på kort sikt er antakelig ikke så mye infrastrukturmessige tiltak som organisatoriske tiltak. Det viktigste er å videreutvikle tilbud som kundene vil ha og vil benytte både på gods- og personsiden. Tilbudene må også være så kostnadseffektive som mulig.

Når det gjelder infrastrukturen er det på kort sikt viktig at vedlikeholdsmidlene ikke begrenses. Godt vedlikehold er viktig både for å opprettholde hastighet og kjørekomfort, men også for å kunne begrense de daglige driftskostnadene.

Ved økning av den gjennomgående trafikken, jf kap 6.8 nedenfor, antas fjernstyring Røros- Støren å være et tidlig tiltak. Dette vil også redusere personalbruken for togekspedisjon. Hvis banen blir brukt mer av lange gjennomgående godstog, kan noen kryssingssporforlengelser også være aktuelt. Hvis kapasitetsbegrensninger på strekningen Eidsvoll- Hamar betyr at Solørbanen vil bli brukt for gjennomgående tog, kan etterhvert også en enkel form for fjernstyring bli aktuelt også her. Da vil det være viktig at den nåværende begrensning når det gjelder piggy-back kjøring fjernes.

## **6.5 Økt trafikk av tømmer og flis**

### **6.5.1 Mulighet for økt avvirkning (i Glåmdalen og Østerdalen)**

Stående volum og tilvekst har økt kraftig i de norske skogene i dette århundret, dvs at det finnes en netto tilvekst og at denne er økende. Når en skal vurdere den økonomiske betydningen av denne tilveksten, må det tas hensyn til at:

- Målt tilvekst er bruttotall som må reduseres betydelig for å finne disponibelt kvantum for industriell foredling (tretopper, hogstavfall og avkapp).
- Skogen har ujevn aldersfordeling med økende tilvekstvolumer på ungskog som ikke er hoggbare.
- Det er stor tilvekst på furu og lauv. Dette er treslag med reduserte avsetningsmuligheter.
- Tilvekst på arealer langt fra industri reduseres i verdi og utnyttes i mindre grad pga industriens prispolitikk med avstandsavhengige priser (til skogeier).

Norges Skogeierforbund utførte i 2000 i samarbeid med Norsk institutt for jord- og skogkartlegging (NIJOS) en analyse av framtidig avvirkningspotensiale. Tabellen under viser en oppsummering av framtidig potensiale i de ulike regionene fordelt på gran og furu.

**Tabell 6.1.** Oppsummering av framtidig avvirkningspotensiale i Norge sør for Salten for gran og furu, (alle tall i 1.000 kbm).

Region	Treslag			Sum	Potensielt merkvantum	
	Gran	Furu	Lauv			
Sentrale Østlandet <sup>46</sup>	4.410	2.450	95	6.955	1.560	22 %
Sørlandet og dal- og fjellbygdene på Østlandet <sup>47</sup> .	980	1.210	240	2.430	1.180	49 %
Vestlandet	210	510	25	745	410	55 %
Nordenfjeldske	1.465	400	280	2.145	245	12 %
Hele landet	7.065	4.570	640	12.275	3.395	28 %

Kilde: NIJOS.

Analysen viste at framtidens hogstkvantum i Norge kan økes. Det finnes imidlertid klare forutsetninger knyttet til en slik konklusjon:

- Framtidig avvirkning må hentes lengre fra etablert industri, og dette vil medføre høyere drifts- og transportkostnader. Transportkostnadenes betydning for lønnsomheten blir viktigere, og rammebetingelsene blir avgjørende for industrifjerne områders framtidige verdiskapingsmuligheter.
- Framtidig avvirkningsøkning må i stor grad baseres på furu og lauv. Muligheten for å øke granavvirkningen er begrenset. Granpotensialet utnyttes tilfredsstillende i dag i de tunge skogområdene.

I forhold til rammen for drøftingen i denne rapporten, er den mest aktuelle problemstilling i hvilken grad en evt. økt avvirkning vil skje i områder som "sogner til" Rørosbanen og Solørbanen.

Vi har vært i kontakt med NIJOS med henblikk på om det kan lages beregninger av avvirkningspotensiale mer detaljert i forhold til områder hvor jernbane er eller kan bli et aktuelt transportmiddel. Vi har fått opplyst at det vil være vanskelig å framskaffe denne typen data. Men bakgrunnsdataene referert ovenfor tilsier at det framtidige avvirkningspotensiale først og fremst finnes i områder med høye transportkostnader. Dette understreker viktigheten av gode rammevilkår, og i særlig grad lavest mulig kostnader for transport av tømmer over lange avstander.

### 6.5.2 Gunstigere priser/rammevilkår for jernbanetransport

Som vi var inne på i kap 1.2 blir det aller meste av tømmeret som ligger over lønnsomhetsgrensen for tog, fraktet med bane. Innslaget av biltransport er større når en nærmer seg lønnsomhetsgrensen. Vi legger til grunn at det samme bildet vil gjelde selv om lønnsomhetsgrensen kan forflyttes som følge av kostnadsendringer, enten det er til fordel for bil eller bane.

Dersom det skulle lykkes å få ned kostnadene og dermed prisene ved banetransport relativt til biltransport, vil dette kunne gi økt volum på bane ved at :

- Banetransport tar fra bil ved at lønnsomhetsgrensen for banetransport senkes.
- Banetransport tar en større andel av transportvolumet (over lønnsomhetsgrensen).
- Økt volum på eksisterende relasjoner pga. at avvirkningen øker.

<sup>46</sup> Omfatter fylkene Vestfold, Østfold, Oslo- Akershus, samt lavlandet i fylkene Hedmark, Oppland, Buskerud og Telemark.

<sup>47</sup> Omfatter dal- og fjellbygder i Hedmark, Oppland, Buskerud og Telemark, samt Agderfylkene.

Potensialet for økt avvirkning ved lavere priser på jernbanetransport avhenger av en rekke faktorer som det fører for langt å behandle grundig her. Sentralt i dette er imidlertid at avvirkningspotensialet er større i dalene i Innlandet enn i de industrinære strøk på Østlandet, jf kap 6.5.1. Men for at dette potensialet skal kunne tas ut må prisene på tømmeret enkelt sagt både være lave nok til at industrien vil kjøpe det, og høye nok til at skogeierne er villige til å avvirke det. Hvilke prisnivåer som er forenlige med dette i årene framover skal vi ikke gå nærmere inn på, men slå fast at det i stor grad avhenger av hvilke alternativer industri og skogeiere har. For industrien (vi snakker i praksis om treforedling), kan råstoff alternativt hentes fra andre deler av landet og i form av importert virke. For skogbrukerne vil muligheten for alternative inntekter til skogen være viktige for avvirkningsutviklingen. Lavere priser på jernbanetransport vil være gunstig fordi det vil senke kostnadene for «fjerntliggende» tømmer til industrien. Det er dog ikke gitt på forhånd hvordan en slik kostnadsgevinst vil fordeles mellom transportør, kjøper og selger.

Sett i lys av at mer av tømmeret vil avvirknes i områder fjernt fra industrien, vil vi fremholde at det er nødvendig over tid å senke transportkostnadene (pr km) for at hindre at norsk industri får økte transportkostnader på det norske tømmeret. Dette er ikke minst viktig for å sikre konkurranseevnen mot importert virke.

## **6.6 Muligheter for økt trafikk av gods på Rørosbanen og Solørbanen**

### **6.6.1 Gjennomføring av markedsundersøkelse**

Utredningene gjennomførte i oktober 2002 en undersøkelse blant potensielle brukere av banene som transportmiddel. Undersøkelsen er gjennomført mot industri i Østerdals og Glåmdalsregionen, så vel som enkelte aktører som transporterer varer inn i regionen. Etersom jernbanetransport først og fremst er et alternativ for større volumer, har vi rettet oppmerksomheten mot industri i regionen og transport av tyngre varer inn til regionen. Det er rettet særlig oppmerksomhet mot skogindustrien (trelast og plater), og denne gruppen av bedrifter er omtalt i kap 6.6.2. Andre aktører er omtalt i kap 6.6.3.

Til grunn for intervjuene ligger et enkelt spørreopplegg, jf vedlegg 2.

### **6.6.2 Økt trafikk av skogindustriprodukter**

Situasjonen pr i dag er at alle skogindustriprodukter (bortsett fra flis) fraktes på bil, jf kap 2.4. Dette har vært situasjonen siden 2000. I årene før nedleggelsen utgjorde transporten av trelast og plater på banene ca 60 000 kbm pr år. Vår undersøkelse viser at det på mange måter ligger bedre til rette for å ta opp transporten av trelast igjen (enten av Cargo Net eller andre aktører) enn tilfellet vil være for andre produkter. Dette har med tilgang på industrispor, mottakeres tilgang på spor, leveransestørrelser og andre ting å gjøre.

Vi har vært i kontakt med følgende bedrifter: Forestia, Moelven Våler, Løvenskiold Kirkenær, Alvdal Skurlag, Brandval Sag, Moelven Østerdalsbruket (Koppang), og Impregnor (Løten). Dette utgjør de største skogindustribedriftene langs de aktuelle banene.

Alle bedriftene transporterte betydelige mengder på bane inntil for 3-4 år siden. Banen var et spesielt viktig transportmiddel på eksportmarkedet, og da særlig Tyskland. Men også på lange transportavstander innenlands hadde banen et konkurransefortrinn, og ble da mye benyttet til f.eks Rogaland og Hordaland. Bedriftene har måttet innrette seg kraftig etter bortfallet av banetransport. Delvis har geografiske markeder blitt borte, både på eksport og innenlands, og delvis har en rettet seg bevisst mot markeder som ligger bedre til rette for biltransport.

Gjeninnføring av banetransport kan være et alternativ for de fleste bedriftene, men det er bundet opp til at banen blir konkurransedyktig. De viktigste parametrene for bedriftene er pris, service, regularitet og leveringstider. Men transporterte volum vil også avhenge av at en klarer å opparbeide seg markeder hvor banetransport er et lønnsomt alternativ. En del av bedriftene trekker også fram banen som en "reserveløsning" og potensiell konkurrent til bil. Noen påpeker at eksporten over tid må over på bane som følge av krav fra EU.

Tilgang på sidespor hos kunder kan være en begrensende faktor. Containere kan være et alternativ hvis de har sideåpning og har tilstrekkelig lengde (40-45 fot, dvs 12-15 meter).

### **6.6.3 Økt trafikk av andre produkter**

Vi har vært i kontakt med følgende bedrifter: Håg kontormøbler (Røros), Synnøve Finden (Alvdal), Unikorn (tidl. Statkorn), Felleskjøpet Øst Vest, Tine, Fias (Fjellregionens Interkommunale Avfallsselskap), samt oljeselskapene Shell og Esso. Dette er bedrifter som produserer/distribuerer "tonnvarer" som potensielt skulle egne seg for banetransport.

Utvalget er ikke uttømmende, men det utgjør sannsynligvis en stor gruppe av de potensielle brukerne av banen dersom det igjen skulle åpnes opp for annen godstransport enn tømmer og flis. Bedriftene utgjør en blanding av aktører som benytter banen i dag (Unikorn<sup>48</sup>), har brukt bane tidligere (Felleskjøpet og Shell<sup>49</sup>), og aktører som ikke har benyttet disse banene før.

De nevnte bedriftene utgjør egentlig unike case. En gruppe bedrifter ser på banetransport som mulighet, mer eller mindre konkret: Unikorn ønsker på sikt å kunne øke sin transport på Røros- og Solørbanen. Felleskjøpet er i dialog med CargoNet om mulig transport fra Solør til Trøndelag. Fias hadde en avtale med NSB om transport av avfall for gjenvinning i Sverige i 1999, som ble senere ble annullert, men er likevel rede til transportere avfall for gjenvinning på bane til Sverige. Håg ser ikke muligheter for banetransport pr i dag, men ser på dette som en langsiktig mulighet hvis tilbudet er konkurransedyktig.

For de øvrige (Synnøve Finden, Tine og oljeselskapene) oppfatter banetransport mindre aktuelt. Årsaken til dette er hovedsakelig distribusjonsmønster, for liten fleksibilitet i banetransport, varenes beskaffenhet og sikkerhetsaspekter.

## **6.7 Betingelser for økt godstrafikk på banene**

CargoNet har lagt ned vognlasttilbudet på Solør- og Rørosbanen. Dette betyr at det nå bare er tømmer og flis som transporteres på banene i egne spesialtilpassede opplegg. Det er imidlertid et potensiale for transport av annet gods, jf kap 6.6. Hvorvidt det er mulig å få (deler av) dette overført til bane er for det ene avhengig av om man kan finne egnete teknisk/ driftsmessige opplegg, og for det andre om oppleggene kan gi lønnsomhet.

---

<sup>48</sup> Transporterer korn fra Årnes/Skarnes/Flisa til Overhalla (Trøndelag) én gang pr uke (45 tog pr år). Det faste opplegget utgjør ca 25 000 tonn pr år (20 vogner, 550 tonn korn pr tog).

<sup>49</sup> Felleskjøpet brukte Solør/Rørosbanen fram til ca 1995, gjødsel fra Kambo (Moss) til Østerdalen, ca 8-10 000 tonn pr år. Shell var med på et prøveprosjekt med transport av oljeprodukter på containere for en del år siden. Dette var lite vellykket, bl.a var det for lite fleksibilitet i opplegget.

Om det er mulig å få dette lønnsomt må (eventuelt) vurderes senere. Når man har oversikt over en del konkrete godsstrømmer vil det være mulig å kalkulere kostnader på jernbane sammenlignet med bil, eller man kan be om retningsgivende tilbud fra CargoNet eller andre mulige operatører. Hvis man skal kunne realisere slike opplegg vil det kreves langsiktighet fordi etableringskostnadene vil være påtagelige.

Det er i utgangspunktet to alternativer for å betjene Solør- og Rørosbanen:

- a) Vognlast
- b) Spesielle kombitrafikkopplegg.

Vognlast er det tradisjonelle opplegg for å betjene industrikunder. Det gir et brukbart tilbud, men på grunn av dårlig lønnsomhet tilbyr ikke CargoNet lenger vognlastransporter. Det er mulig at CargoNet vil slutte helt med vognlastransporter i Norge.

Det er mulig at nye operatører kan være interessert i å utføre slike transporter, nå når godsmarkedet blir åpnet for konkurranse. Imidlertid er man avhengig av at det er et intakt system for vognlastransport fra og til alle bestemmelsessteder for godset. Det hjelper lite å etablere et system mellom Solør- og Rørosbanen og f.eks. Alnabru skiftestasjon (som har vært og er knutepunktet for nær sagt alle vognlastransporter i Norge) dersom det ikke finnes noe transportopplegg derfra til de andre banene og til utlandet.

Et vognlastopplegg må antagelig baseres på et "arbeidende godstog" som foretar nødvendig skifting underveis. Det er neppe økonomisk mulig å etablere opplegg for skifting på de enkelte stasjoner.

"Kombitransporter" kan omfatte containere, vekselflak eller semitrailere. Med "containere" menes her standard skipscontainere 20 fot eller 40 fot lange (6 m eller 12 m) som kan stables. "Vekselflak" er bokser tilpasset biltransport, som ikke kan stables, som har lengder mellom 6,0 m og 7,8 m ( gjerne 7,15 m) og som ofte har egne ben som kan felles ned.

For kombitransporter vil det alltid være et tilbud ut fra Alnabru på de aktuelle tilslutningsrelasjonene.

Når man sammenligner tog- med lastebilkostnader vil de "rene" transportkostnadene være inntil 50 % lavere med tog, dersom togopplegget er rasjonelt og togets lasteevne er godt utnyttet. Denne gevinsten blir imidlertid raskt "spist opp" av kostnader til omlasting på jernbanestasjon og transport til og fra kunden. Man må derfor finne løsninger som ivaretar lave togfremføringskostnader og lave omlastings- og distribusjonskostnader. Dette kan være vanskelig ved begrenset trafikk og spredte bestemmelsessteder.

Det vil neppe være økonomisk mulig å investere i dyre kraner eller trucker for omlasting. Man må derfor finne frem til enklere omlastingssystemer med lave investeringskostnader. Man må videre optimalisere hvor mange steder det skal foregå omlasting i forhold til tilbringerkostnadene.

Det har i de senere årene blitt utviklet en del container- / flakomlastingsystemer som kan være interessante. Vi går ikke inn på disse systemene her. De må i tilfelle vurderes helt konkret.

Vi har i kap 6.6 konstatert at det er godsslag og -mengder langs Røros- og Solørbanen som egner seg for transport på jernbane. Hvorvidt det er mulig å finne tekniske- og driftsmessige opplegg som kan gjøre dette lønnsomt er usikkert, blant annet fordi mengdene ikke er store i jernbanesammenheng.. Det vil kreve nærmere detaljerte undersøkelser å finne svaret på dette.

Det er imidlertid et tankekors at mens man innenfor EU satser meget aktivt på å overføre transporter fra vei til bane av miljøhensyn, ser vi her i landet en klar utvikling i motsatt retning, jfr det som er sagt i kap 4.4.

## 6.8 Gjennomgående transporter

Ruteordning R02.1/ 151.1 (fra 16.06.2002) inneholder følgende godstog på mellom Oslo (Alnabru) og Åndalsnes, Trondheim eller Bodø som i dag kjøres via Dovrebanen<sup>50</sup>. Tog som kjøres etter noe avvikende rute enkelte av ukens dager er "slått sammen" i tabellen. For vognlast går det egne tog fra Trondheim og nordover som korresponderer med vognlasttogene til og fra Alnabru.

**Tabell 6.2.** Ruteordning for godstogene på Dovrebanen.

	<b>Tognr</b>	<b>Fra</b>	<b>Kl</b>	<b>Til</b>	<b>Kl</b>	<b>Togvekt</b>	<b>Ukedager</b>
<i>Nordover</i>							
<b>Combi</b>	5253	Alnabru	2110	Åndalsnes	0356		M,Ti,O,To,F
<b>Combi</b>	5701	Alnabru	1845	Trondheim	0305		M,Ti,O,To,F,L
<b>Combi</b>	5705	Alnabru	2134	Trondheim	0517		M,Ti,O,To,F
<b>Combi</b>	5721	Alnabru	0957	Bodø	0735		M,Ti,O,To,F
<b>Combi</b>	5723	Alnabru	2030	Bodø	1550		M,Ti,O,To,F,L
<b>Vognlast</b>	5709	Alnabru	1945	Trondheim	0458		M,Ti,O,To
<b>Vognlast</b>	5711	Alnabru	1745	Trondheim	0215		M,Ti,O,To,F,L
<i>Sydover</i>							
<b>Combi</b>	5254	Åndalsnes	2202	Alnabru	0538		M,Ti,O,To,F
<b>Combi</b>	5704	Trondheim	1005	Alnabru	1900		M,Ti,O,To,F,L
<b>Combi</b>	5708	Trondheim	2107	Alnabru	0518		M,Ti,O,To,F
<b>Combi</b>	5722	Bodø	0925	Alnabru	0618		M,Ti,O,To,F
<b>Combi</b>	5724	Bodø	1855	Alnabru	1532		S, ,Ti,O,To,F,L
<b>Vognlast</b>	5712	Trondheim	0740	Alnabru	1632		Ti,O,To,F,L
<b>Vognlast</b>	5716	Trondheim	1750	Alnabru	0324		M,Ti,O,To,F

Når man skal sammenligne kjøring over Dovrebanen med kjøring via Røros og Solør har følgende forhold betydning:

- Togstørrelser
- Kjøretider
- Diesel- kontra elektrisk drift,
- Behov for togskspeditører,
- Aksellast,
- Profil,
- Beredskap,
- Kapasitet

<sup>50</sup> Rutetidene er noe endret fom. årsskiftet, men antall tog er uendret.

### *Togstørrelser*

Togstørrelsene spiller vesentlig rolle for godstogoperatørenes kostnader og lønnsomhet. Togstørrelsene er avhengig av maksimal stigning på strekningen og hvilken lokomotivtype som anvendes. Maksimal stigning er i praksis den samme for begge banene fordi strekningen Trondheim – Heimdal – Melhus har maksimal stigning på 18 o/oo. Rørosbanen sør for Støren har vesentlig lavere stigninger enn Dovrebanen. Det vises til avsnitt 4.5.2.

For kjøring på Dovrebanen er det i praksis loktype EI 14 som benyttes. Dette loket kan i 18 o/oo trekke 850 tonn. På Rørosbanen er det dieselloktype Di 8 som benyttes. Dette loket kan i 18 o/oo stigning også trekke 850 tonn men med lavere hastighet enn EI 14. Den nye dieselloktypen Di 9 som CargoNet nå går til innleie av vil kunne trekke 1.500 tonn, men med lav hastighet.

Avhengig av loktype kan det man altså i praksis kjøre større tog over Røros hvilket kan være interessant selv om kjøretidene blir lengere. Det skal bemerkes at det selvfølgelig også kan benyttes diesellok på Dovrebanen. Dieseldrift vil føre til lengere kjøretider og det vil antagelig gå mer ut over kapasiteten på Dovrebanen enn ønskelig.

### *Kjøretider*

Strekningen Oslo- Trondheim over Dovre er 553 km mens den over Røros – Hamar er 560 km og over Røros – Solør 595 km. Maksimal høyde over havet er over Dovre 1.024 meter og over Røros 679 m. Dette virker positivt for Rørosbanen. Uten å ha studert mulige kjøretider nærmere vil vi anta at kjøring med diesel over Røros – Hamar gir et tidstillegg på ca 1 time og over Røros – Solør 1 ½ time. Dette er imidlertid ikke detaljert vurdert.

### *Diesel- kontra elektrisk drift*

Dieseldrift må oppfattes som miljømessig negativt i forhold til elektrisk drift, selv om det selvfølgelig er bedre enn kjøring av godset på bil.

### *Behov for togekspeditører*

Som nevnt i avsnitt 4.5.2 er strekningene Røros – Støren og Kongsvinger – Elverum såkalte togmeldingsstrekninger. Hvis økt trafikk fører til at man må krysse tog på stasjoner på disse strekningene må stasjonene bemannes. Dette koster penger og kan være en ulempe for trafikk over Røros. Dette kan bare unngås dersom strekningen bygges om til fjernstyring av stasjonene.

### *Aksellast*

På begge strekninger er det tillatt med 22,5 tonn aksellast. På Rørosbanen er det imidlertid hastighetsbegrensning på 60 km/t når det kjøres med 22,5 tonn aksellast.

### *Profil*

Røros- og Solørbanen kan ta vogner innenfor det normale lasteprofil. På Dovrebanen og Rørosbanen via Hamar kan det kjøres vogner med profil "P407"; dvs at man her kan kjøre semitrailere med normal



høyde 4,00 meter opplastet på vogner ("piggy-back"). Dette er foreløpig ikke mulig på Solørbanen. Det vil koste ca 1 mill kr å utvide profilet på Solørbanen, se avsn. 4.5.2.

### *Beredskap*

Det vil alltid være en fordel å ha en alternativ kjørevei mellom Trøndelag og Østlandet. Dette kan være en selvstendig grunn til å opprettholde Røros- og Solørbanen. Denne fordelene er imidlertid avhengig av at man på kort varsel kan skaffe diesellok før kjøring over Røros. Pr i dag er dieselloksituasjonen for NSB/ CargoNet ganske anstrengt. Når man vinteren 2002-03 mottar de nye lokene type Di 9 blir dette vesentlig lettere.

### *Kapasitet*

Problemstillingen om kjøring over Røros kommer opp dersom kapasitetstaket på de mest etterspurte tider (om natten) nåes på Dovrebanen. Rørosbanen (og Solørbanen) har ikke begrensninger i forhold til en økning på antagelig opp til 2-3 togpar om natten eller flere togpar hvis de fordeles ut over døgnet. Over en grense som blir avhengig av når på døgnet trafikken vokser, blir det spørsmål hvilke utbyggingstiltak som er nødvendige. Da må man foreta konkrete sammenligninger om kapasitetsøkning på Dovrebanen eller Røros- Solørbanen blir billigst. Dette er det vanskelig å mene mye om før man ser hvilken konkret situasjon man kommer i.

### *Konklusjon*

Røros- og Solørbanen er interessante som avlastningsstrekning for Dovrebanen. For det ene er det nyttig med beredskap når Dovrebanen ikke er farbar, for det andre kan man få behov for økt kapasitet ved trafikkøkning og for det tredje kan det ligge økonomiske incitamentene i større bruk av banen for gjennomgående trafikk. Dette siste er i tilfelle knyttet til at større togvekter med nye diesellokomotiver er interessant selv om man får lengre kjøretider. For at Røros- og Solørbanen skal bli bedre egnet for gjennomgangstrafikk bør sporet utbedres slik at det ikke er hastighetsbegrensninger ved 22,5 tonn aksellast og profilet bør økes til "piggy-back-profil P407" også på Solørbanen.

Det vises blant annet til det som er sagt i avsnitt 1.2 om økte papirtransporter til/ fra Norske Skogs anlegg i Skogn.

Vi regner med at det vil være økonomiske kalkyler, der man regner inn effektene av de ovennevnte faktorene, som avgjør hvorvidt man får gjennomgangstrafikk på Røros- og Solørbanen. På kort sikt er det et regnestykke for operatørene hvorvidt det kan lønne seg å kjøre større tog i de lavere stigningene på Rørosbanen med diesellok, og med noe lengre fremføringstider, enn over Dovre med elektrisk lok. På lengre sikt er det et spørsmål for Jernbaneverket hvor det er billigst å utvide kapasiteten. Vi tror dette er interessante regnestykker som godt kan komme ut i favør av mer trafikk over Røros.

## **6.9 Persontrafikkens betydning**

Som nevnt i kapittel 4.5 offentliggjør NSB AS verken økonomiske tall for inntekter, kostnader og tilskudd eller trafikk tall ut over "snittellings-tall". Dette vanskeliggjør vurderingen av persontrafikkens betydning. Innenfor rammene av dette studium har det heller ikke vært mulig å arbeide i særlig grad med å finne frem gode tall som kan belyse situasjonen.

Samferdselsdepartementet har nå bestemt at persontrafikken på Rørosbanen (i likhet med alle andre strekninger der trafikken har tilskudd fra departementet) skal legges ut på anbud slik at en eventuell ny operatør kan ta over trafikken fra 2006.

Vi antar at NSB's markedsandeler i dag er relativt lave for de fleste markedssegmenter og at det finnes et vekstpotensiale som kan utløses ved et bedre tilbud (kjøretider, korrespondanser) og et mer målrettet markedsførings- og salgsarbeid. Erfaringene fra andre land som har innført slik konkurranse på sporet viser klart at man kan forvente økt trafikk som følge av bedre tilbud og bedre markedsføring.

Persontrafikken har i dag åpenbare samfunnsøkonomiske fordeler ved at den avlaster veien og gir en del passasjerer reisetidsgevinster i forhold til å kjøre buss eller bil. Man bør ha som mål å øke trafikken innen alle markedssegmenter, både arbeidsreiser, skolereiser, fritidsreiser for de som sogner til banen og turisttrafikk til banens influensområde. Toggangen på banen bør dessuten legges opp slik at banen igjen blir mer attraktiv for gjennomgående trafikk mellom søndre deler av Østlandet og Trøndelag/ Trondheimsområdet. En økning av trafikken, ikke minst innenfor turistsegmentet, vil gi positive ringvirkninger for næringslivet i regionene samtidig som de samfunnsøkonomiske fordeler vil øke.

Med det antall tog som går på banen i dag er det ikke konflikt mellom person- og godstrafikk. Ved en moderat trafikkøkning vil man heller ikke få særlige problemer. Det vises til det som er sagt i kapittel 6.4 om utbygging av infrastruktur ved trafikkøkning.

Det vises også til det som er sagt i kapittel 4.5.3 om at det ikke kan oppnås noen vesentlig senking av drifts- og vedlikeholdskostnadene på banen dersom man opprettholder dagens krav til fremføringshastighet for godstrafikken.

## 7 Konsekvenser av nedleggelse i lys av mulighetene som ligger i banene

### 7.1 Innledning

Kapittel 5 har tatt for seg konsekvenser av evt. nedleggelse i lys av dagens bruk av banene til godstransport. Kap 6 omhandler muligheter som ligger før *økt godstrafikk og ny godstrafikk* på Rørosbanen og Solørbanen. Dette er nødvendige vurderinger for å kunne *bedømme konsekvenser av evt nedleggelse på lengre sikt*. Skal en kunne si noe om hvilke konsekvenser nedleggelse vil få i et lengre tidsperspektiv, må en nemlig også drøfte hvilke utviklingsmuligheter som ligger i banene over tid.

Dette kapittelet skal oppsummere de kortsiktige og langsiktige effekter av å legge ned banene. Vi gjør dette ved å gjennom effekter for skogbruket, skogindustrien, miljø og øvrige samfunnshensyn. Som det fram av teksten i kapitlene foran overlapper effektene på de ulike områdene hverandre. Vi opererer likevel med en slik inndeling for å øke oversiktligheten og tilgjengeligheten.

### 7.2 Skogbruket

Basert på dagens bruk av banene vil kostnadene til tømmertransporten øke med om lag 20 mill kroner. Dette vil skje ut fra et kostnadsnivå for transport som allerede er blant de høyeste i Europa. Vi finner det godt gjort at skogbruket må dekke størstedelen av denne kostnadsøkningen gjennom lavere tømmerpris. Bl.a må det påregnes at tynningene får en inntektsside som ikke dekker kostnadene ved driften mange steder. Over tid vil dette redusere avvirkningene, langt større områder enn i dag vil bli såkalte nullområder (ulønnsomme områder), investeringene går ned og derigjennom senkes aktivitetsnivået i skogbruket. Disse effektene vil forsterkes ved at skogindustrien i regionen også vil påføres en del av de samme ulempene, jf kap 7.3 nedenfor.

Det foreligger etter utredernes vurdering muligheter for å ta ut effektiviseringsgevinster, noe som over tid kan senke kostnadene ved jernbanetransport av tømmer. Et realistisk innsparing ligger på om lag 20 prosent av dagens kostnadsnivå. Mekanismene for å trekke ut kostnadsfordeler ligger både i effektivisering av transportstrømmer og transportsystem, så vel som de fordeler jernbanens kunder vil kunne få av at det innføres konkurranse på sporet. Legges banene ned vil det selvsagt ikke være mulig å trekke ut denne gevinsten. Legges transporten over fra bil til bane vil skogbruket både få økte kostnader samt at en går glipp av muligheten for rasjonalisering av jernbanetransporten. Kostnadene ved biltransport har vist en fallende tendens over lengre tid, og det er usikkert om det finnes noe potensiale for å få ned disse kostnadene vesentlig ettersom økt aksellast (fra 50 til 60 tonn) ikke kan påregnes innen overskuelig framtid.

### 7.3 Skogindustrien

Den umiddelbare, kortsiktige effekten for skogindustrien i regionen av evt. nedleggelse av banene vil være at transportkostnadene for flis øker for sagbrukene. Videre vil nedgangen i massevirkeprisene virke på tilbudet av sagtømmer. På kort sikt vil antakelig ikke effektene være veldig store, men etter hvert som flere områder blir nullområder, og tynningene som nevnt blir direkte ulønnsomme over store

områder, vil nedgangen i det generelle aktivitetsnivået også bidra til at sagtømmeravvirkningen reduseres.

Rørosbanen og Solørbanen benyttes ikke i dag til transport av ferdigvarer, slik sett kan en slutte at en evt. nedleggelse ikke vil få følger for skogindustrien mht. ferdigvaretransporten. På den annen side taler flere forhold for at banetransport i framtiden kan bli aktuelt, og faktisk kan bli en konkurransefordel for industrien i regionen:

- det er ikke gått lang tid siden denne transporten var relativt omfattende, og var svært viktig for transport til "fjerne" markeder
- infrastrukturen i form av sidespor til sagbruk og andre bedrifter i treindustrien er stort sett intakt
- flere viktige markeder kan være kommersielt interessante mht jernbanetransport
- utviklingen internasjonalt går i retning av tilrettelegging av jernbanetransport, noe som betyr at lønnsomheten i denne transporten vil øke relativt til biltransport
- det åpnes snart for konkurranse på sporet, som øker muligheten for at det etableres tilbud som omfatter mer enn det som er dagens monopolists (CargoNet) kjerneområde
- så lenge banene ligger der innebærer det en potensiell konkurranse mot lastebiltransport, og begrenser dermed de priser som kan tas ut på denne.

Av disse grunner vil det være feil kun å betrakte dagens utnyttelse av banene til transport av flis og tømmer når en gjør opp status for konsekvenser av nedleggelse.

I likhet med skogbruket i området har også skogindustrien blant landets høyeste transportkostnader for sine produkter. Nedleggelse av banene vil øke transportkostnadene, med betydelig sannsynlighet redusere regional tømmertilgang (jf over), samt begrense mulighetene for å få til kostnadseffektive transportløsninger på et transportmiddel som sannsynligvis vil øke sin attraktivitet i årene som kommer (i hvertfall på eksportmarkedet). Til sammen utgjør dette en uheldig kostnadsimpuls, signaliserer mulig råvareknapphet, samt begrenser muligheter for framtidig utvikling og evne til å ta ut kostnadsreduksjoner på distribusjonssiden.

Dette er i seg selv uheldig, og er ikke minst et negativt signal til de aktører som skal arbeide i og sette kapital inn i disse næringene. Et forhold som antakelig forsterker dette er at betydelige deler av industrien eies av utenlandskeide konsern, særlig uttrykt ved Moelven og deres sagbruk på Elverum, Braskereidfoss og Koppang. Utenlandsk kapital vil vurdere fortjenestepotensialet knyttet til investeringer i Norge i forhold til andre land<sup>51</sup>. I lys av en situasjon med høye transportkostnader både for tømmer og ferdigvarer, i tillegg til generelt høyt kostnadsnivå, er utgangspunktet for bedriftene i regionen ikke det beste. Hvis jernbanen skulle bli nedlagt, ville dette representere en endring i rammevilkår som ville fungere som en negativ impuls i forhold til videre utvikling og satsing fra eiernes side.

#### **7.4 Næringsliv og økonomisk aktivitet i regionen**

Det er flere måter en evt. nedleggelse av banene vil virke negativt på for det øvrige næringslivet i regionen, hvis vi trekker fram godssiden av banene separat:

- næringslivet vil miste Rørosbanen og Solørbanen som mulige transportører av gods

---

<sup>51</sup> Dette vil selvsagt også langt på vei gjelde norsk kapital, og i særlig grad "børskapital". Vi vet imidlertid at familieeierskap er vanlig innen treindustrien. For denne typen eiere vil kapitalen i mindre grad flyte over landegrensene på jakt etter lønnsomme plasseringer.

- aktivitets- og sysselsettingsnedgang i skogbruk og skogindustri vil redusere antall arbeidsplasser i regionen.
- leverandører til bransjer som blir økonomisk rammet, vil få redusert sitt kundegrunnlag.
- ringvirkninger av ovennevnte vil føre til redusert etterspørsel mot andre bedrifter, f.eks varehandel og tjenesteyting.

Selv om ikke bedrifter ikke benytter banetransport vil det likevel være en potensiell konkurrent for mange typer transport. Spesielt gjelder dette volumtransporter over litt lengre avstander. Nedleggelse av banene kan derfor ramme flere enn de som konkret velger å benytte banetransport.

### **7.5 Miljø og øvrige samfunnshensyn**

Miljømessig vil nedleggelse av banene være klart uheldig. På kort sikt vil den negative effekten bestå i at tømmer- og flistransport overføres til vei. Hvor store kvanta det vil dreie seg om avhenger av flere forhold, bl.a om skogbruket på en eller annen måte får kompensert kostnadsøkningene dette vil medføre. Legges 2001-volumene til grunn er det tale om 40.000 vogntog-lass pr år.

Hvis banene legges ned er det stor sannsynlighet for at jernbanetilbudet for tømmer og flis vil falle bort over hele landet, ettersom Røros- og Solørbanen utgjør ca to tredeler av volumet. Dette vil ramme transporten fra Mjøsområdet til Østfold, samt transporten fra Nord-Trøndelag og Sverige til Skogn. Dette vil medføre at veitrafikken øker med ytterligere ca 20.000 vogntog, samt at skogbruket og skogindustrien i disse områdene rammes økonomisk på tilsvarende måte som påpekt for skogbruket i Østerdalen og Glåmdalen.

I tillegg vil det ligge en kostnad/ulempe i at banetransport ikke lenger vil være noe alternativ for andre områder og transportrelasjoner. Vi tenker spesielt på at transport vestfra til f.eks Østfold kan bli et alternativ ved strukturendringer i treforedlingsindustrien, jf Norske Skogs tanker om nedleggelse av anlegg. I tilfelle banetransport bortfaller som alternativ, vil denne transporten bli vesentlig dyrere enn hvis banetransporten opprettholdes.

## **Referanser**

Banverket (2001): [www.banverket.se](http://www.banverket.se)

Gillebo, R og K. Lein (2001): Rammebetingelser for tømmer- og flistransport på bane. ØF-Rapport nr 5/2001.

Jernbaneverket: Årsberetninger 1999-2001.

Jernbaneverket: Jernbanestatistikk 2001.

Jernbaneverket, Region Nord: En analyse av Rørosbanen.

Markussen, T.E & Pütz, K (2000): Jernbanens kjøreveisavgift. TØI-rapport 472/2000.

Norges Skogeierforbund m.fl (2000): Rammebetingelser for tømmertransport i Norge.

NSB: NSB Årsberetning 1999-2001.

Statistisk Sentralbyrå: Utenrikshandelsstatistikken.

Statistiska Centralbyrån, SCB (2000): Innrikes trafikk med svenska lastbilar och på järnväg under 1999.

Transportbrukernes Fellesorganisasjon (1996): Transport og miljø i skognæringen. Rapport 2-4.

Transportbrukernes Fellesorganisasjon (1998): Transport og miljø i skognæringen; Skognæringens inn- og utgående transporter.

Transportbrukernes Fellesorganisasjon (1998): Scenarier for Skognæringens Logistikk.

Trømborg, E & Solberg, B (1999): Importert massevirke dyrest? Norsk Skogbruk 1/1999.

## ***Vedlegg 1***

## **Vedlegg 2**

Spørsmål i markedsundersøkelsen:

1. Transporterer bedriften på jernbane pr idag?
2. Hvis ikke, når opphørte transporten på jernbane og hvor mye ble transportert
3. Dagens transportvolum
4. Hvordan ligger det til rettet for jernbanetransport i dag
5. Avsendersted for inntransporter og mottagersted for uttransporter- fordi det ikke er selvsagt at det er noe tilbud "i den andre enden".
6. Hvilke betingelser må oppfylles for at jernbanetransp. skal bli mulig. I forhold til: leveringstider, hyppighet, regularitet, tilgjengelighet (terminal, sidespor), type transporter (container, bulk, vognlaster), pris.
7. Tror bedriften at dette kan innfris i tilstrekkelig grad, slik at jernbanetransport kan realiseres
8. Hvilken verdi ligger i R og S-banen. Har det noen betydning om banen(e) blir lagt ned?



## **Vedlegg 3**

### **Ordliste**

Nedenfor følger en kort oversikt over en del spesialbegreper og hva som menes med dem slik de er brukt i denne rapporten:

Aksellast: Maksimal vekt en vognaksele kan ha i forhold til skinnene, det vil si både akselenes andel av vognens tomvekt og last.

Combiexpress: Direkte tog mellom spesielle terminaler for frakt av containere og semitrailere.

Destinasjon: Bestemmelsessted for et tog.

Etterhengt vekt: Total vekt av alle vognene inklusive lasten bak lokomotivet.

Kryssingsstasjon. Sted på enkeltsporet strekning der det er bygd spor (kryssingsspor) slik at tog kan passere hverandre.

Profil: De begrensninger i høyde og bredde (i forhold til jernbaneskinnene) som gjelder for hvordan vogner kan bygges og hvordan de kan lastes.

Relasjon: Avgangssted og bestemmelsessted for et tog.

Systemtog: Tog for frakt av et vareslag. Transporten er kjøpt av en kunde.

Vognlast: Transport med en eller flere vogner mellom sidespor eller terminaler.