Segmenter i persontrafikk og godstrafikk på norsk jernbane

Rapport utarbeidet for Bane NOR, 25.06.2018

oslo**economics**

Om Oslo Economics

Oslo Economics utreder økonomiske problemstillinger og gir råd til bedrifter, myndigheter og organisasjoner. Våre analyser kan være et beslutningsgrunnlag for myndighetene, et informasjonsgrunnlag i rettslige prosesser, eller et grunnlag for interesseorganisasjoner som ønsker å påvirke sine rammebetingelser. Vi forstår problemstillingene som oppstår i skjæringspunktet mellom marked og politikk.

Oslo Economics er et samfunnsøkonomisk rådgivningsmiljø med erfarne konsulenter med bakgrunn fra offentlig forvaltning og ulike forsknings- og analysemiljøer. Vi tilbyr innsikt og analyse basert på bransjeerfaring, sterk fagkompetanse og et omfattende nettverk av samarbeidspartnere.

Samferdsel

Oslo Economics' medarbeidere har bistått i en rekke saker i samferdselssektoren. Vi har erfaring fra problemstillinger innenfor utbygging av veg og bane, godstransport, kollektivtransport, drosje, fergetransport, rutefly- og helikoptertjenester, samt post- og telesektoren.

I samferdselssektoren har vi bistått med flere typer samfunnsøkonomiske analyser og har gjennomført analyser av organisering av samferdselssektoren, konkurranseanalyser, varestrømsanalyser i transportkorridorer, evalueringer, kvalitetssikring (KS 1 og KS 2) av offentlige samferdselsinvesteringer og analyser knyttet til planregimet for infrastrukturutbygging.

Segmenter i persontrafikk og godstrafikk på norsk jernbane/nummer

© Oslo Economics, 25. juni 2018

Kontaktperson:
Ove Skaug Halsos / Senior Partner
osh@osloeconomics.no, Tel. +47 415 21 059

Innhold

Sammendrag og konklusjoner 4

1. Innledning 7

1.1 Bakgrunn for utredningen 7

1.2 Bane NORs tidligere arbeid 7

1.3 Informasjonsinnhenting 8

2. Metode 10

2.1 Tilnærming til vurdering av markedssegmenter 10

2.2 Produktbeskrivelse 10

2.3 Vurdering av aktørene 11

2.4 Analyse av konkurranseflater 11

2.5 Likevekt i transportmarkedet 13

3. Segmentering av godstransportmarkedet på jernbane 15

3.1 Togoperatørene i godstransport 15

3.2 Godstransport på jernbane og med andre transportformer 18

3.3 Tilbuds- og etterspørselskurver i godstransportmarkedet 19

3.4 Segment for kombi-/vognlast 20

3.5 Segmenter for industrielle systemtog 25

3.6 Segment for malm og mineraler 25

3.7 Segment for tømmer og flis 27

3.8 Segment for farlig gods 29

4. Segmentering av persontransportmarkedet på jernbane 31

4.1 Tilbudskurver i persontransportmarkedet 32

4.2 Segmenter innen persontransportmarkedet 33

4.3 Segment for plikt til offentlig tjeneste (PSO) 33

4.4 Segment for hovedflyplass 36

4.5 Segment for andre persontogtilbud 37

5. Konklusjon 40

6. Referanser 44

Sammendrag og konklusjoner

Oslo Economics har vurdert at følgende markeder hos Bane NOR kan få påslag på infrastrukturavgifter: Kombi- og vognlast til og fra Nord-Norge, transport av militært materiell, transport av malm og mineraler, all offentlig kjøpt persontransport, persontransport uten offentlig kjøp til og fra hovedflyplass, med høy hastighet sammenlignet med bil og til og fra steder uten veitilknytning.

Oslo Economics har vurdert at følgende markeder hos Bane NOR ikke bør få påslag på infrastrukturavgifter: Annen kombi- og vognlast, transport av farlig gods, transport av tømmer og flis og andre persontransporttilbud.

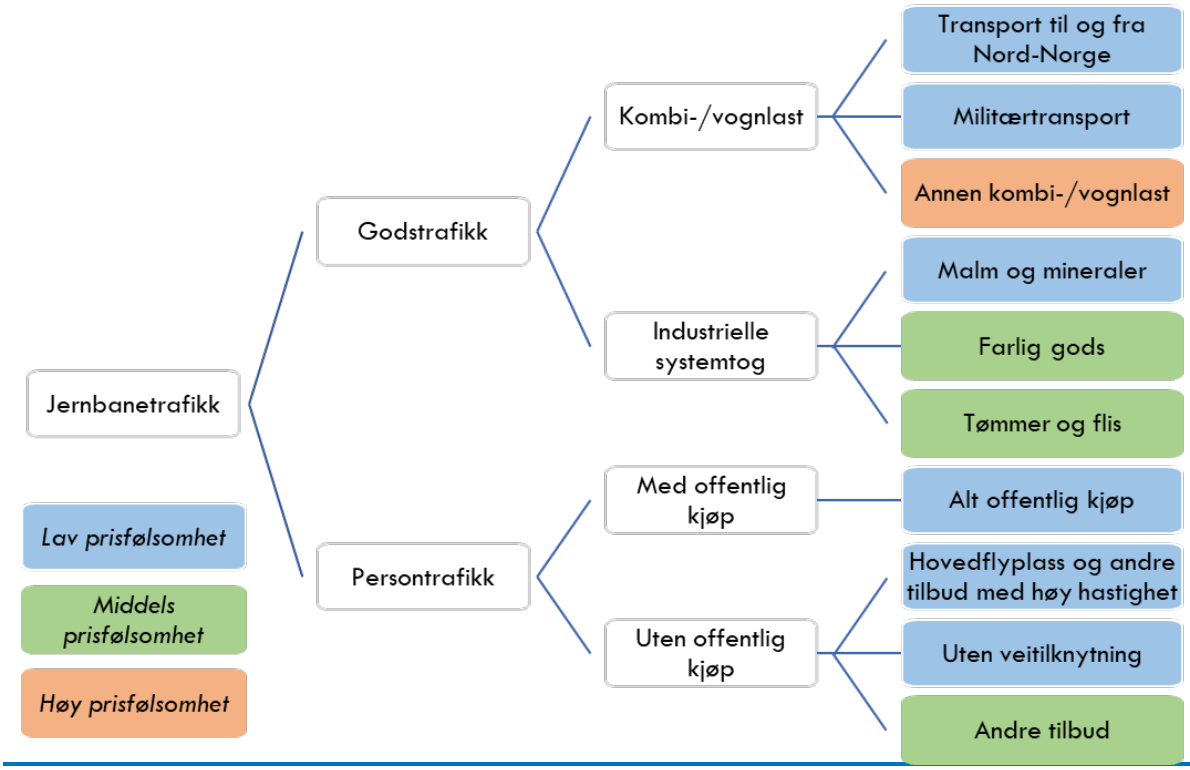
Oslo Economics har gjennomgått de ulike delmarkedene innen persontransport og godstransport på jernbane, i en analyse av markedssegmentering. Markedssegmenteringen danner grunnlag for mulig økte infrastrukturavgifter i ett eller flere segmenter.

Selve analysen av delmarkedene inneholder følgende deler:

- Beskrivelse av produktet og egenskaper ved produktet
- Beskrivelse og vurdering av aktørene, det vil si kunder og leverandører
- Analyse av konkurranseflater
  - Tilbudssiden
  - Hvordan påvirker ulike faktorer tilbudet av ulike transport?
  - Etterspørselssiden
  - Hvordan påvirker ulike faktorer valget av transport?
- Generell likevekt: Hvordan påvirkes pris og transportvolum av infrastrukturavgifter?

Figur 1 viser vår inndeling av markedssegmenter og tilhørende prisfølsomhet, der segmentene med «lav» prisfølsomhet kan ilegges påslag i infrastrukturavgift.

Figur 1: Vår inndeling av markedssegmenter og prisfølsomhet i ulike segmenter



Nærmere forklaring av segmentene blir gitt i det følgende.

Kombi- og vognlast til og fra Nord-Norge

Segmentet omfatter hovedsakelig godstransport i rute Oslo-Bodø og Oslo-Narvik. I kombi- og vognlastsegmentet er det fokus på lønnsomhet og marginene er presset. Transportdistansene til og fra Nord-Norge er så lange at togtransport har en vesentlig konkurransefordel i forhold til biltransport. Prisfølsomheten i dette segmentet vurderes å være lav, på grunn av lange transportavstander som reduserer konkurranseflaten mot vei. Transportørene kan trolig velte kostnaden av infrastrukturavgift over på kundene, som i dette segmentet er samlastere og vareeiere. Effekt av infrastrukturavgift på transportert kvantum vurderes å være liten.

Kombi- og vognlast militært utstyr

Forsvaret kjøper transport av militært materiell på bane. Forsvaret både eier og leaser vogner til dette formålet. Forsvaret benytter togtransport når det er behov for ekstra logistikkressurser, samtidig som mye av Forsvarets transport går med vei. Omfanget av transporten varierer over tid og antas totalt sett å være begrenset. Prisfølsomheten i segmentet vurderes å være relativt lav, særlig i tilfeller hvor det kreves spesialvogner. At kunden legger vekt på kapasitet trekker også i retning av lav prisfølsomhet. Transportørene vil trolig velte kostnaden av avgiften over på kundene, som i dette segmentet er Forsvaret. Effekt av infrastrukturavgift på transportert kvantum vurderes å være liten eller ingen.

Annen kombi- og vognlast

Annen kombi- og vognlast omfatter hovedsakelig godstransport i rute mellom landsdelene i Sør-Norge. I dette segmentet er det høyt fokus på lønnsomhet og marginene er presset. Hovedårsaken til å velge tog fremfor bil er lavere priser, og kostnadsfordelen for tog i forhold til bil er relativt liten på disse distansene. Prisfølsomheten i dette segmentet vurderes å være middels til høy som følge av sterk konkurranseflate mot vei. En infrastrukturavgift i dette segmentet vil trolig i mindre grad kunne veltes over på kundene (samlastere og vareeiere), uten at en betydelig del av kundegruppen velger å benytte vei isteden, og transportert kvantum på jernbane vil reduseres.

Malm og mineraler

Transport av malm og mineraler med jernbane i Norge omfatter transportstrømmer som er regelmessige, på faste strekninger, og med stort volum. På denne type transporter har tog en vesentlig kostnadsfordel i forhold til bil. Prisfølsomheten i dette segmentet vurderes å være lav, fordi store og regelmessige transportvolumer gir liten konkurranseflate mot vei. Infrastrukturavgifter vil trolig veltes over på vareeierne, som i dette segmentet er LKAB, Rana Gruber og Norcem. Effekten på transport kvantum vurderes å være liten.

Tømmer og flis

Transport av tømmer og flis på bane omfatter trevare-/trelasttransport og transport for treforedlingsindustrien. På lange avstander har togtransport en kostnadsfordel i forhold til vei, men svak lønnsomhet i tømmernæringen kombinert med at transportkostnadene utgjør en relativt stor andel av totale varekostnader indikerer at etterspørselen kan reduseres ved økte transportkostnader. Prisfølsomheten i segmentet vurderes å være middels, fordi det er en konkurranseflate mot vei på mellomlange avstander, og transport utgjør en relativt stor andel av varekostnaden. Vi er usikre på om en infrastrukturavgift i segmentet kan veltes over på kundene, i dette tilfellet tømmernæringen, uten at transportert kvantum på jernbane reduseres. Økte transportkostnader kan resultere i at transportene ikke gjennomføres.

Farlig gods

Transport av farlig gods på jernbane i Norge omfatter transport av petroleum (flydrivstoff), syre og gass. Transport av farlig gods på vei i Norge er langt mer omfattende. Jernbanen vurderes å ha en viss konkurransefordel i deler av farlig gods-segmentet, men er nødt til å konkurrere på pris for å vinne nye markedsandeler. Deler av dette segmentet har så store volumer at prisfølsomheten er lav, men totalt sett vurderer vi, under usikkerhet, at prisfølsomheten er middels, fordi det transporteres mye farlig gods i mellomstore volum. En infrastrukturavgift vil trolig i mindre grad kunne veltes over på kundene, uten at en del av kundegruppen velger å transportere godset på vei istedenfor jernbane. Vår vurdering er at en prisøkning vil ha viss betydning i dette segmentet.

Offentlig kjøpt persontransport

Persontransport med offentlig kjøp omfatter størstedelen av volumet på persontog i Norge i dag. Rutene er lyst ut, eller planlagt lyst ut på anbud. Kundene er stat og i noen tilfeller fylkeskommuner. Det offentlige kjøpet er

bestemt av samfunnets behov for togtransporttjenester, og det vil være en politisk belastning å kutte i tilbudet. Prisfølsomheten i dette segmentet vurderes å være lav, da togrutene finansieres ved offentlige kjøp og det er politisk bestemt at det skal kjøpes togtransport. En infrastrukturavgift kan veltes over på kundene (stat og fylkeskommuner) og vi antar en prisøkning vil ha ingen betydning for etterspørselen.

Persontransport uten offentlig kjøp, til og fra hovedflyplass og andre tilbud med høy hastighet

Segmentet omfatter togtilbud med høy hastighet relativt til bil. Dette vil f.eks. gjelde strekningene Gardermobanen, Kjelsås-Nittedal, Arna-Bergen og Geilo-Voss. Det kan også gjelde IC-triangelet når/hvis det blir mer eller mindre ferdig utbygd. Mange av trafikantene i dette segmentet velger tog fordi det gir spart reisetid sammenlignet med bil, og da har prisen relativt mindre betydning. Prisfølsomheten vurderes å være lav, fordi veitransport ikke er konkurransedyktig på reisetid. En infrastrukturavgift kan veltes over på kundene (trafikantene). Vi antar en prisøkning vil ha liten betydning for etterspørselen.

Persontransport uten offentlig kjøp til og fra steder uten veitilknytning

Segmentet omfatter togtilbud der det ikke finnes veitilknytning. Dette gjelder primært Flåmsbana (Myrdal-Flåm). Prisfølsomheten i dette segmentet vurderes å være lav, da det er ingen konkurranseflate mot vei. En infrastrukturavgift kan veltes over på kundene (trafikantene). Vi antar en prisøkning vil ha liten betydning for etterspørselen.

Andre persontransport tilbud uten offentlig kjøp

Segmentet omfatter alle andre togtilbud uten offentlige kjøp. Dette kan for eksempel være chartertog, "cruisetrafikken" på Romsdalsbanen og ekstraavganger på linjer utover minimumskravet i det offentlige kjøpet. Vi antar at det er en viss prisfølsomhet i segmentet. En infrastrukturavgift kan ikke i sin helhet veltes over på kundene (trafikantene). Vi antar en prisøkning i dette segmentet trolig fører til redusert etterspørsel.

1. Innledning

1.1 Bakgrunn for utredningen

Bane NOR har gitt Oslo Economics i oppdrag å gjennomgå de ulike delmarkedene innen persontransport og godstransport på jernbane, i en analyse av markedssegmentering. Markedssegmenteringen danner grunnlag for mulig økte infrastrukturavgifter i ett eller flere segmenter.

Jernbaneforetakene må fra 2017 betale infrastrukturavgifter på jernbanenettet i Norge, som gjennomføring av jernbaneforskriften av 21.12.2016, som bygger på direktiv 2012/34/EU om opprettelse av et felles europeisk jernbaneområde. Avgiftene skal som utgangspunkt tilsvare kostnaden som oppstår som en direkte følge av den enkelte togtjenesten, slik som slitasje på infrastrukturen. Avgift basert på direkte kostnader er en grunnpris som alle foretak som bruker jernbanenettet må betale. Avgifter basert på direkte kostnader vil imidlertid ikke være nok til å dekke infrastrukturforvalterens totale kostnader. Jernbaneforskriften åpner derfor for at jernbaneforetak i enkelte markedssegmenter kan ilegges et påslag, slik at de totale kostnadene kan bli dekket i større grad eller fullt ut. Avgiftsnivået blir dermed høyere enn avgiften basert på direkte kostnader. Påslaget kan bare fastsettes «hvis markedet tåler det». Dette betyr blant annet at avgiftsnivået ikke skal være så høyt at et markedssegment som ellers kan betale avgifter utelukkende basert på direkte kostnader, blir hindret i å bruke jernbaneinfrastrukturen.

Jernbaneforskriften § 6-3 punkt 3 fastslår at før påslag på infrastrukturavgifter settes, skal infrastrukturforvalter analysere hvilke markedssegmenter de er relevante for.

1.2 Bane NORs tidligere arbeid

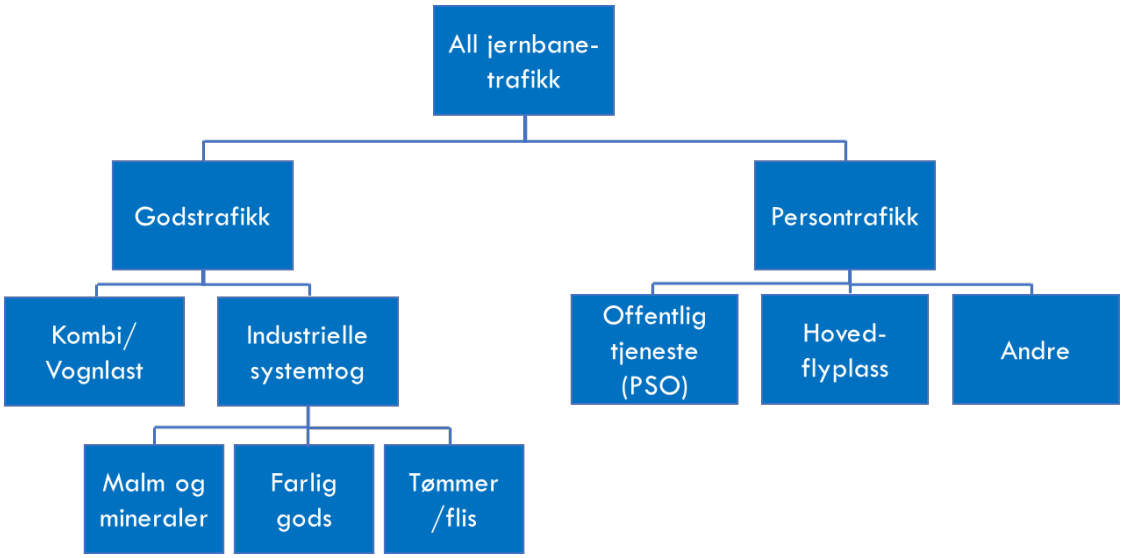
Bane NOR har i Implementeringsplan for infrastrukturavgift av 14. juli 2017 (heretter «implementeringsplanen») foretatt en inndeling av markedsområder for differensiering av infrastrukturavgift.

Bane NOR har i implementeringsplanen foretatt flere markedssegmenteringer – én for å sette ulik grunnpris, én for å sette ulikt påslag og én for å sette ulik kapasitetspris.

Grunnprisen er først differensiert mellom person- og godstog. Videre differensieres grunnprisen geografisk i tre områder; Oslo lokal, Ofotbanen og Øvrige jernbanenett, på basis av ulike kostnader. Bane NOR har videre definert 7 markedsområder, på basis av markedssegmentering, der det kan settes påslag utover grunnpris. 4 av segmentene er godstransport og 3 segmenter er persontransport. De 4 godssegmentene er: Kombilast/vogntog, Malm og mineraler, Farlig gods og Tømmer/flis. De 3 persontogsegmentene er Offentlig tjeneste (PSO), Hovedflyplass og Andre (såkalte kommersielle tilbud, som omfatter dagtog på Bergensbanen og Dovrebanen, sommertrafikk på Flåmsbana og «cruisetrafikk» på Raumabanen). Til slutt har Bane NOR satt en kapasitetspris som skal gjelde på bestemte tidspunkt i Oslo-området. Kapasitetsprisen er satt til et bestemt beløp (kr 500) per togpassering i rushtiden innenfor et avgrenset område rundt Oslo S.

I denne rapporten har vi undersøkt og videreutviklet markedssegmenteringen som er utført i implementeringsplanen, som vist i Figur 1-1.

Figur 1-1: Bane NORs markedssegmentering i Implementeringsplanen



Hva som inngår i Bane NORs segmenter er forklart i det følgende.

Kombilast: Pendeltog med enhetslast (kombitog), også kalt intermodal godstransport, benyttes til å frakte gods på lastebærere som containere, vekselsflak, trailere ol. Dette krever en infrastruktur bestående av en terminal med laste-/lossespir, løftekapasitet for containere, vekselflak og semitrailere, samt større eller mindre depoter for oppsamling og eventuelt lagring av lastebærere. På kombiterminaler håndteres i all hovedsak lastbærere som kan transporteres både på skip og bil i tillegg til jernbane.

Vognlast: Transport i konvensjonelle jernbanevogner. Dette vil si transporter der varen, gjerne stablet på paller, løftes direkte på og av konvensjonelle jernbanevogner. Produktene som transporteres i konvensjonelle vogner samsvarer mye med dem som fraktes i intermodale enheter.

Industrielle systemtog: Systemtog er tog med spesialtilpassede vogner som kjører en type gods, eksempelvis tømmer, malm eller syre. Ofte utgjør dette store volumer som gjerne trenger enkle, men spesialtilpassede terminalløsninger. Systemtog har derfor behov for private infrastruktur- eller terminalarrangement.

Industrielle systemtog er segmentert etter om de transporterer:

- Malm og mineraler
- Tømmer og flis
- Farlig gods

Offentlig tjeneste (PSO): PSO står for «public service obligation» og viser til tjenester som er tilbudt til publikum på oppdrag eller etter krav fra det offentlige. I jernbanemarkedet er dette alltid transport i rute, og skjer enten gjennom offentlig kjøp av jernbanetjenester, tildeling av enerett eller kombinasjon av de to.

Hovedflyplass: Segmentet omfatter alle persontogtilbud i rute som betjener Oslo Lufthavn Gardermoen på strekningen Drammen-Oslo Lufthavn.

Andre: All annen persontransport med tog, i hovedsak såkalte kommersielle strekninger, som omfatter dagtog på Bergensbanen og Dovrebanen, sommertrafikk på Flåmsbana og «cruisetrafikk» på Raumabanen, og sporadiske togtransporter/chartertog.

1.3 Informasjonsinnhenting

Følgende rapporter har vært benyttet som informasjonsgrunnlag i utredning av markedssegmentering av jernbanetransport:

- Implementeringsplan for infrastrukturavgifter, Bane NOR (2017)
- Konsekvenser av foreslåtte infrastrukturpriser, Oslo Economics (2017)
- Konkurranseanalyse av godstransportmarkedet, Oslo Economics (2015)
- Beregning av elastisiteter for togreiser, Oslo Economics (2016)
- NTP Godsanalyse hovedrapport (2015)
- NTP Godsanalyse delrapport 1: Kartlegging og problemforståelse (2015)
- NTP Godsanalyse delrapport 3: Virkemidler og tiltak (2015b)

- Godstransportmarkedets sammensetning og utvikling (TØI rapport 1363/2014)
- Framtidig kapasitet på Oslo Lufthavn (Avinor, Jernbaneverket, Kystverket og Statens Vegvesen, 2016)
- Riksrevisjonens undersøkelse av overføring av godstransport fra vei til sjø og bane (Riksrevisjonen, 2018)
- Meld. St. 27 (2014-2015) På rett spor (Samferdselsdepartementet, 2015)
- Den norske verdsettingsstudien. Korte og lange reiser (tilleggstudie) - Verdsetting av tid, pålitelig og komfort (TØI-rapport 1053H/2010 , 2010)
- Den nasjonale reisevaneundersøkelsen (TØI rapport. 1383/2014, 2014)

I tillegg har vi benyttet veiledere i samfunnsøkonomisk analyse, hentet informasjon fra aktørenes nettsider og årsrapporter, samt innhentet regnskapstall fra proff.no. Vi har også vært i kontakt med enkelte aktører over telefon for korte avklaringer.

2. Metode

Markedssegmenteringen skal inngå som del av et grunnlag for å fastsette prisene for bruk av sporet.

Prisene for sportilgang er regulert av jernbaneforskriften kapittel 6 «Avgifter for bruk av jernbaneinfrastruktur og tjenester». Jernbaneforskriften gjennomfører direktiv 2012/34/EU om opprettelse av et felles europeisk jernbaneområde, i norsk rett. I direktivet er prinsippene for prising av sportilgang regulert av artiklene 29 til 37, der artikkel 31 og 32 er særlig relevant for markedssegmenteringen.

Utgangspunktet i jernbaneforskriften § 6-2 (3) er at avgiftene (pris for tilgang til sporet) skal settes til kostnadene som oppstår som en direkte følge av den enkelte togtjenesten. Dette kan forstås som et marginalkostnadsprinsipp. Videre fremgår det av jernbaneforskriften § 6-3 (1) at Samferdselsdepartementet kan fastsette påslag på infrastrukturavgifter for å oppnå full dekning for infrastrukturforvalters kostnader. For å fastsette påslag, er det to vilkår i forskriften.

- For det første må påslag bare gis hvis «markedet tåler det».
- For det andre må påslag «sikre optimal konkurranseevne for jernbanenes markedssegmenter».

Jernbaneforskriften § 6-3 (2) legger begrensninger på avgiftsnivået, ved at det ikke må settes så høyt at det forhindrer markedssegmenter som ellers kan betale infrastrukturavgift i å bruke infrastrukturen.

I følge jernbaneforskriften § 6-3 (3) må det foretas en analyse av hvilke segmenter et påslag er aktuelt for.

I følge jernbaneforskriften § 6-2 (2) skal infrastrukturforvalter «anvende avgiftsordningen på en ikke-diskriminerende måte. Infrastrukturforvalters gjennomsnittlige og marginale avgifter for tilsvarende bruk av deres jernbaneinfrastruktur skal være sammenlignbare. Det skal innkreves like avgifter for sammenlignbare tjenester innenfor samme markedssegment.»

2.1 Tilnærming til vurdering av markedssegmenter

Vi forstår her begrepet markedssegmentering som et redskap for å identifisere ulike deler av et marked som kan stilles ovenfor ulike priser for samme produkt. Produktet er i dette tilfellet bruk av det nasjonale jernbanenettet og leverandøren er Bane NOR. Ulike priser for samme produkt kalles for prisdiskrimering, der kunder stilles overfor ulike priser basert på deres betalingsvillighet. Prisdiskrimineringen gir leverandøren mulighet til å hente større inntekter i markedet enn dersom alle aktørene skulle hatt samme pris. Normalt vil kunder med uelastisk etterspørsel få høyere priser enn kunder med elastisk etterspørsel. Det vil i praksis si at kunder uten gode alternativer vil få høyere pris.

For at prisdiskrimering skal være effektiv må markedssegmentene være separate fra hverandre slik at kunder i markedssegmentet med høy pris ikke kan skaffe tilsvarende tjeneste i markedssegmentet med lav pris.

Et utgangspunkt for analyse av markedssegmenter er å vurdere hvor prisfølsom etterspørselen i ulike segmenter er, som grunnlag for å si hvordan et påslag i infrastrukturavgifter kan føre til redusert jernbanetransport. Prisfølsomheten kan måles gjennom elastisiteter. I tillegg bør man vurdere i hvilken grad en økt avgift vil føre til økt pris til kundene, eller om avgiften vil dekkes av operatørene.

For å gjøre denne analysen vil vi kartlegge etterspørselen og tilbudet i de ulike delmarkedene for jernbanetransport, med sikte på å analyser hvordan avgiftsendringer vil påvirke likevekten i markedene. For etterspørselen vil det være av betydning hvilke alternativer kundene har for å få dekt transportbehovet sitt, herunder hvilke andre transportformer enn banetransport som er i samme marked. For tilbudet er det av betydning hvor mye marginalkostnadene påvirkes av endrede transportmengder, og hvor stor konkurranse det er fra andre aktører, for å avdekke om prisen kan settes over marginalkostnad.

Analysen av delmarkedene inneholder følgende deler:

- Beskrivelse av produktet og egenskaper ved produktet
- Beskrivelse og vurdering av aktørene, det vil si kunder og leverandører
- Analyse av konkurranseflater
  - Tilbudssiden – Hvordan påvirker ulike faktorer tilbudet av ulike transport?
  - Etterspørselssiden – Hvordan påvirker ulike faktorer valget av transport?
- Generell likevekt – Hvordan påvirkes pris og transportvolum av infrastrukturavgifter?

2.2 Produktbeskrivelse

Den første delen av analysen er en enkel beskrivelse av produktenes egenskaper og bruksområde. For

jernbanemarkedet avgrenser den produktene geografisk og peker på de viktigste egenskapene i produksjon og tilbudte tjenester. Med i produktbeskrivelsen hører data om transportvolum for å gi oversikt. Vår produktbeskrivelse tar utgangspunkt i Bane NORs markedssegmentering i Implementeringsplanen, som gjennomgått foran.

2.3 Vurdering av aktørene

Vurderingen av aktørene ser på hvem som er leverandører (tilbudsside) og kunder (etterspørselsside) i markedet, med sikte på å vurdere tilbuds- og etterspørselselastisiteter.

Analysen av tilbudssiden har som hensikt å avdekke hva prisendringer kan bety for totalt tilbudt kvantum av transport. Det tilbudte kvantum av transport er i hovedsak avhengig av to forhold: Kostnadene til transportørene og graden av konkurranse i markedet.

Analysen av etterspørselssiden har som hensikt å avdekke hvordan pris og andre faktorer påvirker kjøperes etterspørsel etter transporttjenester. Det vil si at vi forsøker å finne ut hvordan mengden etterspurt transport påvirkes av pris og andre faktorer, som grunnlag for å si hvordan endrede infrastrukturavgifter kan påvirke markedet.

2.4 Analyse av konkurranseflater

Vi har basert oss på Konkurransetilsynets og utenlandske konkurransemyndigheters metode for vurdering av det relevante markedet, når vi i praksis har gjennomført vurdering av markedet.[1]

Tilbudsfunksjonen

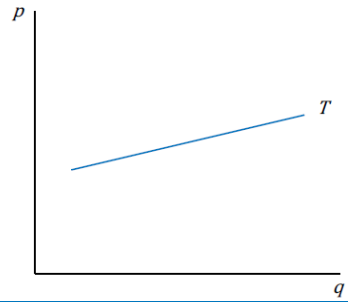
Tilbudsfunksjonen for transporttjenester angir den mengden transport som tilbys gitt prisen i markedet.

I mikroøkonomisk teori er det vanlig å bruke marginalkostnadene som prisingsregel. Årsaken er at marginalkostnaden maksimerer profitten på kort sikt. På lang sikt er det likevel vanlig å anta at gjennomsnittlige totale kostnader vil gi et gulv for prisnivået. I praksis er det vanskelig å finne eksempler på at bedrifter priser etter marginale kostnader. Dette skyldes at mange bedrifter ikke beregner sine eksakte marginale kostnader, at de har faste kostnader som skal dekkes, og at de er mer langsiktige i sin prisingsstrategi. Det kan derfor være mer relevant å snakke om gjennomsnittlige totale kostnader eller gjennomsnittlige variable kostnader.

Ved perfekt konkurranse vil operatørene i markedet være villige til å tilby varer eller tjenester så lenge prisen er minst den samme som marginalkostnadene. Derfor tolkes ofte tilbudsfunksjonen som en ren kostnadsfunksjon. Ved markedsmakt, det vil si ved begrenset konkurranse, vil imidlertid tilbudsfunksjonene ligge noe over kostnadsfunksjonene, og derfor er det relevant å vurdere konkurranseforholdene internt i delmarkedene i dette prosjektet.

Dersom operatørenes kostnader øker med tilbudt kvantum, vil de kreve en høyere pris for å tilby et høyere kvantum. Hvis operatørenes kostnader på den annen side faller med tilbudt kvantum, vil operatørene kunne tilby større kvantum til lavere priser. Figuren under viser et eksempel på hvordan tilbudskurven kan se ut dersom marginalkostnadene er økende.

Figur 2-1: Sammenheng mellom mengde og pris gir en stigende tilbudskurve



Kommentar: Tilbudskurven viser sammenhengen mellom tilbudt mengde og pris. Er marginalkostnadene økende med det kvantum som tilbys er tilbudskurven stigende.

Helningen på tilbudskurven angir tilbudets priselastisitet (prisfølsomheten). Tilbudets priselastisitet forteller den prosentvise endringen i tilbudt mengde ved en prisendring på én prosent.

Tilbudet av jernbanetransport er preget av følgende:

- *Volumfordel*: Kostnaden per tonn faller med antall tonn gods som transporteres i ett tog. Tilsvarende faller kostnaden per passasjer med antall passasjerer i ett tog.
- *Avstandsfordel for gods*: Kostnaden per tonnkilometer faller med antall kilometer gods transporteres fordi den relative betydningen av terminalkostnad (lasting og lossing) faller.
- Avstandsfordelen for passasjertog er ikke like fremtredende, fordi kostnaden ved av- og påstigning ikke er like viktig. Hvis det er nødvendig med transport for å komme til eller fra

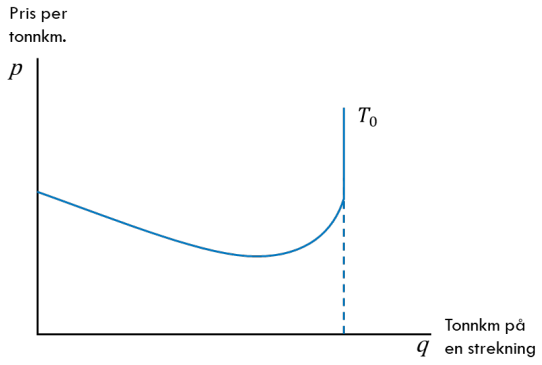
[1] Se Konkurransetilsynets faktaark om det relevante marked (http://www.konkurransetilsynet.no/globalassets/filer/faktaark/relevant_marked.pdf), Competition Commision's Guidelines for market investegations (https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/284390/cc3_revised.pdf) og Kommisjonens Guidance on Definition of the relevant market (https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=LEGISSUM:l26073)

jernbanestasjonen øker imidlertid togets avstandsfordel.

- Kapasitetsbegrensninger både på sporet og på terminalene gir økte enhetskostnader ved volumer nært maksimumskapasitet.
- Relativt få operatører og etableringshindringer gjør at prisene kan settes over marginalkostnad, slik at operatørene kan dekke sine faste kostnader. I perioder eller i delmarkeder kan det hende prisene settes enda høyere, slik at operatørene tar en ekstra profitt.

Disse karakteristika av tilbudet indikerer en tilbudskurve som i Figur 2-2.

Figur 2-2: Illustrasjon av tilbudsfunksjonen for jernbanetransport



Kommentar: Ved økende kvantum vil transportørene i jernbanemarkedet senke prisene på grunn av stordriftsfordeler. Ved et punkt vil imidlertid kapasiteten på sporet og ved terminalene være brukt opp (q*), slik at det ikke er rom for kvantumsøkninger. Dette gjør at tilbudskurven er u-formet.

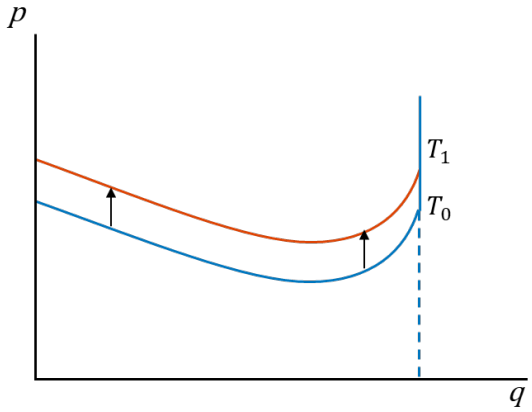
Figur 2-2 illustrerer tilbudskurven for transport på jernbane. Stordriftsfordelene medfører at kurven først er fallende – jo større volumer, jo lavere kostnader. I tillegg er det relativt få tilbydere i markedet er høy, og etableringshindringene for potensielle tilbydere er tilstede. Det betyr at operatørene har noe markedsmakt til å møte eventuelle etterspørselsendringer med endringer i sine priser. Når volumet nærmer seg kapasitetsgrensen i markedet kan det også være at tilbyderne i markedet vil kunne øke sine priser ettersom mulighetene blir enda mindre for å etablere seg for nye aktører. Nært kapasitetsgrensen øker også enhetskostnadene på grunn av trengsel og mer kompliserte operasjoner.

Dette er illustrert ved at kurvens helning blir brattere når volumene blir større, og nærmer seg kapasitetsgrensen (q_*).

Endring i tilbudskurve ved innføring av infrastrukturavgift

Et påslag i infrastrukturavgifter vil gi økte kostnader for tilbyderne og tilbudsfunksjonen får et skift oppover. Dvs. at operatørene vil kreve en høyere pris for å tilby det samme kvantumet.

Figur 2-3: Illustrasjon av skift i tilbudskurven som følge av infrastrukturpåslag



Kommentar: Infrastrukturpåslag gjør at tilbudskurven skifter oppover fra T_0 til T_1, og operatørene vil kreve en høyere pris for å transportere det samme kvantumet.

Kartlegging av tilbudet

Kartleggingen av tilbudssiden gjøres ved å se på hvem som er leverandørene, hvor mange de er, og hvor store markedsandelene er. Det vil også være aktuelt å se på hvordan markedsstrukturen har utviklet seg over tid.

Etableringshindringer i jernbanemarkedene

Videre er det relevant om det er hindringer som hinder operatører i å etablere seg i jernbanemarkedet. Slike hindringer i jernbanemarkedene er tidligere vurdert å være:[2]

- Tilgang på kapitalkrevende rullende materiell – vurderes å være viktig
- Tilgang på kunder for å fylle opp togene, slik at kostnadene per transportert tonn blir konkurransedyktige – vurderes å være viktig
- Krav i forbindelse med nødvendige sikkerhetstillatelser for å drive virksomheten – vurderes å ha en viss betydning
- Tilgang på terminalkapasitet – vurderes å ha en viss betydning
- Tilgang på kvalifisert personell – vurderes å ha en viss betydning
- Risiko for hvordan dominerende aktør vil møte konkurransen, i tillegg til at de største aktørene er statlig eid – vurderes å ha en viss betydning

[2] Denne vurderingen er hentet fra Oslo Economics' rapport 2015-9 Konkurranseanalyse av godstransportmarkedet.

Denne punktlisten indikerer at det er visse etableringshindringer av betydning i markedet.

Etterspørselsfunksjonen

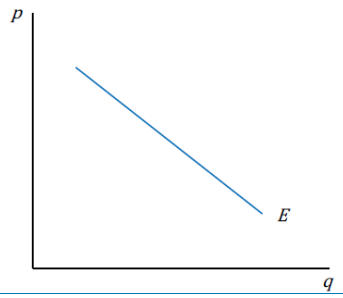
Fra en etterspørselsfunksjon på markedsnivå kan sammenhengen mellom markedspris og etterspurt/kjøpt mengde avleses. For de fleste varer og tjenester faller etterspurt mengde ved økte priser, alt annet likt. Dette er illustrert i Figur 2-4 ved en fallende etterspørselskurve.

Helningen på etterspørselskurven sier noe om hvor følsom etterspørselen er overfor en prisendring, og omtales som etterspørselselastisitet (priselastisitet). Priselastisitet defineres som:

$$\varepsilon \equiv \left(\frac{\Delta q}{q}\right) \Big/ \left(\frac{\Delta p}{p}\right) = \left(\frac{\Delta q}{\Delta p}\right) \times \left(\frac{p}{q}\right).$$

Priselastisiteten (ε) er altså et utrykk for den prosentvise endringen i etterspørselen (q) som følge av en økning i prisen (p) på én prosent. Hvis elastisiteten er mindre negativ enn -1, betegnes etterspørselen som uelastisk – etterspørselen reduseres lite ved høyere pris. Hvis elastisiteten derimot er mer negativ enn -1 betegnes gjerne etterspørselen som elastisk – etterspørselen reduseres mye ved høyere pris.

Figur 2-4: Sammenheng mellom mengde og pris gir en fallende etterspørselskurve



Kommentar: Etterspørselskurven i transportmarkedet angir den mengden transporttjenester som ønskes kjøpt til ulike priser i markedet. Hvis etterspurt mengde reduseres ved økt pris er etterspørselskurven fallende.

En transport har en kostnad for kundene som er summen av pris, tidsbruk og andre ulempekostnader. Denne summen av kostnader kalles generaliserte transportkostnader for godstransport og generaliserte reisekostnader for persontransport.

Siden priselastisiteten uttrykkes måles med hensyn til pris, kan elastisiteten i transportmarkedet bli relativt lav fordi faktorer som tid og fleksibilitet kan være viktigere for den generaliserte transport- eller reisekostnaden.

Kartlegging av etterspørselssiden

I denne kartleggingen ser vi på hvem kundene i markedet er og hvilke behov de søker å dekke.

Videre undersøker vi kundenes preferanser med hensyn til priser og andre faktorer som tidsbruk, punktlighet, regularitet, fleksibilitet, tilgjengelighet, sikkerhet og miljø. Ved å analysere produktenes egenskaper og bruksområde vil vi snevre inn hvilke transportalternativer kundene har.

En tallfesting av egen- og kryssprislastisiteter vil i teorien være den beste måten å beskrive etterspørselssiden på. I praksis er det vanskelig å fastslå elastisiteter i transportmarkedet med sikkerhet, fordi man trenger detaljerte data om priser og salg for enkeltprodukter over tid. Utfordringer er at hver transportrelasjon kan tolkes som egne produkter, at det ikke finnes gode pris- og salgsdata, og andre faktorer enn pris har påvirket etterspørselen.

Når vi ikke kan måle egen- og kryssprislastisiteter direkte, bruker vi enklere analyser:

- Prisutvikling over tid for ulike produkter for å se om de er reelle alternativer for kunden.
- Opplysninger om faktisk bytte fra en transportform til en annen.
- Synspunkter fra markedsaktørene.
- Kunde-/forbrukerundersøkelser.
- Hindringer og kostnader ved bytte fra en transportform til en annen.

Totalt vil dette gi oss grunnlag for å si noe om i hvor stor grad en endring i priser i ulike segmenter for jernbanetransport gir utslag i at etterspørselen går over til andre transportformer, eller at etterspørselen faller.

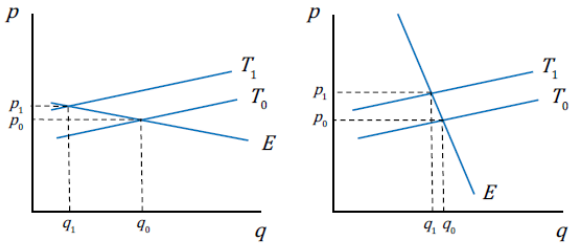
Definisjon av lav, middels og høy prisfølsomhet

Siden vi ikke har tilstrekkelige data til å fastsette etterspørselselastisitetene, gjør vi i stedet en skjønnsmessig vurdering basert på tilgjengelige data av om prisfølsomheten er lav, middels eller høy. I segmenter med lav prisfølsomhet antar vi elastisiteten er ned mot null (fra ca. 0,2 og ned). Her vil det være mulig med et prispåslag uten at etterspørselen etter transport på jernbane påvirkes i noen særlig grad. I segmenter med høy prisfølsomhet vil elastisiteten være fra ca. 0,8 og opp. I segmenter med middels eller høy prisfølsomhet er vår vurdering at et prispåslag trolig vil føre til merkbart redusert etterspørsel, enten som følge av endret transportform eller lavere produksjon.

2.5 Likevekt i transportmarkedet

Dannelsen av markedspris og hvor mye gods og passasjerer som transporteres bestemmes av en likevekt mellom tilbud og etterspørsel. I tillegg til likevekten bestemmer egenskaper ved tilbuds- og etterspørselsfunksjonene potensialet for pris- og kvantumsendringer ved mulige endringer i de faktorene som påvirker tilbudet og etterspørselen.

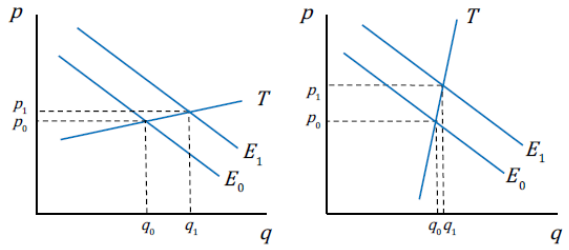
Figur 2-5: Formen på etterspørselskurven er av betydning for pris- og kvantumsendringer



Kommentar: Likevekt mellom tilbud og etterspørsel danner markedsprisen og mengde transportert gods og passasjerer. Ved skift i tilbudskurven vil formen på etterspørselskurven bestemme potensialet for pris- og kvantumsendringer. Venstre panel i figuren viser en elastisk etterspørselskurve, og et skift i tilbudskurven har en relativt stor effekt på omsatt kvantum, og en relativt liten effekt på pris. I høyre panel vises en uelastisk etterspørselskurve, og skift i tilbudskurven her fører til en relativt liten kvantumseffekt, og en relativt stor priseffekt.

På samme måte vil ulik form på tilbudsfunksjonen (tilbudselastisitet) gi ulikt utslag på pris og kvantum ved et skift i etterspørselskurven. Et skift som for eksempel kan komme som følge av endringer i prisene på et nært substitutt er illustrert i figuren under.

Figur 2-6: Formen på tilbudskurven er av betydning for pris- og kvantumsendringer



Kommentar: Likevekt mellom tilbud og etterspørsel danner markedsprisen og mengde gods som transporteres. Ved skift i etterspørselskurven vil formen på tilbudskurven bestemme potensialet for pris- og kvantumsendringer. Venstre panel i figuren viser en elastisk tilbudskurve, og et skift i etterspørselskurven har en relativt stor effekt på omsatt kvantum, og en relativt liten effekt på pris. I høyre panel vises en uelastisk tilbudskurve, og skift i tilbudskurven her fører til en relativt liten kvantumseffekt, og en relativt stor priseffekt.

Av Figur 2-6 ser vi at et skift i etterspørselskurven gir en større kvantumseffekt i panelet til venstre, hvor tilbudet er mer elastisk enn i panelet til høyre, hvor tilbudet er uelastisk. I panelet til høyre vil etterspørselsskiftet derimot gi en relativt stor priseffekt.

3. Segmentering av godstransportmarkedet på jernbane

3.1 Togoperatørene i godstransport

Jernbaneforetakene som er etablert i godstransportmarkedet tilbyr forskjellige typer transporter, eksempelvis kombilast som omfatter frakt av containere på togvogner, vognlast hvor kunder bestiller transport av/i enkeltvogner og systemlast hvor kunder bestiller hele tog. Det er per januar 2018 seks ulike aktører som tilbyr godstransport på jernbane i Norge, jf. oversikt på hjemmesiden til Statens jernbanetilsyn.

Tabell 3-1: Aktører som har tillatelse til å drive godstransport på jernbanenett i Norge per 9. januar 2018

Aktør	Virkeområde
CargoNet	CargoNet er eid av NSB-konsernet, som igjen er eid av den norske stat. Selskapet er den største godsoperatøren på jernbane, og størst innenfor kombisegmentet med daglige transport til de store byene i Sør-Norge og til Nord-Norge. CargoNet er også operatør for tog med saltsyre fra Sarpsborg til Kristiansand og flydrivstoff mellom Sjursøya og Gardermoen, samt har avtale om trekking av Autolinks bilvogner fra Drammen til de fleste norske terminaler.
green cargo	Green Cargo er eid av den svenske stat. Green Cargo Norge AS ble etablert i mars 2016 som et datterselskap til Green Cargo AB og har to datterselskap: Green Cargo Togdrift AS og Green Cargo Terminaltjenester AS. Green Cargo tilbyr transport av standardiserte, intermodale lastbærere, og har daglig transport i faste pendler med start fra Oslo (Alnabru), samt grenseoverskridende jernbanetransportene til Norge. Selskapet trafikkerer de samme strekningene som Cargolink gjorde før de ble avviklet i mars 2016.
Grenland Rail	Grenland Rail AS er et norsk, privateid selskap, som siden oppstarten i 2005 fraktet gods for næringslivet og industribedrifter, samt utstyr og maskiner for jernbaneverket og sporentreprenører. Grenland Rail har lisens for godstransport på hele det norske jernbanenettet samt tillatelse til transport av farlig gods. Skifteoperasjoner på terminaler, utkjøring av vogner til kunder med egne industrispor samt transport i forbindelse med anleggsarbeider på jernbanesporet. Selskapet har overtatt transport av kalkstein til Norcem i Brevik.
HECTORRAIL	Hector Rail ble etablert i 2004 og kjører godstrafikk på jernbanenettet i Sverige og i Norge, samt gjennom Danmark til Tyskland. Hector Rail eies av det svenske infrastrukturfondet EQT Infrastructure II. Hector Rail har sikkerhetssertifikat for internasjonal godstransport, inkludert transport av farlig gods, på strekningene Kornsjø (grense)–Sarpsborg, Sarpsborg–Hønefoss over Drammen, Oslo–Hønefoss over Alnabru og Roa, Oslo–Charlottenberg (grense) og Ski–Sarpsborg (Østre linje), Kongsvinger–Røros, Elverum–Hamar og Lillestrøm–Otta.
LKAB	LKAB er et gruvedriftsselskap, heleid av den svenske stat, som produserer foredlet jernmalm til stålindustrien og leverandør av industrimineralprodukter til andre sektorer. LKAB bryter jernmalm i Kiruna og Malmberget. Mesteparten av jernmalmen blir transport med tog til Narvik og skipes derfra til markeder over hele verden. I dag kjøres det 10-12 malmtog hver retning hvert døgn.
TÅGÅKERIET I BERGSLAGEN AB	Tågåkeriet i Bergslagen er et svensk, privateid jernbaneselskap som ble etablert i 1994. Selskapet transporterer tømmer og papir. Ukentlig papirtog til Ranheim fra Sverige (via Rørosbanen og tilbake over Dovrebanen). Også faste tømmertog Sverige-Kornsjø-Halden

Kilder: Jernbanetilsynet/selskapenes internettsider/Proff.no/Proff.se

I det følgende ser vi nærmere på nøkkeltall fra regnskapene til aktørene som driver godstransport på jernbane.

3.1.1 Økonomi CargoNet

Tabell 3-2: CargoNet Konsert, regnskapstall i tusen NOK

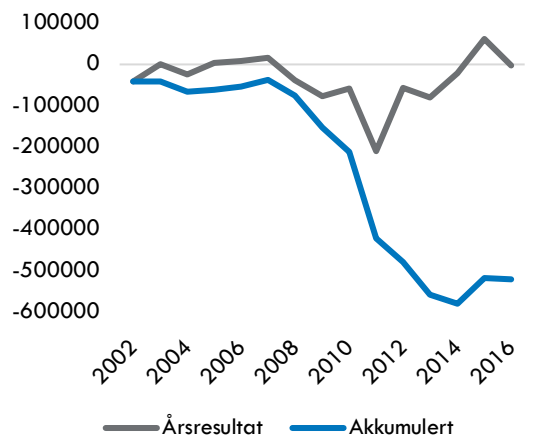
	2016	2015	2014
Drifts-inntekter	979 568	1 096 092	1 031 471
Drifts-resultat	-2 033	87 815	-91 776
Års-resultat	-2 306	61 777	-21 258
Egen-kapital	315 520	236 732	79 158
Drifts-margin	-0,2 %	8,0 %	-8,9 %

Kilde: Proff forvalt (opplysninger fra Brønnøysundregisteret)

CargoNet har hatt negativt driftsresultat i mange år. I 2015 leverte de for første gang på åtte år et positivt driftsresultat (sum togdrift og terminaldrift), med et overskudd på 89 millioner kroner mot -90 millioner kroner i 2014. I 2016 hadde selskapet negativt driftsresultat på -25 millioner.

Figuren under viser årsresultat per år og akkumulert årsresultat for CargoNet siden etableringen i 2001.

Figur 3-1: CargoNet AS, årsresultat 2002-2016, 1000 NOK



Kilde: Proff forvalt (opplysninger fra Brønnøysundregisteret)

CargoNet har hatt en evne til å drive med svake resultater gjennom hele sin levetid. Selv om selskapet har hatt noen år med positivt årsresultat, så er det akkumulerte negative årsresultatet på 520 mill. kr.

3.1.2 Økonomi Green Cargo og CargoLink

Styret i CargoLink AS vedtok i februar 2016 å avvikle hele sin virksomhet. Imidlertid har Green Cargo AB fattet en beslutning om å øke sin satsning i Norge. De har overtatt de fleste rutene til CargoLink fra og med april 2016. Tabellen under viser resultatene av Green Cargos drift i Norge i 2016.

Tabell 3-3: Green Cargo Norge AS, regnskapstall i tusen NOK

	2016
Driftsinntekter	118 560
Driftsresultat	-40 320
Årsresultat	-42 778
Egenkapital	15 831
Driftsmargin	-34,0 %

Kilde: Proff forvalt (opplysninger fra Brønnøysundregisteret)

Selskapet hadde en svært negativ driftsmargin på minus 34 prosent. Tabell 3-4 viser regnskapstall for CargoLink frem til driften ble avviklet i april 2016.

Tabell 3-4: CargoLink AS, regnskapstall i tusen NOK

	2016	2015	2014
Drifts-inntekter	45 796	193 526	231 387
Driftsresultat	-16 088	-45 554	-19 760
Årsresultat	-15 188	-39 547	-16 116
Egenkapital	-7 766	7 422	28 206
Driftsmargin	-35,1 %	-23,5 %	-8,5 %

Kilde: Proff forvalt (opplysninger fra Brønnøysundregisteret)

CargoLink hadde også et negativt drifts- og årsresultat i 2016, og en tilsvarende høy negativ driftsmargin. Selskapet hadde negative resultater også i 2015 og i 2014.

3.1.3 Økonomi Grenland Rail

Tabell 3-5: Grenland Rail, regnskapstall i tusen NOK

	2017	2016	2015
Driftsinntekter	90 785	89 443	56 631
Driftsresultat	6 718	9 694	6 703
Årsresultat	5 066	7 097	4 930
Egenkapital	23 833	20 760	13 661
Driftsmargin	7,4 %	10,8 %	11,8 %

Kilde: Proff forvalt (opplysninger fra Brønnøysundregisteret)

Grenland Rail har hatt positivt driftsresultat de siste årene. Selskapet hadde en driftsmargin på 7,4 % i 2017, og har en tilsynelatende sunn økonomi.

3.1.4 Økonomi Hector Rail

Vi har ikke funnet oversikt over Hector Rails resultat av driften i Norge. På svenske sider har vi funnet følgende:

Tabell 3-6: Hector Rail, regnskapstall i tusen NOK

	2016	2015	2014
Driftsinntekter	799 558	717 635	652 847
Driftsresultat	-20 441	3 876	39 894
Årsresultat	-43 667	-43 886	-1 690
Egenkapital	337 400	381 067	173 471
Driftsmargin	-2,6 %	0,5 %	6,1 %

Kilde: www.allabolag.se

Tallene viser at Hector Rail har hatt en negativ utvikling i drifts- og årsresultat de siste årene. I 2016 hadde selskapet et negativt driftsresultat på omtrent 20 millioner.

3.1.5 Økonomi LKAB

LKAB er et internasjonalt selskap hvor LKAB Norge AS og LKAB Malmtrafikk AS er de norske selskapene i LKAB konsernet. LKAB Norge AS har ansvar for lagerhåndtering og havneterminalen, mens LKAB Malmtrafikk AS har ansvar for jernbaneterminalen. Det er imidlertid det svenske selskapet LKAB Malmtrafik AB som har tillatelse til å drive godstransport på jernbanen.

LKAB Norge hadde en driftsmargin på over 20 prosent i 2016, dvs. at selskapet tjente 20 øre per omsatte krone. LKAB Malmtrafikk har en lavere driftsmargin på i overkant av to prosent, som vist i Tabell 3-7.

Tabell 3-7: LKAB Malmtrafikk AS, Regnskapstall i tusen

	2016	2015	2014
Driftsinntekter	106 639	114 614	111 603
Driftsresultat	2 301	2 447	3 015
Årsresultat	-1 449	-936	2 168
Egenkapital	76 750	78 199	79 135
Driftsmargin	2,2 %	2,1 %	2,7 %

Kilde: Proff forvalt (opplysninger fra Brønnøysundregisteret)

Tabell 3-8: LKAB Malmtrafikk AB, Regnskapstall i tusen SEK

	2016	2015	2014
Drifts-inntekter	1 067 584	1 055 305	1 057 378
Drifts-resultat	21 126	22 001	23 433
Års-resultat	-3 410	496	2 534
Egen-kapital	262 046	265 455	264 958
Drifts-margin	2,0 %	2,1 %	2,2 %

Kilde: www.allabolag.se

3.1.6 Økonomi Tågåkeriet i Bergslagen AB

Tabell 3-9: Tågåkeriet, regnskapstall i tusen SEK

	2016	2015	2014
Driftsinntekter	236 482	230 559	224 873
Driftsresultat	1 200	8 042	7 141
Årsresultat	100	655	90
Egenkapital	14 332	14 232	13 577
Driftsmargin	0,5 %	3,5 %	3,2 %

Kilde: www.allabolag.se

Tågåkeriet hadde positivt drifts- og årsresultat i årene 2014 til 2016. Driftsmarginen er positiv, men lav, og driftsresultatet er under én prosent av driftsinntektene i 2016.

3.1.7 Samlet vurdering av aktørenes økonomi

Lønnsomheten i godstogselskapene har vært lav de siste årene. Flere av de større selskapene med aktivitet i Norge har hatt negative driftsresultater i flere år.

Det overordnede bildet tyder på at lønnsomheten blant transportørene er svak. En ny avgift vil ytterligere kunne svekke lønnsomheten. Enten ved at marginene svekkes fordi kostnadene øker, ved at etterspørselen etter transport går ned som følge av at transportørene forsøker å velte avgiftsøkningen over på kjøperne, eller ved en kombinasjon av disse to. For transportørene er konsekvensen avhengig av om kjøperne kan belastes med en høyere pris, og den lave lønnsomheten blant transportørene tyder på at mulighetene for prisøkninger er begrensede.

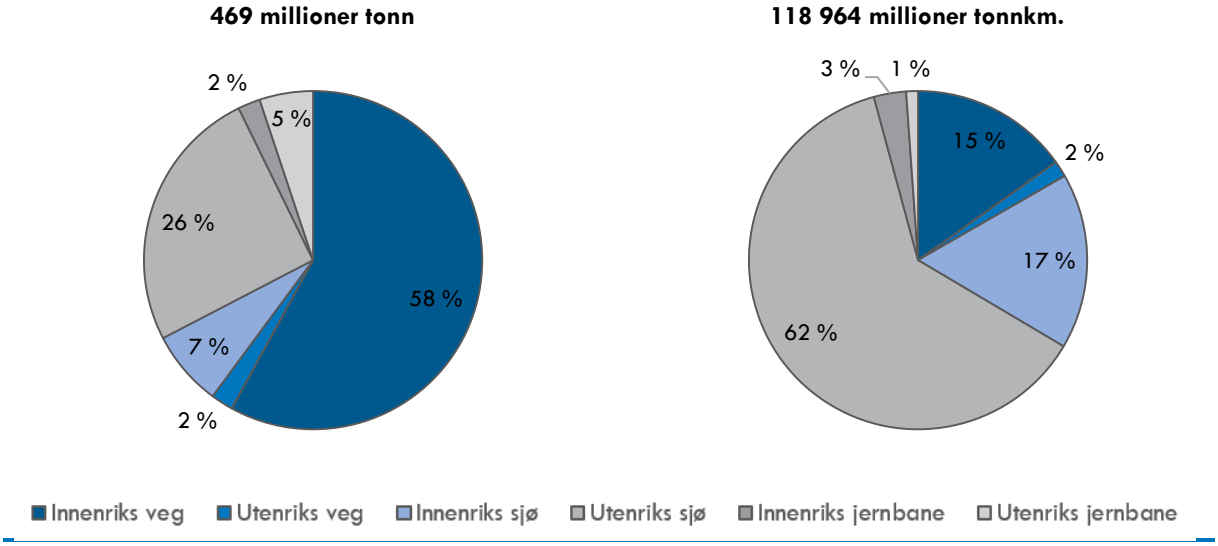
I det følgende gis en gjennomgang av utviklingen de siste årene innen hvert segment, aktuelle aktører både tilbuds- og etterspørselssiden i segmentet, samt konkurranseflater mot vei og andre transportmidler.

3.2 Godstransport på jernbane og med andre transportformer

For å vurdere konkurransen mellom godstransport på jernbane og andre transportformer, er det relevant å se på arbeidsdelingen mellom jernbanetransport og andre transportformer.

Figur 3-2 viser hvordan gods transportert på norsk område fordeler seg på ulike transportområder, samt innenriks og utenriks transport.

Figur 3-2: Godstransport på norsk område i 2016



Kilde: TØI rapport 1555/2017

I 2016 ble det transportert 469 millioner tonn gods på norsk område, hvorav to tredjedeler ble fraktet innenriks og én tredjedel ble var grensekryssende gods. 60 prosent ble fraktet på vei, 33 prosent var sjøtransport og de resterende syv prosent var jernbanetransport.

I transportarbeid, dvs. godsmengde multiplisert med transportavstand, tilsvarer dette 119 milliarder tonnkilometer. Sjøtransporten utfører det klart største transportarbeidet med 65 prosent av antall tonnkilometer. Jernbanen har en lav andel av godstransporten målt i både godsmengde og transportarbeid. Forskjellen i transportmiddelfordeling når det gjelder mengde og transportarbeid, er at det fraktes store mengder bulkvarer over korte avstander på vei, mens det fraktes store mengder bulkvarer over lange avstander på sjø.

For de store godsvolumene er det en sterk grad av spesialisering og markedsdeling mellom de ulike transportformene, og arbeidsdelingen er relativt stabil (Jernbaneverket, 2016) og (NTP Godsanalyse hovedrapport, 2015). Godstransportsektoren og transportmidlene er i all hovedsak svært godt innrettet mot markedene de betjener, godsets beskaffenhet og geografiske relasjoner. Potensialet for godsoverføring mellom transportformene utgjør generelt sett av den grunn en svært liten andel av transportvolumet.

Det aller meste av sjøtransporten består av store bulkvolumer over lange avstander til lave enhetskostnader, mens veitransport også i hovedsak består av korte transporter knyttet til varedistribusjon i byområder og massetransporter knyttet til bygge- og anleggssektoren, begge uten tilgjengelige, alternative transportformer. Jernbanen transporter av store volumer av bulkvarer og tømmer over så vel korte som lange avstander og for lange innenlands transporter av samlastede varer i standardiserte lastbærere.

Tabell 3-10 viser fraktet tonn og tonnkilometer for jernbane fordelt på produktområder i 2017. Råvarer, tømmer og annet gods utgjør 90 % av transportvolumet (målt i antall tonn) på jernbane, mens kombitogene utgjør resterende 10 %. Kombitogene utgjør imidlertid 56 % av transportarbeidet (tonnkm). Malm og andre produkter fra bryting (det vil si grovhugging, utvinning av mineraler fra fjell, sand og grus) utgjør kun 30 % grunnet relativt korte transportdistanser.

Tabell 3-10: Tonn og tonnkm fordelt på produktområder i 2017

	Volum		Transportarbeid		Gjennomsnittlig fraktlengde i Norge (km)
	Mill. tonn	Andel	Mill. tonnkm	Andel	
Malm/produkter fra bryting	25,8	76 %	1052,4	30 %	40,7*
Tømmer	2,6	8 %	399,2	11 %	154,7*
Kombi	3,5	10 %	1965,9	56 %	563,5*
Koks/raffinerte oljeprodukter	0,5	2 %	28,5	1 %	54,3
Annet	2,5	7 %	182,3	5 %	73,2
Totalt	34,9		3628,3		

Kilde: SSB Tabell 10511: Godstransport med jernbane, etter transporttype og vareslag 2011 – 2017 *Note: En del av transporten av malm, tømmer og kombi går via eller til/fra Sverige, slik at det reelle transportarbeidet er mer enn det som fremgår av tabellen.

3.3 Tilbuds- og etterspørselskurver i godstransportmarkedet

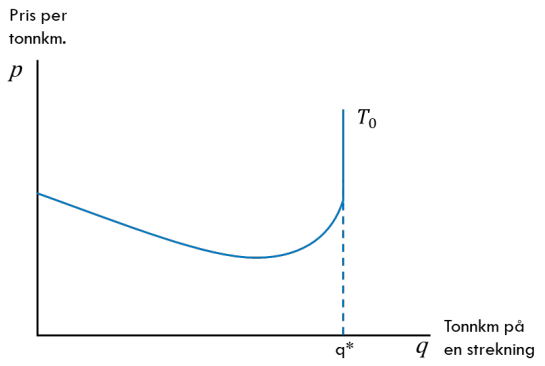
Tilbudskurven viser til prisene transportørene er villig å tilby gitt mengde trafikk. Tilbudskurven defineres utfra kostnader og konkurranse i markedet. Vi har redegjort for egenskaper ved tilbudskurven i kapittel 2.4. Tilbudet av godstransport på jernbane er preget av følgende:

- Kostnaden per tonnkilometer faller med økende volum. Kostnaden per tonnkilometer faller også med størrelsen (lengden) på toget. Dette gir stordriftsfordeler.
- Kapasitetsbegrensninger på sporet gir mer komplisert drift ved volumer nært maksimumskapasitet.
- Høy konsentrasjon og etableringshindringer gir mindre hard konkurranse slik at prisene i lengre perioder kan settes over marginalkostnad. Dette gjør at jernbaneaktører for eksempel til dels kan følge prisutvikling på vegtransport.

Kort fortalt vil transportørene i jernbanemarkedet ved økende kvantum senke prisene på grunn av stordriftsfordeler. Ved et punkt vil imidlertid kapasiteten på sporet og ved terminalene være brukt opp (q*), slik at det ikke er rom for kvantumsøkninger. Dette gjør at tilbudskurven er u-formet.

Disse karakteristika av tilbudet indikerer en tilbudskurve som i Figur 3-3. Figuren viser hvordan priser og volumer sannsynligvis vil henge sammen. Lave volumer er assosiert med høye priser, middels høye volumer er assosiert med lave prisnivåer, mens veldig høye volumer assosieres med relativt høye priser. Volumet er målt i bruttotonnkilometer som er enheten infrastrukturavgiften beregnes etter.

Figur 3-3: Illustrasjon av tilbudsfunksjonen for godstransport på jernbane



Kommentar: Ved økende kvantum vil transportørene i jernbanemarkedet senke prisene på grunn av stordriftsfordeler. Ved et punkt vil imidlertid kapasiteten på sporet og ved terminalene være brukt opp (q*), slik at det ikke er rom for kvantumsøkninger. Dette gjør at tilbudskurven er u-formet.

Vi antar at denne tilbudsfunksjonen er gjeldende gjelder generelt for godstransport på jernbane og dermed gjelder for alle segmentene. Togene konkurrerer om kapasitet på sporet, ved å søke om ruteleier, slik at tilbudskurven gjelder hele togtilbudet på en strekning.

Hvordan etterspørselsfunksjonen ser ut er avhengig av konkurransesituasjonen mot andre transportmidler og vil variere mellom de ulike segmentet. Jo sterkere konkurranseflate mot andre transportmidler jo flatere og mer elastisk vil etterspørselskurven være. Hvor følsom etterspørselen er mht. endringer i infrastrukturavgiften vil videre være avhengig av hvor stor andel avgiften utgjør av produktets totale kostnader og/eller sluttpris. Jo større andel infrastrukturavgiften utgjør relativt til øvrige kostnader, jo mer følsom vil etterspørselen være for endringer i avgift.

Videre vil konkurranseflaten mot vei være avhengig av avstanden godset fraktes. Jernbane har generelt

sett en konkurransefordel på lange avstander, ettersom jernbanetransport har lave kostnader per tonnkilometer, men høye faste kostnader.

Tabell 3-11: Framføringskostnader for bil og jernbane ved ulike avstander dør-til-dør, kroner

Avstand dør-til-dør, km	Kostnader bil	Kostnader jernbane
400	8 174	8 712
450	8 862	9 004
500	9 549	9 296
550	10 237	9 588

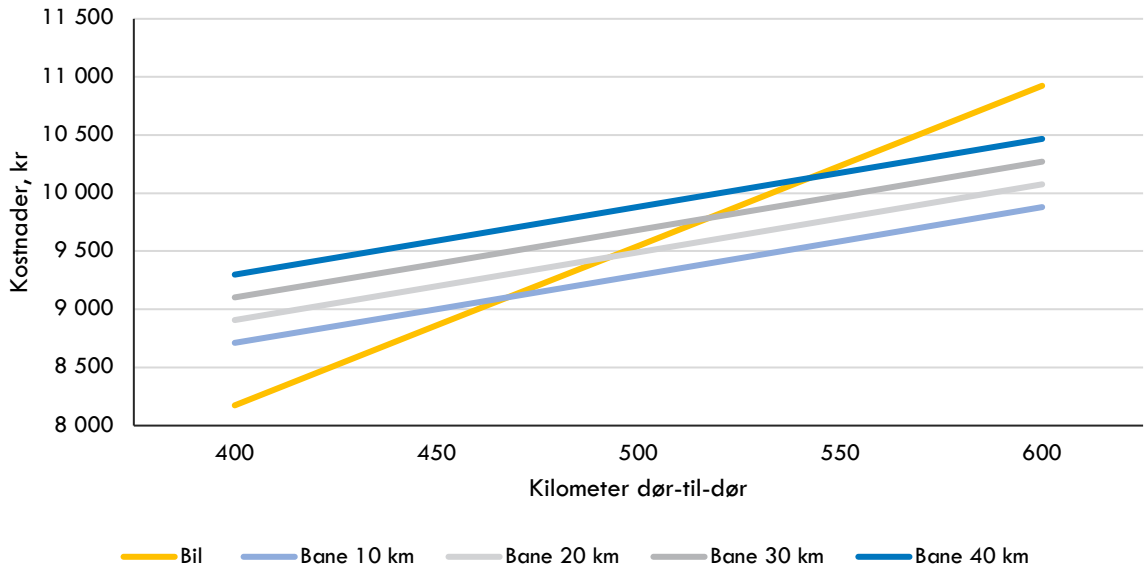
Kilde: NTP Godsanalyse delrapport 3

Tabell 3-11 viser kostnader for vei og jernbanetransport ved alternative distanser dør-til-dør, basert på en distribusjonsavstand og henteavstand for jernbane på 10 km.

Skjæringspunktet for når jernbane gir lavere kostnader enn bil ligger mellom 450 og 500 kilometer.

Dersom distribusjonsavstanden er lenger enn 10 km, vil dør-til-dør-avstanden måtte være lenger for at det skal være billigere å frakte gods med jernbane. Ved en distribusjonsavstand på 20 km vil skjæringspunktet mellom kostnader bil og jernbane ligge nærmere 500 kilometer. Ved en distribusjonsavstand på 30 km er skjæringspunktet mellom 500 og 550 kilometer. Dette er illustrert i Figur 3-4.

Figur 3-4: Fremføringskostnader for bil og jernbane ved ulike distribusjonsavstander fra terminal



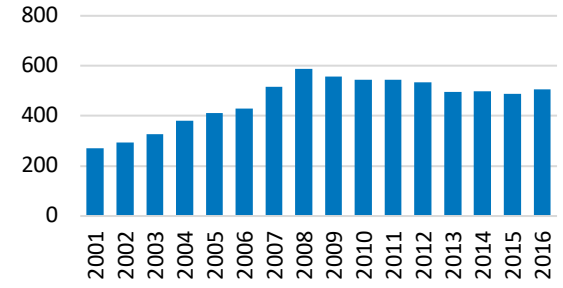
Kilde: Oslo Economics og NTP Godsanalyse delrapport 3

3.4 Segment for kombi-/vognlast

Segmentet består av pendeltog med enhetslast (kombilast), også kalt intermodal godstransport, benyttes til å frakte gods på lastebærere som containere, vekselsflak, trailere ol. og transport i konvensjonelle jernbanevogner (vognlast).

I volum er det kombitogene langt viktigere enn vognlast. Figur 3-5 viser volumutviklingen for kombilast fra 2001 til 2016.

Figur 3-5: Volumutvikling alle kombitogselskap, tusen TEU



Kilde: NHO Logistikk og Transport (tall fra CargoNet, Cargolink og Green Cargo)

I 2016 ble det transportert i overkant av 500 000 containere (TEU) med kombitog i Norge. Dette er en

liten nedgang fra 2008, men volumet har vært nokså stabilt mellom 500 000 og 600 000 fra 2008.

Vognlast har over mange år blitt gradvis redusert i Norge som en følge av NSB Gods (nå CargoNet) strategiske beslutning om å satse primært på intermodalt gods. Som en følge har det vært en gradvis nedbygging eller endring av terminaler og spor rettet mot vognlast.

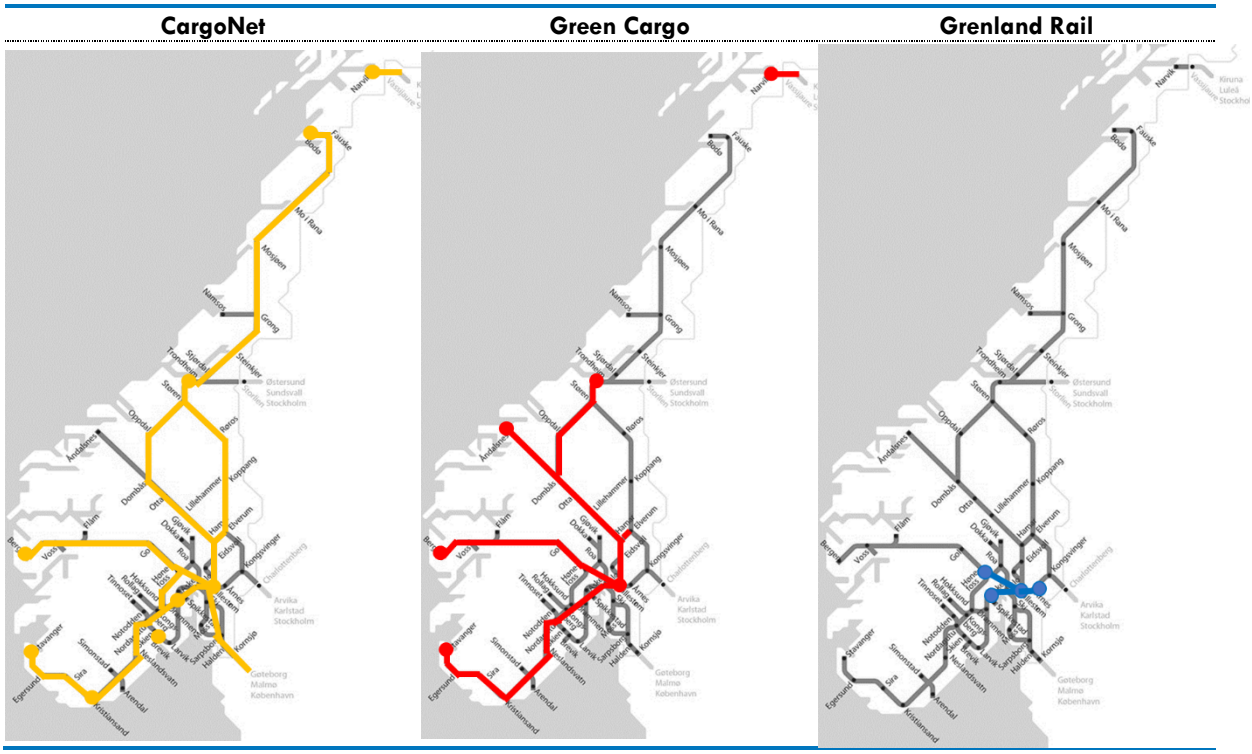
3.4.1 Tilbudssiden

Følgende togoperatører opererer i kombi- og vognlastsegmentet:

- CargoNet
- Green Cargo
- Grenland Rail

Figur 3-6 viser en skisse av linjene som opereres av de tre operatørene.

Figur 3-6: Linjekart CargoNet, Green Cargo og Grenland Rail



Tabell 3-12 viser omsetningen til de tre selskapene i 2016 og i 2015, som gir en indikasjon på markedsandelene i markedet for kombi-/vognlast. Selskapene opererer imidlertid i flere markeder, så tallene gir ikke et helt korrekt bilde av segmentet.

Tabell 3-12: Omsetning (tusen NOK)

	2016	2015
CargoNet	976 568	1 096 092
GreenCargo/CargoLink	164 356*	193 526
Grenland Rail	89 443	56 631

***summen av Cargolinks og Green Cargos omsetning**

CargoNet er den største aktøren i kombimarkedet. Green Cargo er en litt mindre aktør i Norge, men er dominerende i Sverige. Begge aktørene tilbyr transport til ulike kunder. Grenland Rail tilbyr oppdragskjøring i flere segmenter også dette.

3.4.2 Etterspørselssiden

All etterspørselen etter godstransport oppstår som følge på vareeiernes behov, men vareeierne kan ofte velge mellom å kjøpe transporttjenesten fra transportøren direkte, eller å gå via en logistikkbedrift som organiserer transporten på vegne av dem. Togoperatørenes kunder i kombi- og vognlastmarkedene består derfor av både vareeiere og logistikkbedrifter. I noen tilfeller er også veitransportører kjøpere.

Vareeiernes godstransportkostnader inkluderer ulike faktorene som pris, tidsbruk, punktlighet, regularitet, fleksibilitet og risiko for brekkasje, og omtales gjerne som «generaliserte transportkostnader». Etterspørselen til vareeierne og logistikkbedriftene avhenger av hvordan de vektlegger de ulike faktorene som inngår i de generaliserte transportkostnadene. Dette har Oslo Economics gjennomgått i OE-rapport nr. 2015-9 «Konkurranseanalyse av godstransportmarkedet». Funnet der var at prisene utgjør en relativt liten andel

av de generaliserte transportkostnadene, og at prisene derfor hadde liten betydning for etterspørselen totalt sett.

For jernbane isolert sett var funnet i rapporten imidlertid litt annerledes, og særlig for containertransport med jernbane, som faller inn under kombitransporsegmentet. Godstransport med jernbane har generelt dårligere egenskaper enn veitransport når det gjelder ledetid og fleksibilitet. I perioder og på enkelte linjer har det også vært utfordringer med regularitet og punktlighet. Dette gjør at pris i mange tilfeller er den viktigste grunnen til å velge jernbanetransport i kombisegmentet. Ved like priser vil kundene nesten alltid velge veitransport.

Økonomien til de største logistikkbedriftene

De såkalte samlasterne, som omfatter de største logistikkbedriftene, er blant de viktigste kundene til jernbaneselskapene i kombisegmentet. Deres driftsmargin er gjengitt i Tabell 3-13.

Tabell 3-13: Driftsmargin 2011-2016, fire store samlastere

År	Schenker	PostNord	BringCargo	Kuehne + Nagel
2011	4,3 %	7,2 %	-0,3 %	1,6 %
2012	4,2 %	7,0 %	2,2 %	2,0 %
2013	2,9 %	4,1 %	0,2 %	1,2 %
2014	3,0 %	0,7 %	2,8 %	2,4 %
2015	1,9 %	-0,1 %	0,4 %	2,1 %
2016	2,1 %	0,8 %	0,1 %	1,0 %

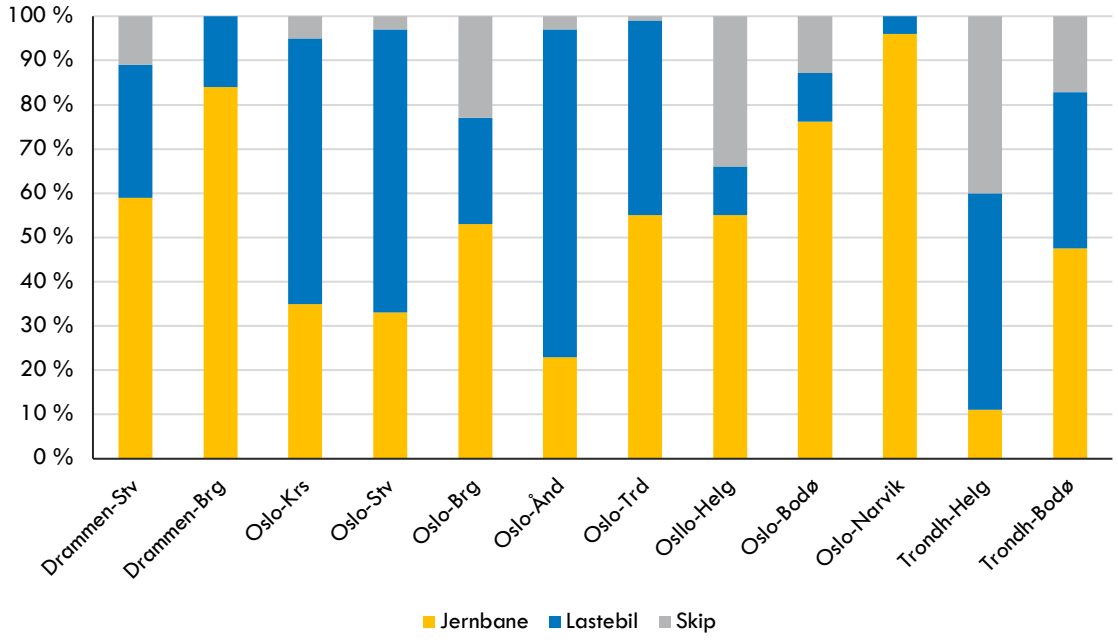
Driftsmarginene i tabellen er stort sett positive, men ikke veldig høye, særlig ikke i 2016. Schenker og PostNord kan virke å ha hatt en fallende trend fra 2011 til 2016.

De største kjøperne av kombitransport antar vi derfor vil ha et fokus på kostnader og lønnsomhet, som gjør at etterspørselen i dette segmentet har en viss prisfølsomhet.

Jernbaneetterspørselens prisfølsomhet vil imidlertid være lavere på strekninger der jernbanen har en tydelig fordel med hensyn til pris eller andre faktorer. På transport til og fra Nord-Norge er avstandene så lange at det er vanskelig for veitransport å konkurrere på pris. På lange strekninger mellom Oslo og Bodø, og mellom Oslo og Narvik er jernbanens markedsandel på 80 prosent eller mer (Jernbaneverket, 2015). I 2011-2013 hadde jernbanen en markedsandel på 96 prosent på strekningen Oslo – Narvik. Dette er til tross for at godstogene mellom Oslo og Narvik kjører en distanse på omtrent 2 200, mens lastebildistansen er omtrent 1 600 km[3]. På tilsvarende måte jernbanen en konkurransefordel på distansen Oslo – Bergen, da Bergensbanen kan tilby mer stabil vinterdrift enn fjellovergangene for veitransporten mellom Østlandet og Vestlandet. I 2011 – 2013 var jernbanens markedsandel på godstransport mellom Oslo og Bergen på 78 prosent. Markedsandeler på godstransport for jernbane, sjø og lastebil er vist i Figur 3-7.

[3] https://no.avstand.org/Narvik

Figur 3-7: Transportmiddelfordeling på jernbanens hovedrelasjoner, 2011-2013



Kilde: TØI-rapport 1364/2014

Forsvaret kjøper transport av militært materiell. CargoNet og Grenland Rail kjører togene. Forsvaret både eier og leaser[4] vogner til dette formålet. Vognene er hensatt på Rena, hvor man har eget anlegg for lasting. Forsvaret lyser ut transportene i konkurranse og for øvelsen 2018 har Grenland Rail fått kontrakten. Dette sorterer i dag under segmentet kombi- og vognlast, men kunne vært skilt ut som et eget segment. Forsvaret benytter togtransport når det er behov for ekstra logistikkressurser, og mye av Forsvarets transport går med vei. Forsvaret etterspør først og fremst transportkapasitet, og det er derfor usikkert i hvilken grad etterspørselen etter togtransport er prisfølsom. Omfanget av transporten varierer over tid, og antas totalt sett å være noe begrenset.

3.4.3 Vurdering av konkurranseflater

Vår vurdering av etterspørselen er at jernbane har en betydelig kostnadsfordel på fremføring, men til gjengjeld har terminalkostnader og tilbringertransport i hver ende av transporten. Det virker derfor å være en konkurranseflate mot vei og kundene kan bruke veitransport istedenfor jernbanetransport på betydelig deler av transportvolumet, uten en vesentlig kostnadsøkning. Dette innebærer at dersom prisen for transport på jernbane øker, vil kundene kunne flytte sitt transportbehov til vei.

Hvor sterk konkurranseflaten er mot vei avhenger av avstanden på transporten. Jernbane konkurrerer som regel godt på transportavstander fra 300-500 km eller lenger, men kan også konkurrere ned mot transportavstander på 200-250 km (Jernbaneverket, 2016). På avstander over 700 km synes det imidlertid å være mindre konkurranseflater mellom jernbane og vei (Jernbaneverket, 2015).

Basert på dette kan vi dele inn kombi- og vognlastsegmentet i tre segmenter:

- Transport til og fra Nord-Norge, der vi antar at en prisøkning vil ha relativ liten betydning for etterspørselen, fordi veitransporten ikke er konkurransedyktig på pris.
- Transport av militært materiell, der vi antar en prisøkning vil ha relativt liten betydning for etterspørselen fordi Forsvaret først og fremst etterspør transportkapasitet.
- Annen kombi- og vognlasttransport, der en prisøkning antas å ha betydning for etterspørselen, fordi transport med bil er konkurransedyktig. Denne delen omfatter kombitog mellom landsdelene i Sør-Norge og utgjør det største volumet av kombi- og vognlasttransport i Norge.

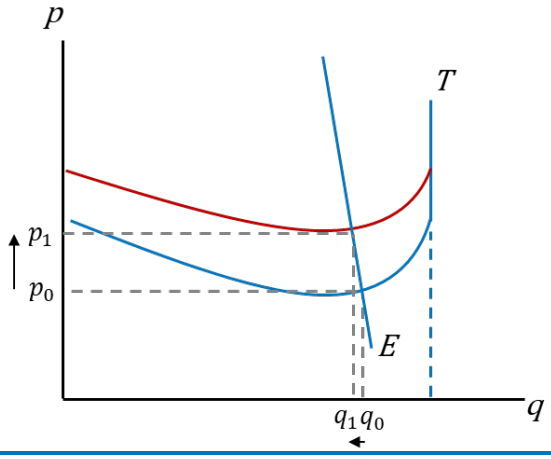
[4] Leaser fra det tyske forsvaret

Transport til og fra Nord-Norge

Vår vurdering er at tilbudet er gitt slik det er vurdert i kapittel 3.3.

Vi vurderer etterspørselen etter transport på jernbane til og fra Nord-Norge til å være lite elastisk mht. endringer i pris. Dette er en følge av lang avstand og lite konkurranseflate mot vei.

Figur 3-8:Virkning i segment kombi-/vognlast til og fra Nord-Norge



Illustrasjon: Oslo Economics

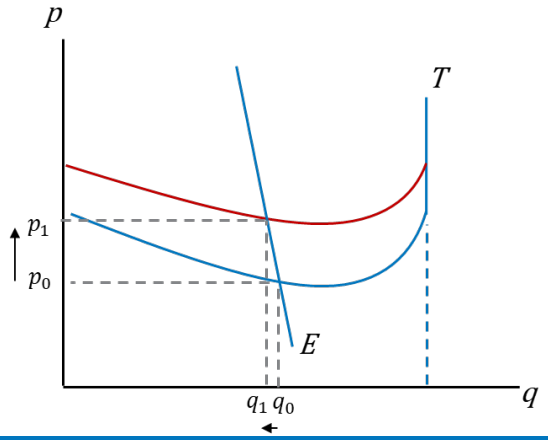
Avgiftsøkningen fører til at tilbudskurven skifter oppover. Ettersom etterspørselen er relativt uelastisk vil transportørene i stor grad velte avgiftsøkningen over på vareeierne. Prisen øker fra p_0 til p_1, og vi får en liten reduksjon i fraktet mengde fra q_0 til q_1.

Transport av militært materiell

Vår vurdering er at tilbudet er gitt slik det er vurdert i kapittel 3.3.

Vi vurderer etterspørselen etter transport av militært på jernbane å være lite prisfølsom, fordi Forsvaret først og fremst etterspør transportkapasitet ved større forflytninger.

Figur 3-9:Virkning i segment kombi-/vognlast militært materiell



Illustrasjon: Oslo Economics

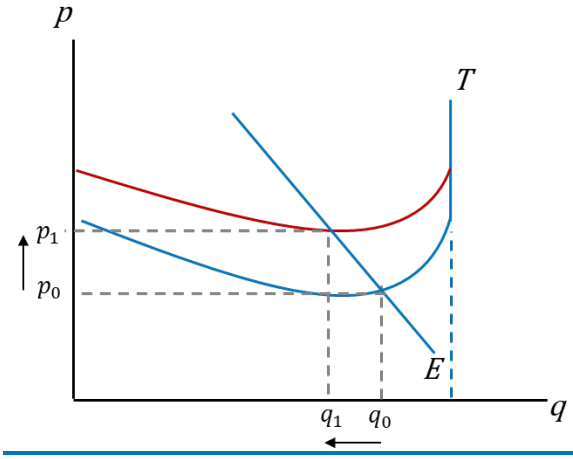
Avgiftsøkningen fører til at tilbudskurven skifter oppover. Ettersom etterspørselen er relativt uelastisk vil transportørene i stor grad velte avgiftsøkningen over på vareeierne. Prisen øker fra p_0 til p_1, og vi får en liten reduksjon i fraktet mengde fra q_0 til q_1.

Annen kombi-/vognlasttransport

Vår vurdering er at tilbudet er gitt slik det er vurdert i kapittel 3.3.

Vi vurderer etterspørselen etter annen kombi-/vognlasttransport til å være elastisk mht. endringer i pris, og at en prisøkning dermed antas å ha betydning for etterspørselen. Dette er fordi transport med bil er konkurransedyktig.

Figur 3-10:Virkning i segment annen kombi- og vognlast



Illustrasjon: Oslo Economics

Avgiftsøkningen fører til at tilbudskurven skifter oppover. En økning i pris fra p_0 til p_1, vil gi en stor reduksjon i fraktet mengde fra q_0 til q_1.

I markedet med korte avstander og sterk konkurranseflate mot vei vil en større andel av

vareeierne gå over til veitransport fremfor jernbanetransport dersom prisene for transport på jernbane øker. Prisøkningen kan i liten grad veltes over på kundene, uten at dette får konsekvenser for etterspørselen.

3.5 Segmenter for industrielle systemtog

Systemtog er tog med spesialtilpassede vogner som kjører en type gods, eksempelvis tømmer, malm, syre mm. Ofte utgjør dette store volumer som gjerne trenger enkle, men spesialtilpassede terminalløsninger, og systemtog har derfor behov for en annen infrastruktur-/terminalarrangement. 84 prosent av godsvolumene på jernbane transporteres med systemtog (NTP Godsanalyse Delrapport 1, 2015).

Industrielle systemtog kan deles inn etter om det transporterer:

- Malm og mineraler
- Tømmer og flis
- Farlig gods

3.6 Segment for malm og mineraler

3.6.1 Tilbud og etterspørsel

Følgende hovedtransporter er identifisert i denne kategorien:

- Transport av malm på Ofotbanen
- Transport av malm på Nordlandsbanen
- Transport av kalk/kalkstein på Breviksbanen

Transport av malm og mineraler inngår i en verdikjede hvor markedet for produktet i stor grad styrer etterspørselen etter togtransporten. Dette tilsier at konsekvensene bør vurderes i lys av hvordan infrastrukturprisene kan tenkes å påvirke produksjonen.

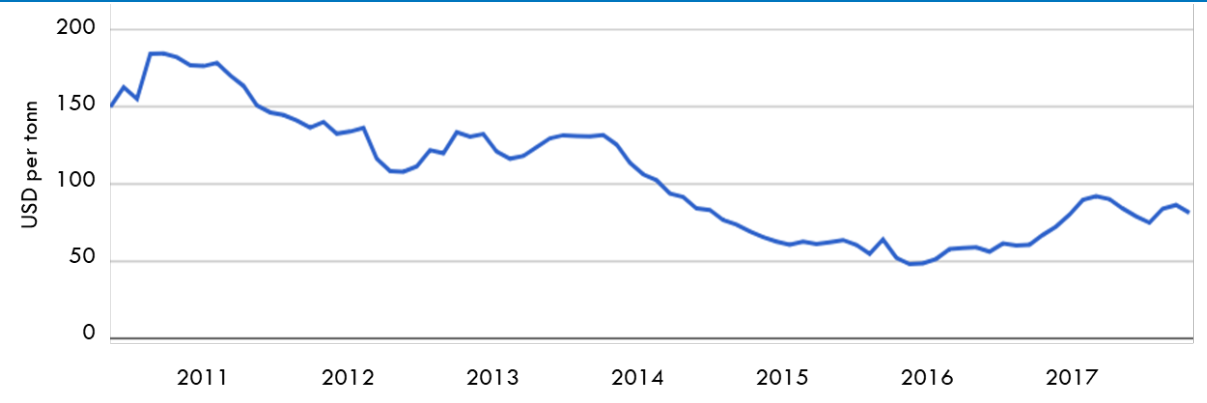
Transport av malm på Ofotbanen

Ofotbanen er en 42 kilometer land jernbane mellom Narvik og den svenske grensen. LKAB gjennomfører sin egen malmtransport på Ofotbanen. Denne er 42 km i Norge og omtrent 150 km i Sverige.

Transport av malm på Ofotbanen innebærer svært store volumer, og jernbanen har et konkurransefortrinn. For malmtransport eksisterer det i praksis ingen alternativ transportform for godvolumer av et slikt omfang. Malmtogene på Ofotbanen består av 68 vogner, hvor hver vogn rommer 100 tonn malm. Hvert døgn kjører det 12-14 malmtogpar på Ofotbanen.[5] Dette innebærer at det daglig fraktes nærmere 100 000 tonn malm på Ofotbanen.

Prisene på jernmalm svinger, og etterspørselen etter transport av malm vil være følsom for variasjoner i jernmalmpris og valutakurs. Fra 2011 til 2016 har gjennomsnittsprisen på jernmalm sunket fra over 180 dollar per tonn til omtrent 50 dollar per tonn. Dette er vist i Figur 3-11.

Figur 3-11: Prisutvikling jernmalm, USD per tonn



Kilde: www.damstahl.no

Etterspørselen etter jernbanetjenester for transport av malm er vurdert å være svært uelastisk med hensyn til prisen på transporten, da jernbanen har et stort konkurransefortrinn. Trolig utgjør også foreslåtte infrastrukturpris en svært liten andel av produksjonskostnadene for malm, og det er derfor sannsynlig at malmproduksjon er mer følsom ovenfor endringer i markedspriser enn for økte infrastrukturavgifter. Prisen på malm har på verdensmarkedet sunket i perioden 2012-2016, mens

[5] http://www.banenor.no/Nyheter/Nyhetsarkiv/2014/Over-100000-i-dognet/

transport av malm på det norske jernbanenettet har økt i samme periode. Det kan synes være andre forhold som er styrende for produksjonsvalget, og at en infrastrukturavgift i liten grad vil påvirke dette.

Tabellen under viser regnskapstall for LKAB Norge. Selskapet hadde en driftsmargin på over 20 prosent i 2016.

Tabell 3-14: LKAB Norge AS, Regnskapstall i tusen

	2016	2015	2014
Driftsinntekter	618 091	615 559	715 738
Driftsresultat	131 955	119 336	95 295
Årsresultat	59 777	50 814	42 251
Egenkapital	865 789	806 012	755 198
Driftsmargin	21,4 %	19,4 %	13,3 %

Kilde: Proff forvalt (opplysninger fra Brønnøysundregisteret)

Transport av malm på Nordlandsbanen

Rana Gruber henter ut malm i Dunderlandsdalen og transporterer den ca. 35 km på Nordlandsbanen til havn i Mo i Rana. Transporten settes på kontrakt. I dag er det CargoNet som kjører. Fire aktører kan konkurrere om strekningen (CargoNet, Green Cargo, Hector Rail, Grenland Rail), noe som tyder på at det ikke er konkurranse på strekningen.

Selv om omfanget av transport er mindre for Rana Gruber enn for LKAB, er volumene store (tre millioner tonn i 2013 (NTP Godsanalyse Delrapport 1 , 2015)), og jernbanen har et konkurransefortrinn. Etterspørselen etter transport av malm på Nordlandsbanen er derfor uelastisk, og det er svingninger i jernmalmprisen som påvirker mengden malm som fraktes på Nordlandsbanen.

Tabellen under viser regnskapstall for Rana Gruber AS.

Tabell 3-15: Rana Gruber AS, Regnskapstall i tusen

	2016	2015	2014
Driftsinntekter	617 885	546 981	602 509
Driftsresultat	47 538	-99 133	-74 517
Årsresultat	-48 576	-148 355	-62 813
Egenkapital	234 075	221 985	370 340
Driftsmargin	7,7 %	-18,1 %	-12,4 %

Kilde: Proff forvalt (opplysninger fra Brønnøysundregisteret)

Foreslått grunnavgift for Rana Gruber gir økt avgiftsbelastning utover avgiften som allerede har blitt innført i 2017, men basert på regnskapstall fra Proff.no vil avgiftsøkningen kun utgjøre en liten del av Rana Grubers totale driftskostnader. Imidlertid hevder Rana Gruber i høringsuttalelse til Bane NOR at innføring av infrastrukturpriser vil ha svært alvorlige bedriftsøkonomiske konsekvenser for virksomheten. Det påpekes at spesielt særavgiften som er foreslått for malm- og mineraltransport vil ha store konsekvenser for selskapets rammebetingelser og mulighet for å utvikle bedriften videre. Regnskapstall viser en resultatutvikling som før 2016 var negativ. Dette taler for en relativt varierende og til tider svak økonomisk tåleevne.

Transport av kalk på Breviksbanen

Norcem kjøper i dag transport av kalk og kalkstein til sin fabrikk i Brevik i Telemark. Deler denne transporten kjøres med tog på en ca. 9 km lang strekning fra Eidanger. Kalktransport kjøres på oppdrag fra Norcem, og det er Grenland Rail som kjører i dag. Tidligere har både CargoLink og CargoNet transportert kalk på Breviksbanen.

I 2014 ble det transportert 1,2 mill. tonn kalk, og dette utgjør betydelig mindre volum enn malmtransport. Det kan derfor synes som om vei er et mer aktuelt alternativ for kalktransport enn for malmtransport. Tabellen under viser regnskapstall for Norcem. Selskapet har hatt en høy driftsmargin de siste tre årene.

Tabell 3-16: Norcem AS, Regnskapstall i tusen

	2016	2015	2014
Drifts-inntekter	1 686 868	1 491 291	1 494 546
Drifts-resultat	321 310	228 052	302 996
Års-resultat	228 677	162 419	213 896
Egen-kapital	419 550	402 168	404 923
Drifts-margin	19,0 %	15,3 %	20,3 %

Kilde: Proff forvalt (opplysninger fra Brønnøysundregisteret)

For transport av kalk på Breviksbanen utgjør trolig også her foreslåtte infrastruktur en svært liten andel av produksjonskostnadene, og det er derfor sannsynlig at produksjonen er mer følsom ovenfor endringer i andre forhold i verdikjeden økte infrastrukturpriser. Trolig vil ikke grunnprisen påvirke produksjonsvalg og behovet for kalktransport på Breviksbanen.

Normalt er det tillat med 50 tonn per lastebil. For å frakte 1,2 millioner tonn kalk må man derfor ha omtrent 24 000 fullastede lastebiler tur-retur i året. Dette utgjør 130 ÅDT inkludert kjøring begge veier.

Totalt er det i dag 17 000 ÅDT på denne strekningen, og økningen ville således utgjort en svært liten andel av trafikken.

3.6.2 Vurdering av konkurranseflater

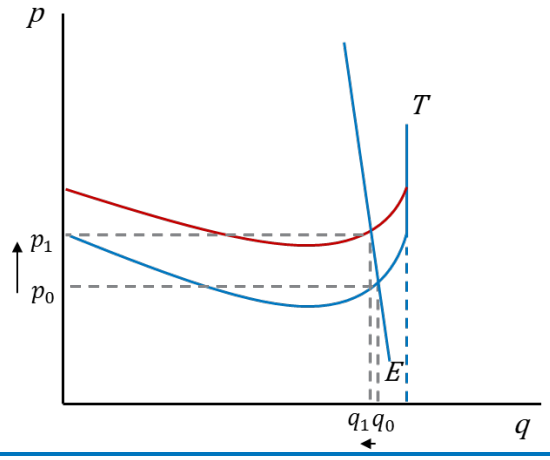
Vår vurdering er at tilbudet er gitt slik det er vurdert i kapittel 3.3.

Vår vurdering av etterspørselen etter transport av jernmalm er lite utsatt for konkurranse fra andre transportformer. Videre utgjør avgiften trolig en nokså liten andel av de totale kostnadene/sluttprisen på produktet. Etterspørselen etter transport av malm er mer følsom for fluktuasjoner i markedsprisen på jernmalm enn endringer i infrastrukturavgift på jernbane.

Etterspørselen etter togtransport av jernmalm er svært lite elastisk med hensyn til endring i transportkostnad per tonnkilometer og etterspørselskurven har derfor en bratt helning. Dette gjelder både for transport av malm på Ofotbanen og transport av malm på Nordlandsbanen. I begge tilfeller er det jernmalm som transporteres og konkurransesituasjonen vurderes som lik. Når det gjelder økonomisk tåleevne er vår vurdering at både LKAB og Rana Gruber er mer utsatt for fluktuasjoner i sluttprisen på jernmalm, enn for endringer i transportkostnader.

For transport av kalk konkurranseflaten mot vei noe mer usikker. Man kunne vurdert å dele segmentet i malm og mineraler, hvor malm påføres en høyere infrastrukturavgift enn andre mineraler. Konkurranseflaten mot vei fremstår som begrenset, selv om den vurderes som noe sterkere for kalktransport. Dette i kombinasjon med at foreslåtte grunnpris trolig utgjøre en svært liten del av produksjonskostnaden taler for at det er et handlingsrom for påslag. Norcems resultater vurderes likevel til å være mer langt mer følsomme for andre forhold, som f.eks. egne produksjonskostnader, enn for endringer i infrastrukturavgiftene på Breviksbanen.

Figur 3-12: Illustrasjon av konsekvenser ved infrastrukturavgift for malm og mineraler



Illustrasjon: Oslo Economics

Økte avgifter fører til et skift i oppover i tilbudskurven for transport av malm og mineraler. Likevektsprisen øker fra p_0 til p_1 og transportert kvantum reduseres noe fra q_0 til q_1. En relativt uelastisk etterspørselskurve gjør at konsekvensene er større for prisen enn for kvantum.

3.7 Segment for tømmer og flis

3.7.1 Tilbud og etterspørsel

Segmentet for transport av tømmer og flis kan deles inn i trevare-/trelasttransport og transport for treforedlingsindustrien. Etterspørselen etter trelast og trevare kommer fra treindustrien som omdanner virke til materiale for bygg, møbler ol. Mindre verdifulle deler omdannes i treforedlingsindustrien til masse som brukes til papp- og papirprodukter, eller de omdannes i raffinerier til en rekke kjemiske ingredienser/produkter.[6] Treforedlingsindustrien (både papp og papirprodukter og kjemiske produkter) eksporterer så godt som all produksjon og er derfor helt avhengig av å være globalt konkurransedyktig. Selv om produktmarkedene er internasjonale, er faktormarkedene i stor grad preget av norske og nordiske forhold, hvor kraftkostnad og tømmerkostnad (inkludert transport) er de viktigste kostnadskomponentene.

Siden 2010 har det vært store endringer i treforedlingsindustrien i Norge som følge av flere nedleggelser, eksempelvis Follum, Peterson og Tofte. Konsekvensene er at tre- og skogsektorens verdikjede har endret karakter, og dermed har transportbehovet og -mønsteret endret seg betydelig. I dag eksporters den største andelen trevirke. Dette gir økt volum særlig på Dovrebanen sør for Lillehammer,

[6] https://www.agrianalyse.no/getfile.php/132964-1517914259/Dokumenter/Dokumenter%202018/Rapport%203%20-%202018%20Rikere%20og%20renere%20industri%20i%20Norge%20%28web%29.pdf

Solørbanen og Kongsvingerbanen, ut via Charlottenberg eller Kornsjø.

Det har vært en betydelig vekst i transport av tømmer og flis på jernbane. I 2015 ble det transportert mer enn tre ganger så mye tømmer og flis på jernbane som i 2010. Det meste eksporteres til Sverige (om lag to millioner kubikkmeter) mens resten går til norske industrianlegg i Østfold; Borregaard i Sarpsborg og Norske Skog i Halden. Tabellen under viser utviklingen i mengde tømmer og flis som er transportert med jernbane de siste årene.

Tabell 3-17: Tømmer og flis transportert på jernbane i Norge

År	Totalt (m3)
2010	710 000
2011	730 000
2012	1 290 000
2013	1 800 000
2014	2 560 000
2015	2 432 000
2016	Ikke data*
2017	Ikke data*

Kilde: Meld. St. 6 (2016-2017) Verdier i vekst. *Note: Norsk Skogeierforbund er i kontakt med aktørene for å samle inn informasjon, men foreløpig finnes det ingen oversikt over mengden tømmer og flis transport på jernbane for 2016 og 2017.

Transportørene av tømmer og flis på jernbane er CargoNet, Green Cargo, Grenland Rail og Hector Rail. Transporten foregår etter det vi forstår hovedsakelig på kontraktskjøp fra tømmersamvirkene (Glommen Skog SA, Mjøsen Skog SA, Viken skog, AT Skog SA mv.) som står for salg mot svenske aktører.

Konkurransegrensen mellom jernbane og tømmerbil ligger rundt 130 km (jf. NTP Godsanalyse, Delrapport 1, 2015). Det er kostnadseffektivt å transportere tømmer med jernbane over lengre avstander. Underveiskostnaden med tog er 20-30 prosent av kostnaden med tømmerbil. Dette gir jernbanen et konkurransefortrinn mot vei. Samtidig synes en flaskehals for jernbanetransport å være mangel på egnede tømmerterminaler.

Jernbanen konkurransekraft ser imidlertid ut til å svekkes av at den ikke evner å tilpasse seg endringer i industrien like raskt som vei. De omfattende endringene i norsk cellulose- og papirindustri er et eksempel på dette, som viser at veitransportens konkurransefortrinn. NTP Godsanalyse (2015) finner imidlertid at dette ikke synes å skape så sterke bindinger som tidligere antatt.

For transport av tømmer og flis ser det ut til at transportkostnaden utgjør en høy andel av den totale varekostnaden. Fra Meld. St. 6 (2016–2017) Verdier i vekst fremkommer det at uavhengig av transportform vil relative endringer i transportkostnadene slå kraftig ut i verdikjeden og næringens konkurranseevne. Dette tilsier at etterspørselen er følsom ovenfor endringer i pris uavhengig av transportform. Økte transportkostnader kan derfor resultere i at transporten ikke gjennomføres. Dette tilsier en lav tåleevne. I Hector Rails høringsuttalelse til implementeringsplan vises det til at foreslåtte priser for bruk av infrastruktur øker operatørens kostnader med 10 prosent, og det hevdes at dette kan være en avgjørende faktor for lønnsom eksport av trevirke til Sverige.

Potensielle etterspørselseffekter tømmer og flis

I rapporten *Konsekvenser av foreslåtte infrastrukturpriser* (Oslo Economics, 2017) vises overordnede beregninger for å belyse hvor mye foreslått grunnpris utgjør av varekostnaden i segmentet for tømmer og flis. Beregningene tar utgangspunkt i gjennomsnittlig vareverdi for sagtømmer og massevirke. Verdien av en kubikkmeter sagtømmer og massevirke har betydelige variasjoner både etter fylke og over tid, og resultatene må tolkes med forsiktighet. Beregningen tar utgangspunkt i en gjennomsnittlig pris på 200 kroner per kubikk for massevirke og 400 kroner per kubikk på sagtømmer. Videre forutsettes det at en gjennomsnittlig transportavstand utgjør mellom 150 km og 500 km og at et tømmertog har et volum på 1800[7] kubikkmeter tømmer.

For massevirke vil den foreslåtte grunnprisen utgjøre mellom 0,8 og 3 prosent av vareverdien. For sagtømmer vil grunnprisen utgjøre mellom 0,4 og 1,5 prosent av vareverdien. Driftsmarginene til de største tømmersamvirkene er gjengitt i Tabell 3-18.

[7] Oppgitt av næringen

Tabell 3-18: Driftsmargin, de største tømmersamvirkene

	2016	2015	2014	2013	2012
Glommen Skog SA	0,4 %	-1,1 %	0,6 %	-0,1 %	2,8 %
Mjøsen Skog SA	0,9 %	0,4 %	0,4 %	0,7 %	1,1 %
Viken Skog SA	-0,4 %	-3,2 %	-3 %	-2,7 %	0,5 %
AT Skog AS	0,3 %	-2,5 %	0 %	-0,6 %	1,2 %
Allskog SA	2,3 %	0,2 %	0,3 %	0,4 %	0,7 %

Kilde: Proff.no

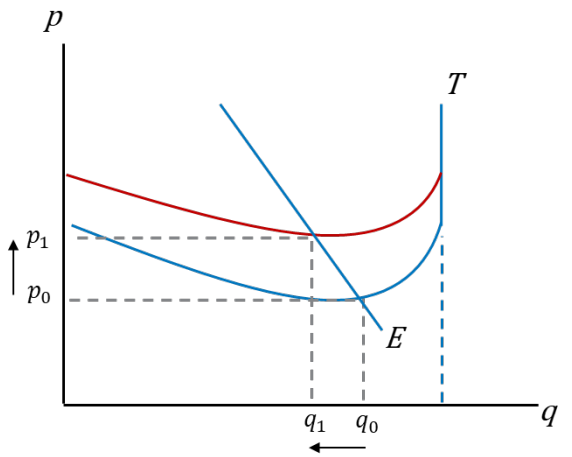
Tabellen viser at driftsmarginene ofte er negative og generelt ikke høye i skogsamvirkene. Vi tar et forbehold om tolking av marginer i samvirker, fordi de kan styres etter andre hensyn enn profittmaksimering.

3.7.2 Vurdering av konkurranseflater

Vår vurdering er at tilbudet er gitt slik det er vurdert i kapittel 3.3.

Vår vurdering av etterspørselen er at det eksisterer en betydelig konkurranseflate mot vei på korte avstander, mens jernbanens konkurransefortrinn styrkes med avstand. Vareeierens økonomiske tåleevne vurderes imidlertid som lav, og det er en risiko for at volumer aldri blir transport hvis transportkostnadene øker. Dette indikerer at en infrastrukturavgift kan gi betydelige konsekvenser, selv om infrastrukturavgiften utgjør en relativt liten del av vareverdien.

Figur 3-13: Virkning i segment for tømmer og flis



Vår vurdering er at en prisøkning vil ha viss betydning i dette segmentet.

3.8 Segment for farlig gods

3.8.1 Tilbud og etterspørsel

Følgende hovedtransporter er identifisert i segmentet for farlig gods:

- Transport av flydrivstoff Sjursøya-Gardermoen
- Transport av saltsyre fra Sarpsborg til Kristiansand
- Gasstog
  - Til Sarpsborg og Alnabru av Green Cargo
  - Til Muruvik og Rolvsøy av CargoNet

Det er en egen forskrift om transport av farlig gods regulerer både vei- og banetransport. Sjøtransporten har egne bestemmelser.

Transport av flydrivstoff

Søsterselskapene Gardermoen Fuelling Services AS og Oslo Lufthavns Tankanlegg AS står for leveranser av flydrivstoff på Gardermoen. Selskapene eies av Aviation Fuelling Services Norway AS (Shell og St1), Air BP Norway AS og Sas Oil Norway AS. Flydrivstoff blir transport til Gardermoen med tog fra Oslo Havn, Sjursøya.

CargoNet transporterer flydrivstoffet på oppdrag fra Oslo Lufthavns Tankanlegg AS, med tog som består av et lokomotiv og 16 tankvogner. CargoNet eier vognene. Per tur fraktes det 1 150 m3 eller 1 500 tonn flybensin. På årlig basis tilsvarer dette 839 500 m3 eller 1 095 000 tonn flybensin. Gitt at en tankbil tar 42 m3 tilsvarer ett tog ca. 27 tankbiler. Transporten av flybensin skjer normalt to ganger per døgn.

Det er omtrent 50 kilometer fra Sjursøya til Gardermoen. Jernbanens kostnadsfordel gjelder derfor primært volum og ikke avstand.

Det er også et spørsmål om flyselskapene kan tanke andre steder enn på Gardermoen, men etter det vi kjenner har flydrivstoff høyere kostnader ved andre lufthavner i Norge.

Transport av saltsyre og av gass

Etter det vi kjenner til transporteres saltsyre fra Borregaards fabrikk i Sarpsborg transporteres til Glencores nikkelfabrikk i Kristiansand. CargoNet utfører transporten. Det er omtrent 500 kilometer med tog fra Sarpsborg til Kristiansand. Toget går en gang i uka ifølge Vingehjulet 1-2017. Videre transporterer

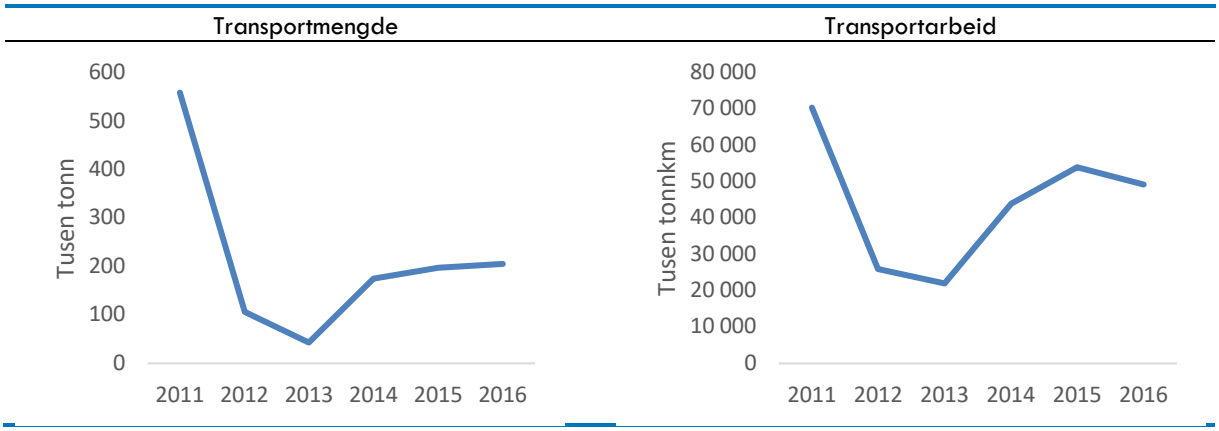
både CargoNet og Green Cargo gass på jernbane i Norge; CargoNet transporterer gass til Muruvik og Rolvsøy[8] og Green Cargo transporterer gass til Sarpsborg og Alnabru.

Transport av farlig gods i Norge

I 2016 ble det ifølge SSBs statistikk fraktet i overkant av 200 000 tonn farlig gods med jernbane.

Transportarbeidet med farlig gods samme år var omtrent 50 millioner tonnkilometer. Dvs. at gjennomsnittlig fraktlengde er på omtrent 250 kilometer. Utviklingen av mengden farlig gods fraktet med jernbane de siste årene er vist i Figur 3-14.

Figur 3-14: Godstransport med jernbane, farlig gods utvikling 2011-2016



Kilde: SSB, tabell 10495: Godstransport med jernbane. Farlig gods 2011 - 2016

Statistikken for transport av farlig gods på vei er ikke tilgjengelig i SSB på samme måte. DSB har fått imidlertid gjennomført en kartlegging av transport av farlig gods i 2013, jf. TØI-rapport 1293/2013 «Kartlegging av transport av farlig gods i Norge». Rapporten konkluderer med at farlig gods transporteres gjennomgående over lengre avstander på vei enn øvrig gods. Det ble transportert drøyt 8,3 mill. tonn/m3 farlig gods på vei i 2012, mens det ble transportert drøyt 0,6 mill. tonn/m3 farlig gods på jernbane samme år. Jernbanens andel var dermed 7 prosent av totalen.

Rapporten har også et eget kapittel om transport av farlig gods fra Sjursøya, som i praksis nesten utelukkende gjelder ulike typer drivstoff. Her sto veitransporten for 2,1 mill. m3, mens rundt 500 000 m3 var flydrivstoff på tog til Gardermoen.

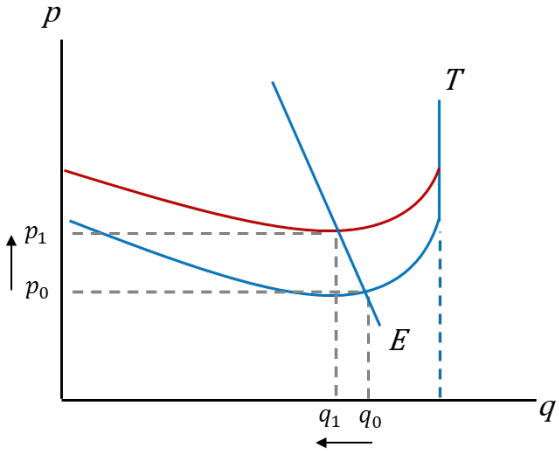
Transport av drivstoff i Norge skjer også i betydelig med båt. Fra Essos raffineri på Slagentangen ved Tønsberg ble det transportert 1,8 mill. m3 petroleumsprodukter innenriks til sjøs i 2017.

3.8.2 Vurdering av konkurranseflater

Vår vurdering er at tilbudet er gitt slik det er vurdert i kapittel 3.3.

Både vei- og sjøtransport er viktig for transport av farlig gods i Norge. Jernbanen brukes i noen tilfeller, men dette synes å være unntaket fra hovedstrømmene av farlig gods i Norge. Jernbanen vurderes å ha en viss konkurransefordel i dette segmentet, men er nødt til å konkurrere på pris for å vinne nye markedsandeler. Vår vurdering er derfor at etterspørselen har en viss prisfølsomhet.

Figur 3-15: Virkning for transport av farlig gods med tog med infrastrukturavgift



Figuren viser at vår vurdering er at en prisøkning vil ha viss betydning i dette segmentet.

[8] http://www.tungt.no/transportmagasinet/shell-apner-ny-lpg-terminal-i-fredrikstad-2126030

4. Segmentering av persontransportmarkedet på jernbane

På Statens jernbanetilsyns hjemmeside går det frem at følgende fire virksomheter har lisens, tillatelse eller sikkerhetssertifikat til å drive jernbanevirksomhet på nasjonalt nett i Norge:

- NSB
- NSB Gjøvikbanen
- Flytoget
- SJ

Tabell 4-1: Aktører med tillatelse til å drive persontransport på nasjonalt jernbanenett i Norge per 9. januar 2018

Aktør	Virksomhetsområder
NSB	NSB AS er eid av den norske staten ved Samferdselsdepartementet og opererer persontog i store deler av det norske jernbanenettet opp til Bodø, for en stor det på direktekjøpsavtale med staten. Markedsføringsmessig er NSB delt opp i NSB Lokaltog for lokaltog og NSB Regiontog for regiontog og fjerntog. NSB-konsernet har også godstog og bussvirksomhet, i Norge og Sverige. NSB eier 50 % av Flåm Utvikling AS som står for markedsføringen av Flåmsbana.
NSB Gjøvikbanen	NSB Gjøvikbanen AS er et datterselskap til NSB og står for persontogtilbudet på strekningen Oslo-Gjøvik. Strekningen ble konkurranseutsatt i 2005, og NSB Gjøvikbanen startet med sitt tilbud 11. juni 2006. Etter at anbudsavtalen gikk ut har staten hatt direktekjøpsavtale med NSB Gjøvikbanen.
FLYTOGET AIRPORT EXPRESS	Flytoget AS er eid av den norske staten ved Nærings- og fiskeridepartementet. Flytoget har sikkerhetssertifikat for persontransport på strekningen Gardermoen–Drammen samt persontransport med begrenset omfang på hele det nasjonale jernbanenettet. Flytoget har i henhold til trafikkavtale et særlig ansvar for tilbringertransporten til og fra Oslo lufthavn, og en fortrinnsrett til denne på strekningen Asker – Oslo lufthavn.[9]
SJ	SJ AB er eid av den svenske staten, og har hoveddelen av sin virksomhet i Sverige. SJ Selskapet har trafikkavtale med den norske staten om drift av om togtilbudet mellom Oslo S og Karlstad–Stockholm C samt på Ofotbanen.

[9] Inngått med Samferdselsdepartementet. Avtale om konsesjon for utførelse av persontransport med tog som offentlig tjeneste i 2013-2028

Hovedtall fra årsregnskapene til de fire aktørene fremgår av Tabell 4-2.

Tabell 4-2: Hovedtall fra 2016-regnskapene til persontransportselskapene, millioner NOK

	NSB konsern*	NSB morselsk.	Flytoget	SJ konsern*
Driftsinntekter	14 571	7 235	922	8 682
Driftsresultat	698	435	167	778
Årsresultat	1 267	507	131	605
Egenkapital	9 838	6 849	802	4 033
Driftsmargin	4,79 %	6,01 %	18,11 %	8,96 %

Noter: *NSBs og SJs tall skiller ikke mellom virksomhetene i Norge og Sverige. Resultatene for SJ er regnet om til NOK med 1 SEK=0,93 NOK. Kilde for NSB og Flytoget er Proff Forvalt og for SJ er deres årsrapport.

Det kan virke av tallene for 2016 som om økonomien til persontransportselskapene er sunn. Alle selskapene har en relativt god driftsmargin, et positivt årsresultat og positiv egenkapital. Flytoget har vesentlig høyere driftsmargin enn de andre operatørene.

Tabell 4-3 viser antall reiser i Norge for de ulike aktørene.

Tabell 4-3: Reiser med tog (1000) i Norge i 2016

	Antall reiser (1 000)	Andel
Innenlands transport	**73 747**	99,3 %
NSB AS	64 961	87,5 %
NSB Gjøvikbanen AS	1 407	1,9 %
Flytoget AS	6 452	8,7 %
Flåm Utvikling AS	927	1,2 %
Grenseoverskridende transport	**490**	0,7 %
NSB AS	183	0,2 %
SJ AB	307	0,4 %
Totalt	**74 237**	100,0 %

Kommentar: Flåm Utvikling AS inkluderer trafikk på Flåmsbana, men det er NSB som kjører disse togene. Kilde: Jernbanestatistikk (Jernbanedirektoratet, 2016)

Statistikken viser at NSB, inkludert NSB Flytoget og Flåm Utvikling, har store deler av volumet i markedet. Flytoget har en ikke uvesentlig andel, mens SJ er nokså marginal.

4.1 Tilbudskurver i persontransportmarkedet

Tilbudskurven viser til prisene transportørene er villig å tilby gitt mengde trafikk. Tilbudskurven defineres utfra kostnader og konkurranse i markedet.

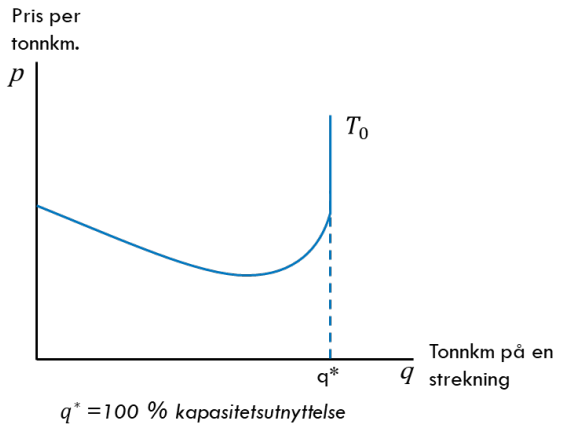
Vi har redegjort for egenskaper ved tilbudskurven i kapittel 2.4. Tilbudet av persontransport med tog er preget av følgende:

- Kostnaden per passasjer faller med antall passasjerer i ett tog. Kostnaden per sete faller også med størrelsen (lengden) på toget. Dette gir stordriftsfordeler.
- Kapasitetsbegrensninger på sporet gir mer komplisert drift ved volumer nært maksimumskapasitet.
- Relativt få operatører og etableringshindringer gjør at prisene kan settes over marginalkostnad, slik at operatørene kan dekke sine faste kostnader. I perioder eller i delmarkeder kan det hende prisene settes enda høyere, slik at operatørene tar en ekstra profitt.

Disse karakteristika av tilbudet indikerer en tilbudskurve som i Figur 4-1.

Volumet er målt i bruttotonnkilometer som er enheten infrastrukturavgiften beregnes etter.

Figur 4-1: Illustrasjon av tilbudsfunksjonen for persontog



Kommentar: Ved økende kvantum vil transportørene i jernbanemarkedet senke prisene på grunn av stordriftsfordeler. Ved et punkt vil imidlertid kapasiteten på sporet være brukt opp (q*), slik at det ikke er rom for kvantumsøkninger. Dette gjør at tilbudskurven er u-formet.

Denne tilbudskurven vil danne utgangspunktet for alle persontogsegmentene.

4.2 Segmenter innen persontransportmarkedet

Disse selskapene opererer i ulike segmenter i jernbanemarkedet. Bane NORs implementeringsplan har følgende segmenter i persontransportmarkedet:

- Plikt til offentlig tjeneste (PSO)
- Hovedflyplass
- Andre

Denne markedsinndelingen er litt uklar, fordi det ikke er et logisk skille mellom PSO og hovedflyplass, når aktører kan være i begge segmentene samtidig.

Dette kan for eksempel klargjøres med å la hovedflyplass ha rang foran PSO, slik at alle som betjener segmentet hovedflyplass havner i dette segmentet, uavhengig av om de har PSO eller ikke.

Vi vil gjennomgå hvert segment i det følgende.

4.3 Segment for plikt til offentlig tjeneste (PSO)

PSO står for «public service obligation» og viser til tjenester som er tilbudt til publikum på oppdrag eller etter krav fra det offentlige. I jernbanemarkedet skjer dette enten gjennom offentlig kjøp av jernbanetjenester, tildeling av trafikkrett/enerett eller kombinasjon av de to.

Persontransport med tog er bedriftsøkonomisk ulønnsomt på flere strekninger fordi trafikkinntektene ikke dekker drifts- og kapitalkostnadene. I realiteten er det mange steder samfunnsmessig ønskelig å ha et togtilbud som er mer omfattende enn det markedet selv kan betale for. Staten, ved Jernbanedirektoratet, kjøper derfor persontransporttjenester for å sikre tilbudet. Størstedelen av rutegående persontransport med jernbane er underlagt offentlig kjøp, unntatt:

- Flytoget (hele virksomheten)
- Dagtogene på Bergensbanen (NSB)
- Dagtogene på Dovrebanen (NSB)
- «Cruisetrafikken» på Raumabanen (NSB)
- Trafikken på Flåmsbana (Flåm Utvikling AS er ansvarlig for trafikken, Flåmsbana kjøres på kontrakt av NSB, som også eier 50 % av Flåm Utvikling)
- Enkelte avganger Oslo-Stockholm (SJ)

Med unntak av ett anbud på Gjøvikbanen med oppstart i 2006 har det statlige kjøpet av persontransporttjenester med tog vært gjort gjennom direktekjøpsavtaler. Det største kjøpet har staten gjort fra NSB AS.

Staten v/Jernbanedirektoratet arbeider per 2018 med å innføre konkurranse om trafikkavtalene. De første avtalene er lyst ut på konkurranse i 2018 med trafikkstart fra og med 2019. I en overgangsfase har Jernbanedirektoratet inngått direktekjøpsavtaler om driften på strekninger som ennå ikke er konkurranseutsatt.

4.3.1 Aktørene på tilbudssiden

I dag har disse aktørene PSO:

- NSB Gjøvikbanen har avtale om offentlig kjøp på Gjøvikbanen.
- SJ AB har avtale om offentlig kjøp på Oslo-Kongsvinger-Stockholm og Narvik-Kiruna-Stockholm, og tilbyr noe innenlandstransport på disse linjene.
- Flytoget har avtale om offentlig tjeneste, men ikke kjøp, på strekningen Oslo Lufthavn-Drammen
- NSB har avtale på alle andre strekninger der det er offentlig kjøp.

4.3.2 Etterspørselssiden

Innen PSO er det to hovedgrupper av kunder: passasjerene og det offentlige. Hvordan disse to gruppene vil reagere på økte priser som følge av en infrastrukturavgift, vurderer vi å være forskjellig.

Passasjerenes etterspørsel

Etterspørselen til passasjerene er bestemt av en rekke faktorer, både knyttet til selve togtilbudet og eksterne faktorer.[10] For selve togtilbudet (såkalte interne faktorer) kan det se ut til at reisetid og frekvens er sentrale faktorer. Reisetid og frekvens definerer ikke minst størrelsen på omlandet for pendlerreiser, som utgjør en stor del av volumet på jernbane. Toget er mest konkurransedyktig på strekninger der reise- og ventetiden er kortere enn for veitransport. Prisen har også betydning, og prisen har mer betydning når toget ikke er konkurransedyktig med bil på tid.

Man kan også skille mellom ulike delmarkeder på etterspørselssiden. En vanlig inndeling er mellom forretningsreiser, arbeidsreiser og øvrige reiser. Blant disse har forretningsreiser høyest betalingsvillighet fordi de normalt får dekket reisen av arbeidsgiver, og fordi tidsbruk er en høy kostnad ved å ha arbeidstakere. Arbeidsreiser har noe høyere betalingsvillighet enn øvrige reiser, men begge disse delmarkedene har vesentlig lavere betalingsvillighet enn forretningsreiser. Årsaken er at befolkningen verdsetter tid mye høyere i arbeidstidene enn på fritiden, se for eksempel Den norske verdsettingsstudien (TØI-rapport 1053H/2010) eller

[10] Jf. OE-rapport 2017-53.

Jernbaneverkets metodehåndbok for samfunnsøkonomiske analyser (Jernbaneverket, 2015). Priselastisiteten er i OE-rapport 2016-35 (Oslo Economics, 2016) estimert å være mellom 0,2 og 0,54, noe som indikerer at prisfølsomheten generelt er merkbar, men relativt lav. For arbeidsreiser og øvrige reiser antar vi derfor at økte priser gi en liten, men ikke veldig betydelig innvirkning på etterspørselen.

Den ulike betalingsvilligheten i ulike delmarkeder gir grunnlag for å dele inn persontransportmarkedet i ulike segmenter, dersom det er praktisk mulig å prisdiskriminere:

- Togtilbud med høy hastighet relativt til bil (der det er mulig å ha tilstrekkelig frekvens) og togtilbud der det ikke finnes veitilknytning. Her antar vi en prisøkning vil ha liten betydning for etterspørselen. Dette kan f.eks. gjelde strekningene Gardermobanen, Kjelsås-Nittedal, Arna-Bergen, Audnedal-Sira, Geilo-Voss og Myrdal-Flåm. Det kan også gjelde IC-triangelet hvis det blir ferdig utbygd.
- En kan også tenke seg et segment med tog med overvekt forretningsreisende, der en prisøkning antas å ha liten betydning for etterspørselen, men i praksis vil det neppe være aktuelt med mindre toget har høy hastighet. Dette kan gjelde Flytoget
- Andre togtilbud, der en infrastrukturavgift antas å ha en viss betydning for etterspørselen på grunn av høyere prisfølsomhet.

Det offentliges etterspørsel

Fra det offentliges side kan både stat og kommuner/fylkeskommuner etterspørre tog. I Norge har staten tradisjonelt hatt dette ansvaret, og staten er i dag den viktigste kjøperen av jernbanetransport. Kommunal sektor kan også inngå kontrakt om offentlig jernbanetransport, enten på egen hånd, eller inngå avtale med staten v/Jernbanedirektoratet om tilleggskjøp i den statlige avtalen. Samferdsels-departementet bevilget 3 390 mill. kr til kjøp av persontransport med tog i saldert budsjett for 2017, jf. Prop. 1 S (2017-2018). Ruter la ut 823 mill. kr i sin takstavtale for tog i 2017, jf. Ruters årsrapport for 2017 (Ruter, 2018).

Ved vurdering av prisfølsomheten til det offentlige har vi tatt utgangpunkt i beslutningsprosessen.

Når det offentlige etterspør et togtilbud gjennom en PSO, er dette resultatet av en politisk beslutnings-prosess. Det statlige togtilbudet følger for eksempel statlige budsjettprosesser. I prinsippet skal tilbudet av statlige tjenester bestemmes etter at det er gjort en samfunnsøkonomisk analyse der alle vesentlige konsekvenser skal regnes inn. I en slik analyse skal også infrastrukturkostnadene regnes inn, uansett om de faktisk får budsjettkonsekvenser. En infrastruktur-avgift skal derfor ikke ha stor betydning et beslutningsgrunnlag som består av en samfunns-økonomisk analyse.

Den samfunnsøkonomiske analysen skal imidlertid bare gi et grunnlag til beslutning. I selve beslutningen vil man ofte ta politiske hensyn, og det har vist seg at i slike politiske beslutninger vil opprettholdelse av en ytelse ofte gå foran kostnadene, selv om den politiske beslutningen også vil legge større vekt på kostnader med budsjettkonsekvens. Den politiske belastningen ved å kutte i et statlig tilbud er ofte stor. Dette gjelder også for PSO kjøpt av kommunal sektor, f.eks. Ruter. Slik sett vil en infrastrukturavgift ha mindre betydning for etterspørselen.

Hvem bestemmer pris og tilbud?

Prisfølsomheten i PSO-segmentene må vurderes utfra hvem som bestemmer omfanget av togtilbudet og de tilhørende takstene. I PSO-avtaler kan dette være regulert på ulike måter. Det kan være fri fastsettelse av tilbud og takster eller det kan være ulik grad av regulering. Ved bruk av bruttokontrakter, det vil si kontrakter der operatøren har intet inntektsansvar, vil operatøren normalt ha ingen frihet til å justere tilbud eller takster. Ved bruk av nettokontrakter i Norge, der operatøren både får tilskudd og beholder trafikkinntektene, er operatøren normalt pålagt minstekrav til tilbud og øvre grenser for takster, men har adgang til å øke tilbudet eller senke takstene.

I de tilfellene der operatøren selv kan bestemme tilbud og takst vil trafikantenes etterspørsel være avgjørende. Flytoget har en PSO-avtale der operatøren selv bestemmer takst, men er pålagt et visst antall avganger. Trafikkavtalen med Samferdselsdepartementet løper ut 31. januar 2028. Avtalen pålegger Flytoget rett og plikt til å tilby tilbringertransport til OSL gjennom hele driftsdøgnet med 6 avganger i jevn frekvens fra Oslo S og 3 avganger i jevn frekvens fra Asker.[11] Flytoget vil derfor se hen til trafikantenes etterspørsel ved vurdering hvordan selskapet skal dekke inn en endring i infrastrukturavgift.

NSB er gitt begrenset adgang til å bestemme egne billettpriser, jf. Meld. St. 27 (2014-2015). Både dagens avtale og avtalene som er lyst ut på konkurranse er basert på minsteproduksjon av togtilbudet. På marginen kan derfor trafikantenes etterspørsel være avgjørende for om det blir økt tilbud og reduserte priser. Dette gjelder for eksempel SJs ekstraavganger på ruten Oslo-Kongsvinger-

[11] Jf. Meld. St. 27 (2014-2015)

Stockholm. For tilbudet som helhet vil imidlertid det offentliges etterspørsel ha størst betydning.

Dagens avtaler mellom togoperatør (NSB) og Jernbanedirektoratet er nettoavtaler basert på en minsteproduksjon av togtilbudet. Innenfor visse rammer beholder operatøren mulige merinntekter av tog-produksjonen. En mulig konsekvens av infrastruktur-priser, gitt dagens kontraktsutforming, kan være at kvalitet eller aktvitetsnivå utover minimumsnivået i avtalene reduseres.

Basert på dette kan man dele PSO-markedet inn i to ulike segmenter:

- Tilbud som følge av offentlig kjøp i PSO-avtale
- Tilbud uten offentlig kjøp i PSO-avtale

4.3.3 Vurdering av konkurranseflater

Totalt sett kan man som følge av ovennevnte dele PSO-markedet deles inn i flere ulike segmenter:

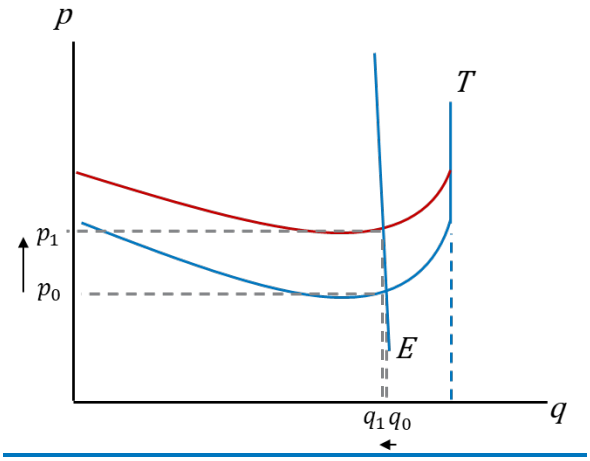
- Tilbud som følge av offentlig kjøp i PSO-avtale
- Tilbud uten offentlig kjøp i PSO-avtale
  - Togtilbud til/fra hovedflyplass og andre togtilbud med høy hastighet relativt til bil
  - Togtilbud der det ikke finnes veitilknytning
  - Andre togtilbud

Tilbud som følge av offentlig kjøp i PSO-avtale

Tilbudet er gitt slik det er vurdert i kapittel 4.1.

Etterspørselen er bestemt gjennom offentlig kjøp, og prisfølsomheten vurderes å være lav, jf. kapittel 4.3.2.

Figur 4-2: Virkning i PSO-segment med offentlig kjøp



Illustrasjon: Oslo Economics.

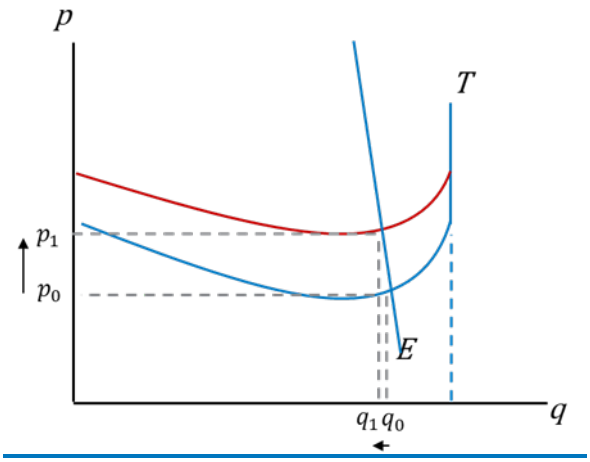
Vår vurdering er at en prisøkning vil ha liten betydning i dette segmentet. Det offentlige kjøpet er bestemt av samfunnets behov for transporttjenester, og det vil være en politisk belastning å kutte i tilbudet.

Tilbud uten offentlig kjøp i PSO-avtale, med høy hastighet relativt til bil og togtilbud der det ikke finnes veitilknytning

Tilbudet er gitt slik det er vurdert i kapittel 4.1.

Etterspørselen er bestemt av trafikantene, og prisfølsomheten vurderes å være lav fordi bil/buss ikke er konkurransedyktig, jf. kapittel 4.3.2.

Figur 4-3: Virkning i PSO-segment uten offentlig kjøp, med høy hastighet relativt til bil og togtilbud der det ikke finnes veitilknytning



Illustrasjon: Oslo Economics.

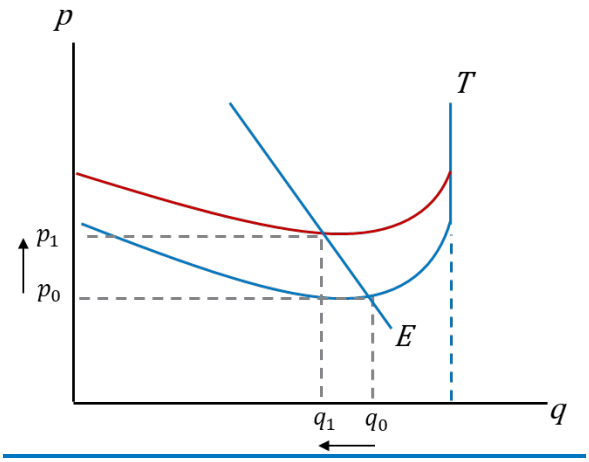
Vår vurdering er at en prisøkning vil ha liten betydning i dette segmentet. Trafikantene har ikke gode reisealternativer med hensyn til tid og fremkommelighet.

Tilbud uten offentlig kjøp i PSO-avtale, andre togtilbud

Tilbudet er gitt slik det er vurdert i kapittel 4.1.

Etterspørselen er bestemt av trafikantene, og prisfølsomheten vurderes å være noe høyere fordi det er viss konkurranseflate mot bil/buss, jf. kapittel 4.3.2.

Figur 4-4: Virkning i PSO-segment uten offentlig kjøp, andre togtilbud



Illustrasjon: Oslo Economics.

Vår vurdering er at en prisøkning vil ha noe betydning i dette segmentet.

4.4 Segment for hovedflyplass

I Bane NORs markedssegmentering er hovedflyplass skilt ut som et eget segment. Segmentet omfatter strekningen Drammen-Gardermoen. Kategorien synes å være historisk betinget da dette er en av to strekninger som frem til og med 2018 er avgiftsbelastet. Kjøreveisavgiften på Gardermobanen er i all hovedsak generert av persontogtrafikk, hvor Flytoget i 2014 alene sto for om lag 2/3 av inntektene fra kjøreveisavgiften (Samferdselsdepartementet, 2015).

4.4.1 Aktørene på tilbudssiden

Segmentet inkluderer følgende togtrafikk:

- Flytoget
- Deler av strekningene på NSBs regiontog Skien-Eidsvoll og Drammen-Lillehammer

Som det går frem av kapitlet om PSO, har alle operatørene som driver i segmentet hovedflyplass PSO, slik at de faller inn i begge segmentene. Flytoget har plikt om drift, mens NSB også har offentlig kjøp. For oss virker det uklart om det er selve hovedflyplassen eller egenskaper ved Gardermobanen og Flytoget som gjør at produktene kan skilles ut i et eget segment.

Reisende til og fra Gardermoen omfatter både forretningsreisende, arbeidsreiser og fritidsreiser. Forretningsreiser utgjør en relativt stor andel i forhold til andre jernbanestrekninger, fordi forretningsreiser ofte skjer med fly.

4.4.2 Etterspørselssiden

Tabell 4-4 viser antall personreiser med Flytoget i forhold til antall flypassasjerer på Gardermoen. Vi har ikke tilsvarende statistikk på antall reisende med NSB som benytter tilbudet.

Tabell 4-4: Passasjerer på Flytoget, 2012, 2014 og 2016

	2012	2014	2016
Passasjerer Flytoget	6 059	6 815	6 449
Passasjerer Oslo lufthavn	22 196	24 157	25 666
Andel flytoget	27 %	28 %	25 %

Kilde: SSB.

Vi ser at Flytogets andel av trafikken over Oslo Lufthavn har gått litt ned fra 2012 til 2016. Men dette kan delvis tilskrives at NSB har fått økt togtilbud og kjører på såkalte Ruter-takster, som gjør det nokså billig for reisende med Ruter-månedskort. Det kan altså bety at togets andel likevel har vært stabil.

Markedsandelen til Flytoget kan avvike andelen på 25 til 28 % i tabellen over. Årsaken er at det er andre reiser til og fra Oslo Lufthavn enn flypassasjerene. Det er for eksempel 12 400 arbeidsplasser på Oslo Lufthavn, jf. OE-rapport 2014-19 «Oslo Lufthavns betydning for sysselsetting og næringsutvikling». Videre er det et betydelig antall kurs- og konferansegjester på hotellene ved Oslo Lufthavn. På den annen side er det en del reisende som bruker Oslo Lufthavn som transitt, både innenlands og utenlands.

Tabellen under viser kollektivandeler på Oslo Lufthavn i 2013, jf. transportetatens rapport Framtidig kapasitet på Oslo Lufthavn (2016). Ifølge samme rapport er det ca. 30 000 parkeringsplasser på og ved Oslo Lufthavn i lufthavnens og privat regi.

Tabell 4-5: Kollektivandeler på Oslo Lufthavn. Passasjerer til og fra Østlandet.

	Buss	Flytog	Tog	Bil
Telemark og Aust-Agder	19 %	19 %	16 %	46 %
Vestfold	6 %	15 %	39 %	39 %
Drammen og Numedal	5 %	43 %	22 %	30 %
Asker og Bærum	11 %	56 %	8 %	25 %
Oslo	14 %	53 %	9 %	24 %
Follo	25 %	25 %	10 %	41 %
Østfold	34 %	10 %	4 %	52 %
Romerike	18 %	22 %	10 %	50 %
Innlandet	22 %	10 %	22 %	47 %
Totalt	***16 %***	***40 %***	***11 %***	***33 %***

Kilde: Reisevaneundersøkelse (TØI rapport. 1383/2014) og Transportetatens rapport Framtidig kapasitet på Oslo Lufthavn (Avinor, Jernbaneverket, Kystverket og Statens Vegvesen, 2016)

Tabellen angir en markedsandel for tog (Flytoget og NSB) til og fra Oslo på 62 pst. og til og fra Oslo og Bærum på 64 pst.

De reisende til og fra hovedflyplass har flere alternativer til togtransport: De kan reise med ulike flybusser, de kan kjøre privatbil, eller de kan kjøre drosje. Disse tilbudene er alle basert på veitransport, og har større flatedekning enn togene. Imidlertid bruker toget kortere tid. Busser og drosje må betale egne avgifter på hhv. 86 kroner[12] og 90 kroner[13]. Videre har både buss og drosje en tidsulempe sammenlignet med togene. Tidsulempen til buss er illustrert i tabellen under.

Tabell 4-6: Transport fra Oslo sentralstasjon/Oslo Bussterminal til Oslo lufthavn

	NSB	Flytoget	Flybussen
Pris	101	190	169
Reisetid	23 min	19-22 min	50 min
Frekvens	20 min	10 min	20 min

Kilde: Transportørenes hjemmesider

Til sammen gjør reisetid og kostnader at toget har en sterk konkurranseposisjon til og fra Oslo Lufthavn. Grunnen til at Flybussen kan holde både høyere pris og ha lengre reisetid enn NSB er at Flybussen betjener langt flere områder med direktetilbud. Flybussen kan dermed konkurrere langt bedre på transport fra andre steder enn Oslo Bussterminal.

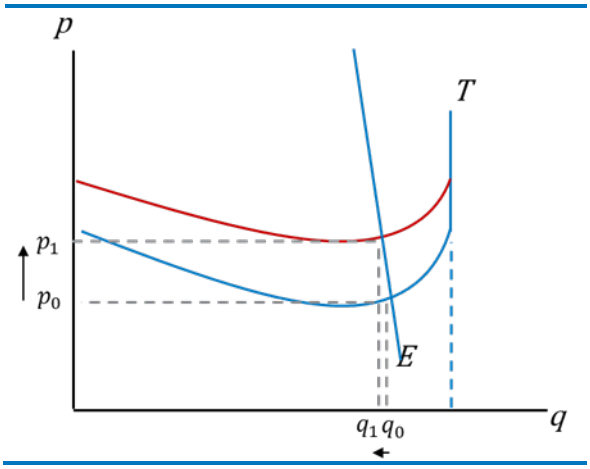
Konkurranseflaten mot andre transportmidler synes å være begrenset. Selskapene innenfor persontransport betjener i stor grad egne markeder, der overgangen mellom de ulike reisealternativene er lite prisfølsomme. Lav prisfølsomhet impliserer at andre forhold har stor betydning for de reisendes valg av transportmiddel (eksempelvis faktorer som reisetid, komfort, fleksibilitet, frekvens, trasé etc.). Dette tilsier at selskapet konkurrer på kvalitet og at selskapene møter konkurransen gjennom å differensiere sine tilbud. Dette tilsier en mindre sterk konkurranseflate mot bil.

4.4.3 Vurdering av konkurranseflater

Tilbudet er gitt slik det er vurdert i kapittel 4.1.

Etterspørselen er bestemt av trafikanten, og prisfølsomheten vurderes å være lav fordi bil/buss ikke er konkurransedyktig. Virkningen er lik som for virkningen i PSO-marked for tog med høy hastighet relativt til bil.

Figur 4-5: Virkning i segmentet for hovedflyplass



Illustrasjon: Oslo Economics.

Vår vurdering er at en prisøkning vil ha liten betydning i dette segmentet. Trafikantene har ikke gode reisealternativer med hensyn til tid og fremkommelighet

4.5 Segment for andre persontogtilbud

I Bane NORs implementeringsplan er det definert et eget segment for annen togtransport i persontrafikkmarkedet. Markedsområdet omfatter all

[12] https://avinor.no/konsern/flyplass/oslo/samarbeidspartner/bruk-av-forplass/vederlag-for-bruk-av-forplass

[13] https://www.dagbladet.no/tema/derfor-ma-du-betale-taxitillegg-pa-90-kroner-fra-gardermoen/60810667

togtransport som ikke omfattes av Bane NORs segmenter PSO eller hovedflyplass.

4.5.1 Aktørene på tilbudssiden

Etter informasjonen vi har fått fra Bane NOR omfatter segmentet hovedsakelig følgende togruter; dagtog på Bergensbanen og Dovrebanen, sommertrafikken på Flåmsbanen, «cruisetrafikk» på Raumabanen og sporadiske tilbud/chartertog. Dette utgjør kun en liten andel av den totale persontransporten med tog i Norge.

Det er også et spørsmål om segmentet omfatter tilbud av togtjenester utover PSO-forpliktelser, på PSO-ruter. Dette gjelder for eksempel hvis SJ har forpliktelse på å kjøre 3 avganger Oslo-Stockholm men kjører 5.

Aktørene her i segmentet er:

- NSB som kjører fjerntog (dag) på Bergensbanen og Dovrebanen og ekstratog til Stockholm
- Flåmsbana
- Cruisetog på Raumabanen
- Chartertog
- SJ kjører 2 ekstra avganger per dag Oslo-Kongsvinger, i tillegg til PSO-kravet på 3 avganger

Operatører som ikke er omfattet av offentlige kjøpsavtaler vil få økte kostnader ved innføring av infrastrukturpriser. Vi har ikke hatt tilgang på bedriftsøkonomisk data brutt ned på ovennevnte strekninger og dette gjør det utfordrende å vurdere tåleevne på strekningene.

Gitt begrensede mulighet til å velte økte kostnader over på kundene vil påslag i dette markedsområdet redusere lønnsomheten. Som ytterste konsekvens kan dette føre til at ruter som i utgangspunktet er bedriftsøkonomisk lønnsomme blir ulønnsomme.

4.5.2 Etterspørselssiden

Togoperatørene betjener enten trafikantene som kunde direkte, f.eks. på Bergensbanen, eller kjører på oppdrag fra et reiseselskap, f.eks. på Flåmbana. I begge tilfeller det trafikantenes etterspørsel som teller.

Sommertrafikken på Flåmsbanen, «cruisetrafikken» på Raumabanen og til dels deler av trafikken på Bergensbanen kjennetegnes av store innslag av turisme. Turisttrafikk vurderes å være mindre prisfølsom enn øvrig trafikk.

Trafikantens etterspørsel har vi gjennomgått i kapittel 4.3.2, under behandlingen av PSO-transport som ikke er underlagt offentlig kjøp. Vår vurdering er at trafikantenes etterspørselsfunksjon i prinsippet vil være den sammen, uavhengig av om det er PSO eller ikke. Vi kan derfor dele inn andre persontogtilbud i samme segmenter som PSO-tilbud uten offentlig kjøp:

- Togtilbud med høy hastighet relativt til bil og togtilbud der det ikke finnes veitilknytning. Her antar vi en prisøkning vil ha liten betydning for etterspørselen. Dette kan f.eks. gjelde strekningene Gardermobanen, Kjelsås-Nittedal, Arna-Bergen, Audnedal-Sira, Geilo-Voss og Myrdal-Flåm. Det kan også gjelde IC-triangelet hvis det blir ferdig utbygd.
- Andre togtilbud, der en infrastrukturavgift antas å ha en viss betydning for etterspørselen på grunn av høyere prisfølsomhet.

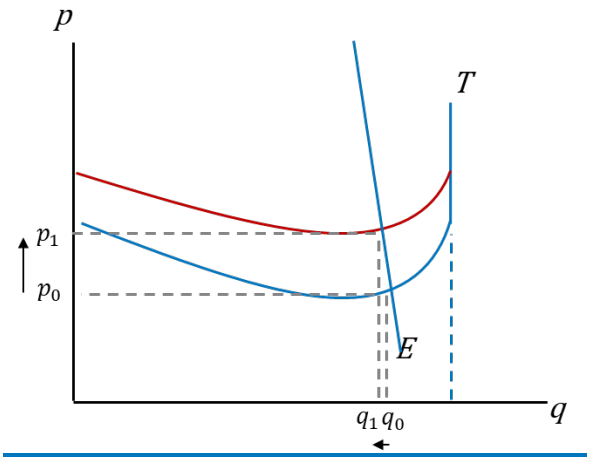
4.5.3 Vurdering av konkurranseflater

Andre persontogtilbud med høy hastighet relativt til bil, og andre persontogtilbud der det ikke finnes veitilknytning

Tilbudet er gitt slik det er vurdert i kapittel 4.1.

Etterspørselen er bestemt av trafikantene, og prisfølsomheten vurderes å være lav fordi bil/buss ikke er konkurransedyktig, jf. kapittel 4.3.2.

Figur 4-6: Virkning for persontog med høy hastighet relativt til bil og persontogtilbud der det ikke finnes veitilknytning



Illustrasjon: Oslo Economics.

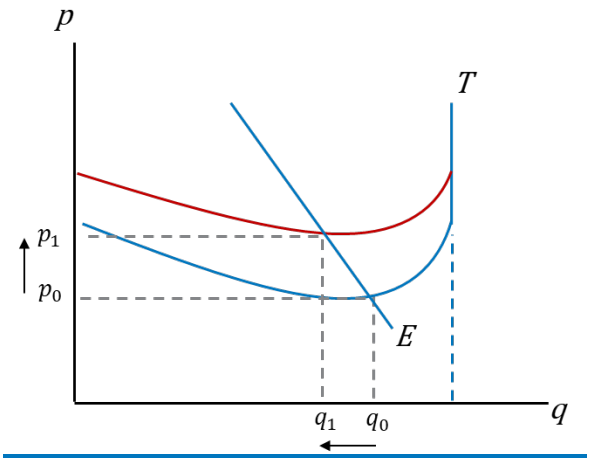
Vår vurdering er at en prisøkning vil ha liten betydning i dette segmentet. Trafikantene har ikke gode reisealternativer med hensyn til tid og fremkommelighet.

Tilbud andre persontogtilbud

Tilbudet er gitt slik det er vurdert i kapittel 4.1.

Etterspørselen er bestemt av trafikantene, og prisfølsomheten vurderes å være noe høyere fordi det er viss konkurranseflate mot bil/buss, jf. kapittel 4.3.2.

Figur 4-7: Virkning for andre persontogtilbud med konkurranseflate mot bil/buss



Illustrasjon: Oslo Economics.

Vår vurdering er at en prisøkning vil ha noe betydning i dette segmentet. Etterspørselen er imidlertid relativt lite prisfølsom, fordi trafikanten velger togtilbudet på grunn av tid og frekvens.

5. Konklusjon

Sammenlignet med Bane NORs implementeringsplan fra 2017 har vi vurdert inndelingen av segmenter litt annerledes. Med denne endringen kan Bane NOR skille ut flere segmenter med lav prisfølsomhet, det vil si segmenter der markedet tåler påslag. Vi har også endret segmenteringen i persontrafikkmarkedet for å unngå at Flytoget havner i flere kategorier.

Endringene fremgår av Tabell 5-1.

Tabell 5-1: Vår segmentering sammenlignet med Bane NORs implementeringsplan

Segment Bane NORs implementeringsplan	Vår inndeling
Godstrafikk	
Kombi- og vognlast	Segmentet deles i 3 segmenter med ulik prisfølsomhet: • Kombi- og vognlast til og fra Nord-Norge • Kombi- og vognlast militært utstyr • Annen kombi- og vognlast
Malm og mineraler	Beholdes
Farlig gods	Beholdes
Tømmer og flis	Beholdes
Persontrafikk	
Offentlig tjeneste (PSO)	Innskrenkes til offentlig kjøp, fordi en infrastrukturavgift i PSO uten offentlig kjøp kan veltes over på trafikantene i motsetning til PSO med offentlig kjøp der avgiften kan veltes over på det offentlige.
Hovedflyplass	Utvides til segment uten offentlig kjøp, transport til hovedflyplass og andre tilbud med høy hastighet relativt til bil. Dette gir en klarere avgrensning av Flytogets virksomhet, og fanger også opp andre sammenlignbare tilbud, der det er aktuelt.
Andre	Segmentet deles i to segmenter med ulik prisfølsomhet: • Uten offentlig kjøp uten veitilknytning • Andre tilbud uten offentlig kjøp

Tabell 5-2 viser vår sammenstilte vurdering av hvert segment. Vi har ikke tilstrekkelige data til å vurdere elastisitetene. I stedet har vi gjort en vurdering av om prisfølsomheten er lav, middels eller høy, der vi vurderer at det primært er mulig med påslag i infrastrukturavgift i segmenter med lav prisfølsomhet.

Tabell 5-2: Sammenstilling av vurdering av det enkelte segment

Segmentering i denne rapporten	Om segmentet	Vurdering av prisfølsomhet	Effekt av infrastrukturavgift
Godstrafikk			
Kombi- og vognlast til og fra Nord-Norge	Segmentet omfatter hovedsakelig godstransport i rute Oslo-Bodø og Oslo-Narvik. I kombi- og vognlastsegmentet er det fokus på lønnsomhet og marginene er presset. Transportdistansene er så lange at togtransport har en vesentlig konkurransefordel i forhold til biltransport.	Prisfølsomheten i dette segmentet vurderes å være lav, på grunn av lange transportavstander som reduserer konkurranseflaten mot vei.	Transportørene kan trolig velte kostnaden av avgiften over på kundene, som i dette segmentet er samlastere og vareeiere. Effekten på transportert kvantum vurderes å være liten.
Kombi- og vognlast militært utstyr	Forsvaret kjøper transport av militært materiell på bane. Forsvaret både eier og leaser vogner til dette formålet. Forsvaret benytter togtransport når det er behov for ekstra logistikkressurser, samtidig som mye av Forsvarets transport går med vei. Omfanget av transporten varierer over tid og antas totalt sett å være begrenset.	Prisfølsomheten i dette segmentet vurderes å være relativt lav, særlig i tilfeller hvor det kreves spesialvogner. At kunden legger vekt på kapasitet trekker også i retning av lav prisfølsomhet.	Transportørene vil trolig velte kostnaden av avgiften over på kundene, som i dette segmentet er Forsvaret. Effekten på transportert kvantum vurderes å være liten eller ingen.
Annen kombi- og vognlast	Annen kombi- og vognlast omfatter hovedsakelig godstransport i rute mellom landsdelene i Sør-Norge. I dette segmentet er det høyt fokus på lønnsomhet og marginene er presset. Hovedårsaken til å velge tog er lavere priser, og kostnadsfordelen for tog i forhold til bil er relativt liten på disse distansene.	Prisfølsomheten i dette segmentet vurderes å være middels til høy som følge av sterk konkurranseflate mot vei.	En infrastrukturavgift i dette segmentet vil trolig i mindre grad kunne veltes over på kundene (samlastere og vareeiere), uten at en betydelig del av kundegruppen velger å benytte vei isteden, og transportert kvantum på jernbane vil reduseres.
Malm og mineraler	Transport av malm og mineraler med jernbane i Norge omfatter transportstrømmer som er regelmessige, på faste strekninger, med stort volum. På denne type transporter har tog en vesentlig kostnadsfordel i forhold til bil.	Prisfølsomheten i dette segmentet vurderes å være lav. Store og regelmessige transportvolumer gir liten konkurranseflate mot vei.	Transportørene vil trolig velte kostnaden av avgiften over på kundene, som i dette segmentet er LKAB, Rana Gruber og Norcem. Effekten på transport kvantum vurderes å være liten.

Tømmer og flis	Transport av tømmer og flis på bane omfatter trevare-/trelasttransport og transport for treforedlingsindustrien. På lange avstander har togtransport en kostnadsfordel i forhold til vei, men svak lønnsomhet i tømmernæringen kombinert med at transportkostnadene utgjør en relativt stor andel av totale varekostnader indikerer at etterspørselen kan reduseres ved økte transportkostnader.	Prisfølsomheten i dette segmentet vurderes å være middels, fordi det er en konkurranseflate mot vei på mellomlange avstander, og transport utgjør en relativt stor andel av varekostnaden.	Vi er usikre på om en infrastrukturavgift i dette segmentet kan veltes over på kundene, i dette tilfellet tømmernæringen, uten at transportert kvantum på jernbane reduseres. Økte transportkostnader kan resultere i at transportene ikke gjennomføres.
Farlig gods	Transport av farlig gods på jernbane i Norge omfatter transport av petroleum (flydrivstoff), syre og gass. Transport av farlig gods på vei i Norge er langt mer omfattende. Jernbanen vurderes å ha en viss konkurransefordel i deler av farlig gods-segmentet, men er nødt til å konkurrere på pris for å vinne nye markedsandeler.	Deler av dette segmentet har så store volumer at prisfølsomheten er lav, men totalt sett vurderer vi, under usikkerhet, at prisfølsomheten er middels, fordi det transporteres mye farlig gods i mellomstore volum.	En infrastrukturavgift vil trolig i mindre grad kunne veltes over på kundene, uten at en del av kundegruppen velger å transportere godset på vei istedenfor jernbane. Vår vurdering er at en prisøkning vil ha viss betydning i dette segmentet.
Persontrafikk			
Offentlig kjøp	Persontransport med offentlig kjøp omfatter størstedelen av volumet på persontog i Norge i dag. Rutene er lyst ut, eller planlagt lyst ut på anbud. Kundene er stat og i noen tilfeller fylkeskommuner. Det offentlige kjøpet er bestemt av samfunnets behov for togtransporttjenester, og det vil være en politisk belastning å kutte i tilbudet.	Prisfølsomheten i dette segmentet vurderes å være lav, da togrutene finansieres ved offentlige kjøp og det er politisk bestemt at det skal kjøpes togtransport.	En infrastrukturavgift kan veltes over på kundene (stat og fylkeskommuner). Vi antar en prisøkning vil ha ingen betydning for etterspørselen.

Uten offentlig kjøp, til/fra hovedflyplass og andre tilbud med høy hastighet	Segmentet omfatter togtilbud med høy hastighet relativt til bil. Dette kan f.eks. gjelde strekningene Gardermobanen, Kjelsås-Nittedal, Arna-Bergen og Geilo-Voss. Det kan også gjelde IC-triangelet når/hvis det blir ferdig utbygd. Trafikantene velger tog fordi det gir spart reisetid sammenlignet med bil, og da har prisen relativt mindre betydning.	Prisfølsomheten i dette segmentet vurderes å være lav, fordi veitransport ikke er konkurransedyktig på reisetid.	En infrastrukturavgift kan veltes over på kundene (trafikantene). Vi antar en prisøkning vil ha liten betydning for etterspørselen.
Uten offentlig kjøp uten veitilknytning	Segmentet omfatter togtilbud der det ikke finnes veitilknytning. Dette kan eksempelvis være Flåmsbana (Myrdal-Flåm).	Prisfølsomheten i dette segmentet vurderes å være lav, da det er ingen konkurranseflate mot vei.	En infrastrukturavgift kan veltes over på kundene (trafikantene). Vi antar en prisøkning vil ha liten betydning for etterspørselen.
Andre tilbud uten offentlig kjøp	Segmentet omfatter andre togtilbud uten offentlige kjøp. Dette kan for eksempel være chartertog, "cruisetrafikken" på Romsdalsbanen og ekstraavganger på linjer utover minimumskravet i det offentlige kjøpet.	Det er en viss prisfølsomhet i dette segmentet.	En infrastrukturavgift kan ikke i sin helhet veltes over på kundene (trafikantene). Vi antar en prisøkning i dette segmentet trolig fører til redusert etterspørsel.

6. Referanser

Avinor, Jernbaneverket, Kystverket og Statens Vegvesen, 2016. *Framtidig kapasitet på Oslo lufthavn.* s.l.:s.n.

Bane Nor, 2015. *Jernbanestatistikk 2015,* s.l.: s.n.

Bane NOR, 2017. *Infrastrukturavgifter implementeringsplan.* s.l.:s.n.

Jernbanedirektoratet, 2016. *Jernbanestatisitkk 2016.* s.l.:s.n.

Jernbaneverket, 2015. *Metodehåndbok for samfunnsøkonomiske analyser.* s.l.:s.n.

Jernbaneverket, 2015. *Perspektivanalyse - Jernbanen mot 2050.* s.l.:s.n.

Jernbaneverket, 2016. *Godsstrategi for jernbanen.* s.l.:s.n.

NTP Godsanalyse Delrapport 1 , 2015. *Kartlegging og problemforståelse,* s.l.: s.n.

NTP Godsanalyse delrapport 3, 2015b. *Virkemidler og tiltak.* s.l.:s.n.

NTP Godsanalyse hovedrapport, 2015. *NTP Godsanalyse hovedrapport.* s.l.:s.n.

Oslo Economics, 2015. *Konkurranseanalyse av godstransportmarkedet.* s.l.:s.n.

Oslo Economics, 2016. *Beregning av elastisiteter for togreiser.* s.l.:s.n.

Oslo Economics, 2017. *Konsekvenser av foreslåtte infrastrukturpriser.* s.l.:s.n.

Riksrevisjonen, 2018. *Riksrevisjonens undersøkelse av overføring av godstransport fra vei til sjø og bane. Dokument 3:7 (2017-2018).* s.l.:s.n.

Ruter, 2018. *Årsrapport 2017.* Oslo: s.n.

Samferdselsdepartementet, 2015. *Meld.St. 27 (2014-2015) På rett spor,* s.l.: s.n.

TØI rapport 1363/2014, 2014. *Godstransportmarkedets sammensetning og utvikling.* s.l.:s.n.

TØI rapport. 1383/2014, 2014. *Den nasjonale reisevaneundersøkelse 2013/14.* s.l.:s.n.

TØI-rapport 1053H/2010 , 2010. *Den norske verdsettingsstudien. Korte og lange reiser (tilleggstudie) - Verdsetting av tid, pålitelig og komfort.* s.l.:s.n.

oslo**economics**

www.osloeconomics.no

post@osloeconomics.no
Tel: +47 21 99 28 00
Fax: +47 96 63 00 90

Besøksadresse:
Kronprinsesse Märthas plass 1
0160 Oslo

Postadresse:
Postboks 1562 Vika
0118 Oslo